ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024

ĐỀ SỐ 1

Câu 1 (NB): Xác định thành ngữ trong đoạn văn sau: *"Lí Thông lân la gợi chuyện, rồi gạ cùng Thạch Sanh kết nghĩa anh em. Sớm mồi côi cha mẹ, tứ cố vô thân, nay có người săn sóc đến mình, Thạch Sanh cảm động, vui vẻ nhận lời"* (Thạch Sanh)

A. kết nghĩa anh em **B.** mồ côi cha mẹ

C. tứ cố vô thân **D.** Đoạn văn trên không có thành ngữ

Câu 2 (NB): Câu thơ nào sau đây *không* nói về thân phận người phụ nữ xưa?

A. *Thuở trời đất nổi cơn gió bụi/ Khách má hồng nhiều nỗi truân chuyên (Chinh phụ ngâm)*

B. *Đau đớn thay phận đàn bà/ Kiếp sinh ra thế biết là tại đâu? (Văn chiêu hồn)*

C. *Hồng quần với khách hồng quần/ Đã xoay đến thế còn vần chưa tha (Truyện Kiều)*

D. *Bấy lâu nghe tiếng má đào/ Mắt xanh chẳng để ai vào có không? (Truyện Kiều)*

Câu 3 (NB): *"Cố nhân tây từ Hoàng Hạc Lâu/ Yên hoa tam nguyệt há Dương Châu/ Cô phàm viễn ảnh bích không tận/ Duy kiến Trường Giang thiên tế lưu"*. Đâu là từ chỉ thời gian trong những câu thơ trên?

A. tây từ **B.** tam nguyệt **C.** viễn ảnh **D.** thiên tế lưu

Câu 4 (NB): *"Dưới mặt trời, nước mưa vẫn còn róc rách, lăn tăn, luồn lỏi chảy thành hàng vạn dòng mỏng manh, buốt lạnh. Từ trong các bụi rậm xa gần, những chú chồn, những con dũi với bộ lông ướt mềm vừa mừng rỡ, vừa lo lắng, nối tiếp nhau nhảy ra rồi biến mất"*. Đoạn văn sử dụng bao nhiêu từ láy?

A. 2 từ **B.** 3 từ **C.** 4 từ **D.** 5 từ

Câu 5 (NB): Trong đoạn trích "Trao duyên" (Trích Truyện Kiều – Nguyễn Du), hành động "lạy" của Thuý Kiều lặp lại mấy lần?

A. một lần **B.** hai lần **C.** ba lần **D.** bốn lần

Câu 6 (NB): Câu thơ *"Chúng thuỷ giai đông tẩu/ Đà giang độc bắc lưu"* là lời đề từ của tác phẩm nào dưới đây?

Câu 7 (TH): Sự lặp lại không hoàn toàn của hai câu: *"Dưới sông cá lội, ở trên trời chim bay"* và *"Dưới sông cá vẫn lội, chim vẫn bay trên trời"* có ý nghĩa gì?

A. Tạo giai điệu tha thiết, dịu dàng cho âm hưởng lời ru

B. Nhấn mạnh tiếng nói tha thiết của niềm ước muốn

C. Gợi liên tưởng cho nỗi khổ trăm bề của người phụ nữ

D. Khắc sâu cảm giác tê tái giữa ước muốn và hiện thực

Câu 8 (TH): Yếu tố Hán Việt "can" nào trong các từ sau khác với các từ còn lại?

A. can dự **B.** can đảm **C.** can trường **D.** tâm can

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: *"Gió bắt đầu thổi ……. cùng với khối mặt trời tròn đang tuôn ánh sáng …… xuống mặt đất. Một làn gió nhè nhẹ tỏa lên, phủ mờ những cây cúc áo rồi tan dần theo hơi ấm mặt trời."* (Theo Băng Sơn).

A. giào giào/vàng rực **B.** rào rào/vàng rực **C.** rào rào/vàng dực **D.** dào dào/vàng dực

Câu 10 (TH): *"Hoa mai cũng có năm cánh như hoa đào nhưng cánh hoa mai to hơn cánh hoa đào một chút. Những nụ mai không phô hồng mà ngời xanh màu ngọc bích. Sắp nở, nụ mai mới phô vàng. Khi nở, cánh hoa mai xòe ra mịn màng như lụa".* Đoạn văn trên có bao nhiêu câu đơn, bao nhiêu câu ghép

A. 1 câu ghép, 3 câu đơn **B.** 2 câu ghép, 2 câu đơn

C. 3 câu ghép, 1 câu đơn **D.** 0 câu ghép, 4 câu đơn

Câu 11 (NB): *"Các bạn có ngửi thấy, khi đi qua những cánh đồng xanh, mà hạt thóc nếp đầu tiên làm trĩu thân lúa còn tươi, ngửi thấy cái mùi thơm mát của bông lúa non không?"*, xác định trạng ngữ trong câu trên:

A. Các bạn có ngửi thấy

B. khi đi qua những cánh đồng xanh

C. khi đi qua những cánh đồng xanh, mà hạt thóc nếp đầu tiên làm trĩu thân lúa còn tươi

D. ngửi thấy cái mùi thơm mát của bông lúa non không

Câu 12 (NB): *"Muốn có nhiều người tài giỏi thì học sinh phải ra sức học tập văn hóa và rèn luyện thân thể chỉ có học tập và rèn luyện thì các em mới có thể trở thành những người tài giỏi trong tương lai"*. Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ **B.** thiếu vị ngữ **C.** thiếu quan hệ từ **D.** sai logic

Câu 13 (NB): Nhận xét về phương pháp thuyết minh chính trong đoạn văn: *"Cây dừa cống hiến tất cả của cải của mình cho con người: thân cây làm máng, lá làm tranh, cọng lá chẻ nhỏ làm vách, gốc dừa già làm chõ đồ xôi, nước dừa để uống, để kho cá, kho thịt, nấu canh, làm nước mắm,..."* (Cây dừa Bình Định)

A. Phương pháp nêu định nghĩa, giải thích **B.** Phương pháp nêu ví dụ

C. Phương pháp liệt kê **D.** Phương pháp phân loại

Câu 14 (NB): *"Nhật chiếu Hương Lô sinh tử yên* (*Xa ngắm thác núi Lư*, Lí Bạch). Từ "tử" có nghĩa là gì?

A. chết **B.** con cái **C.** màu đỏ tía **D.** tên loại cây

Câu 15 (NB): Trong các câu sau: I. Phải luôn luôn chống tư tưởng chỉ bo bo bảo vệ quyền lợi bản thân của mình.

II. Khi nghe tin làng được cải chính, ông Hai đã khẳng định với mọi người: "*Toàn là sai sự mục đích cả".*

III. Nếu trời mưa, con đường này sẽ rất trơn.

IV. Kết hợp những bài này lại, ta được chiêm ngưỡng một bức chân dung tinh thần tự họa rõ nét và sinh động của nhà thơ.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II **B.** I, III và IV **C.** III và IV **D.** I và IV

Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20: *Biết nói gì trước biển em ơi*

Trước cái xa xanh thanh khiết không lời

Cái hào hiệp ngang tàng của gió

Cái kiên nhẫn nghìn đời sóng vỗ

Cái nghiêm trang của đá đứng chen trời

Cái giản đơn sâu sắc như đời

Cái trời kia biển mãi gọi người đi

Bao khát vọng nửa chừng tan giữa sóng

Vầng trán mặt giọt mồ hôi cay đắng

Bao kiếp vùi trong đáy lạnh mù tăm

Nhưng muôn đời vẫn những cánh buồm căng

Bay trên biển như bồ câu trên đất

Biển dư sức và người không biết mệt

Mũi thuyền lao mặt sóng lại cày bừa

Những chân trời ta vẫn mãi tìm đi

(*Trước biển*, Vũ Quần Phương, Thơ Việt Nam 1945 – 1985, NXB Văn học, 1985, tr. 391)

Câu 16 (NB): Đoạn thơ trên được viết theo thể thơ nào?

A. bảy chữ **B.** song thất lục bát **C.** tám chữ **D.** tự do

Câu 17 (TH): Hãy cho biết hiệu quả của phép điệp trong các dòng thơ sau:

Cái hào hiệp ngang tàng của gió

Cái kiên nhẫn nghìn đời sóng vỗ

Cái nghiêm trang của đá đứng chen trời

Cái giản đơn sâu sắc như đời

A. Giúp nhấn mạnh, tô đậm vẻ đẹp hào hiệp, kiên nhẫn, nghiêm trang của biển cả

B. Thể hiện tình yêu với biển đồng thời khẳng định, ca ngợi phẩm chất của con người lao động

C. Tạo nhịp điệu nhanh, gấp gáp như lời kể chuyện của mình với biển cả muôn đời

D. Tất cả những đáp án trên đều đúng

Câu 18 (NB): Câu thơ "*Bay trên biển như bồ câu trên đất"* đã sử dụng biện pháp tu từ nào?

A. Ẩn dụ **B.** Hoán dụ **C.** So sánh **D.** Nhân hóa

Câu 19 (TH): Mối quan hệ giữa *"biển"* và *"người"* trong đoạn thơ là mối quan hệ như thế nào?

A. Đấu tranh **B.** Cộng hưởng

C. Không có mối quan hệ **D.** Gắn bó

Câu 20 (TH): Nội dung chính của đoạn thơ trên là gì?

A. Hành trình theo đuổi khát vọng của con người.

B. Tình yêu thương, trân trọng biển cả bao la.

C. Ca ngợi sức mạnh của con người chế ngự biển cả.

D. Nỗi niềm xót thương những hi sinh của con người trước biển.

1.2. TIẾNG ANH

Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): Joanna _____ the floor. It is still wet.

A. has cleaned **B.** cleaned **C.** has been cleaning **D.** cleans

Câu 22 (NB): Christmas's coming to town. What are you going to do _____ Christmas Day?

A. at **B.** on **C.** in **D.** with

Câu 23 (TH): _____ customers have lined up at the store's front door for hot discounts.

A. Much **B.** Any **C.** A few **D.** Some of

Câu 24 (TH): 2020 is _____ year of a decade due to epidemics, natural disasters and society's vices.

A. worse than **B.** badder **C.** the best **D.** the worst

Câu 25 (TH): The government seemed _____ when he heard that someone was blocking relief money for the flooded area in central Vietnam.

A. angry **B.** angrily **C.** anger **D.** angries

Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (TH): The use of credit cards in place of cash have increased rapidly in recent years.

A. in place **B.** have increased **C.** rapidly **D.** years

Câu 27 (NB): Coronavirus has hit an UK hard, with the country recording over 40,000 deaths linked to the disease.

A. an **B.** hard **C.** recording **D.** linked

Câu 28 (TH): A lot of Vietnamese shows have been on Top 1 Trending on YouTube due to its entertainment.

A. A lot of **B.** on **C.** due to **D.** its

Câu 29 (TH): Do you know any medical shops which I can buy protective gear?

A. any **B.** medical **C.** which **D.** buy

Câu 30 (TH): Students taking part in this test need to work hardly and relax regularly.

A. taking **B.** to work **C.** hardly **D.** regularly

Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): I am not as good at English as my friend.

A. My friend is better at English than me. **B.** My friend is the best at English person in my class.

C. I am the best at English person in my class. **D.** I am better at English than my friend.

Câu 32 (VD): "Why don't you talk to her face-to-face?" asked Bill.

A. Bill suggested that I should talk to her face-to-face.

B. Bill advised that I could talk to her face-to-face.

C. Bill asked me why I hadn't talked to her face-to-face.

D. Bill wondered why I don't talk to her face-to-face.

Câu 33 (VD): Sally paid for her travel in advance, but it wasn't necessary.

A. Sally needn't have paid for her travel in advance.

B. Sally might not have paid for her travel in advance.

C. Sally may not have paid for her travel in advance.

D. Sally couldn't have paid for her travel in advance.

Câu 34 (VD): Rachel didn't work hard. That's why she did badly at her studies.

A. If Rachel did work hard, she did badly at her studies.

B. If Rachel works hard, she will do even well at her studies.

C. If Rachel worked hard, she might do even better at her studies.

D. If Rachel had worked hard, she could do well at her studies.

Câu 35 (TH): The coach had scolded the athletes severely.

A. The athletes had been scolded severely.

B. The coach had been scolded severely by the athletes.

C. The athletes had scolded by the coach severely.

D. The athletes had been severely scolded by the coach.

Read the passage carefully.

1. Books which give instructions on how to do things are very popular in the United States today. Thousands of these How-to books are useful. In fact, there are about four thousand books with titles that begin with the words "How to". One book may tell you how to earn more money. Another may tell you how to save or spend it and another may explain how to give your money away.

2. Many How-to books give advice on careers. They tell you how to choose a career and how to succeed in **it**. If you fail, however, you can buy the book "How to Turn Failure into Success". If you would like to become very rich, you can buy the book "How to Make a Millionaire". If you never make any money at all, you may need a book called "How to Live on Nothing".

3. One of the most popular types of books is one that helps you with personal problems. If you want to have a better love of life, you can read "How to Succeed in Love every Minute of Your Life". If you are tired of books on happiness, you may prefer books which give **step-by-step** instructions on how to redecorate or enlarge a house.

4. Why have How-to books become so popular? Probably because life has become so complex. Today people have far more free time to use, more choices to make, and more problems to solve. How-to books help people deal with modern life.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 37 (NB): *The word "**it**" in paragraph 2 refers to _____.*

A. advice **B.** instruction **C.** how-to books **D.** career

Câu 38 (TH): *Which of the following is NOT the type of books giving information on careers?*

A. "How to Succeed in Love every Minute of Your Life"

B. "How to Live on Nothing"

C. "How to Make a Millionaire"

D. "How to Turn Failure into Success"

Câu 39 (TH): *The word "**step-by-step**" in paragraph 3 is closest in meaning to _____.*

A. little by little **B.** gradually **C.** slower and slower **D.** A and B

Câu 40 (VD): *It can be inferred from the passage that _____.*

A. Today people are more bored with the modern life

B. Modern life is more difficult to deal with

C. Today people have fewer choices to make

D. Today people are more interested in modern life

Câu 41 (VD): Có tất cả bao nhiêu số nguyên m thỏa mãn đồ thị hàm số $y = x^3 + 2020x + m$ và trục hoành có điểm chung?

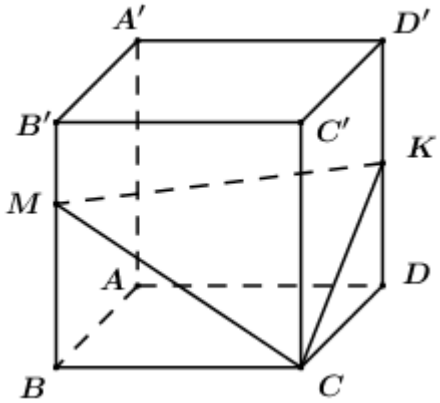
A. vô số **B.** 2020 **C.** 4080 **D.** 2021

Câu 42 (VD): Trên mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - i| \le 1$

A. Hình tròn tâm $I(0;1)$, bán kính $R = 2.$ **B.** Hình tròn tâm $I(0;-1)$, bán kính $R = 1.$

C. Hình tròn tâm $I(1;0)$, bán kính $R = 1.$ **D.** Hình tròn tâm $I(0;1)$, bán kính $R = 1.$

Câu 43 (VD): Cho khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có độ dài một cạnh là a. Gọi M là điểm thuộc cạnh BB' sao cho $BM = 2MB'$, K là trung điểm DD'. Mặt phẳng (CMK) chia khối lập phương thành hai khối đa diện, tính theo a thể tích V_1 của khối đa diện chứa đỉnh C'.



A. $V_1 = \frac{7a^3}{12}$ **B.** $V_1 = \frac{95a^3}{216}$ **C.** $V_1 = \frac{25a^3}{72}$ **D.** $V_1 = \frac{181a^3}{432}$

Câu 44 (TH): Phương trình mặt cầu tâm $I\left(-\sqrt{6};-\sqrt{3};\sqrt{2}-1\right)$ và tiếp xúc với Oz là:

A. $\left(x+\sqrt{6}\right)^2 + \left(y+\sqrt{3}\right)^2 + \left(z-\sqrt{2}+1\right)^2 = 3$ **B.** $\left(x+\sqrt{6}\right)^2 + \left(y+\sqrt{3}\right)^2 + \left(z-\sqrt{2}-1\right)^2 = 9$

C. $\left(x+\sqrt{6}\right)^2 + \left(y+\sqrt{3}\right)^2 + \left(z-\sqrt{2}-1\right)^2 = 3$ **D.** $\left(x+\sqrt{6}\right)^2 + \left(y+\sqrt{3}\right)^2 + \left(z-\sqrt{2}+1\right)^2 = 9$

Câu 45 (TH): Xét $I=\int_0^{\frac{\pi}{2}}\cos^5 x.\sin^2 x dx$, nếu $t=\sin x$ thì I bằng

A. $\int_0^1\left(1-t^2\right)^2t^2dt.$ **B.** $\int_0^1\left(1-t^2\right)dt.$ **C.** $2\int_0^1\left(1-t^2\right)^2dt.$ **D.** $\int_0^1\left(1-t^3\right)^2t^2dt.$

Câu 46 (TH): Cho đa giác đều 20 cạnh nội tiếp đường tròn (O). Xác định số hình thang có 4 đỉnh là các đỉnh của đa giác đều.

A. 720. **B.** 765. **C.** 810. **D.** 315.

Câu 47 (TH): Một cầu thủ sút bóng vào cầu môn hai lần độc lập nhau. Biết rằng xác suất sút trúng vào cầu môn của cầu thủ đó là 0,7. Xác suất sao cho cầu thủ đó sút một lần trượt và một lần trúng cầu môn là :

A. 1. **B.** 0,42. **C.** 0,7. **D.** 0,21.

Câu 48 (VD): Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của c để tồn tại các số thực $a>1,b>1$ thỏa mãn $\log_9 a=\log_{12} b=\log_{16}\frac{5b-a}{c}$?

A. 5 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 49 (VD): Biết rằng $\frac{1}{2}$ của số tiền trong một quỹ tín thác được đầu tư vào cổ phiếu, $\frac{1}{4}$ được đầu tư vào trái phiếu và $\frac{1}{5}$ được đầu tư vào các quỹ tương hỗ, còn lại 10.000$ đầu tư vào công trái chính phủ. Hỏi tổng số tiền của quỹ tín thác là bao nhiêu?

A. 100.000$ **B.** 150.000$ **C.** 200.000$ **D.** 500.000$

Câu 50 (VD): Một cửa hàng bán áo sơ mi, quần âu nam và váy nữ. Ngày thứ nhất bán được 12 áo, 21 quần và 18 váy, doanh thu 5.349.000 đồng. Ngày thứ hai bán được 16 áo, 24 quần và 12 váy, doanh thu là 5.600.000 đồng. Ngày thứ ba bán được 24 áo, 15 quần và 12 váy, doanh thu 5.259.000 đồng. Hỏi giá bán mỗi áo sơ mi là bao nhiêu tiền?

A. 125.000 đồng **B.** 98.000 đồng **C.** 86.000 đồng **D.** 100.000 đồng

Câu 51 (VD): Cho mệnh đề sai: "Nếu là bạn của Tuấn thì biết bơi". Hỏi trong các mệnh đề dưới đây, mệnh đề nào đúng.

A. Nếu không biết bơi thì là bạn của Tuấn. **B.** Nếu không biết bơi thì không là bạn của Tuấn.

C. Nếu không là bạn của Tuấn thì biết bơi. **D.** Nếu biết bơi thì là không là bạn của Tuấn.

Câu 52 (NB): An cao hơn Tuấn, Bình không cao bằng An, Đức thấp hơn Tuấn hỏi phát biểu nào sau đây là đúng nhất?

A. Tuấn cao hơn Bình **B.** Bình cao hơn Tuấn

C. Đức cao hơn An **D.** Chưa đủ cơ sở để kết luận Tuấn hay Bình cao hơn

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 - 56

Đúng 6 bài thơ sẽ được đăng trong số tạp chí sắp xuất bản. Ba bài thơ F, H và L là của tác giả O, và ba bài còn lại R, S và T là của tác giả W. Mỗi một bài thơ chỉ xuất hiện đúng 1 lần trong tạp chí, và các bài thơ sẽ được đăng ở các trang 10, 15, 20, 25, 30 và 35. Thứ tự xuất hiện của các bài thơ (tính từ trang đầu đến trang cuối) phải thoả mãn các điều kiện sau: - *Các bài thơ ở các trang 10, 20 và 30 phải cùng của một tác giả.*

- *H phải xuất hiện trước T.*

- *R phải xuất hiện trước L.*

Câu 53 (TH): Thứ tự nào dưới đây là một thứ tự chấp nhận được mà các bài thơ có thể xuất hiện trong tạp chí (tính từ đầu đến cuối)

A. S, F, R, L, T, H **B.** L, S, H, T, F, R **C.** R, H, F, L, S, T **D.** R, H, T, F, S, L

Câu 54 (TH): Nếu S xuất hiện ở trang 15, bài thơ nào dưới đây buộc phải xuất hiện ở trang 25?

A. F **B.** H **C.** R **D.** T

Câu 55 (TH): Nếu F và S xuất hiện trên các trang 30 và 35 tương ứng thì cặp bài thơ nào sau đây buộc phải xuất hiện trên các trang 10 và 15 tương ứng?

A. H và L **B.** H và R **C.** H và T **D.** L và R

Câu 56 (TH): Nếu H xuất hiện ở trang 25, danh sách nào dưới đây là danh sách tất cả các bài thơ có thể xuất hiện ở trang 20?

A. R **B.** T **C.** R, S **D.** S, T

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 - 60

Có đúng 7 học sinh – R, S, T, V, W, X và Y cần được chia thành hai nhóm học tập, nhóm 1 và nhóm 2. Nhóm 1 có 3 thành viên và nhóm 2 có 4 thành viên. Các học sinh cần được phân vào các nhóm thoả mãn các yêu cầu sau: - *R và T không được phân vào một nhóm.*

- *Nếu S ở nhóm 1 thì V cũng phải ở nhóm 1.*

- *Nếu W ở nhóm 1 thì T phải ở nhóm 2.*

- *X phải ở nhóm 2.*

Câu 57 (TH): Nếu R ở nhóm 2 thì học sinh nào dưới đây cũng phải ở nhóm 2?

A. S **B.** T **C.** V **D.** W

Câu 58 (TH): Nếu W ở nhóm 1 thì học sinh nào dưới đây cũng phải ở nhóm 1?

A. R **B.** S **C.** T **D.** V

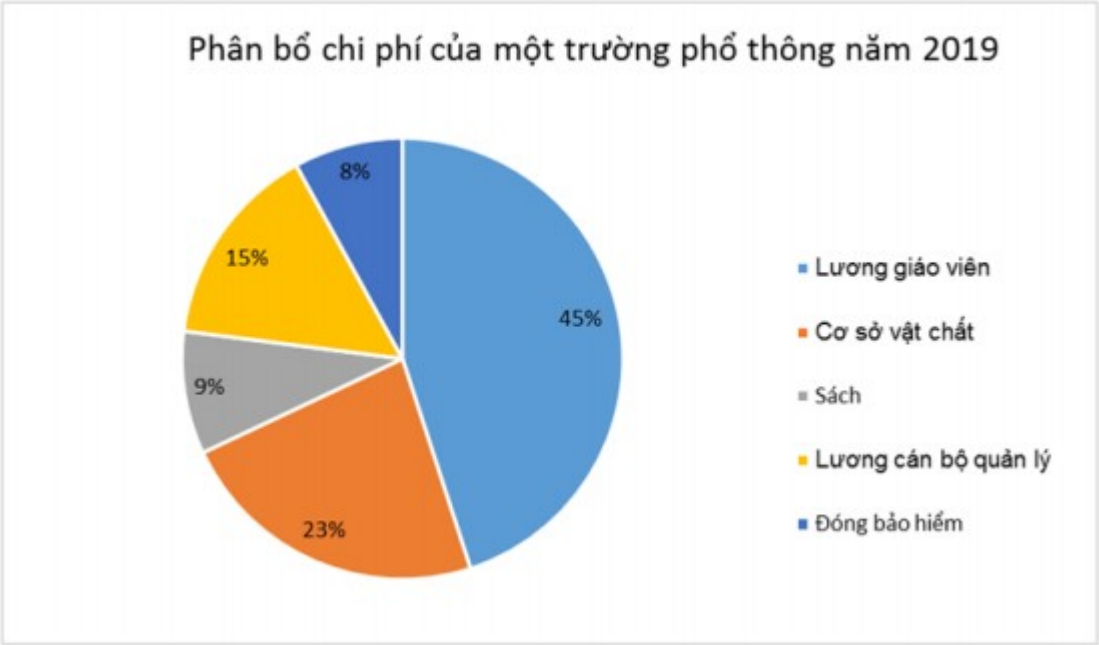
Câu 59 (TH): Nếu W cùng nhóm với T, mỗi một cặp các học sinh dưới đây đều có thể ở chung một nhóm, ngoại trừ

A. R và S **B.** S và Y **C.** T và Y **D.** W và X

Câu 60 (TH): Nếu S ở nhóm 1, điều nào sau đây phải đúng?

A. R ở nhóm 1. **B.** T ở nhóm 1. **C.** T ở nhóm 2. **D.** Y ở nhóm 1.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 - 63



Theo thống kê của một trường phổ thông về những khoản phân bổ dự trù kinh phí năm 2019 được mô tả bởi biểu đồ trên, tổng số tiền trường này dự trù phải chi là 2 tỉ đồng, giảm khoảng 200 triệu so với năm 2018. Do đó, tổng số tiền chi cho giáo viên năm 2019 sẽ giảm 150 triệu so với năm 2018.

Câu 61 (NB): Trong năm 2019, trường phổ thông phải chi bao nhiêu tiền lương cho giáo viên?

A. 900 triệu đồng **B.** 800 triệu đồng **C.** 700 triệu đồng **D.** 600 triệu đồng

Câu 62 (VD): Lương chi cho giáo viên nhiều hơn lương chi cho cán bộ quản lý bao nhiêu phần trăm?

A. 30% **B.** 200% **C.** 10% **D.** 50%

Câu 63 (TH): Trong năm 2018, nhà trường đã dành khoảng bao nhiêu phần trăm tổng lượng chi vào lương giáo viên?

A. 30% **B.** 40% **C.** 48% **D.** 50%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 - 66

Có tài liệu về số lượng sinh viên của trường đại học A như sau:

Năm	2006	2007	2008	2009	2010
Số sinh viên	8500	9100	9600	10400	10900

Câu 64 (NB): Số sinh viên bình quân mỗi năm của trường đại học A là bao nhiêu?

A. 9600 **B.** 10200 **C.** 10100 **D.** 9700

Câu 65 (VD): So với số sinh viên năm 2006 thì năm 2009 số sinh viên tăng thêm bao nhiêu phần trăm? (làm tròn đến chữ số hàng đơn vị).

A. 7% **B.** 13% **C.** 22% **D.** 28%

Câu 66 (VD): Số sinh viên năm 2010 nhiều hơn số sinh viên năm 2009 là bao nhiêu phần trăm? (chú ý: làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 5% **B.** 7% **C.** 11% **D.** 6%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 - 70

Cho số liệu thống kê ở 3 phân xưởng của một doanh nghiệp như sau:

Phân xưởng	Năng suất lao động (SP/người)	Số sản phẩm (sản phẩm)	Giá thành 1 sản phẩm (triệu đồng)
A	20	200	20
B	22	242	19
C	24	360	18
Tổng:	**802**		

Câu 67 (NB): Số công nhân làm việc tại phân xưởng A là:

A. 10 **B.** 15 **C.** 18 **D.** 20

Câu 68 (TH): Tổng số công nhân ở cả ba phân xưởng là: **A.** 15 **B.** 11 **C.** 36 **D.** 10

Câu 69 (TH): Năng suất lao động bình quân chung cho cả 3 phân xưởng (đơn vị: SP/người) là:

A. 23,1 **B.** 22,524 **C.** 22,278 **D.** 24

Câu 70 (TH): Giá thành đơn vị sản phẩm bình quân chung cho 3 phân xưởng trên là: …… (triệu đồng/sản phẩm)

A. 18 **B.** 18,8 **C.** 19,3 **D.** 19,6

Câu 71 (TH): Nguyên tố X là kim loại kiềm nằm ở chu kì 4 (bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học). Cấu hình electron của nguyên tố X là

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5 4s^1$. **B.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$. **C.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$. **D.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5 4s^2 4p^1$.

Câu 72 (TH): Cho sơ đồ phản ứng oxi hóa – khử: $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$. Tỉ lệ số mol giữa chất khử và chất oxi hóa là

A. 8 : 3. **B.** 1 : 4. **C.** 3 : 8. **D.** 4 : 1.

Câu 73 (VD): Hỗn hợp X gồm metan, propan, etilen, buten có tổng số mol là 0,57 mol và tổng khối lượng là m gam. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần 54,88 lít O_2 (đktc). Mặt khác cho m gam X qua dung dịch Br_2 dư thì thấy số mol Br_2 phản ứng là 0,35 mol (biết nguyên tử khối H = 1; C = 12; O = 16; Br = 80). Giá trị của m là

A. 24,42. **B.** 22,68. **C.** 24,24. **D.** 22,28.

Câu 74 (TH): Cho dãy chuyển hóa: $Glyxin \xrightarrow{+HCl} X_1 \xrightarrow{+NaOH} X_2$. Vậy X_2 là:

A. ClH_3NCH_2COONa. **B.** H_2NCH_2COOH. **C.** H_2NCH_2COONa. **D.** ClH_3NCH_2COOH.

Câu 75 (VDC): Đặt một điện áp xoay chiều $u = U_0 \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{12}\right)(V)$ vào hai đầu đoạn mạch RLC mắc nối tiếp, trong đó R là biến trở, cuộn dây có hệ số tự cảm $L; r = 5\Omega$ và tụ điện có điện dung $C = \frac{10^{-2}}{105\pi}(F)$. Khi điều chỉnh biến trở thấy ứng với hai giá trị của điện trở 20Ω hoặc 44Ω thì mạch có cùng công suất P. Tìm hệ số tự cảm L, biết dòng điện chậm pha hơn hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch

A. $\frac{3}{\pi} H$ **B.** $\frac{0,7}{\pi} H$ **C.** $\frac{1,4}{\pi} H$ **D.** $\frac{1}{2\pi} H$

Câu 76 (TH): Chiếu một chùm tia sáng trắng hẹp qua lăng kính, chùm tia ló gồm nhiều chùm sáng có màu sắc khác nhau. Đây là hiện tượng

A. phản xạ ánh sáng. **B.** tán sắc ánh sáng. **C.** giao thoa ánh sáng. **D.** nhiễu xạ ánh sáng.

Câu 77 (NB): Một sóng cơ hình sin có chu kỳ T lan truyền trong một môi trường với tốc độ v. Bước sóng của sóng này

A. $\lambda = vT$ **B.** $\lambda = \frac{v}{T}$ **C.** $\lambda = \frac{v}{2T}$ **D.** $\lambda = 2vT$

Câu 78 (VDC): Hạt nhân X phóng xạ biến đổi thành hạt nhân Y. Ban đầu $(t = 0)$, có một mẫu chất X nguyên chất. Tại thời điểm t_1 và t_2, tỉ số giữa số hạt nhân Y và số hạt nhân X ở trong mẫu tương ứng là 2 và 3. Tại thời điểm $t_3 = t_1 + 3t_2$ tỉ số đó là:

A. 575 **B.** 72 **C.** 17 **D.** 191

Câu 79 (NB): Khi nói về mối quan hệ giữa huyết áp, tiết diện mạch máu và vận tốc máu, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Mao mạch có tổng tiết diện mạch lớn nhất nên huyết áp thấp nhất

B. Trong hệ thống tĩnh mạch, tổng tiết diện mạch giảm dần từ tiểu tĩnh mạch đến tĩnh mạch chủ nên vận tốc máu tăng dần.

C. Trong hệ thống động mạch, tổng tiết diện mạch tăng dần từ động mạch chủ đến tiểu động mạch nên vận tốc máu giảm dần.

D. Vận tốc máu phụ thuộc vào sự chênh lệch huyết áp và tổng tiết diện mạch máu.

Câu 80 (TH): Trong ống tiêu hoá, thức ăn có thể được biến đổi cơ học, hoá học và sinh học. Biến đổi sinh học là quá trình:

A. phân giải thức ăn nhờ vi sinh vật

B. phân giải thức ăn trong cơ thể.

C. phân giải vi sinh vật để lấy chất dinh dưỡng.

D. tiêu hoá nhờ enzim.

Câu 81 (VD): Một quần thể thú ngẫu phối, xét 4 gen: gen 1 và gen 2 cùng nằm trên 1 NST thường, gen 3 và gen 4 cùng nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X. Cho biết quần thể này có tối đa 8 loại giao tử thuộc gen 1 và gen 2; tối đa 7 loại tinh trùng thuộc gen 3 và gen 4 (trong đó có cả tinh trùng mang NST X và tinh trùng mang NST Y). Theo lí thuyết, quần thể này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen thuộc các gen đang xét?

A. 1260 **B.** 756 **C.** 225 **D.** 972

Câu 82 (VD): Một loài thực vật, tiến hành phép lai P: AAbb × aaBB, thu được các hợp tử lưỡng bội. Xử lý các hợp tử này bằng cônsixin để tạo các hợp tử tứ bội. Biết rằng hiệu quả gây tứ bội là 36%; các hợp tử đều phát triển thành các cây F_1; các cây F_1 đều giảm phân tạo giao tử, các cây tứ bội chỉ tạo giao tử lưỡng bội. Theo lí thuyết, giao tử gồm toàn alen trội của F_1 chiếm tỉ lệ

A. 34% **B.** 32% **C.** 22% **D.** 17%

Câu 83 (NB): Vùng biển được quy định nhằm đảm bảo cho việc thực hiện chủ quyền của nước ven biển là?

A. Nội thủy **B.** Lãnh hải

C. Vùng tiếp giáp lãnh hải **D.** Vùng đặc quyền kinh tế

Câu 84 (NB): Đặc điểm nổi bật của vùng núi Đông Bắc nước ta là

A. núi cao nhất cả nước, hướng tây bắc – đông nam

B. chủ yếu đồi núi thấp, hướng vòng cung

C. các dãy núi hướng song song, so le nhau

D. có sự bất đối xứng giữa hai sườn Đông – Tây

Câu 85 (TH): Vùng biển thuận lợi nhất cho nghề làm muối ở nước ta là

A. Bắc Trung Bộ **B.** Đồng bằng sông Hồng

C. Duyên hải Nam Trung Bộ **D.** Nam Bộ

Câu 86 (VDC): Địa hình ven biển nước ta đa dạng chủ yếu do tác động kết hợp của

A. sóng biển, thủy triều, sông ngòi và hoạt động kiến tạo

B. sóng biển, thủy triều, độ mặn của biển và thềm lục địa

C. các vùng núi giáp biển và vận động nâng lên, hạ xuống

D. thủy triều, độ mặn nước biển và các dãy núi ra sát biển

Câu 87 (NB): Giai cấp mới nào xuất hiện ở Việt Nam trong cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất của thực dân Pháp?

A. Tiểu tư sản. **B.** Tư sản dân tộc. **C.** Công nhân. **D.** Tư sản mại bản.

Câu 88 (NB): Chỉ thị "Nhật-Pháp bắn nhau và hành động của chúng ta" ngày 12-3-1945 đã xác định kẻ thù chính của nhân dân Đông Dương là

A. phát xít Nhật. **B.** thực dân Pháp và phát xít Nhật.

C. thực dân Pháp. **D.** quân Trung Hoa Dân quốc.

Câu 89 (NB): Năm 1933, diễn ra sự kiện quan trọng nào trong quan hệ ngoại giao giữa Mĩ và Liên Xô?

A. Mĩ và Liên Xô kí hiệp ước về quan hệ đối ngoại.

B. Mĩ và Liên Xô chấm dứt quan hệ đối ngoại.

C. Mĩ công nhận và thiết lập quan hệ ngoại giao với Liên Xô.

D. Mĩ và Liên Xô bình thường hóa quan hệ đối ngoại.

Câu 90 (VDC): Việt Nam có thể rút ra bài học gì từ công cuộc xây dựng đất nước của Ấn Độ, công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc?

A. Thực hiện cuộc cách mạng chất xám để trở thành nước sản xuất phần mềm.

B. Nâng cao trình độ dân trí cho nhân dân để khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên.

C. Đẩy mạnh cách mạng xanh trong nông nghiệp để trở thành nước xuất khẩu gạo đứng đầu thế giới.

D. Áp dụng thành tựu khoa học - kĩ thuật vào trong sản xuất.

Câu 91 (VD): Khi bị ong, kiến đốt để đỡ đau, người ta thường bôi vôi vào vết đốt. Phương trình hóa học giải thích cho việc làm đó là

A. $2HCl + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 + 2H_2O$.

B. $Ca(OH)_2 + 2C_6H_5COOH \rightarrow (C_6H_5COO)_2Ca + 2H_2O$.

C. $Ca(OH)_2 + C_2H_3COOH \rightarrow (C_2H_3COO)_2Ca + 2H_2O$.

D. $Ca(OH)_2 + 2HCOOH \rightarrow (HCOO)_2Ca + 2H_2O$.

Câu 92 (VD): Người ta nung 1 tấn đá vôi chứa 10% tạp chất thì có thể thu được bao nhiêu tấn vôi sống để sản xuất vôi tôi nếu hiệu suất phản ứng là 95% (biết H = 1; C = 12; O = 16; Ca = 40)?

A. 0,4788 tấn. **B.** 0,5040 tấn. **C.** 0,5305 tấn. **D.** 0,4536 tấn.

Câu 93 (VD): Để tăng hiệu suất tạo thành vôi tôi, người ta có thể

A. bơm thêm khí CO_2 vào quá trình sản xuất vôi.

B. tăng nhiệt độ phản ứng.

C. tăng áp suất của hệ.

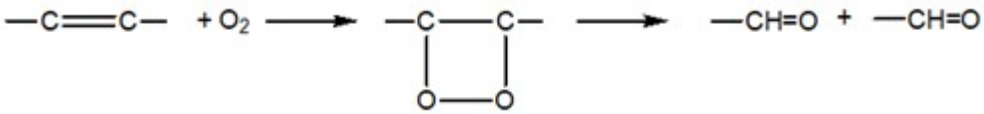
D. cho thêm vôi tôi vào quá trình sản xuất vôi.

Dựa vào các thông tin cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Chất béo là trieste của glixerol và axit béo. Ở điều kiện thường, chất béo no ở trạng thái rắn còn chất béo không no ở trạng thái lỏng. Mặc dù các từ "dầu", "mỡ" và "lipid" đều dùng để chỉ chất béo, "dầu" thường được dùng để chỉ chất béo ở dạng lỏng (chứa nhiều chất béo không no) trong điều kiện phòng bình thường, trong khi "mỡ" là chỉ chất béo ở dạng rắn (chứa nhiều chất béo no) trong điều kiện phòng bình thường. "Lipid" được dùng để chỉ cả chất béo ở thể lỏng và rắn, cùng với những chất liên quan khác, thường dùng trong ngữ cảnh y học hoặc hóa sinh.



Dầu mỡ để lâu ngày sẽ có mùi khét và khó chịu, đó là sự ôi mỡ. Có nhiều nguyên nhân gây ôi mỡ, nhưng chủ yếu nhất là do oxi không khí cộng vào nối đôi ở gốc axit không no tạo ra peoxit, chất này bị phân hủy thành các anđehit có mùi khó chịu. Có thể biểu diễn bằng sơ đồ sau:



Câu 94 (NB): Bơ thực vật là một thuật ngữ chỉ chung về các loại bơ có nguồn gốc từ thực vật và là loại bơ được chế biến từ dầu thực vật. Em hãy nêu phương pháp chế biến bơ từ dầu thực vật.

A. Hiđro hóa axit béo. **B.** Hiđro hóa dầu thực vật.

C. Đề hiđro hóa dầu thực vật. **D.** Xà phòng hóa dầu thực vật.

Câu 95 (TH): Khi cho chất béo vào nước, khuấy mạnh rồi dùng máy đo pH để thử thì thấy giá trị pH nhỏ hơn 7. Cách giải thích nào sau đây là **đúng**?

A. Trong chất béo có sẵn một chút axit béo tự do.

B. Chất béo bị thủy phân bởi nước tạo ra axit béo tự do.

C. Trong chất béo có glixerol gây ra tính axit.

D. Khi khuấy mạnh, phân tử chất béo bị bẻ gãy, sinh ra axit béo.

Câu 96 (VD): Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo thuộc loại hợp chất este.

(b) Chất béo không tan trong nước do chúng nhẹ hơn nước.

(c) Dầu ăn ở trạng thái lỏng do đó thành phần gồm các chất béo không no.

(d) Dầu thực vật dễ bị ôi hơn mỡ động vật.

(e) Đem chất béo lỏng cô cạn thu được chất béo rắn.

Số phát biểu **đúng** là

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Sét hay còn gọi là sự phóng điện là một nguồn điện từ mạnh phổ biến nhất, xảy ra trong tự nhiên. Nó là một dạng phóng tia lửa điện trong không khí với khoảng cách rất lớn. Quá trình phóng điện có thể xảy ra trong đám mây giông, giữa các đám mây với nhau và giữa đám mây với đất.

Sét thường rất nguy hiểm. Hàng năm nó cướp đi sinh mạng của hàng ngàn người trên thế giới. Sét còn là một trong những nguyên nhân gây ra cháy rừng ở các nước. Tuy nhiên, sấm sét có lợi như giúp tạo ozon cho tầng khí quyển, giúp cải tạo nguồn đất, tăng khả năng sinh trưởng cho cây (nó giúp tạo ra nitơ để cây phát triển). Các nhà khoa học ngày nay còn nghiên cứu sấm sét để xác định lượng mưa. Bên cạnh đó sét còn là nguồn năng lượng khổng lồ. Người ta ước tính lượng điện năng tích được một lần sét đánh có thể kéo một đoàn tàu 14toa chạy $200\,km$. Hay một tia sáng thông thường có thể thắp sáng bóng đèn $100\,\mathrm{W}$ trong 3 tháng.

Tuy nhiên đến nay việc thu thập nguồn năng lượng này dường như là "*vô vọng*". Các nhà khoa học vẫn đang cố gắng để thu thập được nguồn năng lượng to lớn này.

Câu 97 (VD): Sét là hiện tượng phóng điện giữa các điện cực trái dấu (đám mây và mặt đất). Không khí xung quanh vụ phóng điện này có sức nóng lên tới 50000 độ F (tức là gấp 5 lần nhiệt độ tại bề mặt của Mặt Trời). Sức nóng đột ngột này tạo ra một chấn động mạnh trong không khí xung quanh và truyền tới tai chúng ta và cái mà chúng ta gọi là sấm sét chính là sự lan truyền chấn động này. Một người nhìn thấy

tia sét lóe lên, sau 15s nghe thấy tiếng sấm. Tính khoảng cách từ tia sét tới người này. Biết vận tốc ánh sáng và âm thanh trong không khí lần lượt là $c = 3.10^8\ m/s; v = 340\ m/s$.

A. 10000m. **B.** 5100km **C.** 4500km. **D.** 5100m.

Câu 98 (VD): Giả thiết rằng trong một tia sét có một điện tích $q = 30C$ được phóng từ đám mây dông xuống mặt đất và khi đó hiệu điện thế giữa đám mây và mặt đất $U = 2,1.10^8 V$. Năng lượng của tia sét này có thể làm bay hơi hoàn toàn bao nhiêu cân tuyết ở $0^0 C$? Cho biết nhiệt nóng chảy của tuyết là $\lambda = 335000 J/kg$; nhiệt hóa hơi của nước $L = 2,3.10^6 J/kg$; nhiệt dung riêng của nước $c = 4200 J/kg.K$

A. 2062kg. **B.** 2602kg. **C.** 6220kg. **D.** 2620kg.

Câu 99 (VD): Trong các loại sét thường thấy, một điện tích âm có độ lớn 1,5C được phóng xuống đất trong khoảng thời gian $5.10^{-5} s$. Tính cường độ dòng điện của tia sét đó.

A. 3000V **B.** 30000V. **C.** 15000V. **D.** 25000V.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Mặt Trăng (tiếng Latin: *Luna*, kí hiệu: ☾) là vệ tinh tự nhiên duy nhất của Trái Đất và là vệ tinh tự nhiên lớn thứ năm trong Hệ Mặt Trời. Mặt Trăng nằm trên quỹ đạo quay đồng bộ (chu kì quỹ đạo đúng bằng chu kì tự quay quanh trục của nó, với cùng chiều quay), có nghĩa là nó hầu như giữ nguyên một mặt hướng về Trái Đất ở tất cả mọi thời điểm.

Mặt Trăng là thiên thể duy nhất ngoài Trái Đất mà con người đã đặt chân tới. Năm 1959 là năm mang tính lịch sử đối với công cuộc khám phá Mặt Trăng, mở đầu bằng chuyến bay của vệ tinh nhân tạo Luna 1 của Liên bang Xô viết đến phạm vi của Mặt Trăng, tiếp đó Luna 2 rơi xuống bề mặt của Mặt Trăng và Luna 3 lần đầu tiên cung cấp ảnh mặt sau của Mặt Trăng. Năm 1966, Luna 9 trở thành tàu vũ trụ đầu tiên hạ cánh thành công và Luna 10 là tàu vũ trụ không người lái đầu tiên bay quanh Mặt Trăng. Cho đến nay, chương trình Apollo của Hoa Kì đã thực hiện được những cuộc đổ bộ duy nhất của con người xuống Mặt Trăng, tổng cộng gồm sáu lần hạ cánh trong giai đoạn từ 1969 đến 1972. Năm 1969, Neil Amstrong và Buzz Aldrin là những người đầu tiên đặt chân lên Mặt Trăng trong chuyến bay Apollo 11.

Một số thông tin về Mặt Trăng như sau:

Khối lượng	$7,347673 \times 10^{22} Kg$ (0,0123 Trái Đất)
Chu vi quỹ đạo	$2.413.402 km (0,016 AU)$
Chu kì	$27,32166155$ ngày (27 ngày 7 giờ 43,2 phút)
Tốc độ quỹ đạo trung bình	1,022 km/s
Gia tốc trọng trường tại xích đạo	1,622 m/s^2 (0,1654g)

Khoảng cách trung bình tính từ tâm Trái Đất đến Mặt Trăng	384.403 km (30R)
Đường kính Mặt Trăng	3.476,2 km (0,273R)

Câu 100 (NB): Theo thông tin trên, số lần con người tiến hành khám phá Mặt Trăng là

A. 66 lần. **B.** 77 lần. **C.** 1111 lần. **D.** 1010 lần.

Câu 101 (VD): Một vận động viên nhảy cao đạt được thành tích là 2,1m. Giả sử vận động viên đó là nhà du hành vũ trụ lên Mặt Trăng thì ở trên Mặt Trăng người ấy nhảy cao được bao nhiêu mét? Biết rằng người ấy phải mặc thêm bộ áo giáp vũ trụ bằng 1/5 thân thể người đó. Công của cơ bắp sinh ra trong mỗi lần nhảy coi là như nhau.

A. 5,7m **B.** 7,5m **C.** 9,58m **D.** 10,58m

Câu 102 (VD): Một phi hành gia ở trên bề mặt Mặt Trăng ném một hòn đá có khối lượng mm thẳng đứng lên trên với vận tốc đầu là 10m/s10m/s. Tính độ cao cực đại mà hòn đá lên được.

A. $21,34\,m$ **B.** $12,24\,m$ **C.** $30,83\,m$ **D.** $38,03\,m$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Hội chứng sợ máu

Hội chứng sợ máu, tiếng Anh:hemophobia, là 1 một dạng ám ảnh hay chứng sợ khá phổ biến ở nhiều người. Theo thống kê, cứ 100 người thì sẽ có ít nhất 3 người bị ám ảnh với máu. Hiện tượng này đã được biết tới do phản xạ thần kinh phế vị.

Ngất do phản xạ thần kinh phế vị (*Vasovagal Syncope*) là một hiện tượng xảy ra khi cơ thể phản ứng quá mạnh với một tác nhân cụ thể nào đó, ví dụ như nhìn thấy máu, quá đau khổ, xúc động về tình cảm dẫn đến mất ý thức trong thời gian ngắn. Nó còn có thể được gọi là ngất do phản xạ tim mạch thần kinh.

Phản xạ phế vị làm nhịp tim giảm mạnh, gây ra các biến đổi khác trong hoạt động tuần hoàn máu, gây mất ý thức tạm thời.

Câu 103: Nguyên nhân trực tiếp của hiện tượng ngất là

A. Lượng máu lên não quá nhiều **B.** Tim ngừng đập trong thời gian ngắn

C. Lượng máu lên não ít **D.** Bị kích thích quá mạnh về tâm lí

Câu 104: Nếu đo huyết áp của bệnh nhân thì có thể nhận được kết quả

A. 120/80 mmHg **B.** 130/100 mmHg **C.** 90/60 mmHg **D.** 150/90mmHg

Câu 105: Khi có bệnh nhân bị ngất do phản xạ thần kinh phế vị chúng ta nên

A. Đặt bệnh nhân ngồi thẳng trên ghế tới khi tỉnh lại

B. Đặt bệnh nhân nằm thẳng, kê chân cao hơn

C. Đưa ngay tới bệnh viện

D. Cho bệnh nhân uống nước mát

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Trên một đồi thông Đà lạt, các cây thông mọc liền rễ nhau, nước và muối khoáng do rễ cây này hút có thể dẫn truyền sang cây khác. Khả năng hút nước và muối khoáng của chúng còn được tăng cường nhờ một loại nấm rễ, để đổi lại cây thông cung cấp cho nấm rễ các chất hữu cơ từ quá trình quang hợp. Cây thông phát triển tươi tốt cung cấp nguồn thức ăn cho xén tóc, xén tóc lại trở thành nguồn thức ăn cho chim gõ kiến và thằn lằn. Thằn lằn bị trăn sử dụng làm nguồn thức ăn.

Câu 106: Mối quan hệ giữa các cây thông là

A. Cộng sinh **B.** Hỗ trợ **C.** Hợp tác **D.** Kí sinh

Câu 107: Nếu như loại bỏ nấm rễ, các cây thông không hút được nước vì rễ cây không có lông hút, điều này chứng minh các cây thông và nấm rễ có mối quan hệ

A. Cộng sinh **B.** Kí sinh **C.** Ức chế cảm nhiễm **D.** Hợp tác

Câu 108: Mối quan hệ giữa xén tóc và thằn lằn giống với mối quan hệ giữa

A. Cây thông và trăn **B.** Giữa các cây thông

C. Giữa thằn lằn và trăn **D.** Giữa chim gõ kiến và thằn lằn

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Dân số nước ta tăng nhanh, đặc biệt là vào nửa cuối thế kỉ XX, đã dẫn đến hiện tượng bùng nổ dân số. Tuy nhiên, sự bùng nổ dân số diễn ra giữa các giai đoạn, các vùng lãnh thổ, các thành phần dân tộc với tốc độ và quy mô khác nhau.

Do kết quả của việc thực hiện chính sách dân số và kế hoạch hóa gia đình nên thời gian qua mức gia tăng dân số có giảm nhưng còn chậm, mỗi năm dân số nước ta vẫn tăng thêm trung bình hơn 1 triệu người.

Gia tăng dân số nhanh đã tạo nên sức ép rất lớn đối với phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, với việc bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, môi trường và nâng cao chất lượng cuộc sống của từng thành viên trong xã hội

Dân số nước ta thuộc loại trẻ, đang có sự biến đổi nhanh chóng về cơ cấu dân số theo nhóm tuổi theo hướng già hóa.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 cơ bản, trang 67 – 68)

Câu 109 (NB): Theo bài đọc, hiện tượng bùng nổ dân số nước ta diễn ra vào thời gian nào?

A. nửa cuối thế kỉ XIX **B.** Nửa cuối thế kỉ XX

C. Nửa đầu thế kỉ XX **D.** Nửa đầu thế kỉ XXI

Câu 110 (TH): Theo bài đọc trên, thời gian qua tỉ lệ gia tăng dân số nước ta giảm nguyên nhân là do

A. thực hiện tốt chính sách dân số, kế hoạch hóa gia đình

B. sự phát triển nhanh của y tế, giáo dục

C. sự phát triển nhanh của nền kinh tế

D. tâm lí không muốn sinh nhiều con của người dân

Câu 111 (VD): Theo bài đọc trên, mặc dù gia tăng tự nhiên dân số giảm nhưng số dân nước ta vẫn còn tăng nhanh là do nguyên nhân nào sau đây ?

A. Tuổi thọ ngày càng cao **B.** Cơ cấu dân số già

C. Tăng cơ học cao **D.** Quy mô dân số lớn

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Trong những năm gần đây, nhờ huy động các nguồn vốn và tập trung đầu tư nên mạng lưới đường bộ đã được mở rộng và hiện đại hóa. Về cơ bản, mạng lưới đường ô tô đã phủ kín các vùng.

Các tuyến đường chính: Hai trục đường xuyên quốc gia là quốc lộ 1 và đường Hồ Chí Minh. Quốc lộ 1 chạy suốt từ cửa khẩu Hữu Nghị (Lạng Sơn) đến Năm Căn (Cà Mau) dài 2300km, là tuyến đường xương sống của cả hệ thống đường bộ nước ta, nối các vùng kinh tế (trừ Tây Nguyên) và hầu hết các trung tâm kinh tế lớn của cả nước. Đường Hồ Chí Minh là trục đường bộ xuyên quốc gia thứ hai, có ý nghĩa thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của dải đất phía tây đất nước.

Trong quá trình hội nhập quốc tế, hệ thống đường bộ Việt Nam cũng đang hội nhập vào hệ thống đường bộ trong khu vực với các tuyến thuộc mạng đường bộ xuyên Á trên lãnh thổ Việt Nam.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 cơ bản, trang 131)

Câu 112 (NB): Quốc lộ 1A đi qua bao nhiêu vùng kinh tế của nước ta?

A. 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7

Câu 113 (TH): Ý nghĩa lớn nhất của tuyến đường Hồ Chí Minh là

A. là tuyến đường xương sống của cả hệ thống đường bộ nước ta

B. tăng cường vai trò trung chuyển giữa hai miền Nam – Bắc

C. thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội vùng núi phía tây

D. thúc đẩy sự giao lưu kinh tế giữa miền núi – đồng bằng

Câu 114 (VD): Điều kiện tự nhiên nào cho phép nước ta phát triển các tuyến giao thông huyết mạch theo chiều Bắc – Nam?

A. hình dáng lãnh thổ kéo dài, hẹp ngang **B.** phía đông có dải đồng bằng ven biển nhỏ hẹp, kéo dài

C. mạng lưới sông ngòi kênh rạch chằng chịt **D.** địa hình chủ yếu là đồi núi thấp

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Liên Xô là nước chịu tổn thất nặng nề nhất trong Chiến tranh thế giới thứ hai: khoảng 27 triệu người chết, 1710 thành phố, hơn 7 vạn làng mạc, gần 32000 xí nghiệp bị tàn phá nặng nề.

Với tinh thần tự lực tự cường, nhân dân Liên Xô đã hoàn thành thắng lợi kế hoạch 5 năm khôi phục kinh tế (1946 – 1950) trong vòng 4 năm 3 tháng.

Công nghiệp được phục hồi vào năm 1947. Đến năm 1950, tổng sản lượng công nghiệp tăng 73% so với mức trước chiến tranh (kế hoạch dự kiến là 48%), hơn 6200 xí nghiệp được phục hồi hoặc xây dựng mới đi vào hoạt động. Sản xuất nông nghiệp năm 1950 đã đạt được mức trước chiến tranh.

Khoa học - kĩ thuật phát triển nhanh chóng. Năm 1949, Liên Xô đã chế tạo thành công bom nguyên tử, phá thế độc quyền vũ khí nguyên tử của Mĩ.

Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70, Liên Xô tiếp tục xây dựng chủ nghĩa xã hội. Trong thời gian này, Liên Xô đã thực hiện nhiều kế hoạch dài hạn nhằm tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất – kĩ thuật của chủ nghĩa xã hội. Các kế hoạch này về cơ bản đều hoàn thành với nhiều thành tựu to lớn.

Liên Xô trở thành cường quốc công nghiệp đứng thứ hai trên thế giới (sau Mĩ), một số ngành công nghiệp có sản lượng cao vào loại nhất thế giới như dầu mỏ, than, thép v.v.. Liên Xô đi đầu trong công nghiệp vũ trụ, công nghiệp điện hạt nhân.

Về khoa học – kĩ thuật, năm 1957 Liên Xô là nước đầu tiên phóng thành công vệ tinh nhân tạo. Năm 1961, Liên Xô đã phóng con tàu vũ trụ đưa nhà du hành vũ trụ I. Gagarin bay vòng quanh Trái Đất, mở đầu kỉ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người.

Về xã hội, đất nước Liên Xô cũng có nhiều biến đổi. Tỉ lệ công nhân chiếm hơn 55% số người lao động trong cả nước. Trình độ học vấn của người dân không ngừng được nâng cao.

Về đối ngoại, Liên Xô thực hiện chính sách bảo vệ hoà bình thế giới, ủng hộ phong trào giải phóng dân tộc và giúp đỡ các nước xã hội chủ nghĩa.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 10 – 11).

Câu 115 (NB): Yếu tố quyết định thành công của Liên Xô trong việc thực hiện kế hoạch 5 năm (1946 - 1950) là

A. Là nước thắng trận trong Chiến tranh thế giới thứ hai.

B. Tinh thần tự lực, tự cường của nhân dân Liên Xô.

C. Có lãnh thổ rộng lớn, giàu tài nguyên thiên nhiên.

D. Hợp tác có hiệu quả với các nước Đông Âu.

Câu 116 (NB): Năm 1961, diễn ra sự kiện gì mở đầu kỉ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người?

A. Phạm Tuân (Việt Nam) trở thành người châu Á đầu tiên bay vào vũ trụ.

B. Dương Lợi Vĩ (Trung Quốc) trở thành người đầu tiên bay vào không gian.

C. Amstrong (Mĩ) trở thành người đầu tiên đi bộ trên Mặt Trăng.

D. Gagarin (Liên Xô) trở thành người đầu tiên bay vòng quanh Trái Đất.

Câu 117 (VD): Nhận định nào dưới đây về chính sách đối ngoại của Liên Xô từ sau Chiến tranh thế giới thứ hai đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX là đúng?

A. Trung lập, tích cực.

B. Luôn luôn liên minh chặt chẽ với Mĩ.

C. Tích cực, tiến bộ.

D. Hòa bình, trung lập.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Sau khi được phục hồi, từ năm 1952 đến năm 1960, *kinh tế* Nhật Bản có bước phát triển nhanh, nhất là từ năm 1960 đến năm 1973, thường được gọi là giai đoạn phát triển "thần kì".

Tốc độ tăng trưởng bình quân hằng năm của Nhật Bản từ năm 1960 đến năm 1969 là 10,8%; từ năm 1970 đến năm 1973, tuy có giảm đi nhưng vẫn đạt bình quân 7,8%, cao hơn rất nhiều so với các nước phát triển khác. Năm 1968, kinh tế Nhật Bản đã vượt Anh, Pháp, Cộng hoà Liên bang Đức, Italia và Canađa, vươn lên đứng thứ hai trong thế giới tư bản (sau Mĩ).

Từ đầu những năm 70 trở đi, Nhật Bản trở thành một trong ba trung tâm kinh tế - tài chính lớn của thế giới (cùng với Mĩ và Tây Âu).

Nhật Bản rất coi trọng *giáo dục và khoa học - kĩ thuật*, luôn tìm cách đẩy nhanh sự phát triển bằng cách mua bằng phát minh sáng chế. Tính đến năm 1968, Nhật Bản đã mua bằng phát minh của nước ngoài trị giá tới 6 tỉ USD. Khoa học – kĩ thuật và công nghệ Nhật Bản chủ yếu tập trung vào lĩnh vực sản xuất ứng dụng dân dụng, đạt được nhiều thành tựu lớn.

Nhật Bản nhanh chóng vươn lên thành một siêu cường kinh tế (sau Mĩ) là do một số yếu tố sau: 1. Ở Nhật Bản, con người được coi là vốn quý nhất, là nhân tố quyết định hàng đầu; 2. Vai trò lãnh đạo, quản lí có hiệu quả của Nhà nước; 3. Các công ti Nhật Bản năng động, có tầm nhìn xa, quản lí tốt nên có tiềm lực và sức cạnh tranh cao; 4. Nhật Bản biết áp dụng các thành tựu khoa học - kĩ thuật hiện đại để nâng cao năng suất, chất lượng, hạ giá thành sản phẩm; 5. Chi phí cho quốc phòng của Nhật Bản thấp (không vượt quá 1% GDP), nên có điều kiện tập trung vốn đầu tư cho kinh tế; 6. Nhật Bản đã tận dụng tốt các yếu tố bên ngoài để phát triển, như nguồn viện trợ của Mĩ, các cuộc chiến tranh ở Triều Tiên (1950 - 1953) và Việt Nam (1954 - 1975) để làm giàu v.v..

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 54 – 55).

Câu 118 (NB): Ý nào không phải là biểu hiện sự phát triển "thần kì" của kinh tế Nhật Bản trong giai đoạn 1960-1973?

A. Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm luôn đạt hai con số, xấp xỉ 11%.

B. Vươn lên thành siêu cường tài chính số một thế giới, là chủ nợ lớn nhất thế giới.

C. Năm 1968, kinh tế Nhật Bản vượt qua Anh, Pháp, Tây Đức, Italia và Canađa.

D. Năm 1968, Nhật Bản trở thành nền kinh tế đứng thứ hai thế giới tư bản.

Câu 119 (NB): Từ năm 1952 đến năm 1973, khoa học - kĩ thuật và công nghệ của Nhật Bản chủ yếu tập trung vào lĩnh vực

A. chinh phục vũ trụ.

B. công nghiệp quốc phòng.

C. sản xuất ứng dụng dân dụng.

D. khoa học cơ bản.

Câu 120 (VD): Bài học quan trọng từ sự phát triển "thần kì" của Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai mà Việt Nam có thể vận dụng vào công cuộc đổi mới đất nước hiện nay là

A. tranh thủ các nguồn viện trợ từ bên ngoài.

B. hạn chế ngân sách quốc phòng để tập trung phát triển kinh tế.

C. áp dụng thành tựu khoa học – kĩ thuật hiện đại vào sản xuất.

D. tăng cường vai trò quản lý điều tiết của nhà nước.

Đáp án

1. C	**2. D**	**3. B**	**4. D**	**5. B**	**6. B**	**7. D**	**8. A**	**9. B**	**10. A**
11. C	**12. C**	**13. C**	**14. C**	**15. A**	**16. D**	**17. D**	**18. C**	**19. D**	**20. A**
21. C	**22. B**	**23. C**	**24. D**	**25. A**	**26. B**	**27. A**	**28. D**	**29. C**	**30. C**
31. A	**32. A**	**33. A**	**34. C**	**35. D**	**36. D**	**37. D**	**38. A**	**39. D**	**40. B**
41. A	**42. D**	**43. D**	**44. D**	**45. A**	**46. B**	**47. B**	**48. C**	**49. C**	**50. B**
51. A	**52. D**	**53. D**	**54. C**	**55. B**	**56. C**	**57. D**	**58. B**	**59. B**	**60. B**
61. A	**62. B**	**63. C**	**64. D**	**65. C**	**66. A**	**67. A**	**68. C**	**69. C**	**70. B**
71. B	**72. C**	**73. D**	**74. C**	**75. C**	**76. B**	**77. A**	**78. D**	**79. A**	**80. A**
81. D	**82. D**	**83. C**	**84. B**	**85. C**	**86. A**	**87. C**	**88. A**	**89. C**	**90. D**
91. D	**92. A**	**93. B**	**94. B**	**95. A**	**96. A**	**97. D**	**98. A**	**99. B**	**100. C**
101. D	**102. C**	**103. C**	**104. C**	**105. C**	**106. C**	**107. A**	**108. C**	**109. B**	**110. A**
111. D	**112. C**	**113. C**	**114. B**	**115. B**	**116. D**	**117. C**	**118. B**	**119. C**	**120. C**

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ bài Thành ngữ

Giải chi tiết: - Thành ngữ là loại cụm từ có cấu tạo cố định, biểu thị một ý nghĩa hoàn chỉnh.

- Thành ngữ sử dụng trong đoạn văn: tứ cố vô thân

Câu 2: Đáp án D

Phương pháp giải: Căn cứ bài "Truyện Kiều"

Giải chi tiết: - Ba câu thơ trên đều nói về thân phận bất hạnh của người phụ nữ trong xã hội xưa

- Câu cuối "*Bấy lâu nghe tiếng má đào/ Mắt xanh chẳng để ai vào có không"* là lời ướm hỏi Kiều của Kim Trọng, muốn hỏi nàng đã có ý trung nhân hay chưa.

Câu 3: Đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ bài "Hoàng Hạc lâu tống Mạnh Hạo Nhiên chi Quảng Lăng"

Giải chi tiết: - "yên hoa tam nguyệt" là một cụm từ, dịch ra là hoa khói mùa xuân

+ yên hoa: hoa khói

+ tam nguyệt: mùa xuân, tháng 3

Câu 4: Đáp án D

Phương pháp giải: Căn cứ bài Từ láy

Giải chi tiết: - Từ láy là những từ phức có quan hệ láy âm giữa các tiếng với nhau.

- Từ láy gồm hai loại: láy bộ phận và láy toàn bộ.

- Các từ láy có trong đoạn văn: : róc rách, lăn tăn, luồn lỏi, mỏng manh, lo lắng.

Câu 5: Đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ bài "Trao duyên" – trích Truyện Kiều – Nguyễn Du

Giải chi tiết: - Thuý Kiều lạy 2 lần

+ Lạy Thuý Vân "Cậy em em có chịu lời/ Ngồi lên cho chị *lạy* rồi sẽ thưa"

+ Lạy Kim Trọng "Trăm nghìn gửi *lạy* tình quân/ Tơ duyên ngắn ngủi có ngần ấy thôi"

Câu 6: Đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ bài "Người lái đò sông Đà"

Giải chi tiết: - Đây là câu thơ chữ Hán của Nguyễn Quang Bích, được Nguyễn Tuân chọn làm lời đề từ của tác phẩm "Người lái đò sông Đà" để thể hiện chất ngông, chất đặc biệt của con sông.

Câu 7: Đáp án D

Phương pháp giải: Căn cứ vào bài ca dao "Mười tay"

Giải chi tiết: - Bài ca dao là nỗi niềm, sự vất vả của người mẹ và khát khao có "mười tay" để có thể chăm lo, quán xuyến mọi việc một cách dễ dàng hơn.

- Câu thơ là sự thật hiển nhiên "cá lội dưới sông, chim bay trên trời" như để khẳng định người mẹ không thể nào có mười tay, không có thế lực nào giúp vơi đi nỗi nhọc nhằn của mẹ.

Câu 8: Đáp án A

Phương pháp giải: Căn cứ bài Từ Hán Việt

Giải chi tiết: - Giải nghĩa từ:

+ Can dự: "can" có nghĩa tham dự, can thiệp vào, dính líu đến.

+ Các từ "can đảm, can trường, tâm can": "can" có nghĩa là gan.

Câu 9: Đáp án B

Phương pháp giải: Căn cứ các bài chính tả về r/d/gi

Giải chi tiết: - Từ đúng: rào rào/ vàng rực

Câu 10: Đáp án A

Phương pháp giải: Căn cứ bài Câu đơn, Câu ghép

Giải chi tiết: - Câu đơn là những câu do một cụm C-V tạo thành.

- Câu ghép là những câu do hai hoặc nhiều cụm C-V không bao chứa nhau tạo thành. Mỗi cụm C-V này được gọi là một vế câu.

Hoa mai / cũng có năm cánh như hoa đào (nhưng) cánh mai / to hơn cánh hoa đào một chút.

CN VN CN VN

=> Câu ghép

Những nụ mai / không phô hồng mà ngời xanh màu ngọc bích.

CN VN

=> Câu đơn

Sắp nở, nụ mai / mới phô vàng.

TN CN VN

=> Câu đơn

Khi nở, cánh hoa / mai xòe ra mịn màng như lụa.

TN CN VN

=> Câu đơn

Câu 11: Đáp án C

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Căn cứ bài Thêm trạng ngữ cho câu

Chú ý khi giải:

- Về ý nghĩa, trạng ngữ được thêm vào câu để xác định thời gian, nơi chốn, nguyên nhân, mục đích, phương tiện diễn ra sự việc nêu lên trong câu.

- Trạng ngữ "*khi đi qua những cánh đồng xanh, mà hạt thóc nếp đầu tiên làm trĩu thân lúa còn tươi"*

Câu 12: Đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ bài Chữa lỗi quan hệ từ

Giải chi tiết: - Câu trên sử dụng thiếu quan hệ từ "Bởi vì".

"Muốn có nhiều người tài giỏi thì học sinh phải ra sức học tập văn hóa và rèn luyện thân thể, bởi vì chỉ có học tập và rèn luyện thì các em mới có thể trở thành những người tài giỏi trong tương lai".

Câu 13: Đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ bài Phương pháp thuyết minh

Giải chi tiết: Đoạn văn sử dụng phương pháp liệt kê, liệt kê những công dụng của cây dừa đối với cuộc sống con người.

Câu 14: Đáp án C

Phương pháp giải: Căn cứ bài Xa ngắm thác núi Lư

Giải chi tiết: Câu thơ: Nhật chiếu Hương Lô sinh tử yên" được dịch nghĩa thành "Mặt trời chiếu núi Hương Lô sinh làn khói tía"

"Tử" có nghĩa là màu đỏ tía

Câu 15: Đáp án A

Phương pháp giải: Căn cứ bài Chữa lỗi về dùng từ, quan hệ từ

Giải chi tiết: Câu mắc lỗi sai:

I. Phải luôn luôn chống tư tưởng chỉ bo bo bảo vệ quyền lợi bản thân của mình.

=> Dùng sai quan hệ từ "của"

=> Sửa lại: Phải luôn luôn chống tư tưởng chỉ bo bo bảo vệ quyền lợi của bản thân mình.

II. Khi nghe tin làng được cải chính, ông Hai đã khẳng định với mọi người: "*Toàn là sai sự mục đích cả".*

=> Dùng từ không chính xác.

=> Sửa lại: Khi nghe tin làng được cải chính, ông Hai đã khẳng định với mọi người: "*Toàn là sai sự mục kích cả".*

"Sai sự mục kích" có nghĩa là sai sự thật, từ "mục kích" được hiểu là nhìn thấy rõ ràng, tận mắt.

Câu 16: Đáp án D

Phương pháp giải: căn cứ vào các thể thơ đã học

Giải chi tiết: - Thể thơ tự do:

+ số tiếng trong một câu không hạn chế

+ số câu trong một khổ không hạn chế

+ không có niêm, luật,..

Câu 17: Đáp án D

Phương pháp giải: phân tích, tổng hợp

Giải chi tiết: - Phép điệp giúp nhấn mạnh, tô đậm vẻ đẹp của biển cả: hào hiệp, kiên nhẫn, nghiêm trang…

- Từ đó, tác giả thể hiện tình yêu của mình với biển cả; khẳng định, ca ngợi phẩm chất của con người lao động.

- Tạo nhịp điệu cho câu thơ: nhanh, gấp gáp như lời kể về câu chuyện của biển cả muôn đời.

Câu 18: Đáp án C

Phương pháp giải: dựa vào các biện pháp tu từ đã học

Giải chi tiết: - So sánh: qua từ *"như"*

Câu 19: Đáp án D

Phương pháp giải: đọc, tìm ý

Giải chi tiết: - Mối quan hệ giữa "biển" và "người" là mối quan hệ gắn bó khăng khít không thể tách rời "*…muôn đời vẫn những cánh buồm căng/ Bay trên biển như bồ câu trên đất/ Biển dư sức và người không biết mệt".*

Câu 20: Đáp án A

Phương pháp giải: phân tích, tổng hợp

Giải chi tiết: - Tất cả các đáp án đều thể hiện nội dung của bài thơ nhưng nổi bật lên trên tất cả thì hình ảnh con người và hành trình theo đuổi khát vọng vẫn là nội dung xuyên suốt.

Câu 21: Đáp án C

Phương pháp giải: Thì hiện tại hoàn thành tiếp diễn

Giải chi tiết: - Dấu hiệu: "It is still wet." => cho biết kết quả của hành động vẫn còn tồn tại ở hiện tại.

- Cách dùng: Thì hiện tại hoàn thành tiếp diễn diễn tả sự việc xảy ra liên tục từ quá khứ, đến hiện tại và có thể tiếp tục ở tương lai. Nhấn mạnh đến sự liên tục của hành động.

- Vì câu sau có dấu hiệu là kết quả ở hiện tại => ưu tiên dùng thì hiện tại hoàn thành tiếp diễn.

- Cấu trúc: S + have/has + been + V-ing.

Tạm dịch: Joanna vừa lau sàn nhà xong đấy. Nó vẫn còn ướt kìa.

Câu 22: Đáp án B

Phương pháp giải: Giới từ + thời gian

Giải chi tiết: "on" được dùng để chỉ một ngày trong kỳ nghỉ

Hoặc: dùng "on" + ngày

"at" + giờ, dịp nào đó (VD: at Tet, at Christmas,…)

"in" + tháng, năm…

with: với

Christmas Day: ngày lễ Giáng Sinh (có "Day" => dùng "on")

Tạm dịch: Giáng Sinh đang đến gần rồi. Cậu sẽ làm gì vào ngày Giáng Sinh thế?

Câu 23: Đáp án C

Phương pháp giải: Lượng từ

Giải chi tiết: Sau chỗ trống là danh từ số nhiều, đếm được "customers" (khách hàng).

Much + N không đếm được: nhiều … => loại

Any + N số nhiều: bất kì … => loại vì thường dùng trong câu phủ định, nghi vấn

A. few + N số nhiều: vài …

Some of + the + N số nhiều: một vài … trong số … => loại vì thiếu "the"

Tạm dịch: Vài khách hàng đã xếp hàng ở cửa trước để có được giảm giá "nóng" nhất.

Câu 24: Đáp án D

Phương pháp giải: So sánh nhất

Giải chi tiết: - Cách dùng: làm nổi bật, nhấn mạnh đặc điểm của sự vật so với các sự vật khác.

(So sánh hơn: làm nổi bật đặc điểm của 1 sự vật so với 1 sự vật còn lại)

- Dấu hiệu: "year of a decade" (năm trong thập kỉ) => cần dùng so sánh nhất để làm nổi bật tính chất của 1 năm cụ thể so với các năm còn lại trong thập kỉ.

- Công thức: S + be + tính từ ngắn + est / the most + tính từ dài + N.

Với một số tính từ đặc biệt: good => the best (tốt – tốt nhất), bad => the worst (tệ - tệ nhất) thì công thức so sánh nhất là: S + be + adj (dạng so sánh nhất) + N

Tạm dịch: Năm 2020 là năm tồi tệ nhất trong thập kỉ vì dịch bệnh, thiên tai và tệ nạn xã hội.

Câu 25: Đáp án A

Phương pháp giải: Từ loại

Giải chi tiết: Động từ liên kết / hệ từ (link verbs): *seem, get, become, taste,… + tính từ* => cần điền tính từ vào chỗ trống.

A. angry (adj): tức giận

B. angrily (adv): một cách giận dữ

C. anger (n): sự tức giận, cơn giận

D. angries => không tồn tại dạng này

Tạm dịch: Chính phủ có vẻ tức giận khi nghe tin rằng một vài người đã ăn chặn tiền quyên góp ủng hộ vùng bị lũ lụt ở miền Trung Việt Nam.

Câu 26: Đáp án B

Phương pháp giải: Sự hòa hợp chủ - vị

Giải chi tiết: Chủ ngữ: The use of credit cards in place of cash (Việc sử dụng thẻ tín dụng thay cho tiền mặt) là chủ ngữ số ít.

Chủ ngữ số nhiều + have + P2

Chủ ngữ số ít + has + P2

Sửa: have increased => has increased

Tạm dịch: Việc sử dụng thẻ tín dụng thay cho tiền mặt đã tăng lên nhanh chóng trong những năm gần đây

Câu 27: Đáp án A

Phương pháp giải: Mạo từ

Giải chi tiết: a + danh từ số ít, chưa xác định, bắt đầu bằng phụ âm

an + danh từ số ít, chưa xác định, có phát âm bắt đầu bằng nguyên âm

UK có phát âm bắt đầu không phải nguyên âm, mà là bán nguyên âm /ju:/ => không dùng "an"

Vì "UK" (United Kingdom) là tên của nước, có nhiều hơn 1 từ => phải dùng mạo từ "the".

Sửa: an => the

Tạm dịch: Coronavirus đã ảnh hưởng nặng nề đến Vương quốc Anh, đã ghi nhận hơn 40.000 ca tử vong liên quan đến căn bệnh này tại với quốc gia này.

Câu 28: Đáp án D

Phương pháp giải: Tính từ sở hữu

Giải chi tiết: Dùng tính từ sở hữu "its" thay cho danh từ chỉ vật, số ít.

Dùng tính từ sở hữu "their" thay cho danh từ chỉ người hoặc chỉ vật, số nhiều.

"A lot of Vietnamese shows" là chủ ngữ số nhiều.

Sửa: its => their

Tạm dịch: Rất nhiều chương trình của Việt Nam đã lọt vào Top 1 Trending trên YouTube nhờ tính giải trí của chúng.

Câu 29: Đáp án C

Phương pháp giải: Đại từ quan hệ

Giải chi tiết: Trong mệnh đề quan hệ:

- which + S + V: cái mà … => thay thế cho từ chỉ vật (bổ sung thông tin về đặc điểm, tính chất của sự vật)

- where + S + V: ở nơi mà … => thay thế cho từ chỉ nơi chốn, mà tại đó ai đó làm gì hoặc xảy ra hoạt động gì

"I can find protective gear" là một hành động xảy ra tại nơi chốn "shops" => cần dùng đại từ "where"

Sửa: which => where

Tạm dịch: Cậu có biết cửa hàng y tế nào mà tôi có thể mua đồ bảo hộ không?

Câu 30: Đáp án C

Phương pháp giải: Trạng từ

Giải chi tiết: hard (adj): khó, chăm chỉ

hard (adv): một cách chăm chỉ, khó khăn

hardly (adv): hiếm khi

Sau động từ "work" cần một trạng từ, nhưng theo nghĩa của câu thì không dùng "hardly".

Sửa: hardly => hard

Tạm dịch: Học sinh tham gia kỳ thi này cần phải học thật chăm chỉ và thư giãn thường xuyên.

Câu 31: Đáp án A

Phương pháp giải: So sánh không bằng – so sánh hơn

Giải chi tiết: Cấu trúc so sánh không bằng: A + be + not + as + adj + as + B (A không … bằng B)

Cấu trúc so sánh hơn: B + be + adj + er / more + adj + than A (B …. hơn A)

good => better (tốt hơn) => the best (tốt nhất)

Tạm dịch: Tôi không giỏi tiếng Anh như bạn tôi.

A. Bạn của tôi giỏi tiếng Anh hơn tôi.

B. Bạn tôi là người giỏi tiếng Anh nhất trong lớp của tôi. => sai nghĩa

C. Tôi là người giỏi tiếng Anh nhất trong lớp. => sai nghĩa

D. Tôi giỏi tiếng Anh hơn bạn của tôi. => sai nghĩa

Câu 32: Đáp án A

Phương pháp giải: Câu tường thuật

Giải chi tiết: suggest (that) + S + (should) + V-nguyên thể: gợi ý / đề nghị rằng ai đó nên làm gì

advise (that) + S + V: khuyên rằng …

ask + O + S + V: hỏi ai …

wonder why + S + V: thắc mắc tại sao…

"Why don't you….?": Tại sao cậu không … nhỉ?

Tạm dịch: "Tại sao cậu không nói chuyện trực tiếp với cô ấy?" Bill hỏi.

A. Bill đề nghị rằng tôi nên nói chuyện trực tiếp với cô ấy.

B. Bill khuyên rằng tôi có thể nói chuyện trực tiếp với cô ấy. => sai nghĩa

C. Bill hỏi tôi tại sao tôi không nói chuyện trực tiếp với cô ấy. => sai nghĩa

D. Bill thắc mắc tại sao tôi không nói chuyện trực tiếp với cô ấy. => sai nghĩa

Câu 33: Đáp án A

Phương pháp giải: Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết: be not necessary: không cần thiết

needn't have P2: lẽ ra không cần làm gì (nhưng trong quá khứ lại làm rồi)

may / might not have P2: có lẽ đã không

couldn't have P2: không thể nào là đã

Tạm dịch: Sally đã trả trước cho chuyến du lịch của mình, nhưng điều đó không cần thiết.

A. Sally lẽ ra không cần phải trả trước cho chuyến du lịch của mình.

B. Sally có thể đã không trả trước cho chuyến du lịch của cô ấy. => sai nghĩa

C. Sally có thể đã không trả trước cho chuyến du lịch của mình. => sai nghĩa

D. Sally không thể nào đã trả trước cho chuyến du lịch của cô ấy. => sai nghĩa

Câu 34: Đáp án C

Phương pháp giải: Câu điều kiện hỗn hợp 3 - 2

Giải chi tiết: - Dấu hiệu: câu đầu nói về hành động ở quá khứ, nhưng câu sau lại nói về kết quả ở hiện tại => dùng câu điều kiện hỗn hợp loại 3 & loại 2

- Cách dùng: diễn tả điều kiện trái với quá khứ dẫn đến kết quả trái với hiện tại.

- Cấu trúc: If + S + V-quá khứ hoàn thành, S + would (not) / could (not) + V-nguyên thể

Tạm dịch: Rachel đã không học chăm chỉ. Đó là lý do tại sao cô ấy không thể hiện tốt.

A. Nếu Rachel học chăm chỉ, cô ấy đã thể hiện kém. => sai nghĩa

B. Nếu Rachel học chăm chỉ, cô ấy sẽ thể hiện tốt hơn. => sai cấu trúc

C. Nếu Rachel học chăm chỉ, cô ấy có thể thể hiện tốt hơn nữa.

D. Nếu Rachel đã học chăm chỉ, cô ấy có thể thể hiện tốt. => sai cấu trúc

Câu 35: Đáp án D

Phương pháp giải: Câu bị động thì quá khứ hoàn thành

Giải chi tiết: Cấu trúc câu chủ động: S + had + P2

Cấu trúc câu bị động: S + had + been + P2 + by + O

Vì chủ ngữ câu chủ động là "The coach", đã cụ thể & xác định => trong câu bị động giữ nguyên thành phần "by + O"

Tạm dịch: Huấn luyện viên đã la mắng các vận động viên rất dữ dội.

A. Các vận động viên đã bị la mắng dữ dội. => thiếu "by + O"

B. Huấn luyện viên đã bị các vận động viên la mắng dữ dội. => sai nghĩa

C. Các vận động viên đã la mắng bởi huấn luyện viên dữ dội. => sai cấu trúc câu bị động (thiếu "been")

D. Các vận động viên đã bị huấn luyện viên la mắng dữ dội.

Câu 36: Đáp án D

Phương pháp giải: Đọc hiểu – ý chính

Giải chi tiết: Ý chính của bài là gì?

A. Làm thế nào để thành công trong tình yêu mỗi phút trong cuộc đời bạn. => chỉ là tiêu đề cuốn sách được đưa ra làm ví dụ trong đoạn 3

B. Cách biến thất bại thành thành công. => chỉ là tiêu đề của cuốn sách được đưa ra làm ví dụ trong đoạn 2

C. Làm thế nào để trở thành một triệu phú. => chỉ là tiêu đề của cuốn sách được đưa ra làm ví dụ trong đoạn 2

D. Sách hướng dẫn. => từ khóa được lặp đi lặp lại nhiều nhất trong bài

Câu 37: Đáp án D

Phương pháp giải: Đọc hiểu – từ thay thế

Giải chi tiết: Từ "**it**" trong đoạn 2 chỉ _____.

A. advice: lời khuyên

B. instruction: lời hướng dẫn

C. how-to books: những cuốn sách Hướng dẫn => loại vì "it" thay thế cho danh từ số ít

D. career: sự nghiệp

Thông tin: They tell you how to choose a career and how to succeed in **it**.

Tạm dịch: Chúng cho bạn biết làm thế nào để chọn một nghề nghiệp và làm thế nào để thành công (trong sự nghiệp đó).

Câu 38: Đáp án A

Phương pháp giải: Đọc hiểu – câu hỏi chứa 'not'

Giải chi tiết: Loại nào sau đây KHÔNG phải là loại sách cung cấp thông tin về nghề nghiệp?

A. "Làm thế nào để thành công trong tình yêu mỗi phút trong cuộc sống của bạn"

B. "Làm thế nào để sống mà không có gì"

C. "Làm thế nào để trở thành triệu phú"

D. "Làm thế nào để biến thất bại thành thành công"

Thông tin: If you want to have a better love of life, you can read "How to Succeed in Love every Minute of Your Life".

Tạm dịch: Nếu bạn muốn có một tình yêu cuộc sống tốt đẹp hơn, bạn có thể đọc "Làm thế nào để thành công trong tình yêu mỗi phút trong cuộc sống của bạn". => nói về tình yêu, không phải sự nghiệp

Câu 39: Đáp án D

Phương pháp giải: Đọc hiểu – từ vựng

Giải chi tiết: Từ "**step-by-step**" trong đoạn 3 gần nghĩa nhất với _____.

A. little by little: từng chút một

B. gradually: dần dần, từ từ

C. slower and slower: ngày càng chậm hơn

D. A and B: cả A & B

=> step by step: từng bước một ~ little by little ~ gradually

Thông tin: If you are tired of books on happiness, you may prefer books which give **step-by-step** instructions on how to redecorate or enlarge a house.

Tạm dịch: Nếu bạn chán những cuốn sách về hạnh phúc, bạn có thể thích những cuốn sách hướng dẫn từng bước về cách trang trí lại hoặc phóng to một ngôi nhà.

Câu 40: Đáp án B

Phương pháp giải: Đọc hiểu – suy luận

Giải chi tiết: Có thể suy ra từ đoạn văn rằng _____.

A. Ngày nay mọi người cảm thấy nhàm chán hơn với cuộc sống hiện đại

B. Cuộc sống hiện đại ngày càng khó đối phó

C. Ngày nay mọi người có ít lựa chọn hơn

D. Ngày nay con người quan tâm đến cuộc sống hiện đại hơn

Thông tin: How-to books help people deal with modern life.

Tạm dịch: Sách hướng dẫn giúp mọi người đối phó với cuộc sống hiện đại.

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

Những cuốn sách hướng dẫn cách làm rất phổ biến ở Hoa Kỳ ngày nay. Hàng ngàn cuốn sách Hướng dẫn này rất hữu ích. Trên thực tế, có khoảng bốn nghìn cuốn sách với tiêu đề bắt đầu bằng từ "Làm thế nào để". Một cuốn sách có thể cho bạn biết cách kiếm được nhiều tiền hơn. Cuốn khác có thể cho bạn biết cách tiết kiệm hoặc chi tiêu nó và cuốn khác nữa có thể giải thích cách cho tiền của bạn đi.

Nhiều cuốn sách Hướng dẫn đưa ra lời khuyên về nghề nghiệp. Chúng cho bạn biết làm thế nào để chọn một nghề nghiệp và làm thế nào để thành công. Tuy nhiên, nếu thất bại, bạn có thể mua cuốn sách "Cách biến thất bại thành thành công". Nếu bạn muốn trở nên thật giàu có, bạn có thể mua cuốn sách "Làm thế nào để trở thành triệu phú". Nếu bạn không bao giờ kiếm được tiền, bạn có thể cần một cuốn sách có tên "Làm thế nào để sống trên không".

Một trong những loại sách phổ biến nhất là sách giúp bạn giải quyết các vấn đề cá nhân. Nếu bạn muốn có một tình yêu cuộc sống tốt đẹp hơn, bạn có thể đọc "Làm thế nào để thành công trong tình yêu mỗi phút trong cuộc sống của bạn". Nếu bạn chán những cuốn sách về hạnh phúc, bạn có thể thích những cuốn sách hướng dẫn từng bước về cách trang trí lại hoặc phóng to một ngôi nhà.

Tại sao sách Hướng dẫn trở nên phổ biến như vậy? Có lẽ bởi vì cuộc sống đã trở nên quá phức tạp. Ngày nay mọi người có nhiều thời gian rảnh hơn, có nhiều lựa chọn hơn và nhiều vấn đề cần giải quyết hơn. Sách hướng dẫn giúp mọi người đối phó với cuộc sống hiện đại.

Câu 41: Đáp án A

Phương pháp giải: Đồ thị hàm số $y = x^3 + 2020x + m$ và trục hoành có điểm chung $\Leftrightarrow$ phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số $x^3 + 2020x + m = 0 \Leftrightarrow x^3 + 2020x = -m$ có nghiệm.

$\Leftrightarrow$ Đường thẳng $y = -m$ và đồ thị hàm số $y = x^3 + 2020x$ có điểm chung.

Lập BBT rồi xác định số giá trị của m thỏa mãn bài toán.

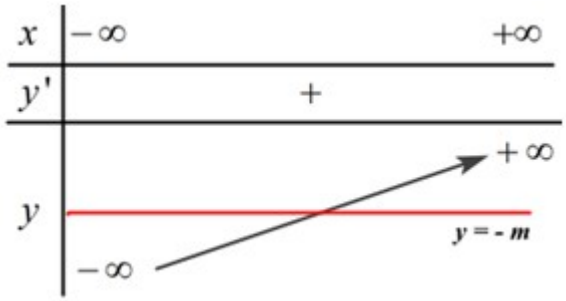
Giải chi tiết: Đồ thị hàm số $y = x^3 + 2020x + m$ và trục hoành có điểm chung $\Leftrightarrow$ phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số $x^3 + 2020x + m = 0 \Leftrightarrow x^3 + 2020x = -m$ có nghiệm.

$\Leftrightarrow$ Đường thẳng $y = -m$ và đồ thị hàm số $y = x^3 + 2020x$ có điểm chung.

Xét hàm số $y = x^3 + 2020x$ ta có: $y' = 3x^2 + 2020 > 0\,\forall x$

$\Rightarrow$ Hàm số $y = x^3 + 2020x$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

Ta có BBT:



⇒ Với mọi giá trị của m thì đường thẳng $y=-m$ cắt đồ thị hàm số $y=x^3+2020x$ tại 1 điểm.

Vậy có vô số giá trị của m thỏa mãn bài toán.

Câu 42: Đáp án D

Phương pháp giải: Gọi số phức $z=x-yi\left(x,y\in\right)$

Biến đổi biểu thức $\left|z-i\right|\le 1$ để tìm quỹ tích của số phức bài cho.

Giải chi tiết: Gọi số phức $z=x-yi\left(x,y\in\right)$

Ta có: $\left|z-i\right|\le 1$

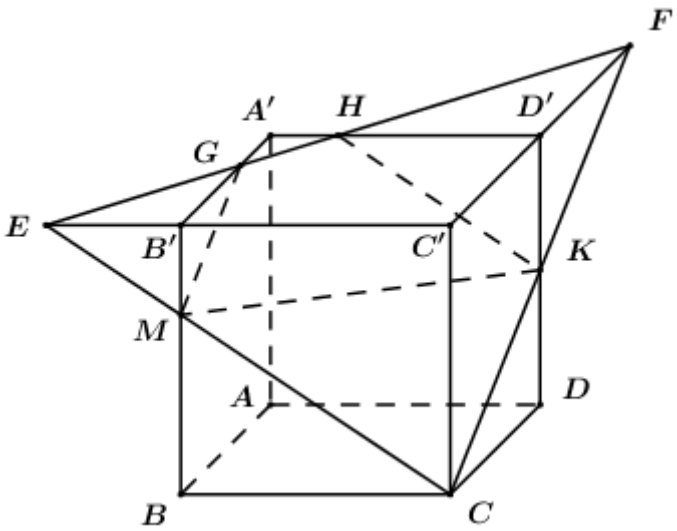
$\Leftrightarrow \left|x+yi-i\right|\le 1\Leftrightarrow \left|x+\left(y-1\right)i\right|\le 1\Leftrightarrow x^2+\left(y-1\right)^2\le 1$

⇒ Quỹ tích của số phức z thỏa mãn bài cho là hình tròn tâm $I\left(0;1\right)$, bán kính $R=1$.

Câu 43: Đáp án D

Phương pháp giải: - Xác định thiết diện của hình lập phương cắt bởi $\left(CMK\right)$.

- Phân chia và lắp ghép các khối đa diện.



Giải chi tiết:

Trong $\left(BCC'B'\right)$ kéo dài CM cắt $B'C'$ tại E, trong $\left(CDD'C'\right)$ kéo dài CK cắt $C'D'$ tại F.

Trong $\left(A'B'C'D'\right)$ nối EF cắt $A'B',A'D'$ lần lượt tại G,H.

Khi đó thiết diện của khối lập phương cắt bởi (CMK) là ngũ giác $CMGHK$ và $V_1 = V_{C.C'EF} - V_{M.B'EG} - V_{K.D'HF}$

Áp dụng định lí Ta-lét ta có:

$\frac{EB'}{EC'} = \frac{B'M}{CC'} = \frac{1}{3}$

$\Rightarrow EB' = \frac{1}{3}EC' \Rightarrow EB' = \frac{1}{2}B'C' = \frac{a}{2}$

$\frac{FD'}{FC'} = \frac{D'K}{CC'} = \frac{1}{2} \Rightarrow D'$ là trung điểm của $C'F$ nên $C'F = 2a, D'F = a$.

$\frac{B'G}{C'F} = \frac{EB'}{EC'} = \frac{1}{3} \Rightarrow B'G = \frac{1}{3}C'F = \frac{2a}{3}$

$\Rightarrow A'G = A'B' - B'G = \frac{a}{3}$

Ta có $\frac{EB'}{EC'} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{B'C'}{EC'} = \frac{2}{3} \Rightarrow EC' = \frac{3a}{2}$

$\frac{HD'}{EC'} = \frac{FD'}{FC'} = \frac{1}{2} \Rightarrow HD' = \frac{1}{2}EC' = \frac{3a}{4}$

$\Rightarrow A'H = A'D' - HD' = \frac{a}{4}$

Khi đó ta có:

$S_{C'EF} = \frac{1}{2}C'E.C'F = \frac{1}{2}.\frac{3a}{2}.2a = \frac{3a^2}{2}$

$\Rightarrow V_{C.C'EF} = \frac{1}{3}CC'.S_{C'EE} = \frac{1}{3}.a.\frac{3a^2}{2} = \frac{a^3}{2}$

$S_{B'EG} = \frac{1}{2}B'E.B'G = \frac{1}{2}.\frac{a}{2}.\frac{2a}{3} = \frac{a^2}{6}$

$\Rightarrow V_{M.B'EG} = \frac{1}{3}MB'.S_{B'EG} = \frac{1}{3}.\frac{a}{3}.\frac{a^2}{6} = \frac{a^3}{54}$

$S_{D'HF} = \frac{1}{2}D'H.D'F = \frac{1}{2}.\frac{3a}{4}.a = \frac{3a^2}{8}$

$\Rightarrow V_{K.D'HF} = \frac{1}{3}.KD'.S_{D'HF} = \frac{1}{3}.\frac{a}{2}.\frac{3a^2}{8} = \frac{a^3}{16}$

Vậy $V_1 = V_{C.C'EF} - V_{M.B'EG} - V_{K.D'HF} = \frac{a^3}{2} - \frac{a^3}{54} - \frac{a^3}{16} = \frac{181a^3}{432}$

Câu 44: Đáp án D

Phương pháp giải: - Tìm bán kính $R = d(I;Oz) = \sqrt{x_I^2 + y_I^2}$

Phương trình mặt cầu tâm $I\left(x_0;y_0;z_0\right)$ bán kính R là $\left(x-x_0\right)^2+\left(y-y_0\right)^2+\left(z-z_0\right)^2=R^2$.

Giải chi tiết: Ta có: $R=d\left(I;Oz\right)=\sqrt{x_I^2+y_I^2}=\sqrt{6+3}=3$.

Do đó, mặt cầu tâm $I\left(-\sqrt{6};-\sqrt{3};\sqrt{2}-1\right)$ và tiếp xúc với Oz có bán kính $R=3$.

Vậy phương trình mặt cầu cần tìm là $\left(x+\sqrt{6}\right)^2+\left(y+\sqrt{3}\right)^2+\left(z-\sqrt{2}+1\right)^2=9$.

Câu 45: Đáp án A

Phương pháp giải: - Sử dụng công thức $\cos^2 x=1-\sin^2 x$

- Tính tích phân bằng phương pháp đổi biến.

Giải chi tiết: Ta có: $I=\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}}\cos^5 x.\sin^2 xdx=\int\limits_0^{\frac{\pi}{2}}\left(1-\sin^2 x\right)^2.\sin^2 x.\cos xdx$

Đặt $t=\sin x\Rightarrow dt=\cos xdx$. Đổi cận: $\begin{cases}x=0\Rightarrow t=0\\x=\dfrac{\pi}{2}\Rightarrow t=1\end{cases}$.

Khi đó ta có: $I=\int\limits_0^1\left(1-t^2\right)^2t^2dt.$

Câu 46: Đáp án B

Phương pháp giải: Sử dụng tổ hợp.

Giải chi tiết: Gọi d là trục đối xứng của đa giác đều 20 cạnh.

TH1: Xét d đi qua hai đỉnh đối diện của đa giác đều (có 10 đường thẳng d).

Chọn 2 đoạn thẳng trong 9 đoạn thẳng song song hoặc trùng với d thì sẽ tạo thành 1 hình thang hoặc hình chữ nhật có các đỉnh là đỉnh của đa giác.

Nên số hình thang hoặc hình chữ nhật là C_9^2 (hình)

Vì vai trò các đường thẳng *d* như nhau nên ta có $10C_9^2$ (hình).

TH2: Xét *d* là đường trung trực của hai cạnh đối diện của đa giác (có 10 đường thẳng *d*)

Chọn 2 đoạn thẳng trong 10 đoạn thẳng song song với *d* thì sẽ tạo thành 1 hình thang hoặc hình chữ nhật có các đỉnh là đỉnh của đa giác.

Nên số hình thang hoặc hình chữ nhật là C_{10}^2 (hình).

Vai trò các đường thẳng *d* như nhau nên có $10C_{10}^2$ (hình).

Mặt khác trong số các hình trên có C_{10}^2 hình thang (là hình chữ nhật) trùng nhau.

Vậy số hình thang cần tìm là $10\left(C_9^2+C_{10}^2\right)-C_{10}^2=765$ (hình).

Câu 47: Đáp án B

Phương pháp giải: Sử dụng quy tắc nhân.

Giải chi tiết: Xác suất sút 1 lần trúng là 0,7 nên xác suất sút 1 lần trượt là 0,3.

Mà 2 lần sút là độc lập nên có 2 cách sắp xếp để sút trượt và trúng trước hay sau.

Do đó xác suất là $0,7.0,3.2 = 0,42.$

Câu 48: Đáp án C

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Đặt $\log_9 a = \log_{12} b = \log_{16} \dfrac{5b-a}{c} = t \Rightarrow \begin{cases} a = 9^t \\ b = 12^t \\ \dfrac{5b-a}{c} = 16^t \end{cases}$

(Vì $a > 1 \Rightarrow 9^t > 1 \Leftrightarrow t > 0$).

Khi đó ta có:

$$5.12^t - 9^t = c.16^t \Leftrightarrow 16^t.c - 5.12^t + 9^t = 0$$

$$\Leftrightarrow c.\left(\frac{4}{3}\right)^{2t} - 5.\left(\frac{4}{3}\right)^t + 1 = 0 \left(*\right)$$

Đặt $x = \left(\dfrac{4}{3}\right)^t$. Vì $t > 0 \Rightarrow x > 1$.

Khi đó phương trình (*) trở thành: $cx^2 - 5x + 1 = 0 \left(2*\right)$

⇒ Để tồn tại hai số thực $a > 1; b > 1$ thì phương trình (2*) có nghiệm lớn hơn $x > 1$.

Ta có: $\Delta = 25 - 4c$.

TH1: $\Delta = 0 \Leftrightarrow c = \dfrac{25}{4}$, khi đó phương trình (2*) có nghiệm kép $x = \dfrac{5}{2c}$.

$\Rightarrow x > 1 \Leftrightarrow \dfrac{5}{2c} = \dfrac{2}{5} < 1$ (loại).

TH2: $\Delta > 0 \Leftrightarrow c < \dfrac{25}{4}$, khi đó phương trình (2*) có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2

Áp dụng định lí Vi-ét ta có: $\begin{cases} x_1 + x_2 = \dfrac{5}{c} \\ x_1 x_2 = \dfrac{1}{c} \end{cases}$

Để (2*) có 2 nghiệm $\begin{cases} x_1 \le 1 \\ x_2 \le 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 + x_2 \le 2 \\ \left(x_1 - 1\right)\left(x_2 - 1\right) \ge 0 \end{cases}$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x_1 + x_2 \le 2 \\ x_1 x_2 - (x_1 + x_2) + 1 \ge 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{5}{c} \le 2 \\ \frac{1}{c} - \frac{5}{c} + 1 \ge 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} c \ge \frac{5}{2} \\ \frac{4}{c} \le 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} c \ge \frac{5}{2} \\ c \ge 4 \end{cases} \Leftrightarrow c \ge 4$$

Do đó để phương trình (2*) có nghiệm $x > 1$ thì $c < 4$.

Kết hợp điều kiện $c < \frac{25}{4} \Rightarrow c < 4$.

Mà c là số nguyên dương nên $c \in \{1; 2; 3\}$.

Vậy có tất cả 3 giá trị của c thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 49: Đáp án C

Phương pháp giải: Gọi số tiền của quỹ tín thác là $x\$ (x > 10.000)$.

Biểu diễn số tiền đầu tư vào các quỹ và số tiền còn lại để lập phương trình.

Giải phương trình vừa lập được, đối chiếu với điều kiện rồi kết luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết: Gọi số tiền của quỹ tín thác là $x\$ (x > 10.000)$.

Khi đó số tiền được đầu tư vào cổ phiếu là: $\frac{1}{2}x\$$.

Số tiền được đầu tư vào trái phiếu là: $\frac{1}{4}x\$$.

Số tiền được đầu tư vào các quỹ tương hỗ là: $\frac{1}{5}x\$$.

Số tiền còn lại là $10.000\$$ nên ta có phương trình:

$$x - \frac{1}{4}x - \frac{1}{2}x - \frac{1}{5}x = 10.000 \Leftrightarrow \frac{1}{20}x = 10.000 \Leftrightarrow x = 200.000 (tm)$$

Vậy số tiền của quỹ tín thác là $200.000\$$.

Câu 50: Đáp án B

Phương pháp giải: Gọi giá bán của 1 chiếc áo sơ mi, 1 chiếc quần và 1 chiếu váy lần lượt là: x, y, z (đồng), $(x, y, z > 0)$.

Dựa vào giả thiết bài cho, biểu diễn số tiền mà cửa hàng bán đường qua các ngày thứ nhất, thứ hai và thứ ba.

Từ đó lập hệ phương trình.

Giải hệ phương trình tìm các ẩn x, y, z.

Đối chiếu với điều kiện rồi kết luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết: Gọi giá bán của 1 chiếc áo sơ mi, 1 chiếc quần và 1 chiếu váy lần lượt là: x, y, z (đồng), $(x, y, z > 0)$.

Ngày thứ nhất bán được 12 áo, 21 quần và 18 váy, doanh thu 5.349.000 đồng nên ta có phương trình:

$12x+21y+18z=5.349.000 \Leftrightarrow 4x+7y+6z=1.783.000\ (1)$

Ngày thứ hai bán được 16 áo, 24 quần và 12 váy, doanh thu là 5.600.000 đồng nên ta có phương trình:

$16x+24y+12z=5.600.000 \Leftrightarrow 4x+6y+3z=1.400.000\ (2)$

Ngày thứ ba bán được 24 áo, 15 quần và 12 váy, doanh thu 5.259.000 đồng nên ta có phương trình:

$24x+15y+12z=5.259.00 \Leftrightarrow 8x+5y+4z=1.753.000\ (3)$

Từ (1), (2) và (3) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases}4x+7y+6z=1.783.000\\4x+6y+3z=1.400.000\\8x+5y+4z=1.753.000\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=98.000\,(tm)\\y=125.000\,(tm)\\z=86.000\,(tm)\end{cases}$$

Vậy giá tiền cửa hàng bán mỗi cái áo sơ mi là 98.000 đồng.

Câu 51: Đáp án A

Phương pháp giải: Mệnh đề $A \Rightarrow B$ chỉ sai khi A đúng, B sai.

Giải chi tiết: Gọi A là mệnh đề: "Là bạn của Tuấn", B là mệnh đề :"biết bơi". Khi đó ta có A => B là mệnh đề sai.

=> A đúng, B sai.

Xét đáp án A: $\overline{B} \Rightarrow A$ là mệnh đề đúng do $\overline{B}$ đúng, A đúng.

Xét đáp án B: $\overline{B} \Rightarrow \overline{A}$ là mệnh đề sai do $\overline{B}$ đúng, $\overline{A}$ sai.

Xét đáp án C: $\overline{A} \Rightarrow B$ là mệnh đề sai do $\overline{A}$ sai, B sai.

Xét đáp án D: $B \Rightarrow \overline{A}$ là mệnh đề sai do B sai, $\overline{A}$ sai.

Câu 52: Đáp án D

Phương pháp giải: Dựa vào thứ tự đề bài cho để so sánh chiều cao của các bạn.

Giải chi tiết: An cao hơn Tuấn, ta kí hiệu An > Tuấn.

Bình không cao bằng An => An > Bình.

Đức thấp hơn Tuấn => Tuấn > Đức.

=> Ta có: An > Tuấn > Đức và An > Bình.

Do đó đáp án C sai và chưa đủ cơ sở để kết luận Tuấn hay Bình cao hơn.

Câu 53: Đáp án D

Phương pháp giải: Dựa vào thứ tự đề bài cho để loại các đáp án.

Giải chi tiết: Vì "H phải xuất hiện trước T" nên loại đáp án A.

Vì "R phải xuất hiện trước L" nên loại đáp án B.

Vì "Các bài thơ ở các trang 10, 20 và 30 phải cùng của một tác giả" nên loại đáp án C vì ở các trang 10, 20, 30 là các bài thơi R, F, S không cùng tác giả.

Câu 54: Đáp án C

Phương pháp giải: Dựa vào thứ tự đề bài cho để loại các đáp án.

Giải chi tiết: Vì "Các bài thơ ở các trang 10, 20 và 30 phải cùng của một tác giả" nên nếu S xuất hiện ở trang 15 thì R và T sẽ xuất hiện ở trang 25 và 35.

Mà "R phải xuất hiện trước L" => R không thể ở trang 35.

Vậy R phải xuất hiện ở trang 25.

Câu 55: Đáp án B

Phương pháp giải: Dựa vào thứ tự đề bài cho để loại các đáp án.

Giải chi tiết: Vì F ở vị trí 30, và "R phải xuất hiện trước L" nên L không thể đứng ở vị trí trang 10.

Do đó H phải xuất hiện ở trang 10, L phải xuất hiện ở trang 20.

=> Loại đáp án D và A.

Ta có bảng sau:

10	15	20	25	30	35
H		L		F	S

Vì "R phải xuất hiện trước L" => R phải xuất hiện ở trang 15.

Vậy cặp bài thơ buộc phải xuất hiện trên các trang 10 và 15 tương ứng là H và R.

Câu 56: Đáp án C

Phương pháp giải: Dựa vào thứ tự đề bài cho để loại các đáp án.

Giải chi tiết: Ta có bảng sau:

10	15	20	25	30	35
	F hoặc L		H		F hoặc L

Vì H là bài thơ của nhà thơ O ở trang 25 nên trang 30 là bài thơ của nhà thơ W.

Vì "H phải xuất hiện trước T" => T phải ở trang 30.

Ta có bảng sau:

10	15	20	25	30	35
	F hoặc L		H	T	F hoặc L

Nếu F ở trang 15, L ở trang 35, mà "R phải xuất hiện trước L" => R ở trang 10 hoặc 20 => S ở trang 20 hoặc 10.

Nếu F ở trang 35, L ở trang 15, mà "R phải xuất hiện trước L" => R ở trang 10 hoặc 20 => S ở trang 20 hoặc 10.

Vậy danh sách tất cả các bài thơ có thể xuất hiện ở trang 20 là R, S.

Câu 57: Đáp án D

Phương pháp giải: Dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết: Vì R ở nhóm 2, mà "*R và T không được phân vào một nhóm*" => T phải ở nhóm 1.

Lại có: "*Nếu W ở nhóm 1 thì T phải ở nhóm 2*" nên W và T không cùng nhóm, do đó T ở nhóm 1 thì W phải ở nhóm 2.

Câu 58: Đáp án B

Phương pháp giải: Dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết: Vì "*Nếu W ở nhóm 1 thì T phải ở nhóm 2*" => T phải ở nhóm 2.

Vì "*R và T không được phân vào một nhóm*" => R phải ở nhóm 1.

Câu 59: Đáp án B

Phương pháp giải: Dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết: TH1: W, T cùng ở nhóm 2. Mà X phải ở nhóm 2 => Nhóm 2 đã có 3 thành viên.

=> S, V phải cùng ở nhóm 1.

Mà "*R và T không được phân vào một nhóm*" => R ở nhóm 1.

=> Nhóm 1: S, V, R.

Nhóm 2: W, T, X, Y.

=> Cặp học sinh S và Y không thể ở chung một nhóm.

TH2: W, T ở nhóm 1.

Nếu S, V cùng ở nhóm 1 => Nhóm 1 có 4 thành viên => S, V phải cùng ở nhóm 2.

Vì "*R và T không được phân vào một nhóm*" => R phải ở nhóm 2.

=> Nhóm 1: W, T, Y.

Nhóm 2: S, V, X, R.

=> Cặp học sinh S và Y không thể ở chung một nhóm.

Câu 60: Đáp án B

Phương pháp giải: Dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết: Vì S ở nhóm 1, mà "*Nếu S ở nhóm 1 thì V cũng phải ở nhóm 1*" => V cũng phải ở nhóm 1.

Nếu R ở nhóm 1 => T phải ở nhóm 2 (do *R và T không được phân vào một nhóm*).

Khi đó nhóm 1 đủ 3 thành viên (S, V, R) => Nhóm 2 gồm X, T, W, Y.

=> Mâu thuẫn do "*Nếu W ở nhóm 1 thì T phải ở nhóm 2*".

=> R phải ở nhóm 2 => Loại đáp án A.

R ở nhóm 2 => T phải ở nhóm 1 => Loại đáp án C.

Khi đó ta có: Nhóm 1: S, V, T, nhóm 2: X, W, R, Y => Loại đáp án D.

Câu 61: Đáp án A

Phương pháp giải: Đổi 2 tỉ đồng = 2 000 triệu đồng. Sau đó tính 45% của 2 000 triệu đồng.

Giải chi tiết: Đổi 2 tỉ = 2 000 triệu đồng

Số tiền trường phổ thông phải chi cho lương giáo viên là:

$45 \times 2000 : 100 = 900$ (triệu đồng)

Câu 62: Đáp án B

Phương pháp giải: - Quan sát biểu đồ đã cho, đọc số liệu chi cho lương giáo viên, và lương quản lý nhân viên.

- Sử dụng công thức: A nhiều hơn B số phần trăm là: $\frac{A-B}{B}.100\%$

Giải chi tiết: Lương chi cho giáo viên là: 45%

Lương chi cho cán bộ quản lý là: 15%

Lương chi cho giáo viên nhiều hơn lương chi cho cán bộ quản lý là: $\frac{45\%-15\%}{15}.100\%=200\%$

Câu 63: Đáp án C

Phương pháp giải: Tính tổng số tiền nhà trường phải chi cho năm 2018. Sau đó tính số tiền nhà trường phải chi cho năm 2018. Cuối cùng ta tính tỉ số phần trăm lượng chi vào lương giáo viên và tổng số tiền nhà trường phải chi cho năm 2018.

Giải chi tiết: Tổng số tiền nhà trường phải chi cho năm 2018 là:

$2000+200=2200$ (triệu đồng)

Số tiền nhà trường phải chi cho giáo viên trong năm 2018 là: $900+150=1050$ (triệu đồng)

Năm 2018, nhà trường đã dành số phần trăm tổng lượng chi vào lương giáo viên là:

$1050:2200.100\approx 48\%$

Câu 64: Đáp án D

Phương pháp giải: Áp dụng công thức tính trung bình cộng của n số: $\overline{X}=\frac{x_1n_1+x_2n_2+...+x_nn_n}{n}$

Giải chi tiết: Số sinh viên bình quân mỗi năm của trường đại học A là:

$\left(8500+9100+9600+10400+10900\right):5=9700$ (sinh viên)

Câu 65: Đáp án C

Phương pháp giải: Áp dụng công thức tìm tỉ lệ phần trăm A nhiều hơn B : $P=\frac{A-B}{B}.100\%$

Giải chi tiết: Năm 2006: 8500 sinh viên

Năm 2009: 10400 sinh viên

So với số sinh viên năm 2006 thì năm 2009 số sinh viên tăng thêm số phần trăm là:

$\frac{10400-8500}{8500}.100\%\approx 22\%$

Câu 66: Đáp án A

Phương pháp giải: Áp dụng công thức tìm tỉ lệ phần trăm A nhiều hơn B : $P=\frac{A-B}{B}.100\%$

Giải chi tiết: Năm 2009: 10400 sinh viên

Năm 2010: 10900 sinh viên

Số sinh viên năm 2010 nhiều hơn số sinh viên năm 2009 là: $\frac{10900-10400}{10400}.100 \approx 5\%$

Câu 67: Đáp án A

Phương pháp giải: Số công nhân tại phân xưởng A = Số sản phẩm của phân xưởng A : năng suất của phân xưởng A.

Giải chi tiết: Số công nhân làm việc tại phân xưởng A là: $200:20=10$ (công nhân)

Câu 68: Đáp án C

Phương pháp giải: Tính số công nhân ở mỗi phân xưởng, sau đó cộng tổng lại.

Chú ý: Số công nhân = Số sản phẩm : năng suất.

Giải chi tiết: Số công nhân của phân xưởng A là: 10 công nhân (câu 67)

Số công nhân của phân xưởng B là: $242:22=11$ (công nhân)

Số công nhân của phân xưởng C là: $360:24=15$ (công nhân)

Vậy số công nhân của ba phân xưởng là: $10+11+15=36$ công nhân.

Câu 69: Đáp án C

Phương pháp giải: Năng suất lao động bình quân cho cả 3 phân xưởng = tổng số sản phẩm : tổng số công nhân.

Giải chi tiết: Năng suất lao động bình quân chung cho cả 3 phân xưởng là: $\frac{802}{36} \approx 22,278$ (SP/người)

Câu 70: Đáp án B

Phương pháp giải: Giá thành đơn vị sản phẩm bình quân chung cho cả 3 phân xưởng bằng Giá thành tổng các sản phẩm của từng phân xưởng cộng với nhau rồi chia cho tổng số sản phẩm của cả 3 phân xưởng.

Giải chi tiết: Giá thành tổng sản phẩm của cả ba phân xưởng là: $20.200+19.242+18.360=15078$ (triệu đồng).

Giá thành đơn vị sản phẩm bình quân chung cho 3 phân xưởng trên là:

$15078:802 \approx 18,8$ (triệu đồng/sản phẩm).

Câu 71: Đáp án B

Phương pháp giải: - X là kim loại kiềm $\Rightarrow$ X thuộc nhóm IA $\Rightarrow$ X có 1 electron lớp ngoài cùng.

- X nằm ở chu kì 4 $\Rightarrow$ X có 4 lớp electron.

$\Rightarrow$ Xác định cấu hình electron của X.

Giải chi tiết: - X là kim loại kiềm $\Rightarrow$ X thuộc nhóm IA $\Rightarrow$ X có 1 electron lớp ngoài cùng.

- X nằm ở chu kì 4 $\Rightarrow$ X có 4 lớp electron.

$\Rightarrow$ Cấu hình electron của X là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$.

Câu 72: Đáp án C

Phương pháp giải: - Dựa vào sự thay đổi số oxi hóa ⟹ Xác định chất khử (số oxi hóa của nguyên tố tăng sau phản ứng) và chất oxi hóa (số oxi hóa của nguyên tố giảm sau phản ứng).

- Cân bằng phương trình theo phương pháp thăng bằng electron.

Giải chi tiết: Chất khử : $\overset{0}{Cu} \rightarrow \overset{+2}{Cu} + 2e$ | x3

Chất oxi hóa : $\overset{+5}{N} + 3e \rightarrow \overset{+2}{N}$ | x2

PTHH: $3Cu + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$

⟹ Tỉ lệ số mol giữa chất khử và chất oxi hóa là $n_{Cu} : n_{HNO_3} = 3 : 8$

Câu 73: Đáp án D

Phương pháp giải: Hỗn hợp X gồm ankan và anken.

* Tác dụng với Br_2: $n_{Br_2} = n_{anken} \rightarrow n_{ankan}$ * Đốt X:

- Đặt số mol CO_2 là x và số mol của H_2O là y (mol)

Ta có: $n_{H_2O} - n_{CO_2} = n_{ankan}$ (1)

Bảo toàn nguyên tố O ⟹ $2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O}$ (2)

Giải hệ (1) (2) tìm được x, y.

- Áp dụng bảo toàn nguyên tố tính được số mol C, H trong X ⟹ $m_X = m_C + m_H$.

Giải chi tiết: Hỗn hợp gồm ankan và anken.

* Tác dụng với Br_2: $n_{Br_2} = n_{anken} = 0,35(mol) \rightarrow n_{ankan} = 0,57 - 0,35 = 0,22(mol)$

* Đốt X: Đặt số mol CO_2 là x và số mol của H_2O là y (mol)

Ta có: $n_{H_2O} - n_{CO_2} = n_{ankan}$

→ y - x = 0,22 (1)

Bảo toàn nguyên tố O → $2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O}$

→ 2.2,45 = 2x + y

→ 2x + y = 4,9 (2)

Từ (1) (2) → x = 1,56 và y = 1,78

Bảo toàn nguyên tố C → $n_{C(X)} = n_{CO2} = 1,56$ mol

Bảo toàn nguyên tố H → $n_{H(X)} = 2.n_{H2O} = 3,56$ mol

Vậy $m = m_C + m_H = 1,56.12 + 3,56.1 = 22,28$ gam.

Câu 74: Đáp án C

Phương pháp giải: Lý thuyết về amino axit.

Giải chi tiết: X_1: $NH_3Cl\text{-}CH_2\text{-}COOH$

X_2: $NH_2\text{-}CH_2\text{-}COONa$

PTHH:

H_2N-CH_2-COOH + HCl → ClH_3N-CH_2-COOH

ClH_3N-CH_2-COOH + 2NaOH → H_2N-CH_2-COONa + NaCl + $2H_2O$

Câu 75: Đáp án C

Phương pháp giải: Dung kháng của tụ điện: $Z_C = \frac{1}{\omega C}$

Độ lệch pha giữa hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch với cường độ dòng điện: $\tan\varphi = \frac{Z_L - Z_C}{R}$

Với $\varphi = \varphi_u - \varphi_i$

Với hai giá trị điện trở, công suất trong mạch điện như nhau: $(R_1 + r).(R_2 + r) = (Z_L - Z_C)^2$

Cảm kháng của cuộn dây: $Z_L = \omega L$

Giải chi tiết: Dung kháng của tụ điện là: $$Z_C = \frac{1}{\omega C} = \frac{1}{100\pi.\frac{10^{-2}}{105\pi}} = 105(\Omega)$$

Dòng điện chậm pha hơn hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch, ta có:

$$\varphi_i < \varphi_u \Rightarrow \varphi > 0 \Rightarrow \tan\varphi = \frac{Z_L - Z_C}{R} > 0 \Rightarrow Z_L > Z_C$$

Mạch có cùng công suất ứng với hai giá trị của biến trở, ta có:

$$(R_1 + r).(R_2 + r) = (Z_L - Z_C)^2 \Rightarrow (20+5).(44+5) = (Z_L - 105)^2$$

$$Z_L > Z_C \Rightarrow Z_L - 105 = 35 \Rightarrow Z_L = 140(\Omega)$$

Mà $Z_L = \omega L \Rightarrow 140 = 100\pi.L \Rightarrow L = \frac{1,4}{\pi}(H)$

Câu 76: Đáp án B

Phương pháp giải: Hiện tượng tán sắc ánh sáng là sự phân tách một chùm ánh sáng phức tạp thành các chùm ánh sáng đơn sắc khác nhau

Giải chi tiết: Chiếu một chùm tia sáng trắng hẹp qua lăng kính, chùm tia ló gồm nhiều chùm sáng có màu sắc khác nhau là hiện tượng tán sắc ánh sáng

Câu 77: Đáp án A

Phương pháp giải: Bước sóng: $\lambda = v.T = \frac{v}{f}$

Giải chi tiết: Bước sóng: $\lambda = vT$

Câu 78: Đáp án D

Phương pháp giải: Số hạt còn lại: $N(t) = N_0.2^{-\frac{t}{T}}$

Số hạt bị phân rã: $\Delta N(t) = N_0.\left(1-2^{-\frac{t}{T}}\right)$

Số hạt nhân Y tạo thành bằng số hạt nhân X bị phân rã.

Giải chi tiết: Ta có: Số hạt nhân Y tạo thành bằng số hạt nhân X bị phân rã

Tại thời điểm t_1 ta có: $\frac{N_Y(t_1)}{N_X(t_1)} = \frac{\Delta N_X(t_1)}{N_X(t_1)} = \frac{1-2^{-\frac{t_1}{T}}}{2^{-\frac{t_1}{T}}} = 2 \Rightarrow 2^{-\frac{t_1}{T}} = \frac{1}{3}$

Tại thời điểm t_2 ta có: $\frac{N_Y(t_2)}{N_X(t_2)} = \frac{\Delta N_X(t_2)}{N_X(t_2)} = \frac{1-2^{-\frac{t_2}{T}}}{2^{-\frac{t_2}{T}}} = 2 \Rightarrow 2^{-\frac{t_2}{T}} = \frac{1}{4}$

Tại thời điểm $t_3 = t_1 + 3t_2$ ta có:

$$\frac{N_Y(t_3)}{N_X(t_3)} = \frac{\Delta N_X(t_3)}{N_X(t_3)} = \frac{1-2^{-\frac{t_3}{T}}}{2^{-\frac{t_3}{T}}} = \frac{1-2^{-\frac{t_1+3t_2}{T}}}{2^{-\frac{t_1+3t_2}{T}}}$$

$$\Rightarrow \frac{N_Y(t_3)}{N_X(t_3)} = \frac{1-2^{-\frac{t_1}{T}}.\left(2^{-\frac{t_2}{T}}\right)^3}{2^{-\frac{t_1}{T}}.\left(2^{-\frac{t_2}{T}}\right)^3} = \frac{1-\frac{1}{3}.\left(\frac{1}{4}\right)^3}{\frac{1}{3}.\left(\frac{1}{4}\right)^3} = 191$$

Câu 79: Đáp án A

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Phát biểu sai là A, mao mạch có tổng tiết diện lớn nhất nhưng huyết áp thấp nhất ở tĩnh mạch.

Câu 80: Đáp án A

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Biến đổi sinh học là quá trình phân giải thức ăn nhờ vi sinh vật.

Câu 81: Đáp án D

Phương pháp giải: Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu gen nằm trên NST thường: $\frac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay $C_n^2 + n$

Nếu gen nằm trên vùng không tương đồng NST giới tính X

+ giới XX : $\frac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay $C_n^2 + n$

+ giới XY : n kiểu gen

Nếu có nhiều gen trên 1 NST coi như 1 gen có số alen bằng tích số alen của các gen đó

Số kiểu gen đồng hợp bằng số alen của gen, số kiểu gen dị hợp C_n^2

Giải chi tiết: Xét gen 1 và gen 2 tạo ra tối đa 8 loại giao tử → số alen của gen 1 × số alen của gen 2 = 8, ta coi như 1 gen có 8 alen.

+ Số kiểu gen đồng hợp: 8

+ Số kiểu gen dị hợp: $C_8^2 = 28$

Số kiểu gen tối đa về 2 gen này là: 28 + 8 = 36 KG.

Xét gen 3 và gen 4 tạo ra tối đa 7 loại tinh trùng (gồm 6 loại X và 1 loại Y)

+ Số kiểu gen ở giới XX : $C_6^2 + 6 = 21$

+ Số kiểu gen ở giới XY : 6

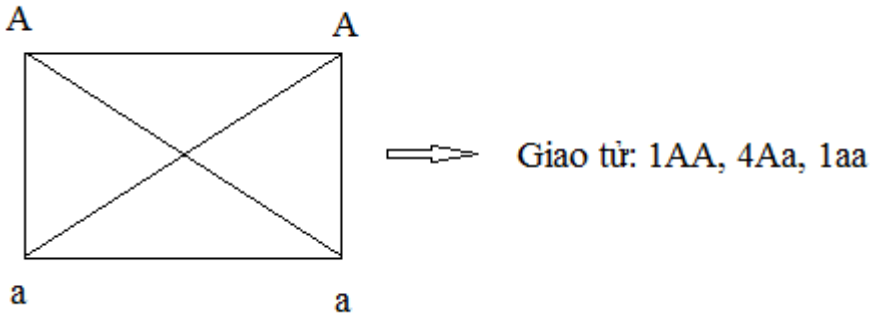
Số kiểu gen tối đa về 2 gen này là: 21 + 6 = 27 KG.

Số kiểu gen tối đa trong quần thể là 36 × 27= 972 KG.

Câu 82: Đáp án D

Phương pháp giải: Giải chi tiết: P: AAbb × aaBB → F_1: AaBb → Tứ bội hoá, hiệu quả 36%: 36%AAaaBBbb:0,64AaBb

Sử dụng sơ đồ hình chữ nhật: Cạnh và đường chéo của hình chữ nhật là giao tử lưỡng bội cần tìm.



Tương tự với BBbb

Ta có 0,36AAaaBBbb GP → giao tử có toàn alen trội: AABB = $0,36 \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = 0,01$ 0,64AaBb → giao tử có toàn alen trội: AB = 0,64×0,25 = 0,16

Vậy F_1 tạo 17% giao tử chứa toàn alen trội.

Câu 83: Đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức bài 2 – Vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ

Giải chi tiết: Vùng biển được quy định nhằm đảm bảo cho việc thực hiện chủ quyền của nước ven biển là vùng tiếp giáp lãnh hải.

Câu 84: Đáp án B

Phương pháp giải: Kiến thức bài 6 – Đất nước nhiều đồi núi

Giải chi tiết: - Loại A: vì núi cao hướng tây bắc – đông nam là đặc điểm vùng núi Tây Bắc

- Loại C: vì đây là đặc điểm vùng núi Trường Sơn Bắc

- Loại D: vì đây là đặc điểm vùng núi Trường Sơn Nam

- **Chọn B**: chủ yếu núi thấp với hướng vòng cung chụm lại ở Tam Đảo là đặc điểm vùng núi Đông Bắc

Câu 85: Đáp án C

Phương pháp giải: Kiến thức bài 8 – Thiên nhiên chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển

Giải chi tiết: Vùng biển thuận lợi nhất cho nghề làm muối ở nước ta là vùng biển duyên hải Nam Trung Bộ, nhờ có điều kiện thuận lợi nhiều nắng, độ mặn nước biển cao, ít cửa sông đổ ra biển.

Câu 86: Đáp án A

Phương pháp giải: Kiến thức bài 8 – Thiên nhiên chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển

Giải chi tiết: Các dạng địa hình ven biển nước ta rất đa dạng, nguyên nhân hình thành là do tác động của các nhân tố ngoại lực và nội lực. Cụ thể là do tác động của sóng biển mài mòn, hoạt động của thủy triều, các sửa sông đổ ra biển và hoạt động kiến tạo từ bên trong Trái Đất.

Câu 87: Đáp án C

Phương pháp giải: SGK Lịch sử 11, trang 139.

Giải chi tiết: Trong cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất của thực dân Pháp, trong xã hội Việt Nam, ngoài giai cấp cũ là nông dân và địa chủ thì có thêm giai cấp mới là giai cấp công nhân.

Câu 88: Đáp án A

Phương pháp giải: SGK Lịch sử 12, trang 112.

Giải chi tiết: Chỉ thị "Nhật-Pháp bắn nhau và hành động của chúng ta" ngày 12-3-1945 đã xác định kẻ thù chính của nhân dân Đông Dương là phát xít Nhật.

Câu 89: Đáp án C

Phương pháp giải: SGK Lịch sử 11, trang 73.

Giải chi tiết: Năm 1933, Mĩ công nhận và thiết lập quan hệ ngoại giao với Liên Xô.

Câu 90: Đáp án D

Phương pháp giải: Dựa vào kiến thức về công cuộc xây dựng đất nước của Ấn Độ (SGK Lịch sử 12, trang 34) và công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc (SGK Lịch sử 12, trang 23 - 24) để liên hệ, rút ra bài học.

Giải chi tiết: A, C loại vì điều này chỉ có ở Ấn Độ.

B loại vì nội dung này không có trong công cuộc xây dựng đất nước của Ấn Độ, công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc.

D chọn vì cả Ấn Độ và Trung Quốc đều áp dụng thành tựu khoa học - kĩ thuật vào trong sản xuất để phát triển kinh tế.

Câu 91: Đáp án D

Phương pháp giải: Trong nọc độc của ong, kiến chứa axit cacboxylic là axit fomic (HCOOH). Để đỡ đau, người ta sẽ bôi vôi (mang tính bazơ) vào vết đốt để trung hòa axit trong nọc độc của ong, kiến.

$\Rightarrow$ Viết phương trình hóa học (phản ứng trung hòa giữa vôi và axit fomic).

Giải chi tiết: Trong nọc độc của ong, kiến chứa axit cacboxylic là axit fomic (HCOOH). Để đỡ đau, người ta sẽ bôi vôi (mang tính bazơ) vào vết đốt để trung hòa axit trong nọc độc của ong, kiến.

PTHH: $Ca(OH)_2 + 2HCOOH \rightarrow (HCOO)_2Ca + 2H_2O$.

Câu 92: Đáp án A

Phương pháp giải: Khối lượng $CaCO_3$ (trong đá vôi) đem nung là m = $m_{đá\ vôi}$. 90% (Do đá vôi chứa 10% tạp chất)

PTHH: $CaCO_3 \rightleftarrows CaO + CO_2$

Theo PTHH $\Longrightarrow m_{CaO(LT)}$.

$H = \frac{m_{CaO(TT)}}{m_{CaO(LT)}}.100\%$ $\Longrightarrow m_{CaO(TT)}$.

Giải chi tiết: Khối lượng $CaCO_3$ (trong đá vôi) đem nung là m = $m_{đá\ vôi}$. 90% = 0,90 (tấn)

PTHH: $CaCO_3 \rightleftarrows CaO + CO_2$

Theo PTHH : 100 56 44 (tấn)

Theo đề bài : 0,90 → x (tấn)

$m_{CaO(LT)} = x = \frac{0,90.56}{100} = 0,5040$ (tấn)

$H = \frac{m_{CaO(TT)}}{m_{CaO(LT)}}.100\% \Longrightarrow m_{CaO(TT)} = \frac{H.m_{CaO(LT)}}{100\%} = \frac{95\%.0,5040}{100\%} = 0,4788$ (tấn)

Vậy khối lượng vôi sống thu được là 0,4788 (tấn).

Câu 93: Đáp án B

Phương pháp giải: Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó.''

Do vậy để tăng hiệu suất của quá trình tạo thành vôi tôi (CaO) thì cân bằng phải chuyển dịch theo chiều tạo ra CaO nhiều hơn, tức là theo chiều thuận.

Giải chi tiết: Để tăng hiệu suất của quá trình tạo thành vôi tôi (CaO) thì cân bằng phải chuyển dịch theo chiều tạo ra CaO nhiều hơn, tức là theo chiều thuận.

$\Delta H > 0$ nên phản ứng thuận là phản ứng thu nhiệt.

$\Longrightarrow$ Muốn cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận thì phải tăng nhiệt độ.

Sau phản ứng tạo ra CaO và CO_2 (lượng CaO và CO_2 sau phản ứng nhiều hơn trước phản ứng).

$\Longrightarrow$ Muốn cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận thì phải lấy bớt ra lượng khí CO_2 hoặc CaO tạo ra sau phản ứng.

Sau phản ứng tạo ra CO_2 làm tăng áp suất của hệ.

$\Longrightarrow$ Muốn cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận thì phải làm giảm áp suất của hệ.

Vậy đáp án đúng là đáp án B.

Câu 94: Đáp án B

Phương pháp giải: Lý thuyết về chất béo.

Giải chi tiết: Khi hiđro hóa dầu thực vật ta thu được bơ thực vật.

Câu 95: Đáp án A

Phương pháp giải: Lý thuyết về chất béo.

Giải chi tiết: Trong chất béo luôn tồn tại một lượng axit béo tự do. Do đó, khi cho chất béo vào nước và khuấy mạnh thì axit béo tự do tan vào trong nước, phân li ra ion H^+ khiến cho dung dịch có pH < 7.

Câu 96: Đáp án A

Phương pháp giải: Lý thuyết về chất béo đã học và kiến thức được cung cấp ở phần đề bài.

Giải chi tiết: (a) đúng, chất béo là este của glixerol và axit béo.

(b) sai, chất béo không tan trong nước là do không tạo được liên kết hiđro với nước.

(c) sai, thành phần dầu ăn chủ yếu là các chất béo không no, ngoài ra còn có chất béo no, axit béo, …

(d) đúng, vì sự ôi của chất béo là do liên kết -C=C- bị oxi hóa nên chất béo không no dễ bị ôi hơn chất béo no.

(e) sai, đem chất béo lỏng hiđro hóa mới thu được chất béo rắn.

Vậy có 2 phát biểu đúng.

Câu 97: Đáp án D

Phương pháp giải: Quãng đường: $s = v.t$

Giải chi tiết: Thời gian ánh sáng của tia sét truyền tới người đó là: $t_1 = \frac{s}{c}$

Thời gian âm thanh của sấm truyền tới người đó là: $t_2 = \frac{s}{v}$

Khoảng thời gian truyền ánh sáng và âm thanh là:

$$t_2 - t_1 = 15 \Rightarrow \frac{s}{v} - \frac{s}{c} = 15 \Rightarrow \frac{s}{340} - \frac{s}{3.10^8} = 15 \Rightarrow s = 5100(m)$$

Câu 98: Đáp án A

Phương pháp giải: Năng lượng của tia sét: $A = q.U$

Nhiệt lượng tuyết hóa hơi hoàn toàn: $Q = m\lambda + mc\Delta t + mL$

Giải chi tiết: Năng lượng của tia sét là: $A = qU = 30.2,1.10^8 = 6,3.10^9(J)$

Nhiệt lượng làm bay hơi tuyết hoàn toàn là:

$$Q = m\lambda + mc\Delta t + mL = m(\lambda + c\Delta t + L)$$

$$\Rightarrow m = \frac{Q}{\lambda + c\Delta t + L} = \frac{6,3.10^9}{335000 + 4200.(100 - 0) + 2,3.10^6}$$

$$\Rightarrow m = 2062(kg)$$

Câu 99: Đáp án B

Phương pháp giải: Cường độ dòng điện: $I = \frac{q}{t}$

Giải chi tiết: Cường độ dòng điện của tia sét này là: $I = \frac{q}{t} = \frac{1,5}{5.10^{-5}} = 30000(V)$

Câu 100: Đáp án C

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Theo thông tin trên, số lần con người tiến hành khám phá Mặt Trăng là 11 lần, gồm:

Vệ tinh nhân tạo Luna 1, Luna 2, Luna 3, Luna 9, Luna 10

6 lần hạ cánh của chương trình Apollo

Câu 101: Đáp án D

Phương pháp giải: Công của trọng lực: $A = P.h$

Giải chi tiết: Gọi khối lượng của người đó khi ở trên mặt đất là m

Khối lượng của người đó và bộ giáp là: $m' = m + \frac{m}{5} = \frac{6m}{5}$

Công của người đó khi nhảy trên mặt đất là: $A = mgh$

Công của người đó khi nhảy trên Mặt Trăng là: $A' = m'g'h' = \frac{6}{5}m.0,1654g.h' = 0,19848mgh'$

Công của cơ bắp sinh ra trong mỗi lần nhảy coi là như nhau, ta có:

$$A = A' \Rightarrow mgh = 0,19848mgh' \Rightarrow h' = \frac{h}{0,19848} = \frac{2,1}{0,19848} = 10,58(m)$$

Câu 102: Đáp án C

Phương pháp giải: Công thức độc lập với thời gian trong chuyển động thẳng biến đổi đều: $v^2 - v_0^2 = 2as$

Giải chi tiết: Chuyển động của hòn đá là chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc: $g' = -1,622\,m/s^2$

Ta có công thức độc lập với thời gian: $v^2 - v_0^2 = 2ah \Rightarrow h = \frac{v^2 - v_0^2}{2a} = \frac{0^2 - 10^2}{2.(-1,622)} = 30,83(m)$

Câu 103: Đáp án C

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Do nhịp tim giảm mạnh nên huyết áp giảm, lượng máu lên não cũng giảm mạnh gây thiếu máu → Ngất.

Câu 104: Đáp án C

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Do nhịp tim giảm mạnh nên huyết áp giảm, ở người bình thường huyết áp khoảng 110 -120/80mmHg vậy chỉ số huyết áp của bệnh nhân có thể là 90/60 mmHg.

Câu 105: Đáp án C

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Bệnh nhân ngất là do thiếu máu tới não, chúng ta cần đặt bệnh nhân nằm thẳng, kê cao chân để tăng lượng máu về tim, lên não.

Câu 106: Đáp án C

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Mối quan hệ giữa các cây thông là hỗ trợ cùng loài.

A,C,D đều là mối quan hệ khác loài.

Câu 107: Đáp án A

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Mối quan hệ giữa nấm rễ và cây thông là mật thiết, cây thông cung cấp chất dinh dưỡng cho nấm, nấm giúp cây hút nước.

Đây là ví dụ về mối quan hệ cộng sinh.

Câu 108: Đáp án C

Phương pháp giải: Giải chi tiết: Mối quan hệ giữa xén tóc và thằn lằn là sinh vật ăn sinh vật.

A: Không có mối quan hệ trực tiếp.

B: Hỗ trợ cùng loài

C: Sinh vật ăn sinh vật

D: Cạnh tranh

Câu 109: Đáp án B

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn đầu tiên trong đoạn tư liệu

Giải chi tiết: Hiện tượng bùng nổ dân số nước ta diễn ra vào nửa cuối thế kỉ XX

Câu 110: Đáp án A

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn thứ 2 ở tư liệu đã cho

Giải chi tiết: Thời gian qua tỉ lệ gia tăng dân số nước ta giảm nguyên nhân là do thực hiện tốt chính sách dân số và kế hoạch hóa gia đình.

Câu 111: Đáp án D

Phương pháp giải: Liên hệ đặc điểm dân số nước ta

Giải chi tiết: Mặc dù gia tăng tự nhiên dân số giảm nhưng số dân nước ta vẫn còn tăng nhanh là do quy mô dân số nước ta lớn cùng với cơ cấu dân số trẻ nên số phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ nhiều => dẫn đến hằng năm tổng số trẻ em sinh ra vẫn lớn.

Câu 112: Đáp án C

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn tư liệu số 2

Giải chi tiết: Quốc lộ 1A nối các vùng kinh tế nước ta (trừ Tây Nguyên) => **cho thấy tuyến đường này đi qua 6 vùng kinh tế** là Đồng bằng sông Hồng, Trung du miền núi Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ, DH Nam Trung Bộ, Đông Nam Bộ, ĐB sông Cửu Long. => Quốc lộ 1A không đi qua Tây Nguyên.

Câu 113: Đáp án C

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn tư liệu số 2

Giải chi tiết: Tuyến đường Hồ Chí Minh đi qua vùng núi phía tây lãnh thổ nước ta

=> Ý nghĩa lớn nhất của tuyến đường Hồ Chí Minh là thúc đẩy sự phát triển kinh tế -- xã hooi của dải đất phía tây đất nước.

Câu 114: Đáp án B

Phương pháp giải: Liên hệ đặc điểm địa hình nước ta

Giải chi tiết: Phía đông nước ta có dải đồng bằng ven biển nhỏ hẹp, kéo dài theo chiều bắc – nam => thuận lợi cho việc xây dựng các tuyến giao thông huyết mạch theo chiều Bắc – Nam (quốc lộ 1A và tuyến đường sắt Bắc -Nam)

Câu 115: Đáp án B

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết: Yếu tố quyết định thành công của Liên Xô trong việc thực hiện kế hoạch 5 năm (1946 - 1950) là tinh thần thần tự lực, tự cường của nhân dân Liên Xô.

Câu 116: Đáp án D

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết: Năm 1961, Gagarin (Liên Xô) trở thành người đầu tiên bay vòng quanh Trái Đất. Sự kiện này mở đầu kỉ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người.

Câu 117: Đáp án C

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để phân tích các phương án.

Giải chi tiết: A loại vì trung lập, tích cực là chính sách đối ngoại của Ấn Độ.

B loại vì đây là chính sách đối ngoại của Nhật Bản.

C chọn vì Liên Xô thực hiện chính sách đối ngoại bảo vệ nền hòa bình của thế giới, ủng hộ phong trào giải phóng dân tộc và giúp đỡ các nước xã hội chủ nghĩa → Tích cực, tiến bộ.

D loại vì đây là chính sách đối ngoại của Campuchia.

Câu 118: Đáp án B

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết: - Nội dung các phương án A, C, D: là biểu hiện minh chứng cho sự phát triển thần kì của Nhật Bản trong giai đoạn 1960 – 1973.

- Nội dung phương án B: là sự phát triển kinh tế của Nhật Bản từ nửa sau những năm 80 của thế kỉ XX.

Câu 119: Đáp án C

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết: Từ năm 1952 đến năm 1973, khoa học - kĩ thuật và công nghệ của Nhật Bản chủ yếu tập trung vào lĩnh vực sản xuất ứng dụng dân dụng.

Câu 120: Đáp án C

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để chỉ ra nguyên nhân phát triển kinh tế chung của các nước trong đó có Nhật Bản và trên cơ sở đó liên hệ rút ra bài học đối với Việt Nam.

Giải chi tiết: Một trong những nguyên nhân chung dẫn tới sự phát triển của các nước sau Chiến tranh thế giới thứ hai, trong đó có Nhật Bản là áp dụng các thành tựu của cách mạng khoa học - kĩ thuật hiện đại vào sản xuất để nâng cao năng suất, hạ giá thành sản phẩm.

→ Việt Nam có thể vận dụng bài học này vào trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước hiện nay.

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024

ĐỀ SỐ 2

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu

Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng)
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Phần 1. Ngôn ngữ

1.1. Tiếng Việt

Câu 1 (NB): Trong các dòng sau, dòng nào chỉ bao gồm các câu thành ngữ?

A. Lên thác xuống ghềnh; Tấc đất tấc vàng; Tứ cố vô thân

B. Một nắng hai sương; No cơm ấm cật; Sinh cơ lập nghiệp

C. Ngày lành tháng tốt; Nhất thì nhì thục; Tháng bảy kiến bò, chỉ lo lại lụt

D. Bách chiến bách thắng; Tứ cố vô thân; Trăng quầng thì hạn, trăng tán thì mưa

Câu 2 (NB): Dạ đài (Trong câu Dạ đài cách mặt khuất lời – Truyện Kiều – Nguyễn Du) là từ chỉ:

A. nơi mà Kiều sẽ đến chung sống với Mã Giám Sinh.

B. một địa danh mang tính ước lệ.

C. cõi chết (hay cõi âm) lạnh lẽo, tăm tối.

D. nơi thờ phụng của một dòng tộc.

Câu 3 (NB): Từ chăng trong câu thơ của Nguyễn Trãi: Bui một tấc lòng trung liễn hiếu/ Mài chăng khuyết,

nhuộm chăng đen có nghĩa là gì?

A. khó B. chẳng C. không D. cả B và C

Câu 4 (NB): Nhóm từ nào dưới đây khác với các nhóm từ còn lại?

A. cầm, nắm, viết, ôm, ném, đấm B. nhà, đường, cây, hoa

C. trầm ngâm, náo nức, im lặng D. đi, chạy, nhảy, đá, tát, đạp

Câu 5 (NB): Thể hát nói phù hợp với việc diễn tả tâm trạng của kiểu nghệ sĩ nào?

A. tài tử B. khuôn mẫu C. kín đáo D. bồng bột

Câu 6 (TH): Hai câu: "Phía bắc núi Bắc núi muôn trùng/ Phía nam núi Nam sóng muôn đợt" sử dụng biện pháp nghệ thuật gì?

A. nói quá B. ẩn dụ C. dùng điển tích D. liệt kê

Câu 7 (NB): Câu lục bát nào sau đây không phải là thơ?

A. Hỡi cô tát nước bên đàng/ Sao cô múc ánh trăng vàng đổ đi?

B. Chiều chiều ra đứng ngõ sau/ Trông về quê mẹ ruột đau chín chiều.

C. Giống ruồi là giống hiểm nguy/ Bởi vì cánh nó mang vi trùng nhiều.

D. Đường vô xứ Nghệ quanh quanh/ Non xanh nước biếc như tranh hoạ đồ.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. dữ dằn B. hung giữ C. rữ rìn D. dữ của

Câu 9 (NB): Xác định từ viết sai chính tả trong câu văn sau: "Ở dưới gần cụm lá sả, hai ba chú mái tơ thi nhau dụi đất, thỉnh thoảng lại rũ cánh phành phạch". (Theo Tô Hoài)

A. lá sả B. dụi đất C. rũ cánh D. không có từ sai

Câu 10 (NB): "Với lòng mong nhớ của anh, chắc anh nghĩ rằng, con anh sẽ chạy xô vào lòng anh, sẽ ôm chặt

lấy cổ anh" (Theo Nguyễn Quang Sáng), "Chắc" là thành phần biệt lập nào của câu?

A. Thành phần tình thái B. Thành phần tình thái

C. Thành phần gọi đáp D. Thành phần phụ chú

Câu 11 (NB): "Anh đội viên nhìn Bác/ Càng nhìn lại càng thương/ Người Cha mái tóc bạc/ Đốt lửa cho anh

nằm", xác định kiểu ẩn dụ trong khổ thơ trên:

A. Ẩn dụ hình thức B. Ẩn dụ hình thức

C. Ẩn dụ phẩm chất D. Ẩn dụ chuyển đổi cảm giác

Câu 12 (NB): "Hút thuốc lá vừa có hại cho sức khỏe, vừa làm giảm tuổi thọ của con người". Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ B. thiếu vị ngữ C. thiếu quan hệ từ D. sai logic

Câu 13 (NB): Xác định câu văn luận điểm trong đoạn văn sau: "Tiếng Việt có những đặc sắc của một thứ tiếng đẹp, một thứ tiếng hay. Nói thế có nghĩa là nói rằng: tiếng Việt là một thứ tiếng hài hòa về mặt âm hưởng,

thanh điệu mà cũng rất tế nhị, uyển chuyển trong cách đặt câu. Nói thế cũng có nghĩa là nói rằng: tiếng Việt có

đầy đủ khả năng để diễn đạt tình cảm, tư tưởng của người Việt Nam và thỏa mãn cho yêu cầu của đời sống văn hóa nước nhà qua các thời kì lịch sử". (Theo Đặng Thai Mai)

A. Tiếng Việt có những đặc sắc của một thứ tiếng đẹp, một thứ tiếng hay

B. Nói thế có nghĩa là nói rằng: tiếng Việt là một thứ tiếng hài hòa về mặt âm hưởng, thanh điệu mà cũng rất tế nhị, uyển chuyển trong cách đặt câu

C. Nói thế cũng có nghĩa là nói rằng: tiếng Việt có đầy đủ khả năng để diễn đạt tình cảm, tư tưởng của người Việt Nam và thỏa mãn cho yêu cầu của đời sống văn hóa nước nhà qua các thời kì lịch sử

D. Không có câu văn mang luận điểm.

Câu 14 (NB): "Mỗi chiếc lá rụng là một cái biểu hiện cho một cảnh biệt li. Vậy thì sự biệt li không chỉ có một nghĩa buồn rầu, khổ sở. Sao ta không ngắm sự biệt li theo tâm hồn một chiếc lá nhẹ nhàng rơi?" (Theo Khái Hưng). Câu nghi vấn trong đoạn trên dùng để làm gì?

A. Để hỏi. B. Để cầu khiến. C. Để bộc lộ cảm xúc. D. Để khẳng định.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Bản Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Cách mạng Pháp năm 1790 cũng nói: "Người ta sinh ra tự do và bình đẳng về quyền lợi, và phải luôn luôn được tự do và bình đẳng về quyền lợi".

II. Ông họa sĩ già mấp máy bộ ria mép, đăm chiêu nhìn bức tranh treo trên tường

III. Các từ in-tơ-net, tráng sĩ, ga-ra đều là từ mượn.

IV. "con, viên, thúng, tạ, nhà" là các danh từ chỉ đơn vị.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II B. I, III và IV C. III và IV D. I và IV

Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20:

"Chưa chữ viết đã vẹn tròn tiếng nói
Vầng trăng cao đêm cá lặn sao mờ
Ôi tiếng Việt như đất cày, như lụa
Óng tre ngà và mềm mại như tơ

Tiếng tha thiết nói thường nghe như hát
Kể mọi điều bằng ríu rít âm thanh
Như gió nước không thể nào nắm bắt
Dấu huyền trầm, dấu ngã chênh vênh"
(trích "Tiếng Việt"- Lưu Quang Vũ)

Câu 16 (NB): Phương thức biểu đạt chính của đoạn trích trên là:

A. Nghị luận B. Tự sự C. Miêu tả D. Biểu cảm

Câu 17 (NB): Văn bản trên thuộc thể thơ nào?

A. Tự do B. Bảy chữ C. Tám chữ D. Lục bát

Câu 18 (NB): Đoạn trích sử dụng bao nhiêu câu so sánh?

A. Một câu B. Hai câu C. Ba câu D. Bốn câu

Câu 19: Tiếng Việt được cảm nhận trên những phương diện nào?

A. Hình B. Thanh C. Hình và thanh D. Âm và điệu

Câu 20: Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

A. Hữu hình hóa vẻ đẹp của tiếng Việt bằng các hình ảnh, âm thanh cụ thể.

B. Tình cảm yêu mến, trân trọng và tự hào của tác giả dành cho vẻ đẹp và sự giàu có, phong phú của tiếng Việt.

C. Ca ngợi sự giàu có, phong phú của tiếng Việt.

D. Tình yêu tiếng mẹ đẻ làm cơ sở cho tình yêu quê hương, đất nước.

1.2. TIẾNG ANH

Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): Erika _____ her bag while she _____ into her car.

A. has dropped – got B. dropped – was gotten

C. dropped – was getting D. drop – gets

Câu 22 (TH): She carried trays of drinks and food _____ the crowd of guests in the room.

A. among B. between C. in D. over

Câu 23 (TH): I don't think I can lift this heavy box on my own. I need _____ help.

A. few B. many C. some D. a lot

Câu 24 (TH): Of my three brothers, Adam is _____.

A. older B. the older C. oldest D. the oldest

Câu 25 (TH): The weather turned _____ stormy.

A. unexpected B. unexpectedly C. expectedly D. expect

Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): Most of the milk has gone bad. Six glass bottles of milk is still in the refrigerator.

A. the B. has C. is D. in

Câu 27 (NB): I thought music used in the film was the best part.

A. music B. used C. was D. the best

Câu 28 (TH): Stevenson is an architect who designs have won international praise.

A. an B. who C. have won D. praise

Câu 29 (TH): In the accident, she was thrown violent forwards.

A. In B. the C. was thrown D. violent forwards

Câu 30 (NB): Carmen is excited about having hers first trip to North America alone.

A. about having B. hers C. to D. alone

Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): It's possible that we won't go camping this weekend.

A. We will probably go camping this weekend.

B. We will not go camping this weekend.

C. We may not go camping this weekend.

D. We must not go camping this weekend.

Câu 32 (VD): Thanks for Nina, the conference will be going ahead.

A. If Nina helped us, the conference wouldn't be going ahead.

B. Were it for Nina, the conference wouldn't be going ahead.

C. If it weren't for Nina, the conference wouldn't be going ahead.

D. If Nina didn't helped, the conference wouldn't have been going ahead.

Câu 33 (TH): The meal didn't cost so much as I expected.

A. The meal cost less than I expect.

B. The meal cost the most expensive as I expected.

C. The meal was as cheap as I expected.

D. The meal cost little than I expected.

Câu 34 (VDC): My friend told me, "If I were you, I would not smoke so much."

A. My friend suggested not smoking so much.

B. My friend warned me against smoking so much.

C. My friend prohibited me from smoking so much.

D. My friend advised me not to smoke so much.

Câu 35 (VDC): They will consider the issue at next week's meeting.

A. The issue will be consider at next week's meeting.

B. They will be considered the issue at next week's meeting.

C. Consideration will be given to the issue at next week's meeting.

D. Consideration will be issues at next week's meeting by them.

Read the passage carefully.

In the Name of Beauty

Cosmetics have been used throughout history. The ancient Greeks, the Egyptians, and the Romans all usedvarious kinds of makeup. Some of these cosmetics were used to improve one's appearance. Others

were used to protect one's skin. However, in some cases, things used for makeup were dangerous or even deadly!

Skin care treatments including perfumes, lotions, and cosmetic masks were used in ancient Egypt by rich and poor alike. Egyptians also developed some of the earliest sunscreens. They used oils and creams for protection against the sun and dry winds. Egyptians, as well as other ancient cultures, used various powders on their skin for beauty as well. Egyptians used black kohl around their eyes. Romans put white chalk on their faces. And Indians painted red henna on their bodies.

Most of the ancient cosmetics were harmless. However, in the name of beauty, some people applied dangerous chemicals and poisons to their skin. During the Italian Renaissance, women wore white powder made of lead on their faces. Of course, doctors today know lead is like a poison for our bodies. Also, around the time of the Renaissance, women in Italy put drops of belladonna in their eyes. These belladonna drops were made from a plant whose poison affects the nerves in the body. By putting belladonna drops in her eyes, a woman's pupils would become very large. People thought this made women more beautiful. Actually, this is where the plant's name comes from. In Italian, belladonna means "beautiful woman."

When Elizabeth I was queen in the late 1500s, some rather dangerous cosmetics were also being used by women in England. In particular, women were using special hair dye made with lead and sulphur. The dye was designed to give people red hair, the same color as the queen's hair, but over time, the dye made people's hair fall out. Finally, women using this dye ended up bald, like the queen, and had to wear wigs.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VD): What is the main idea of this reading?

A. The ancient Egyptians used a lot of makeup.

B. People have always used makeup.

C. Some cosmetics in the past were dangerous.

D. Italian women had the best makeup.

Câu 37 (TH): Which of the following statements is NOT correct?

A. The Egyptians used makeup to help their skin.

B. The Romans used chalk to make their faces white.

C. Queen Elizabeth I had blond hair.

D. All of the above

Câu 38 (NB): Where did Italian women apply lead powder?

A. In their hair B. On their faces C. On their hands D. Under their arms

Câu 39 (TH): What was "belladonna" used for?

A. To give women pretty eyes B. To change the color of women's skin

C. To poison plants D. To make people look smarter

Câu 40 (VD): What is the meaning of "rather" as it is used in the last paragraph?

A. normally B. on the contrary C. preferred D. fairly

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tìm m để phương trình sau có 2 nghiệm phân biệt $x^3-6x^2+3(m+2)x-m-6=0$

A. $m=-\frac{17}{4}$ B. $m\le -\frac{17}{4}$ C. $-\frac{17}{4}\le m\le 2$ D. $m=2$

Câu 42 (TH): Trên mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $i.z=\overline{z}$

A. Đường thẳng $y=-x$ B. Đường thẳng $y=x$

C. Trục Ox D. Điểm $O(0;0)$

Câu 43 (VD): Cho khối tứ diện ABCD. Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm của AB, BD, DA. Tỉ số thể tích của hai khối tứ diện MNEC và ABCD bằng

A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 44 (TH): Viết phương trình mặt cầu có tâm $I(3;-1;-2)$ và tiếp xúc với mặt phẳng (Oxy).

A. $(x+3)^2+(y-1)^2+(z-2)^2=16$ B. $(x-3)^2+(y+1)^2+(z+2)^2=16$

C. $(x+3)^2+(y-1)^2+(z-2)^2=4$ D. $(x-3)^2+(y+1)^2+(z+2)^2=4$

Câu 45 (TH): Xét tích phân $I=\int_0^4 e^{\sqrt{2x+1}}dx$, nếu đặt $u=\sqrt{2x+1}$ thì I bằng

A. $\frac{1}{2}\int_1^3 ue^u du$ B. $\int_0^4 ue^u du$ C. $\int_1^3 ue^u du$ D. $\frac{1}{2}\int_1^3 e^u du$

Câu 46 (TH): Nếu một đa giác đều có 44 đường chéo, thì số cạnh của đa giác đó là bao nhiêu?

A. 10 B. 11 C. 12 D. 13

Câu 47 (TH): Hai người độc lập ném bóng vào rổ. Mỗi người ném vào rổ của mình một quả bóng. Biết rằng

xác suất ném bóng trúng vào rổ của từng người tương ứng là $\frac{1}{5}$ và $\frac{2}{7}$. Gọi A là biến cố: "Cả hai cùng ném

bóng trúng vào rổ". Khi đó, xác suất của biến cố A là bao nhiêu?

A. $P(A)=\frac{12}{35}$ B. $P(A)=\frac{1}{25}$ C. $P(A)=\frac{4}{49}$ D. $P(A)=\frac{2}{35}$

Câu 48 (VDC): Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $\log_2(mx)=\log_{\sqrt{2}}(x+1)$ vô nghiệm?

A. 4 B. 5 C. 6 D. 3

Câu 49 (VD): Al, Lew và Karen cùng góp tiền để mua quà cho một người bạn. Số tiền của Al góp ít hơn giá trị $\frac{1}{3}$ món quà là 2 đô la; số tiền Lew góp nhiều hơn giá trị $\frac{1}{4}$ món quà là 2 đô la. Nếu Karen góp số tiền còn lại là 15 đô la thì giá trị món quà là bao nhiêu?

A. 24$ B. 33$ C. 36$ D. 43$

Câu 50 (VD): Lúc An ra đời thì ông nội An bằng tuổi của cha An sau đấy 12 năm. Ông nội có con sớm hơn lúc cha An có con là 2 năm. Được biết cả ông nội lẫn An và An đều là con một và hiện nay tổng số tuổi của ba người là 100 tuổi. Hiện nay, tuổi của ông nội An là:

A. 52 tuổi B. 58 tuổi C. 54 tuổi D. 56 tuổi

Câu 51 (TH): Cho mệnh đề sai: "Nếu chuồn chuồn bay thấp thì trời mưa". Cho các mệnh đề sau.

Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời mưa.

Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời không mưa.

Nếu trời mưa thì chuồn chuồn bay thấp.

Đáp án nào dưới đây đúng?

A. Cả 3 mệnh đề đều sai. B. Cả 3 mệnh đề đều đúng.

C. 2 mệnh đề đúng và 1 mệnh đề sai. D. 1 mệnh đề đúng và 2 mệnh đề sai.

Câu 52 (VD): Trong kì thi học sinh giỏi quốc gia có 4 bạn Phương, Dương, Hiếu, Hằng tham gia và hai bạn bất kì trong bốn bạn này không sống cùng một thành phố. Khi được hỏi quê mỗi người ở đâu ta nhận được các câu trả lời sau:

Phương: Dương ở Huế, còn tôi ở Sài Gòn

Dương: Tôi cũng ở Sài Gòn còn Hiếu ở Huế

Hiếu: Không, tôi ở Đà Nẵng còn Hằng ở Vinh

Hằng: trong các câu trả lời trên đều có một vế đúng và một vế sai.

Hỏi chính xác quê Dương ở đâu?

A. Huế B. Sài Gòn C. Vinh D. Đà Nẵng

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 - 56

Giữa các thành phố bao quanh một ngọn núi có một số con đường hai chiều, cụ thể, có các con đường nối:

Giữa M và N Giữa M và O Giữa O và R

Giữa R và T Giữa R và U Giữa T và P Giữa P và S

Ngoài ra, có một con đường một chiều giữa P và N, chỉ cho phép đi từ P đến N. Các con đường không cắt nhau,

ngoại trừ tại các thành phố.

Không còn thành phố và con đường nào khác trong những vùng lân cận.

Người đi xe đạp cần tuân thủ các quy định giao thông chung.

Câu 53 (VD): Nếu đoạn đường giữa O và R bị nghẽn do đá lở thì để đi từ U đến M, người lái xe đạp phải đi qua bao nhiêu thành phố khác ngoại trừ U và M?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 54 (VD): Nếu cây cầu giữa M và O bị hỏng nặng khiến việc đi qua đoạn đường này trở nên không thể, người đi xe đạp sẽ không thể đi theo các con đường từ

A. R đến M B. N đến S C. P đến M D. P đến S

Câu 55 (VD): Nếu như một vụ đá lở làm tắc nghẽn một chiều của con đường giữa R và T, khiến ta chỉ có thể đi được theo chiều từ R đến T, ta vẫn có thể đi bằng xe đạp từ P đến

A. N và S nhưng không thể đi đến M, O, R, T hoặc U

B. N, S và T nhưng không thể đi đến M, O, R hoặc U

C. M, N, O và T nhưng không thể đi đến S, R hoặc U

D. M, N, O, R, S, T và U

Câu 56 (VD): Giả sử rằng một làn của con đường từ O đến R phải đóng để sửa chữa, do đó chỉ có thể di chuyển từ R đến O. Để đảm bảo không ảnh hưởng đến giao thông - tức là nếu trước khi đóng làn để sửa chữa từ X có thể đến được Y (trong đó X, Y thuộc {M, N, O, P, R, S, T, U}) thì sau khi đóng làn để sửa chữa, ta vẫn có thể đi từ X đến Y, chúng ta cần phải xây con đường tạm 1 chiều nào dưới đây?

A. Từ M đến U B. Từ P đến R C. Từ S đến R D. Từ S đến U

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 - 60

Một toà cao ốc văn phòng có đúng 6 tầng, đánh số 1, 2, 3, 4, 5, 6 từ dưới lên trên. Có đúng 6 công ty – F, G, I,

J, K và M – cần được sắp xếp vào các tầng, mỗi công ty chiếm trọn một tầng. Việc sắp xếp cần tuân thủ các

điều kiện sau:

+) F cần được xếp dưới G

+) I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M

+) J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M

+) K phải được sắp ở tầng 4

Câu 57 (VD): Sắp xếp nào dưới đây là chấp nhận được, trong đó các công ty được liệt kê theo thứ tự các tầng được xếp, từ 1 đến 6?

A. F, I, G, K, J, M B. G, I, M, K, F, J C. J, F, G, K, I, M D. J, M, I, K, F, G

Câu 58 (VD): Nếu M ở tầng 2, tất cả các điều dưới đây đều có thể đúng, ngoại trừ:

A. F ở tầng 3 B. F ở tầng 5 C. I ở tầng 1 D. J ở tầng 5

Câu 59 (VD): Nếu J ở tầng 3, cặp công ty nào dưới đây buộc phải được xếp ở hai tầng kề nhau?

A. F và G B. F và K C. G và J D. I và J

Câu 60 (VD): Mỗi một cặp công ty dưới đây đều có thể được xếp ở hai tầng kề nhau, ngoại trừ:

A. F và I B. F và M C. G và I D. I và K

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 - 63

Tình hình gửi tiết kiệm trong quý I của doanh nghiệp như sau:

	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3
Số tiền gửi (triệu đồng)	300	416	530
Chiếm % số tiền lương	3	4	5

Biết thêm số cán bộ công nhân bình quân trong quý là 152 người.

Câu 61 (VD): Tính tỉ lệ tiền gửi bình quân?

A. 3% B. 4% C. 4,5% D. 5%

Câu 62 (VD): Số tiền gửi bình quân mỗi người của cả doanh nghiệp là bao nhiêu?

A. 2,53 triệu đồng B. 2,61 triệu đồng C. 2,73 triệu đồng D. 2,84 triệu đồng

Câu 63 (VD): Số tiền gửi tháng 2 nhiều hơn số tiền gửi tháng 1 là bao nhiêu phần trăm?

A. 38,43% B. 38,54% C. 42,5% D. 38,67%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 – 66

Có số liệu thống kê về tình hình thu hoạch lúa trong năm 2009 của các tổ hợp tác xã như sau:

Hợp tác xã	Vụ đông xuân		Vụ hè thu	
	Năng suất (tạ/ha)	Sản lượng (tạ)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)
A	38	5 510	32	150
B	34	6 290	34	180
C	36	8 640	33	230
Tổng:		20 440		560

Câu 64 (VD): Tính năng suất lúa trung bình vụ đông xuân của các hợp tác xã trên (đơn vị: tạ/ha)

A. 35,86 B. 35,92 C. 36,02 D. 36,14

Câu 65 (VD): Năng suất lúa trung bình vụ hè thu của các hợp tác xã trên là

A. 35,04 tạ/ha B. 34,08 tạ/ha C. 33,05 tạ/ha D. 35,06 tạ/ha

Câu 66 (VD): Năng suất lúa trung bình của một vụ trong cả năm của các hợp tác xã trên là

A. 35,18 tạ/ha B. 34,62 tạ/ha C. 33,45 tạ/ha D. 34,47 tạ/ha

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 – 70

	Số giờ làm việc TB tuần đối với người LĐ toàn thời gian		Số giờ làm việc TB tuần đối với người LĐ bán thời gian	
Đất nước	Nữ	Nam	Nữ	Nam
Hy Lạp	39,9	42,5	29,3	30
Hà Lan	38	38	29,2	28,3
Anh	37	37,5	28	29
Nga	39,2	40,4	34	32

Câu 67 (VD): Đối với người lao động nữ làm việc toàn thời gian, số giờ làm việc trung bình ở Hy Lạp chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số giờ làm việc trung bình của nữ ở cả 4 quốc gia?

A. 25,9% B. 31% C. 20,9% D. 27,9%

Câu 68 (VD): Đối với người lao động nam làm việc toàn thời gian, số giờ làm việc trung bình ở Hà Lan chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số giờ làm việc trung bình của nam ở cả 4 quốc gia?

A. 25% B. 24% C. 28% D. 30%

Câu 69 (VD): Ở quốc gia nào, số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ cao hơn những quốc gia còn lại?

A. Hy Lạp B. Hà Lan C. Anh D. Nga

Câu 70 (VD): Số giờ làm việc TB của người LĐ nam (toàn thời gian và bán thời gian) nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ (toàn thời gian và bán thời gian) là bao nhiêu phần trăm?

A. 4% B. 2,1% C. 1,1% D. 3%

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (VD): Trong tự nhiên đồng có hai đồng vị ^{63}Cu và ^{65}Cu. Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,54. Phần trăm khối lượng của ^{63}Cu trong phân tử CuSO4.5H2O là

A. 17,63%. B. 21,98%. C. 18,43%. D. 14,38%.

Câu 72 (NB): Liên kết hóa học được hình thành trong phân tử kali bromua là

A. liên kết ion. B. liên kết cộng hóa trị phân cực. \

C. liên kết cộng hóa trị không cực. D. liên kết cho nhận.

Câu 73 (VD): Hỗn hợp khí X gồm một ankan và một anken. Tỉ khối của X so với H2 bằng 11,25. Đốt cháy

hoàn toàn 4,48 lít X, thu được 6,72 lít CO2 (các thể tích khí đo ở đktc). Công thức của ankan và anken lần

lượt

là (cho nguyên tử khối H = 1; C = 12)

A. CH4 và C2H4 B. C2H6 và C2H4 C. CH4 và C3H6 D. CH4 và C4H8

Câu 74 (TH): Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X thì thu được 1 mol glyxin, 2 mol alanin và 2 mol valin. Trong sản phẩm của phản ứng thủy phân không hoàn toàn X có Gly-Ala-Val. Amino axit đầu C của

X là valin. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn dữ kiện trên là

A. 3 B. 4 C. 2 D. 6

Câu 75 (VD): Một nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm sóng dừng với sợi dây AB, đầu A được nối với cần

rung và đầu B cố định. Sau khi An điều chỉnh tần số của sóng để quan sát rõ 4 bụng sóng, A và B là hai nút

sóng thì Nam giữ chặt để cố định điểm chính giữa của sợi dây AB. Khi đó, trên dây

A. không quan sát được hiện tượng sóng dừng.

B. vẫn có sóng dừng với 8 bụng sóng.

C. vẫn có sóng dừng với 4 bụng sóng.

D. vẫn có sóng dừng với 2 bụng sóng.

Câu 76 (VD): Đặt điện áp xoay chiều có biểu thức $u = 200\cos(\omega t)\ (V)$, trong đó U_0 và ω không đổi vào hai

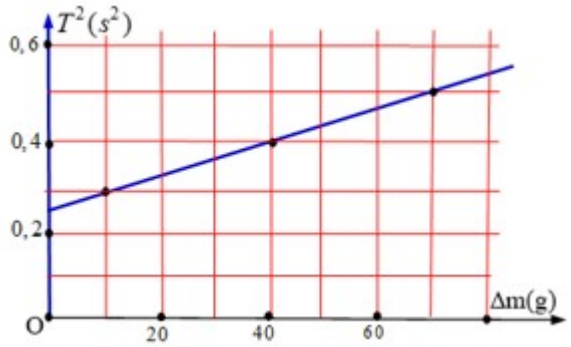
đầu đoạn mạch gồm R, L, C mắc nối tiếp (cuộn dây thuần cảm). Tại thời điểm t_1, điện áp tức thời ở hai đầu R, L và C là $u_R = 150V;\ u_L = u_C = 0V$. tại thời điểm t_2, các giá trị trên tương ứng là $u_R = 50\sqrt{3}V;\ u_L = 40\sqrt{6}V$. Điện áp cực đại ở hai đầu tụ điện là

A. 120V. B. 252V. C. 155V. D. 234V.

Câu 77 (VD): Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo nhẹ và vật nhỏ A có khối lượng m. Lần lượt treo

thêm các quả cân vào A thì chu kì dao động điều hòa của con lắc tương ứng là T. Hình bên biểu diễn sự phụ

thuộc của T^2 theo tổng khối lượng Δm của các quả cân treo vào A. Giá trị của m là



A. 120g B. 80g C. 100g D. 60g

Câu 78 (VD): Ngày nay tỉ lệ ^{235}U trong một mẫu quặng urani là 0,72% còn lại là ^{238}U. Cho biết chu kì bán rã của ^{235}U và ^{238}U lần lượt là $7,04.10^8$ năm và $4,46.10^9$ năm. Tỉ lệ trong mẫu quặng Urani nêu trên vào thời kì đầu khi hình thành trái đất cách đây 4,5 tỉ năm là

A. 17% B. 21% C. 23% D. 29%

Câu 79 (TH): Cho 1 nhúm hạt đang nảy mầm (có hoạt động hô hấp mạnh) vào bình tam giác rồi đậy kín lại,
sau một thời gian ngắn (vài giờ). Hãy cho biết nhận định nào sau đây sai?

A. Tỉ lệ % O2 trong bình tam giác sẽ tăng lên còn tỉ lệ % CO2 trong bình tam giác sẽ giảm đi so với lúc đầu (mới cho hạt vào)

B. Trong hệ thống tĩnh mạch, tổng tiết diện mạch giảm dần từ tiểu tĩnh mạch đến tĩnh mạch chủ nên vận tốc máu tăng dần.

C. Nếu bình tam giác được cắm vào 1 nhiệt kế, ta sẽ thất nhiệt độ trong bình tam giác cao hơn so với ngoài môi trường

D. Hạt đang nảy mầm có diễn ra quá trình phân giải các chất hữu cơ trong hạt thành năng lượng cần cho hạt nảy mầm.

Câu 80 (TH): Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò

A. hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. tiếp nhận kích thích từ môi trường để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

C. gửi tín hiệu thần kinh hay hormon để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.

D. tăng hoặc giảm hoạt động để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

Câu 81 (VD): Ở 1 loài lưỡng bội, xét gen A nằm trên NST số 1 có 3 alen, gen B nằm trên NST số 2 có 6 alen. Trong điều kiện không có đột biến trong quần thể sẽ có tối đa bao nhiêu kiểu gen dị hợp về cả 2 gen A và B:

A. 30 B. 45 C. 10 D. 15

Câu 82 (TH): Nuôi cấy các hạt phấn của một cây có kiểu gen AaBbDdee để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó
xử lí các mô đơn bội này bằng côsixin để gây lưỡng bội hoá, thu được 80 cây lưỡng bội. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc NST. Theo lí thuyết, khi nói về 80 cây

này,

phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong các cây này, có cây mang kiểu gen aabbddEE.

B. Mỗi cây giảm phân bình thường chỉ cho 1 loại giao tử.

C. Tất cả các cây này đều có kiểu hình giống nhau.

D. Các cây này có tối đa 9 loại kiểu gen.

Câu 83 (NB): Nước ta nằm ở

A. trung tâm của bán đảo Đông Dương. B. vùng không có các thiên tai: bão, lũ lụt.

C. trong vùng cận nhiệt đới bán cầu Bắc. D. khu vực chịu ảnh hưởng của gió mùa.

Câu 84 (TH): Đâu không phải là đặc điểm của địa hình nước ta?

A. Đồi núi chiếm phần lớn diện tích. B. Thấp dần từ tây bắc xuống đông nam.

C. Địa hình vùng cận nhiệt đới gió mùa. D. Chịu tác động mạnh mẽ của con người.

Câu 85 (NB): Vườn quốc gia trên đảo của nước ta là

A. Pù Mát B. Ba Vì C. Tràm Chim D. Côn Đảo

Câu 86 (TH): Câu thơ sau nói về hiện tượng thời tiết cực đoan nào ở nước ta? Hiện tượng này diễn ra ở khu

vực nào?

"Gió Tây chết cây chết cỏ"

A. Hạn hán ở Tây Nguyên và Nam Bộ B. Gió mùa mùa đông lạnh giá ở miền Bắc

C. Phơn khô nóng ở Bắc Trung Bộ D. Khô hạn ở vùng cực Nam Trung Bộ

Câu 87 (NB): Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX, Liên Xô thực hiện nhiệm vụ trọng tâm

là

A. khôi phục kinh tế và hàn gắn vết thương chiến tranh.

B. thành lập và phát triển Hội đồng tương trợ kinh tế.

C. tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất - kĩ thuật cho CNXH.

D. củng cố, hoàn thiện hệ thống chính trị của chủ nghĩa xã hội.

Câu 88 (TH): Nội dung nào dưới đây phản ánh không đúng những biến đổi về chính trị ở khu vực Đông Bắc

Á sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa ra đời.

B. Nhật Bản bị quân đội Mĩ chiếm đóng.

C. Hai nhà nước ra đời ở hai miền Nam - Bắc của vĩ tuyến 38 trên bán đảo Triều Tiên (1950-1953). D. Hàn Quốc, Hồng Công và Đài Loan trở thành "con rồng" kinh tế của châu Á.

Câu 89 (VD): Kết quả của cuộc đấu tranh giành độc lập của các nước Đông Nam Á trong năm 1945 chứng tỏ

A. điều kiện chủ quan giữ vai trò quyết định.B. tầng lớp trung gian đóng vai trò nòng cốt.

C. lực lượng vũ trang giữ vai trò quyết định. D. điều kiện khách quan giữ vai trò quyết định.

Câu 90 (VD): Một trong những nguyên nhân chung dẫn tới sự phát triển kinh tế của Mĩ, Tây Âu và Nhật Bản
sau Chiến tranh thế giới thứ hai là

A. do tài nguyên thiên nhiên phong phú, nhân công dồi dào.

B. nhờ quân sự hóa cao độ nền kinh tế để buôn bán vũ khí thu lợi nhuận.

C. do trình độ tập trung tư bản cao và chi phí cho quốc phòng thấp.

D. nhờ áp dụng các thành tựu của cách mạng khoa học - kĩ thuật vào sản xuất.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 91 đến 93

Kali alum là muối sulfat kép của kali và nhôm, tên Việt Nam gọi là "phèn chua". Công thức hóa học của nó là
KAl(SO4)2 và thông thường được tìm thấy ở dạng ngậm nước là KAl(SO4)2.12H2O. Phèn chua đó là loại muối
có tinh thể to nhỏ không đều, không màu hoặc trắng, cũng có thể trong hoặc hơi đục.



Câu 91 (VD): Hòa tan hoàn toàn 94,8 gam phèn chua KAl(SO4)2.12H2O vào nước thu được dung dịch X. Cho toàn bộ X tác dụng với 350ml dung dịch chứa Ba(OH)2 0,5M và NaOH 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 111,425 B. 56,375 C. 85,5 D. 48,575

Câu 92 (VD): Ở miền Trung thường xuyên bị mưa bão khiến nguồn nước sinh hoạt của người dân sẽ bị đục và ảnh hưởng đến chất lượng. Người dân thường dùng phèn chua làm trong nước sinh hoạt để sử dụng. Phương trình hóa học giải thích cho việc làm đó là

A. $Al^{3+} + 3H_2O \rightarrow Al(OH)_{3\downarrow} + 3H^+$ B. $K^+ + H_2O \rightarrow KOH + H^+$

C. $SO_4^{2-} + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2OH^-$ D. $2K^+ + SO_4^{2-} \rightarrow K_2SO_4$

Câu 93 (VD): Phèn chua được sử dụng trong công nghiệp nhuộm vải vì sinh ra tác nhân X bị vải hấp thụ giữ chặt trên bề mặt sẽ kết hợp với phẩm nhuộm tạo nên màu bền. X là chất hay ion nào sau đây?

A. Ion K^+. B. Al(OH)3 do Al^{3+} thủy phân ra.

C. Ion SO_4^{2-}. D. Ion H^+ do Al^{3+} thủy phân ra.

Dựa vào các thông tin cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Chất giặt rửa là những chất khi dùng cùng với nước thì có tác dụng làm sạch các chất bẩn bám trên các vật

rắn mà không gây ra phản ứng hóa học với các chất đó. Có hai loại chất giặt rửa:

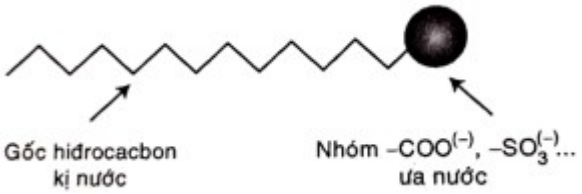
+ Xà phòng là hỗn hợp muối natri hoặc kali của axit béo (như C17H35COONa, C17H35COOK) và chất phụ

gia.

+ Chất giặt rửa tổng hợp là muối natri ankyl sunfat RO-SO3Na, natri ankansunfonat R-SO3Na, natri ankylbenzensunfonat R-C6H4-SO3Na, … Ví dụ: C11H23-CH2-C6H4-SO3Na (natri đođexylbenzen sunfonat).

Xà phòng và chất giặt rửa tổng hợp đều có tính chất hoạt động bề mặt. Chúng có tác dụng làm giảm sức căng bề mặt giữa chất bẩn và vật cần giặt rửa, tăng khả năng thấm nước bề mặt chất bẩn. Đó là vì phân tử xà

phòng cũng như chất giặt rửa tổng hợp đều cấu thành từ hai phần: phần kị nước là gốc hiđrocacbon (như C17H35-, C17H33-, C15H31-, C12H25-, C12H25-C6H4-, …) và phần ưa nước (như $-COO^{(-)}$, $SO_3^{(-)}$, $-OSO_3^{(-)}$, …).



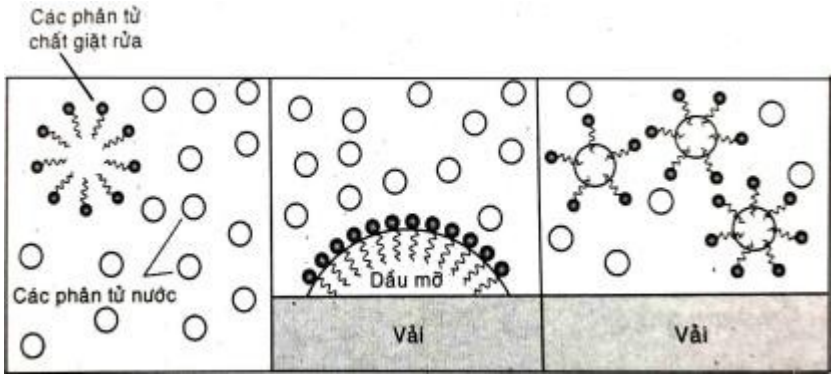
"Phần kị nước" khó tan trong nước, nhưng dễ tan trong dầu mỡ; trái lại "phần ưa nước" lại dễ tan trong nước.

Khi ta giặt rửa, các vết bẩn (dầu mỡ, …) bị chia cắt thành những hạt rất nhỏ (do chà xát bằng tay hoặc bằng

máy) và không còn khả năng bám dính vào vật cần giặt rửa và bị phân tán vào nước, vì phần kị nước thâm nhập

vào các hạt dầu còn phần ưa nước thì ở trên bề mặt hạt đó và thâm nhập vào nước. Nhờ vậy các hạt chất bẩn bị

cuốn trôi đi một cách dễ dàng.



Câu 94 (TH): Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Xà phòng là hỗn hợp muối natri (hoặc muối kali) của axit béo, có thêm một số chất phụ gia.

B. Muối natri (hay muối kali) trong xà phòng có khả năng làm giảm sức căng bề mặt của các chất bẩn bám trên vải, da, ... do đó vết bẩn được phân tán thành nhiều phần tử nhỏ hơn và được phân tán vào nước nên xà phòng có tác dụng giặt rửa.

C. Không nên dùng xà phòng để giặt rửa trong nước cứng vì sẽ tạo ra các muối khó tan của các axit béo với các ion Ca^{2+} và Mg^{2+} làm hạn chế khả năng giặt rửa.

D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm thu được xà phòng do đó phản ứng này được gọi là phản ứng xà phòng hóa.

Câu 95 (VD): Cho các phát biểu sau:

(a) Chất giặt rửa là những chất khi dùng cùng với nước thì có tác dụng làm sạch các chất bẩn bám trên các vật rắn mà không gây ra phản ứng hóa học với các chất đó.

(b) Chất ưa nước là những chất tan tốt trong nước như metanol, muối natri axetat.

(c) Chất kị nước là những chất không tan trong dầu mỡ, dung môi hữu cơ.

(d) Xà phòng là hỗn hợp các muối natri, kali của axit béo.

(e) Chất tẩy rửa tổng hợp là muối natri của axit béo.

(g) Phân tử chất giặt rửa gồm 1 đầu ưa dầu mỡ gắn với 1 đuôi dài ưa nước.

(h) Ưu điểm của xà phòng là dùng được với nước cứng.

Số phát biểu không đúng là

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 96 (TH): Natri peoxit (Na2O2) khi tác dụng với nước sẽ sinh ra H2O2 là một chất oxi hóa mạnh có thể tẩy trắng được quần áo. Vì vậy để tăng hiệu quả tẩy trắng của bột giặt người ta thường cho thêm vào một ít bột natripeoxit.

$Na_2O_2 + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2O_2$

$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2 \uparrow$

Vậy cách tốt nhất để bảo quản bột giặt là

A. để nơi râm mát, khô thoáng, đậy kín nắp. B. để nơi khô thoáng, không có nắp đậy.

C. để nơi khô thoáng, có ánh sáng mặt trời. D. để nơi mát mẻ, có hơi ẩm.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Trong trường học hay các gia đình hiện đại ngày nay, các đồ điện tử hay đồ gia dụng như tivi, tủ lạnh hay nồi cơm điện, ... rất phổ biến. Chúng có ghi các thông số như công suất, hay công suất tiêu thụ điện, được ghi trên tờ ghi các thông số kĩ thuật của các thiết bị này. Chẳng hạn như công suất của tủ lạnh là 75W hay 120W, có nghĩa một giờ tủ lạnh sẽ tiêu thụ hết 75 hoặc 120W điện.

Công suất là thông số biểu thị cho chúng ta biết được lượng tiêu thụ điện năng của thiết bị là bao nhiêu, hay

nói nôm na là nó sẽ tiêu tốn bao nhiêu số điện trong một tháng, để từ đó tính ra số tiền điện phải chi trả.

Công suất tiêu thụ điện năng từ trước đến nay vẫn luôn là bài toán đau đầu nhất đối với các hộ gia đình. Do

đó, tính được công suất tiêu thụ điện của các thiết bị điện tử gia dụng trong nhà dựa trên các thông số ghi trên

máy sẽ giúp người dùng có thể sử dụng đồ gia dụng một cách tiết kiệm điện năng nhất mà vẫn đảm bảo tuổi thọ

cho chúng.

Câu 97 (VD): Trên nhãn của một máy điều hòa có ghi các thông số kĩ thuật như hình vẽ. Biết giá bán điện theo bậc theo bảng bên dưới. Số tiền mà gia đình phải trả cho lượng điện năng mà máy tiêu thụ trong 1 tháng (30 ngày), mỗi ngày sử dụng 10 giờ là:



Electrolux

MÁY ĐIỀU HÒA TREO TƯỜNG 2 KHỐI

KIỂU MÁY		ESM09CRF-D4I	
SỐ MÁY		950001485	
SỐ SÊRI		50582772	
CÔNG SUẤT LÀM LẠNH		9000Btu/h	
CÔNG SUẤT SƯỞI		———	
MÔI CHẤT LÀM LẠNH		R22/430g	
ÁP SUẤT HOẠT ĐỘNG TỐI ĐA		ĐẨY (NÉN)	3.0MPa
		HÚT	1.5MPa
TRỌNG LƯỢNG		8kg	
Chỉ số chống thấm		IP24	
NGUỒN ĐIỆN		220-240V~	
TẦN SỐ		50Hz	
ĐIỀU KIỆN CHUẨN	LÀM LẠNH	DÒNG ĐIỆN	4.68A
		CÔNG SUẤT VÀO	1010W
	SƯỞI ẤM	DÒNG ĐIỆN	———
		CÔNG SUẤT VÀO	———
Dòng điện tối đa		5.6A	
Công suất tối đa		1200W	

Thiết kế THỤY ĐIỂN
Sản xuất tại Trung Quốc

RoHS Compliant

63229959388

Bậc thang tính giá điện sinh hoạt (kWh)	Giá bán điện (đồng/kWh)
Bậc 1: 0-50	1.678
Bậc 2: 51-100	1.734
Bậc 3: 101-200	2.014
Bậc 4: 201-300	2.536
Bậc 5: 301-400	2.834
Bậc 6: 401 trở lên	2.927

A. 812160 B. 912960 C. 795640 D. 604080

Câu 98 (TH): Micro phòng học các lớp muốn hoạt động cần có pin vuông 9V. Hiện chỉ có pin trên 1,5V. Để cung cấp điện cho micro hoạt động bình thường, ta phải ghép

A. 6 pin tròn xung đối. B. 6 pin tròn nối tiếp.

C. 6 pin tròn song song. D. 9 pin tròn nối tiếp.

Câu 99 (VD): Những ngày thường, Hà sẽ dậy lúc 6h30 để làm vệ sinh cá nhân, ăn bữa sáng đã được chuẩn bị trước, sau đó bạn đi học và có mặt ở trường vào lúc 7h15. Vào những ngày thi học kì, Hà muốn

dậy sớm hơn để có mặt ở trường lúc 7h00. Vì phải dậy sớm hơn mọi ngày nên Hà còn phải mất thêm thời gian để tự làm bữa sáng cho mình. Để đơn giản, bạn quyết định sẽ đun nước sôi để ăn mì gói. Bạn sử dụng một ấm đun nước loại (220V- 1000W) cắm vào nguồn điện 220V để đun sôi 1,5 lít nước. Nhiệt độ của nước lúc đổ vào ấm đun là $25°C$. Loại ấm đun. Hà sử dụng có hiệu suất 90%. Theo em, trong những ngày thi học kì, Hà cần phải đặt chuông đồng hồ sớm hơn những ngày thường tối thiểu bao nhiêu phút để có mặt ở trường lúc 7h00 như dự định? (Cho nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kgK).

A. 21 phút B. 20,75 phút C. 15 phút D. 23,75 phút

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Theo truyền thống, người thợ rèn dùng búa và đe để rèn kim loại, và mặc dù việc sử dụng sức nước cho việc rèn sắt có từ thế kỉ thứ 12, búa và đe vẫn không lỗi thời. Các lò rèn đã phát triển qua nhiều thế kỉ để trở thành một cơ sở với quy trình thiết kế, sản xuất thiết bị, dụng cụ, nguyên liệu và các sản phẩm để đáp ứng nhu cầu của ngành công nghiệp hiện đại.



Câu 100 (VDC): Giả sử búa có khối lượng m_1, tốc độ là v_1, va chạm vào vật có khối lượng m_2 (hệ vật cần rèn và đe) đang đứng yên. Sau va chạm búa và vật cùng chuyển động với vận tốc v_2. Phần trăm động năng đã chuyển thành nhiệt?

A. $\frac{m_1+m_2}{m_1}.100\%$ B. $\frac{m_2}{m_1+m_2}.100\%$ C. $\frac{m_1}{m_1+m_2}.100\%$ D. $\frac{m_1+m_2}{m_2}.100\%$

Câu 101 (VD): Để rèn vật cần nhiệt lượng tỏa ra lớn, vì vậy người ta:

A. nung nóng búa trước khi rèn. B. đặt vật cần rèn lên chiếc đe nặng.

C. vật được rèn có khối lượng rất lớn. D. cả ba cách trên.

Câu 102 (VD): Có các thông tin về sự rèn vật dưới đây.

+ Khi búa va chạm vào vật đặt trên đe thì hầu hết động năng của búa chuyển hóa thành nhiệt năng.

+ Khối lượng búa cần phải rất lớn so với khối lượng của vật cần rèn.

+ Vật cần rèn phải đặt trên một chiếc đe rất nặng.

+ Trước khi rèn cần phải nung nóng đỏ vật cần rèn và búa.

+ Tác dụng của đe là giảm động năng của búa sau va chạm và tăng nhiệt lượng tỏa ra.

Số thông tin đúng là:

A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Sau khi thu hái, rau quả vẫn tiếp tục các hoạt động sống của chúng, đó là sự thở, sự bốc hơi, sự tỏa nhiệt…

Tuy vậy, sự tổng hợp các chất đã kết thúc và khả năng chủ động đề kháng với bệnh hại cũng giảm đáng kể từ khi rau quả bị tách ra khỏi môi trường sống. Trong thời gian bảo quản, hầu hết các thành phần hóa học của quả đều bị biến đổi như vị ngọt, vị chua, mùi thơm, hợp chất khoáng …do tham gia quá trình hô hấp hoặc do hoạt động của enzym. Sự thay đổi này tùy thuộc vào từng loại rau quả khác nhau.

Từ xưa tới nay, con người đã biết bảo quản nông sản bằng nhiều cách truyền thống như: Phơi khô, sấy, hun khói, ướp muối… Bên cạnh đó người ta còn áp dụng các phương pháp hiện đại như bảo quản trong môi trường khí biến đổi, trong kho lạnh, hóa chất…

Câu 103 (TH): Các biện pháp bảo quản nông sản đều có tác dụng chung là

A. Tăng cường độ quang hợp của nông sản (đối với rau, củ, quả)

B. Giảm cường độ hô hấp của nông sản

C. Tăng hoạt động của các vi sinh vật có trên bề mặt nông sản

D. Giảm hàm lượng các chất trong nông sản

Câu 104 (TH): Khống chế thành phần khí trong môi trường bảo quản là phương pháp hiện đại, trong môi trường bảo quản

A. Nồng độ khí O_2 cao, CO_2 thấp B. Không chứa khí CO_2.

C. Không chứa khí oxi. D. Nồng độ CO_2 cao, O_2 thấp

Câu 105 (VD): Ăn thử khoai lang thấy bở, Lan mua 2kg khoai về để ăn dần, sau 1 tháng Lan luộc khoai thì thấy khoai không còn bở như trước mà có vị hơi ngọt hơn. Giải thích đúng về trường hợp này là

A. Protein trong khoai đã bị phân giải thành axit amin tạo ra vị ngọt

B. Củ khoai đã quang hợp tạo ra glucose nên có vị ngọt

C. Tinh bột trong khoai đã bị phân giải thành đường

D. Củ khoai hô hấp tạo ra đường và tinh bột.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Tại sao vi khuẩn lại kháng được thuốc kháng sinh?

Để trả lời câu hỏi này, từ lâu các nhà khoa học đã đi sâu vào nghiên cứu cơ chế kháng lại các kháng sinh của vi khuẩn. Thật ngạc nhiên và rất thú vị là vi khuẩn dù rất bé nhỏ nhưng lại có muôn vàn phướng kế để đối phó với con người và hầu như chúng ta luôn chạy theo sau vi khuẩn.



Có 3 nhóm nguyên nhân chính để vi khuẩn có thể qua mặt được chúng ta đó là:

Một là: Vi khuẩn có cách để làm hạn chế việc xâm nhập của các kháng sinh vào bên trong tế bào vi khuẩn.

Hai là: vi khuẩn sản xuất ra các men (enzymes) để phá hủy các kháng sinh.

Ba là: Vi khuẩn che chắn hoặc làm biến đổi các đích tác động của kháng sinh làm mất hiệu lực của kháng sinh.

Hiện tượng này là do nguồn gốc từ các đột biến gen trên nhiễm sắc thể hoặc plasmide bên trong tế bào vi khuẩn. Nhóm nguyên nhân này chúng ta thấy vi khuẩn sử dụng các yếu tố sinh học (các đột biến gen) để làm

mất tác dụng của kháng sinh.

Như vậy, vi khuẩn đã sử dụng đủ các loại vũ khí như hóa học, sinh học, vật lý để chống lại các kháng sinh mà

loài người chúng ta tạo ra để tiêu diệt chúng. Các kháng sinh mới, đắt tiền, vừa được đưa vào sử dụng rộng rãi

thì ngay sau đó không lâu đã xuất hiện các chủng vi khuẩn kháng lại kháng sinh đó.

Câu 106 (NB): Nếu sử dụng liên tục 1 loại thuốc kháng sinh có thể dẫn tới hình thành chủng vi khuẩn kháng kháng sinh là do

A. Tăng áp lực chọn lọc tự nhiên, các gen bị đột biến có khả năng kháng thuốc được di truyền lại cho thế hệ sau

B. Vi khuẩn làm quen với thuốc kháng sinh

C. Thuốc kháng sinh là nhân tố kích thích sinh trưởng ở vi khuẩn

D. Thuốc kháng sinh làm phát sinh nhiều đột biến gen ở vi khuẩn

Câu 107 (TH): Đột biến gen làm thay đổi tần số alen rất chậm nhưng tại sao trong trường hợp trên lại nhanh chóng hình thành quần thể kháng thuốc

A. Vi khuẩn có tốc độ sinh sản nhanh

B. Đột biến gen không được biểu hiện ngay ra kiểu hình

C. Áp lực của chọn lọc thấp

D. Gen đột biến được loại bỏ trong quá trình sinh sản của vi khuẩn

Câu 108 (TH): Để hạn chế hiện tượng kháng thuốc, chúng ta cần

A. Không sử dụng thuốc kháng sinh

B. Không lạm dụng thuốc kháng sinh như một thuốc thông thường

C. Sử dụng một loại thuốc kháng sinh để tiêu diệt toàn bộ vi khuẩn gây hại

D. Chỉ sử dụng thuốc kháng sinh khi nhiễm bệnh do virus gây nên

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Theo dự báo của Viện Khoa học lao động xã hội thuộc Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, với việc tham gia Hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU, giai đoạn 2021 - 2030, Việt Nam sẽ có thêm khoảng

18.000 - 19.000 việc làm/năm, tập trung vào các ngành sản xuất - dịch vụ như nông nghiệp công nghệ cao, nội

thất (đồ gỗ), dệt may, giày da, công nghệ thông tin, kiến trúc, tư vấn kỹ thuật, logistic, thương mại, dịch vụ

ngân hàng, dịch vụ bảo hiểm, dịch vụ viễn thông, dịch vụ môi trường…

Nhu cầu lao động tăng cao nhưng để có được chỗ làm tốt không phải là điều dễ dàng đối với nhiều người lao động. Theo các chuyên gia, sự tác động của hội nhập quốc tế và bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp

lần thứ 4 diễn ra mạnh mẽ đã có những điều chỉnh nhất định đối với quá trình hoạt động của các tổ chức, doanh

nghiệp để phù hợp với yêu cầu thay đổi, phát triển.

Đó là ứng dụng khoa học kỹ thuật, điều chỉnh quy trình sản xuất, áp dụng các tiêu chuẩn trong hoạt động kinh doanh, tiêu chuẩn về tuyển dụng nhân sự... Các doanh nghiệp sẽ đòi hỏi nguồn nhân lực phải có trình độ

chuyên môn kỹ thuật, được trang bị nhiều kỹ năng tốt, có trình độ ngoại ngữ, đáp ứng sự thay đổi của môi trường làm việc.

Do đó, người lao động bên cạnh việc trang bị kiến thức chuyên môn còn phải trang bị các kỹ năng làm việc trong quá trình học tập cũng như làm việc để đáp ứng nhu cầu của nhà tuyển dụng, có thể cạnh tranh

với lao động "nhập ngoại" từ nhiều nước trên thế giới, đặc biệt là ASEAN.

(Nguồn: Báo Dân trí, website: https://dantri.com.vn/)

Câu 109 (NB): Theo bài đọc, trong giai đoạn 2021 – 2030 nhu cầu lao động sẽ tập trung chủ yếu ở nhóm ngành nào?

A. khai thác khoáng sản B. sản xuất - dịch vụ

C. cơ khí – chế tạo D. sản xuất điện

Câu 110 (VD): Theo bài đọc, thách thức lớn nhất của lao động nước ta trong bối cảnh hội nhập kinh tế và sự phát triển của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là

A. yêu cầu về sức khỏe, thể lực

B. thiếu hụt nhiều lao động nữ

C. yêu cầu về kỹ năng và trình độ chuyên môn

D. khả năng tiếp thu trình độ khoa học kĩ thuật hiện đại

Câu 111 (VDC): Nội dung chính của đoạn tư liệu trên nói về vấn đề gì?

A. Thế mạnh và hạn chế của nguồn lao động Việt Nam

B. Vấn đề thất nghiệp và thiếu việc làm ở Việt Nam

C. Thị trường lao động Việt Nam: nhiều cơ hội, lắm thách thức

D. Hệ quả của quá trình hội nhập toàn cầu hóa

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Nền nông nghiệp cổ truyền được đặc trưng bởi sản xuất nhỏ, công cụ thủ công, sử dụng nhiều sức người, năng suất lao động thấp. Trong nền nông nghiệp cổ truyền, mỗi cơ sở sản xuất, mỗi địa phương đều sản xuất nhiều loại sản phẩm, và phần lớn sản phẩm là để tiêu dùng tại chỗ. Đó là nền nông nghiệp tiểu nông mang tính tự cấp, tự túc. Nền nông nghiệp cổ truyền còn rất phổ biến trên nhiều vùng lãnh thổ ở nước ta.

Nền nông nghiệp hàng hóa đặc trưng ở chỗ người nông dân quan tâm nhiều hơn đến thị trường tiêu thụ sản phẩm do họ sản xuất ra. Mục đích sản xuất không chỉ là tạo ra nhiều nông sản, mà quan trọng hơn là tạo ra nhiều lợi nhuận. Sản xuất theo hướng nông nghiệp hàng hóa là đẩy mạnh thâm canh, chuyên môn hóa, sử dụng ngày càng nhiều máy móc, vật tư nông nghiệp, công nghệ mới (trước thu hoạch và sau thu hoạch), nông nghiệp gắn liền với công nghiệp chế biến và dịch vụ nông nghiệp.

Nền nông nghiệp hàng hóa đang ngày càng phát triển, cả trong sản xuất lương thực, thực phẩm, cây ăn quả, cây công nghiệp, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản. Nông nghiệp hàng hóa có điều kiện thuận lợi để

phát triển ở những vùng có truyền thống sản xuất hàng hóa, các vùng gần các trục giao thông và các thành phố lớn. (Nguồn: SGK Địa lí 12, trang 89)

Câu 112 (NB): Hiện nay, nền nông nghiệp nước ta đang tồn tại hình thức sản xuất nông nghiệp nào?

A. Nền nông nghiệp cổ truyền và bán cổ truyền

B. Chỉ có một hình thức sản xuất là nông nghiệp cổ truyền

C. Nền nông nghiệp cổ truyền và nông nghiệp hàng hóa

D. Chỉ có một hình thức sản xuất là nông nghiệp hàng hóa

Câu 113 (VD): Sự khác biệt của nền nông nghiệp hàng hóa so với nền nông nghiệp cổ truyền là

A. Sản xuất hướng đến thị trường; sử dụng nhiều máy móc, công nghệ mới

B. Sản xuất nhỏ, công cụ thủ công, sử dụng nhiều sức người

C. Mục đích chủ yếu là tự cung, tự cấp

D. Năng suất lao động thấp

Câu 114 (VD): Sự phát triển của nền nông nghiệp hàng hóa ở nước ta gắn liền với sự phát triển của ngành nào sau đây?

A. Công nghiệp khai khoáng

B. Công nghiệp luyện kim, cơ khí

C. Công nghiệp chế biến và dịch vụ nông nghiệp

D. Công nghiệp dệt may, da giày

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Sau sự tan rã của trật tự thế giới hai cực Ianta (1991), lịch sử thế giới hiện đại đã bước sang một giai đoạn phát triển mới, thường được gọi là giai đoạn sau Chiến tranh lạnh. Nhiều hiện tượng mới và xu thế mới đã xuất hiện.

Một là, sau Chiến tranh lạnh hầu như tất cả các quốc gia đều ra sức điều chỉnh chiến lược phát triển lấy kinh tế làm trọng điểm, bởi ngày nay kinh tế đã trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế. Xây dựng sức mạnh tổng hợp của quốc gia thay thế cho chạy đua vũ trang đã trở thành hình thức chủ yếu trong cuộc cạnh tranh giữa các cường quốc. Ngày nay, sức mạnh của mỗi quốc gia là dựa trên một nền sản xuất phồn vinh, một nền tài chính vững chắc, một nền công nghệ có trình độ cao cùng với một lực lượng quốc phòng hùng mạnh.

Hai là, một đặc điểm lớn của tình hình thế giới sau Chiến tranh lạnh là sự điều chỉnh quan hệ giữa các nước lớn theo chiều hướng đối thoại, thoả hiệp, tránh xung đột trực tiếp nhằm tạo nên một môi trường quốc tế

thuận
lợi, giúp họ vươn lên mạnh mẽ, xác lập một vị trí ưu thế trong trật tư thế giới mới. Mối quan hệ giữa các nước
lớn ngày nay mang tính hai mặt, nổi bật là: mâu thuẫn và hài hoà, cạnh tranh và hợp tác, tiếp xúc và kiềm chế
v.v.
Ba là, tuy hoà bình và ổn định là xu thế chủ đạo của tình hình thế giới sau Chiến tranh lạnh, nhưng ở nhiều khu vực vẫn diễn ra nội chiến và xung đột. Nguy cơ này càng trở nên trầm trọng khi ở nhiều nơi lại bộc lộ chủ nghĩa li khai, chủ nghĩa khủng bố. Cuộc khủng bố ngày 11 – 9 – 2001 ở Mĩ đã gây ra những tác hại to lớn, báo hiệu nhiều nguy cơ mới đối với thế giới.
Những màu thuẫn dân tộc, tôn giáo, tranh chấp lãnh thổ và nguy cơ khủng bố thường có những cân nguyên
lịch sử sâu xa nên việc giải quyết không dễ dàng và nhanh chống.
Bốn là, từ thập kỷ 90, sau Chiến tranh lạnh, thế giới đã và đang chứng kiến xu thế toàn cầu hoá diễn ra ngày
càng mạnh mẽ.
Toàn cầu hóa là xu thế phát triển khách quan. Đối với các nước đang phát triển, đây vừa là thời cơ thuận lợi,
vừa là thách thức gay gắt trong sự vươn lên của đất nước.
Nhân loại đã bước sang thế kỉ XXI. Mặc dù còn gặp nhiều khó khăn và thách thức, nhưng tình hình hiện nay
đã hình thành những điều kiện thuận lợi, những xu thế khách quan để các dân tộc cùng nhau xây dựng một thế
giới hoà bình, ổn định, hợp tác phát triển, bảo đảm những quyền cơ bản của mỗi dân tộc và con người.
(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 73 – 74).

Câu 115 (NB): Hợp tác về kinh tế là nội dung căn bản trong quan hệ giữa các nước giai đoạn

A. trước Chiến tranh thế giới thứ hai. B. sau Chiến tranh lạnh.

C. trong và sau hiến tranh lạnh. D. trong chiến tranh lạnh.

Câu 116 (TH): Từ sau Chiến tranh lạnh, hầu hết các quốc gia điều chỉnh chiến lược phát triển lấy kinh tế làm trọng điểm vì

A. thế giới không còn nguy cơ xảy ra chiến tranh.

B. cuộc chạy đua vũ trang không còn tồn tại.

C. kinh tế trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế.

D. đối thoại là xu thế duy nhất trên thế giới.

Câu 117 (VD): Nhận định nào sau đây đúng về quan hệ quốc tế nửa sau thế kỉ XX?

A. Các nước mới giành độc lập không tham gia vào đời sống chính trị thế giới.

B. Các nước lớn đối đầu, xung đột trực tiếp.

C. Quan hệ quốc tế được mở rộng và đa dạng.

D. Cách mạng khoa học - kĩ thuật không ảnh hưởng đến quan hệ quốc tế.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Thấy không thể chiếm được Đà Nẵng, Pháp quyết định đưa quân vào Gia Định. Gia Định và Nam Kì là vựa lúa của Việt Nam, có vị trí chiến lược quan trọng. Hệ thống giao thông đường thuỷ ở đây rất thuận lợi. Từ Gia Định có thể sang Cam-pu-chia một cách dễ dàng. Chiếm được Nam Kì, quân

Pháp sẽ cắt đứt con đường tiếp tế lương thực của triều đình nhà Nguyễn, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho

việc làm chủ lưu vực sông Mê Công của Pháp.

Ngày 9- 2- 1859, hạm đội Pháp tới Vũng Tàu rồi theo sông Cần Giờ lên Sài Gòn. Do vấp phải sức chống cự

quyết liệt của quân dân ta nên mãi tới ngày 16 – 2 - 1859 quân Pháp mới đến được Gia Định. Ngày 17-2, chúng

nổ súng đánh thành. Quân đội triều đình tan rã nhanh chóng. Trái lại, các đội dân binh chiến đấu rất dũng cảm,

ngày đêm bám sát địch để quấy rối và tiêu diệt chúng. Cuối cùng, quân Pháp phải dùng thuốc nổ phá thành, đốt

tro bụi kho tàng và rút quân xuống các tàu chiến. Kế hoạch "đánh nhanh thắng nhanh" bị thất bại, buộc địch phả chuyển sang kế hoạch "chinh phục từng gói nhỏ".

Từ đầu năm 1860, cục diện chiến trường Nam Kì có sự thay đổi. Nước Pháp đang sa lầy trong cuộc chiến tranh ở Trung Quốc và I-ta-li-a, phải cho rút toàn bộ số quân ở Đà Nẵng vào Gia Định (23 - 3 - 1860). Vì phải

chia sẻ lực lượng cho các chiến trường khác, số quân còn lại ở Gia Định chỉ có khoảng 1 000 tên, lại phải rải ra

trên một chiến tuyến dài tới 10 km. Trong khi đó, quân triều đình vẫn đóng trong phòng tuyến Chí Hoà mới được xây dựng, trong tư thế "thủ hiểm".

Từ tháng 3 - 1860, Nguyễn Tri Phương được lệnh từ Đà Nẵng vào Gia Định. Ông đã huy động hàng vạn quân và dân binh xây dựng Đại đồn Chí Hoà, vừa đồ sộ vừa vững chắc, nhưng vì không chủ động tấn công nên gần 1000 quân Pháp vẫn yên ổn ngay bên cạnh phòng tuyến của quân ta với một lực lượng từ 10 000 đến 12 000 người.

Không bị động đối phó như quân đội triều đình, hàng nghìn nghĩa dũng do Dương Bình Tâm chỉ huy đã xung phong đánh đồn Chợ Rẫy, vị trí quan trọng nhất trên phòng tuyến của địch (7 - 1860).

Pháp bị sa lầy ở cả hai nơi (Đà Nẵng và Gia Định), rơi vào tình thế tiến thoái lưỡng nan. Lúc này trong triều

đình nhà Nguyễn có sự phân hoá, tư tưởng chủ hoà lan ra làm lòng người li tán.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 109 – 110).

Câu 118 (NB): Khi thực dân Pháp tấn công Gia Định (17-2-1859), quân đội triều đình

A. thắng lợi hoàn toàn B. tan rã nhanh chóng.

C. kiên quyết chống Pháp. D. chiến thắng nhanh chóng

Câu 119 (NB): Cuộc chiến đấu của các đội dân binh ở Gia Định (1859) buộc thực dân Pháp phải chuyển sang thực hiện kế hoạch nào?

A. Chinh phục từng gói nhỏ. B. Đánh nhanh, thắng nhanh.

C. Đánh điểm, diệt viện. D. Vừa đánh vừa đàm.

Câu 120 (TH): Việc nhà Nguyễn bỏ lỡ cơ hội đánh Pháp và thắng Pháp ở Gia Định năm 1860 đặt ra yêu cầu là phải biết

A. chớp thời cơ. B. đoán thời cơ. C. chủ động kháng chiến. D. đoàn kết dân tộc.

Đáp án

1. B	2. C	3. D	4. D	5. A	6. B	7. C	8. A	9. B	10. A
11. C	12. D	13. A	14. B	15. D	16. D	17. A	18. D	19. C	20. B
21. C	22. A	23. C	24. D	25. B	26. C	27. A	28. B	29. D	30. B
31. C	32. C	33. A	34. D	35. C	36. C	37. C	38. B	39. A	40. D
41. A	42. A	43. B	44. D	45. C	46. B	47. D	48. A	49. C	50. D
51. C	52. D	53. C	54. B	55. D	56. A	57. C	58. B	59. A	60. C
61. B	62. C	63. D	64. A	65. C	66. D	67. A	68. B	69. D	70. C
71. C	72. A	73. C	74. B	75.D	76.B	77.B	78.C	79. B	80. C
81. B	82. B	83. D	84. C	85. D	86. C	87. C	88. D	89. A	90. D
91. D	92. A	93. B	94. D	95. B	96. A	97.C	98.B	99.D	100.B
101.B	102.A	103. B	104. D	105. C	106. A	107. A	108. B	109. B	110. C
111. C	112. C	113. A	114. C	115. B	116. C	117. C	118. B	119. A	120. A

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Phần 1. Ngôn ngữ

1.1. Tiếng Việt

Câu 1 (NB): Trong các dòng sau, dòng nào chỉ bao gồm các câu thành ngữ?

A. Lên thác xuống ghềnh; Tấc đất tấc vàng; Tứ cố vô thân

B. Một nắng hai sương; No cơm ấm cật; Sinh cơ lập nghiệp

C. Ngày lành tháng tốt; Nhất thì nhì thục; Tháng bảy kiến bò, chỉ lo lại lụt

D. Bách chiến bách thắng; Tứ cố vô thân; Trăng quầng thì hạn, trăng tán thì mưa

Phương pháp giải: Căn cứ bài Thành ngữ

Giải chi tiết: Thành ngữ

Phương án A: Tấc đất tấc vàng là tục ngữ

Phương án C: Nhất thì nhì thục; Tháng bảy kiến bò, chỉ lo lạt lụt là tục ngữ

Phương án D: Trăng quầng thì hạn, trăng tán thì mưa là tục ngữ

Câu 2 (NB): Dạ đài (Trong câu Dạ đài cách mặt khuất lời – Truyện Kiều – Nguyễn Du) là từ chỉ:

A. nơi mà Kiều sẽ đến chung sống với Mã Giám Sinh.

B. một địa danh mang tính ước lệ.

C. cõi chết (hay cõi âm) lạnh lẽo, tăm tối.

D. nơi thờ phụng của một dòng tộc.

Phương pháp giải: Căn cứ bài Trao duyên – Trích Truyện Kiều – Nguyễn Du

Giải chi tiết: Dạ đài cách mặt khuất lời => "dạ đài" ở đây là nơi âm phủ tăm tối, lạnh lẽo, nơi cách biệt âm – dương.

Thuý Kiều nói vậy để ẩn dụ cho tương lai tăm tối, mờ mịt của mình.

Câu 3 (NB): Từ chăng trong câu thơ của Nguyễn Trãi: Bui một tấc lòng trung liễn hiếu/ Mài chăng khuyết,

nhuộm chăng đen có nghĩa là gì?

A. khó B. chẳng C. không D. cả B và C

Phương pháp giải: Căn cứ bài Thuật hứng – Nguyễn Trãi

Giải chi tiết: "chăng" ở đây là chẳng, không

Câu 4 (NB): Nhóm từ nào dưới đây khác với các nhóm từ còn lại?

A. cầm, nắm, viết, ôm, ném, đấm B. nhà, đường, cây, hoa

C. trầm ngâm, náo nức, im lặng D. đi, chạy, nhảy, đá, tát, đạp

Phương pháp giải: Căn cứ bài về từ loại tiếng Việt

Giải chi tiết: Phương án A: cầm, nắm, viết, ôm, ném, đấm => các từ này là động từ chỉ hành động của tay.

Phương án B: nhà, đường, cây, hoa => các từ là danh từ chỉ sự vật.

Phương án C: trầm ngâm, náo nức, im lặng => Các từ là động từ chỉ trạng thái.

Phương án D: đi, chạy, nhảy, đá, tát, đạp => các từ là động từ chỉ hành động, tuy nhiên từ "tát" lại là động từ chỉ hành động của tay, trong khi các từ còn lại chỉ hành động của chân.

Câu 5 (NB): Thể hát nói phù hợp với việc diễn tả tâm trạng của kiểu nghệ sĩ nào?

A. tài tử B. khuôn mẫu C. kín đáo D. bồng bột

Phương pháp giải: Căn cứ kiến thức về thể hát nói

Giải chi tiết: Đối với thể hát nói, hình mẫu của người tài tử có tài kinh luân, kinh bang tế thế không phải là mẫu hiền nhân quân tử, mẫu nhân giả hay trí giả như tiêu chí làm người lý tưởng của Nho giáo, mà là mẫu người có loại hoài bão, dục vọng mang những giá trị thực của cuộc sống. Đó là văn nhân và tráng sĩ, tay bút nghiên, tay cung kiếm.

Câu 6 (TH): Hai câu: "Phía bắc núi Bắc núi muôn trùng/ Phía nam núi Nam sóng muôn đợt" sử dụng biện pháp nghệ thuật gì?

A. nói quá B. ẩn dụ C. dùng điển tích D. liệt kê

Phương pháp giải: Căn cứ bài Bài ca ngắn đi trên bãi cát – Cao Bá Quát

Giải chi tiết: - "Phía bắc núi Bắc núi muôn trùng/ Phí nam núi Nam sóng muôn đợt" => Tả thực: khung cảnh gợi cảm giác ngột ngạt, bó buộc.

⇒ Thiên nhiên phía Bắc, phía Nam đều đẹp hùng vĩ nhưng cũng đầy khó khăn hiểm trở, đi mà chỉ thấy phía trước là núi là biển mênh mông mịt mờ.

+ Biểu tượng cho ý niệm: cuộc đời bế tắc, ngột ngạt.

⇒ Nghĩa ẩn dụ, tượng trưng: con đường đời đầy chông gai mà kẻ sĩ như Cao Bá Quát phải dấn thân để mưu cầu công danh.

Câu 7 (NB): Câu lục bát nào sau đây không phải là thơ?

A. Hỡi cô tát nước bên đàng/ Sao cô múc ánh trăng vàng đổ đi?

B. Chiều chiều ra đứng ngõ sau/ Trông về quê mẹ ruột đau chín chiều.

C. Giống ruồi là giống hiểm nguy/ Bởi vì cánh nó mang vi trùng nhiều.

D. Đường vô xứ Nghệ quanh quanh/ Non xanh nước biếc như tranh hoạ đồ.

Phương pháp giải: Căn cứ kiến thức về thể thơ lục bát

Giải chi tiết: - Thơ có chức năng truyền tải một tư tưởng, tình cảm, cảm xúc nào đó.

- Phương thức biểu đạt của thơ là biểu cảm.

- Thơ lục bát bắt nguồn từ dân gian tồn tại dưới nhiều hình thức nhưng tựu chung lại đều thấm đượm tình cảm và nồng nàn hồn quê con người.

- Câu: Giống ruồi là giống hiểm nguy/ Bởi vì cánh nó mang vi trùng nhiều. không phải là thơ lục bát, cũng không phải là thơ vì nó không truyền tải được bất cứ tình cảm cảm xúc nào của con người.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. dữ dằn B. hung giữ C. rữ rìn D. dữ của

Phương pháp giải: Căn cứ các bài chính tả về d/r/gi

Giải chi tiết: Các phương án B, C, D viết sai chính tả:

Sửa lại:

hung giữ => hung dữ

rữ rìn => giữ gìn

dữ của => giữ của

Câu 9 (NB): Xác định từ viết sai chính tả trong câu văn sau: "Ở dưới gần cụm lá sả, hai ba chú mái tơ thi nhau dụi đất, thỉnh thoảng lại rũ cánh phành phạch". (Theo Tô Hoài)

A. lá sả B. dụi đất C. rũ cánh D. không có từ sai

Phương pháp giải: Căn cứ các bài chính tả về d/r/gi

Giải chi tiết: Từ viết sai "dụi đất".

Sửa lại "rụi đất".

Câu 10 (NB): "Với lòng mong nhớ của anh, chắc anh nghĩ rằng, con anh sẽ chạy xô vào lòng anh, sẽ ôm chặt

lấy cổ anh" (Theo Nguyễn Quang Sáng), "Chắc" là thành phần biệt lập nào của câu?

A. Thành phần tình thái B. Thành phần tình thái

C. Thành phần gọi đáp D. Thành phần phụ chú

Phương pháp giải: Căn cứ bài Các thành phần biệt lập

Giải chi tiết: - Thành phần biệt lập là những bộ phận không tham gia vào việc diễn đạt nghĩa sự việc của câu. Có 4 kiểu thành phần biệt lập:

+ Thành phần tình thái.

+ Thành phần cảm thán.

+ Thành phần gọi đáp.

+ Thành phần phụ chú.

- "Chắc" trong câu văn nêu trên là thành phần tình thái, vì nó thể hiện cách nhìn của người nói đối với sự việc được nói đến trong câu.

Câu 11 (NB): "Anh đội viên nhìn Bác/ Càng nhìn lại càng thương/ Người Cha mái tóc bạc/ Đốt lửa cho anh

nằm", xác định kiểu ẩn dụ trong khổ thơ trên:

A. Ẩn dụ hình thức B. Ẩn dụ hình thức

C. Ẩn dụ phẩm chất D. Ẩn dụ chuyển đổi cảm giác

Phương pháp giải: Căn cứ bài Ẩn dụ

Giải chi tiết: - Ẩn dụ là gọi tên sự vật, hiện tượng này bằng tên sự vật, hiện tượng khác có nét tương đồng nhằm tăng sức biểu cảm cho sự diễn đạt. Các kiểu ẩn dụ bao gồm: ẩn dụ hình thức, ẩn dụ cách thức, ẩn dụ phẩm chất và ẩn dụ chuyển đổi cảm giác.

- Người cha và Bác có những điểm tương đồng với nhau về phẩm chất như: yêu thương, quan tâm, chăm sóc những đứa con của mình (các anh đội viên).

Bởi vậy hình thức ẩn dụ trong câu thơ là ẩn dụ phẩm chất.

Câu 12 (NB): "Hút thuốc lá vừa có hại cho sức khỏe, vừa làm giảm tuổi thọ của con người". Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ B. thiếu vị ngữ C. thiếu quan hệ từ D. sai logic

Phương pháp giải: Căn cứ bài Chữa lỗi diễn đạt (lỗi logic)

Giải chi tiết: - Câu này sai phạm về suy luận, cụ thể là không phân biệt thứ bậc của các quan hệ.

- Cách suy luận đúng là: Hút thuốc lá là một trong những nguyên nhân gây hại cho sức khỏe, sức khỏe bị hại là một trong những nguyên nhân làm giảm tuổi thọ của con người. Suy luận này gồm có hai bậc, có thể hình dung như sau:

+ Hút thuốc lá gây hại cho sức khỏe.

+ Sức khỏe bị hại làm giảm tuổi thọ của con người.

- Để sửa lỗi sai chúng ta cần thay đổi cách dùng quan hệ từ "vừa". Dùng hai từ "vừa" như trên tạo ra quan hệ đồng thời, không phải quan hệ thứ bậc.

- Sửa lại: Hút thuốc lá có hại cho sức khỏe, khiến giảm tuổi thọ của con người.

Câu 13 (NB): Xác định câu văn luận điểm trong đoạn văn sau: "Tiếng Việt có những đặc sắc của một thứ tiếng đẹp, một thứ tiếng hay. Nói thế có nghĩa là nói rằng: tiếng Việt là một thứ tiếng hài hòa về mặt âm hưởng,

thanh điệu mà cũng rất tế nhị, uyển chuyển trong cách đặt câu. Nói thế cũng có nghĩa là nói rằng: tiếng Việt có

đầy đủ khả năng để diễn đạt tình cảm, tư tưởng của người Việt Nam và thỏa mãn cho yêu cầu của đời

sống văn hóa nước nhà qua các thời kì lịch sử". (Theo Đặng Thai Mai)

A. Tiếng Việt có những đặc sắc của một thứ tiếng đẹp, một thứ tiếng hay

B. Nói thế có nghĩa là nói rằng: tiếng Việt là một thứ tiếng hài hòa về mặt âm hưởng, thanh điệu mà cũng rất tế nhị, uyển chuyển trong cách đặt câu

C. Nói thế cũng có nghĩa là nói rằng: tiếng Việt có đầy đủ khả năng để diễn đạt tình cảm, tư tưởng của người Việt Nam và thỏa mãn cho yêu cầu của đời sống văn hóa nước nhà qua các thời kì lịch sử

D. Không có câu văn mang luận điểm.

Phương pháp giải: Căn cứ đặc điểm văn bản nghị luận.

Giải chi tiết: "Tiếng Việt có những đặc sắc của một thứ tiếng đẹp, một thứ tiếng hay" là câu văn mang luận điểm, khái quát nội dung chính mà tác giả sẽ triển khai sau đó.

Câu 14 (NB): "Mỗi chiếc lá rụng là một cái biểu hiện cho một cảnh biệt li. Vậy thì sự biệt li không chỉ có một nghĩa buồn rầu, khổ sở. Sao ta không ngắm sự biệt li theo tâm hồn một chiếc lá nhẹ nhàng rơi?" (Theo Khái Hưng). Câu nghi vấn trong đoạn trên dùng để làm gì?

A. Để hỏi. B. Để cầu khiến. C. Để bộc lộ cảm xúc. D. Để khẳng định.

Phương pháp giải: Căn cứ bài Câu nghi vấn

Giải chi tiết: - Câu nghi vấn ngoài chức năng để hỏi còn được sử dụng với một số chức năng khác như để khẳng định, phủ định, cầu khiến, đe dọa, bộc lộ cảm xúc,…

- Câu nghi vấn trong đoạn văn trên được dùng để cầu khiến.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Bản Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Cách mạng Pháp năm 1790 cũng nói: "Người ta sinh ra tự do và bình đẳng về quyền lợi, và phải luôn luôn được tự do và bình đẳng về quyền lợi".

II. Ông họa sĩ già mấp máy bộ ria mép, đăm chiêu nhìn bức tranh treo trên tường

III. Các từ in-tơ-net, tráng sĩ, ga-ra đều là từ mượn.

IV. "con, viên, thúng, tạ, nhà" là các danh từ chỉ đơn vị.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II B. I, III và IV C. III và IV D. I và IV

Phương pháp giải: Căn cứ bài Tuyên ngôn độc lập, Danh từ

Giải chi tiết: Bản Tuyên ngôn Nhân quyền và Dân quyền của Cách mạng Pháp năm 1790 cũng nói: "Người ta sinh ra tự do và bình đẳng về quyền lợi, và phải luôn luôn được tự do và bình đẳng về quyền lợi".

=> Sai năm ra đời bản tuyên ngôn, năm đúng là 1791.

“con, viên, thúng, tạ, nhà” là các danh từ chỉ đơn vị.

=> Các từ “con, viên, thúng, tạ” là danh từ chỉ đơn vị, nhưng “nhà” là danh từ chỉ sự vật.

Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20:

“Chưa chữ viết đã vẹn tròn tiếng nói

Vầng trăng cao đêm cá lặn sao mờ

Ôi tiếng Việt như đất cày, như lụa

Óng tre ngà và mềm mại như tơ

Tiếng tha thiết nói thường nghe như hát

Kể mọi điều bằng ríu rít âm thanh

Như gió nước không thể nào nắm bắt

Dấu huyền trầm, dấu ngã chênh vênh”

(trích “Tiếng Việt”- Lưu Quang Vũ)

Câu 16 (NB): Phương thức biểu đạt chính của đoạn trích trên là:

A. Nghị luận B. Tự sự C. Miêu tả D. Biểu cảm

Phương pháp giải: Căn cứ vào các phương thức biểu đạt đã học

Giải chi tiết: - Phương thức biểu đạt: biểu cảm.

Câu 17 (NB): Văn bản trên thuộc thể thơ nào?

A. Tự do B. Bảy chữ C. Tám chữ D. Lục bát

Phương pháp giải: Căn cứ vào các thể thơ đã học

Giải chi tiết: - Thể thơ tự do:

+ số tiếng trong một câu không hạn chế

+ số câu trong một khổ không hạn chế

+ không có niêm, luật,..

Câu 18 (NB): Đoạn trích sử dụng bao nhiêu câu so sánh?

A. Một câu B. Hai câu C. Ba câu D. Bốn câu

Phương pháp giải: Dựa vào bài so sánh

Giải chi tiết: Các câu so sánh trong đoạn trích:

+ Ôi tiếng Việt như đất cày, như lụa

+ Óng tre ngà và mềm mại như tơ

+ Tiếng tha thiết nói thường nghe như hát

+ Như gió nước không thể nào nắm bắt

Câu 19: Tiếng Việt được cảm nhận trên những phương diện nào?

A. Hình B. Thanh C. Hình và thanh D. Âm và điệu

Phương pháp giải: đọc, tìm ý

Giải chi tiết: - Bằng các biện pháp so sánh, liên tưởng đầy thú vị, tác giả đã hữu hình hóa vẻ đẹp của tiếng Việt bằng các hình ảnh, âm thanh cụ thể. Từ đó làm nổi bật vẻ đẹp của tiếng Việt ở cả hai phương diện hình và thanh.

Câu 20: Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

A. Hữu hình hóa vẻ đẹp của tiếng Việt bằng các hình ảnh, âm thanh cụ thể.

B. ình cảm yêu mến, trân trọng và tự hào của tác giả dành cho vẻ đẹp và sự giàu có, phong phú của tiếng Việt.

C. Ca ngợi sự giàu có, phong phú của tiếng Việt.

D. Tình yêu tiếng mẹ đẻ làm cơ sở cho tình yêu quê hương, đất nước.

Phương pháp giải: phân tích, tổng hợp

Giải chi tiết: - Đoạn trích đã thể hiện tình cảm yêu mến, trân trọng và tự hào của tác giả dành cho vẻ đẹp và sự giàu có, phong phú của tiếng Việt.

1.2. TIẾNG ANH

Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): Erika _____ her bag while she _____ into her car.

A. has dropped – got B. dropped – was gotten

C. dropped – was getting D. drop – gets

Phương pháp giải: Sự phối hợp thì

Giải chi tiết: Trong câu có 2 hành động xảy ra ở quá khứ:

- Hành động đang xảy ra (chia quá khứ tiếp diễn) thì có hành động khác xen ngang, cắt ngang, làm gián đoạn,… (chia quá khứ đơn).

- Cấu trúc: S + V-quá khứ đơn + while + S + was/were + V-ing.

Hành động đánh rơi túi xách xảy ra ngắn, cắt ngang hành động bước lên ô tô của cô ấy.

Tạm dịch: Erika đánh rơi túi xách của mình khi cô ấy đang lên ô tô.

Câu 22 (TH): She carried trays of drinks and food _____ the crowd of guests in the room.

A. among B. between C. in D. over

Phương pháp giải: Giới từ

Giải chi tiết: Dấu hiệu: the crowd of guests (đám đông khác) => nhiều hơn 2 đối tượng

among: ở giữa (nhiều sự vật)

between A & B: ở giữa 2 sự vật A & B

in: ở trong

over: qua, bao trùm

Tạm dịch: Cô bưng những khay đồ uống và thức ăn giữa đám đông khách trong phòng.

Câu 23 (TH): I don't think I can lift this heavy box on my own. I need _____ help.

A. few B. many C. some D. a lot

Phương pháp giải: Lượng từ

Giải chi tiết: Danh từ "help" (sự giúp đỡ) là danh từ không đếm được.

few + N số nhiều (đếm được): vài (nhưng rất ít, không đủ dùng)

many + N số nhiều (đếm được): nhiều

some + N số nhiều đếm được / N không đếm được: một vài

a lot + of + N số nhiều đếm được: nhiều…

=> Sự kết hợp từ: need some help: cần giúp đỡ

Tạm dịch: Tôi không nghĩ mình có thể tự mình nâng chiếc hộp nặng này. Tôi cần sự giúp đỡ.

Câu 24 (TH): Of my three brothers, Adam is _____.

A. older B. the older C. oldest D. the oldest

Phương pháp giải: So sánh nhất

Giải chi tiết: Dấu hiệu: "Of my three brothers" (trong số 3 người anh em trai) => dùng so sánh nhất

So sánh nhất: chỉ ra 1 sự vật có đặc điểm gì … nhất so với những sự vật còn lại

Tính từ "old": older (già hơn), the oldest (già nhất)

Công thức so sánh nhất: S + be + the + adj + -est + N

Tạm dịch: Trong số 3 người anh em trai, Adam già nhất.

Câu 25 (TH): The weather turned _____ stormy.

A. unexpected B. unexpectedly C. expectedly D. expect

Phương pháp giải: Từ loại – trạng từ

Giải chi tiết: Đứng sau động từ "turn" (chuyển, biến) cần điền trạng từ.

Đứng giữa động từ thường và tính từ => dùng trạng từ.

unexpected (adj): không mong chờ

unexpectedly (adv): một cách không mong chờ

expectedly (adv): một cách như mong chờ

expect (v): mong chờ, mong đợi

Tạm dịch: Thời tiết trở trời mưa bão bất ngờ / không mong đợi.

Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): Most of the milk has gone bad. Six glass bottles of milk is still in the refrigerator.

A. the B. has C. is D. in

Phương pháp giải: Sự hòa hợp chủ - vị

Giải chi tiết: Chủ ngữ "Six glass bottles of milk" (6 chai thủy tinh sữa) là chủ ngữ số nhiều.

Dùng 'is' sau chủ ngữ số ít, 'are' cho chủ ngữ số nhiều.

Sửa: is => are

Tạm dịch: Hầu hết sữa đã hỏng rồi. Vẫn còn tận sáu chai thủy tinh sữa trong tủ lạnh.

Câu 27 (NB): I thought music used in the film was the best part.

A. music B. used C. was D. the best

Phương pháp giải: Mạo từ

Giải chi tiết: Danh từ "music" có mệnh đề quan hệ rút gọn "used in the film" giúp xác định cho danh từ này => nó là danh từ đã xác định.

Dùng mạo từ "the" trước danh từ đã xác định.

Sửa: music => the music

Tạm dịch: Mình nghĩ là âm nhạc (cái loại âm nhạc mà) được dùng trong phim ấy thì là phần hay nhất.

Câu 28 (TH): Stevenson is an architect who designs have won international praise.

A. an B. who C. have won D. praise

Phương pháp giải: Đại từ quan hệ

Giải chi tiết: Trong mệnh đề quan hệ "…. designs have won international praise"

- Dùng "who" để thay thế cho từ chỉ người phía trước.
- Dùng "whose" để chỉ sở hữu (sau "whose" là danh từ)

Dấu hiệu: designs (n): những thiết kế => danh từ => cần điền đại từ quan hệ thể hiện sự sở hữu

Sửa: who => whose

Tạm dịch: Stevenson là một kiến trúc sư có thiết kế đã giành được nhiều lời khen ngợi từ quốc tế.

Câu 29 (TH): In the accident, she was thrown violent forwards.

A. In B. the C. was thrown D. violent forwards

Phương pháp giải: Từ loại – trạng từ

Giải chi tiết: violent (adj): có tính bạo lực

violently (adv): một cách bạo lực

Đứng sau động từ "was thrown" cần dùng trạng từ.

Sửa: violent => violently

Tạm dịch: Trong vụ tai nạn, cô ấy đã bị văng mạnh về phía trước.

Câu 30 (NB): Carmen is excited about having hers first trip to North America alone.

A. about having B. hers C. to D. alone

Phương pháp giải: Tính từ sở hữu

Giải chi tiết: hers = her + N: … của cô ấy

"first trip" (chuyến đi đầu tiên) là danh từ, nên trước nó phải điền tính từ sở hữu.

Sửa: hers => her

Tạm dịch: Carmen hào hứng với chuyến đi đầu tiên đến Bắc Mỹ một mình.

Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): It's possible that we won't go camping this weekend.

A. We will probably go camping this weekend.

B. We will not go camping this weekend.

C. We may not go camping this weekend.

D. We must not go camping this weekend.

Phương pháp giải: Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết: It's possible that … : Có lẽ/Có thể là … (khả năng xảy ra thấp)

probably (adv): có lẽ

will not: sẽ không

may not: có lẽ không

must not: không được phép làm gì

=> It's possible that ~ may

Tạm dịch: Có thể là chúng tôi sẽ không đi cắm trại vào cuối tuần này.

A. Chúng tôi có thể sẽ đi cắm trại vào cuối tuần này. => sai nghĩa

B. Chúng tôi sẽ không đi cắm trại vào cuối tuần này. => chắc chắn sẽ không đi => không sát nghĩa với câu gốc

C. Chúng tôi có lẽ không đi cắm trại vào cuối tuần này.

D. Chúng ta không được phép đi cắm trại vào cuối tuần này. => sai nghĩa

Câu 32 (VD): Thanks for Nina, the conference will be going ahead.

A. If Nina helped us, the conference wouldn't be going ahead.

B. Were it for Nina, the conference wouldn't be going ahead.

C. If it weren't for Nina, the conference wouldn't be going ahead.

D. If Nina didn't helped, the conference wouldn't have been going ahead.

Phương pháp giải: Câu điều kiện loại 2

Giải chi tiết: - Cách dùng: diễn tả điều kiện trái với hiện tại, dẫn đến kết quả trái với thực tế ở hiện tại.

- Công thức: If + S + V-quá khứ đơn, S + would/could (not) + V-nguyên thể

= If it weren't / wasn't + for + …, S + would/could (not) + V-nguyên thể

= Were it not for …, S + would/could (not) + V-nguyên thể

Tạm dịch: Nhờ có Nina, hội nghị sẽ diễn ra.

A. Nếu Nina giúp chúng tôi, hội nghị sẽ không diễn ra. => sai nghĩa

B. Nếu vì Nina, hội nghị sẽ không diễn ra. => sai nghĩa

C. Nếu không có Nina, hội nghị sẽ không diễn ra.

D. Nếu Nina không giúp, hội nghị đã không diễn ra. => sai ở "didn't helped", "wouldn't have been"

Câu 33 (TH): The meal didn't cost so much as I expected.

A. The meal cost less than I expect.

B. The meal cost the most expensive as I expected.

C. The meal was as cheap as I expected.

D. The meal cost little than I expected.

Phương pháp giải: Cấu trúc so sánh

Giải chi tiết: Cấu trúc so sánh không bằng: S + V + not + as + adv + as …

Cấu trúc so sánh ít hơn: S + V + trạng từ so sánh hơn + than …

little (ít) => less (ít hơn)

Tạm dịch: Bữa ăn không tốn nhiều tiền như tôi tưởng.

A. Chi phí bữa ăn thấp hơn tôi tưởng.

B. Bữa ăn có giá đắt nhất như tôi tưởng. => sai nghĩa

C. Bữa ăn rẻ như tôi tưởng. => sai nghĩa (câu gốc không có nói bữa ăn rẻ)

D. Bữa ăn tốn ít hơn tôi tưởng. => sai ở "little" => less

Câu 34 (VDC): My friend told me, "If I were you, I would not smoke so much."

A. My friend suggested not smoking so much.

B. My friend warned me against smoking so much.

C. My friend prohibited me from smoking so much.

D. My friend advised me not to smoke so much.

Phương pháp giải: Câu tường thuật đặc biệt

Giải chi tiết: Cấu trúc: If I were you … => thường để đưa ra lời khuyên (nếu mình ở vị trí người ta thì mình sẽ không làm vậy)

advise sb not to V: khuyên ai không làm gì

warn sb against V-ing: cảnh báo ai không làm gì

prohibit sb from V-ing: cấm ai làm gì

suggest not V-ing: đề nghị ai đó không làm gì (cả người nói và người nghe không làm)

Tạm dịch: Bạn tôi nói với tôi rằng: "Nếu tớ là cậu, tớ sẽ không hút thuốc nhiều như vậy".

A. Bạn tôi đề nghị (chúng tôi) không nên hút thuốc nhiều. => sai nghĩa

B. Bạn của tôi đã cảnh báo tôi không nên hút thuốc nhiều. => sai nghĩa

C. Bạn tôi đã cấm tôi hút thuốc rất nhiều. => sai nghĩa

D. Bạn tôi khuyên tôi không nên hút thuốc nhiều như vậy.

Câu 35 (VDC): They will consider the issue at next week's meeting.

A. The issue will be consider at next week's meeting.

B. They will be considered the issue at next week's meeting.

C. Consideration will be given to the issue at next week's meeting.

D. Consideration will be issues at next week's meeting by them.

Phương pháp giải: Câu bị động thì tương lai đơn

Giải chi tiết: Cấu trúc câu bị động thì tương lai đơn: S + will + be + P2

Tạm dịch: Họ sẽ xem xét vấn đề này trong cuộc họp vào tuần tới.

= C. Việc xem xét sẽ được đưa ra ở cuộc họp vào tuần tới.

A, D sai cấu trúc.

B. Họ sẽ được xem xét vấn đề trong cuộc họp tuần tới. => sai nghĩa

Read the passage carefully.

In the Name of Beauty

Cosmetics have been used throughout history. The ancient Greeks, the Egyptians, and the Romans all used various kinds of makeup. Some of these cosmetics were used to improve one's appearance. Others were used to protect one's skin. However, in some cases, things used for makeup were dangerous or even deadly!

Skin care treatments including perfumes, lotions, and cosmetic masks were used in ancient Egypt by rich and poor alike. Egyptians also developed some of the earliest sunscreens. They used oils and creams for protection against the sun and dry winds. Egyptians, as well as other ancient cultures, used various powders on their skin for beauty as well. Egyptians used black kohl around their eyes. Romans put white chalk on their faces. And Indians painted red henna on their bodies.

Most of the ancient cosmetics were harmless. However, in the name of beauty, some people applied dangerous chemicals and poisons to their skin. During the Italian Renaissance, women wore white powder made of lead on their faces. Of course, doctors today know lead is like a poison for our bodies. Also, around the time of the Renaissance, women in Italy put drops of belladonna in their eyes. These belladonna drops were made from a plant whose poison affects the nerves in the body. By putting belladonna drops in her eyes, a woman's pupils would become very large. People thought this made women more beautiful. Actually, this is where the plant's name comes from. In Italian, belladonna means "beautiful woman."

When Elizabeth I was queen in the late 1500s, some rather dangerous cosmetics were also being used by women in England. In particular, women were using special hair dye made with lead and sulphur. The dye was designed to give people red hair, the same color as the queen's hair, but over time, the dye made people's hair fall out. Finally, women using this dye ended up bald, like the queen, and had to wear wigs.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VD): What is the main idea of this reading?

A. The ancient Egyptians used a lot of makeup.

B. People have always used makeup.

C. Some cosmetics in the past were dangerous.

D. Italian women had the best makeup.

Phương pháp giải: Đọc hiểu – ý chính

Giải chi tiết: Đâu là ý chính của bài đọc này?

A. Những người Ai Cập cổ đại trang điểm rất nhiều.

B. Đã từ rất lâu rồi mọi người luôn luôn trang điểm.

C. Một vài mỹ phẩm ngày xưa rất nguy hiểm.

D. Phụ nữ Ý trang điểm đẹp nhất.

Thông tin: However, in some cases, things used for makeup were dangerous or even deadly!

Tạm dịch: Tuy nhiên, trong một vài trường hợp, những thứ được dùng để trang điểm thì nguy hiểm hoặc thậm chí là gây chết người.

Câu 37 (TH): Which of the following statements is NOT correct?

A. The Egyptians used makeup to help their skin.

B. The Romans used chalk to make their faces white.

C. Queen Elizabeth I had blond hair.

D. All of the above

Phương pháp giải: Đọc hiểu – câu hỏi chứa "not"

Giải chi tiết: Câu nào dưới đây không đúng?

A. Người Ai Cập đã trang điểm để khiến da họ đẹp hơn.

B. Người La Mã đã sử dụng phấn để làm khuôn mặt trắng hơn.

C. Nữ hoàng Elizabeth I đã có mái tóc hoe vàng.

D. Tất cả các phương án trên.

Thông tin: The dye was designed to give people red hair, the same color as the queen's hair, …

Tạm dịch: Thuốc nhuộm được tạo ra để cho mọi người một mái tóc màu đỏ, giống như màu tóc của nữ hoàng,…

Câu 38 (NB): Where did Italian women apply lead powder?

A. In their hair B. On their faces C. On their hands D. Under their arms

Phương pháp giải: Đọc hiểu – chi tiết

Giải chi tiết: Phụ nữ Ý bôi bột chì vào đâu?

A. vào tóc

B. vào mặt

C. vào tay

D. dưới cánh tay

Thông tin: During the Italian Renaissance, women wore white powder made of lead on their faces.

Tạm dịch: Trong thời kỳ Phục hưng của Ý, phụ nữ bôi bột trắng pha chì lên mặt.

Câu 39 (TH): What was "belladonna" used for?

A. To give women pretty eyes B. To change the color of women's skin

C. To poison plants D. To make people look smarter

Phương pháp giải: Đọc hiểu – chi tiết

Giải chi tiết: "belladonna" được dùng để làm gì?

A. Làm cho mắt của phụ nữ đẹp hơn

B. Để hạ độc thực vật.

C. Để thay đổi màu da phụ nữ.

D. Để khiến người ta nhìn có vẻ thông minh hơn.

Thông tin: By putting belladonna drops in her eyes, a woman's pupils would become very large.

Tạm dịch: Bằng cách nhỏ giọt belladonna vào mắt, đồng tử của phụ nữ sẽ trở nên rất lớn.

Câu 40 (VD): What is the meaning of "rather" as it is used in the last paragraph?

A. normally B. on the contrary C. preferred D. fairly

Phương pháp giải: Đọc hiểu – từ vựng

Giải chi tiết: Từ "rather" được sử dụng trong đoạn cuối có nghĩa là gì?

A. normally (adv): thông thường, bình thường

B. on the contrary: ngược lại

C. preferred: thích hơn

D. fairly (adv): khá là

=> rather (adv) = fairly: khá là

Thông tin: When Elizabeth I was queen in the late 1500s, some rather dangerous cosmetics were also being used by women in England.

Tạm dịch: Khi Elizabeth I là nữ hoàng vào cuối những năm 1500, một vài mỹ phẩm khá nguy hiểm cũng được phụ nữ ở Anh sử dụng.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tìm m để phương trình sau có 2 nghiệm phân biệt $x^3-6x^2+3(m+2)x-m-6=0$

A. $m=-\frac{17}{4}$ B. $m\le -\frac{17}{4}$ C. $-\frac{17}{4}\le m\le 2$ D. $m=2$

Phương pháp giải: - Cô lập m, đưa phương trình về dạng $m=f(x)$ (*).

- Số nghiệm của phương trình (*) là số giao điểm của đồ thị hàm số $y=f(x)$ và đường thẳng $y=m$.

- Khảo sát, lập BBT hàm số $f(x)$ và kết luận.

Giải chi tiết: Ta có:

$x^3-6x^2+3(m+2)x-m-6=0$

$\Leftrightarrow x^3-6x^2+3mx+6x-m-6=0$

$\Leftrightarrow x^3-6x^2+6x-6=m(1-3x)$

TH1: $1-3x=0\Leftrightarrow x=\frac{1}{3}$, khi đó phương trình trở thành $-\frac{125}{27}=0.m$ (vô nghiệm).

TH2: $1-3x\ne 0\Leftrightarrow x\ne\frac{1}{3}$, khi đó phương trình trở thành $m=\frac{x^3-6x^2+6x-6}{1-3x}=f(x)$ (*).

Số nghiệm của phương trình (*) là số giao điểm của đồ thị hàm số $y=f(x)$ và đường thẳng $y=m$.

Ta có: $f'(x)=\dfrac{\left(3x^2-12x+6\right)(1-3x)+3\left(x^3-6x^2+6x-6\right)}{(1-3x)^2}$

$$f'(x)=\frac{-6x^3+21x^2-12x-12}{(1-3x)^2}$$

$$f'(x)=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x=-\dfrac{1}{2}\\x=2\end{array}\right.$$

BBT:

x	$-\infty$		$-\frac{1}{2}$		$\frac{1}{3}$		2		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	0	$-$	‖	$-$	0	$-$	
$f(x)$	$-\infty$	↗	$-\frac{17}{4}$	↘	$+\infty$ ‖	↘	2	↘	$-\infty$

Dựa vào BBT ta thấy phương trình (*) có 2 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi $m=-\dfrac{17}{4}$.

Câu 42 (TH): Trên mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $i.z=\overline{z}$

A. Đường thẳng $y=-x$ B. Đường thẳng $y=x$

C. Trục Ox D. Điểm $O(0;0)$

Phương pháp giải: - Đặt $z=x+yi\left(x,y\in\right)\Rightarrow\overline{z}=x-yi$.

- Thay vào giả thiết, sử dụng định nghĩa hai số phức bằng nhau, từ đó suy ra quỹ tích các điểm biểu diễn số phức z.

Giải chi tiết: Đặt $z=x+yi\left(x,y\in\right)\Rightarrow\overline{z}=x-yi$.

Theo bài ra ta có:

$$i(x+yi)=x-yi$$
$$\Leftrightarrow -y+xi=x-yi$$
$$\Leftrightarrow\left\{\begin{array}{l}-y=x\\x=-y\end{array}\right.\Leftrightarrow y=-x$$

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn yêu cầu bài toán là đường thẳng $y=-x$.

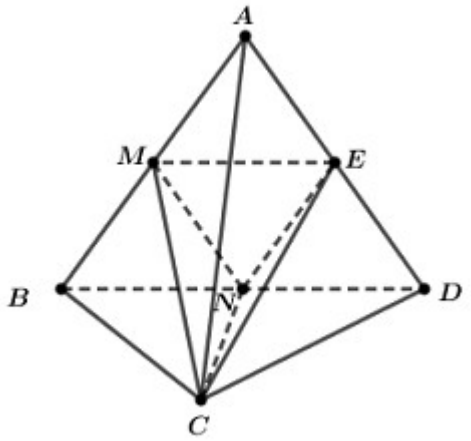
Câu 43 (VD): Cho khối tứ diện ABCD. Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm của AB, BD, DA. Tỉ số thể tích của hai khối tứ diện MNEC và ABCD bằng

A. $\dfrac{1}{8}$ B. $\dfrac{1}{4}$ C. $\dfrac{1}{3}$ D. $\dfrac{1}{2}$

Phương pháp giải: - Tính thể tích khối tứ diện $MNEC$ và $ABCD$

- So sánh diện tích đáy và chiều cao mỗi khối tứ diện và suy ra tỉ số.

Giải chi tiết:



Ta có: $V_{ABCD}=V_{C.ABD}=\frac{1}{3}S_{ABD}.d\left(C,\left(ABD\right)\right)$

$V_{MNEC}=V_{C.MNE}=\frac{1}{3}S_{MNE}.d\left(C,\left(MNE\right)\right)=\frac{1}{3}S_{MNE}.d\left(C,\left(ABD\right)\right)$

$\Rightarrow \frac{V_{MNEC}}{V_{ABCD}}=\frac{\frac{1}{3}S_{MNE}.d\left(C,\left(ABD\right)\right)}{\frac{1}{3}S_{ABD}.d\left(C,\left(ABD\right)\right)}=\frac{S_{MNE}}{S_{ABD}}$

Dễ thấy ΔMNE đồng dạng ΔDAB theo tỉ số $\frac{1}{2}$ nên $\frac{S_{MNE}}{S_{ABD}}=\left(\frac{1}{2}\right)^2=\frac{1}{4}$.

Câu 44 (TH): Viết phương trình mặt cầu có tâm $I\left(3;-1;-2\right)$ và tiếp xúc với mặt phẳng $\left(Oxy\right)$.

A. $\left(x+3\right)^2+\left(y-1\right)^2+\left(z-2\right)^2=16$ B. $\left(x-3\right)^2+\left(y+1\right)^2+\left(z+2\right)^2=16$

C. $\left(x+3\right)^2+\left(y-1\right)^2+\left(z-2\right)^2=4$ D. $\left(x-3\right)^2+\left(y+1\right)^2+\left(z+2\right)^2=4$

Phương pháp giải: - Mặt phẳng $\left(Oxy\right)$ có phương trình $z=0$.

- Tính bán kính mặt cầu $R=d\left(I;\left(Oxy\right)\right)=\left|z_I\right|$.

- Phương trình mặt cầu tâm $I\left(a;b;c\right)$ bán kính R là $\left(x-a\right)^2+\left(y-b\right)^2+\left(z-c\right)^2=R^2$.

Giải chi tiết: Ta có: Bán kính mặt cầu $R=d\left(I;\left(Oxy\right)\right)=\left|z_I\right|=2$.

Vậy phương trình mặt cầu cần tìm là $\left(x-3\right)^2+\left(y+1\right)^2+\left(z+2\right)^2=4$.

Câu 45 (TH): Xét tích phân $I=\int\limits_0^4 e^{\sqrt{2x+1}}dx$, nếu đặt $u=\sqrt{2x+1}$ thì I bằng

A. $\frac{1}{2}\int\limits_1^3 ue^u du$ B. $\int\limits_0^4 ue^u du$ C. $\int\limits_1^3 ue^u du$ D. $\frac{1}{2}\int\limits_1^3 e^u du$

Phương pháp giải: Tính tích phân bằng phương pháp đặt ẩn phụ.

Giải chi tiết: Đặt $u=\sqrt{2x+1}\Rightarrow u^2=2x+1\Rightarrow udu=dx$.

Đổi cận $\begin{cases}x=0\Rightarrow u=1\\x=4\Rightarrow u=3\end{cases}$.

Vậy $I=\int\limits_0^4 e^{\sqrt{2x+1}}dx=\int\limits_1^3 e^u udu$.

Câu 46 (TH): Nếu một đa giác đều có 44 đường chéo, thì số cạnh của đa giác đó là bao nhiêu?

A. 10 B. 11 C. 12 D. 13

Phương pháp giải: Sử dụng tổ hợp.

Giải chi tiết: Cứ hai đỉnh của đa giác $n\left(n\in ◎,n\ge 3\right)$ đỉnh tạo thành một đoạn thẳng (gồm cả cạnh của đa giác và đường chéo).

Khi đó số đường chéo là:

$C_n^2-n=44$

$\Leftrightarrow \frac{n\left(n-1\right)}{2}-n=44$

$\Leftrightarrow n^2-n-2n=88$

$\Leftrightarrow n^2-3n-88=0$

$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}n=11\left(tm\right)\\n=-8\left(ktm\right)\end{array}\right.$

Vậy số cạnh của đa giác đó là 11 cạnh.

Câu 47 (TH): Hai người độc lập ném bóng vào rổ. Mỗi người ném vào rổ của mình một quả bóng. Biết rằng

xác suất ném bóng trúng vào rổ của từng người tương ứng là $\frac{1}{5}$ và $\frac{2}{7}$. Gọi A là biến cố: "Cả hai cùng ném

bóng trúng vào rổ". Khi đó, xác suất của biến cố A là bao nhiêu?

A. $P(A)=\frac{12}{35}$ B. $P(A)=\frac{1}{25}$ C. $P(A)=\frac{4}{49}$ D. $P(A)=\frac{2}{35}$

Phương pháp giải: Sử dụng quy tắc nhân.

Giải chi tiết: Gọi M là biến cố: "người thứ nhất ném bóng trúng vào rổ" $\Rightarrow P\left(M\right)=\frac{1}{5}$.

N là biến cố: "người thứ hai ném bóng trúng vào rổ" $\Rightarrow P\left(N\right)=\frac{2}{7}$.

$\Rightarrow$ A: "Cả hai người ném bóng trúng vào rổ" $\Rightarrow A=M.N$.

Vì M, N là hai biến cố độc lập nên ta có $P(A)=P(M).P(N)=\frac{1}{5}.\frac{2}{7}=\frac{2}{35}$.

Câu 48 (VDC): Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $\log_2(mx)=\log_{\sqrt{2}}(x+1)$ vô nghiệm?

A. 4 B. 5 C. 6 D. 3

Phương pháp giải: - Tìm ĐKXĐ của phương trình.

- Đưa về cùng cơ số 2.

- Giải phương trình logarit: $\log_a f(x)=\log_a g(x)\Leftrightarrow f(x)=g(x)>0$.

- Cô lập m, đưa phương trình về dạng $m=f(x)$.

- Lập BBT của hàm số $f(x)$, từ BBT tìm điều kiện của m để phương trình vô nghiệm.

Giải chi tiết: ĐKXĐ: $\begin{cases}mx>0\\x+1>0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}mx>0\\x>-1\end{cases}$

Ta có:

$\log_2(mx)=\log_{\sqrt{2}}(x+1)$

$\Leftrightarrow\log_2(mx)=2\log_2(x+1)$

$\Leftrightarrow\log_2(mx)=\log_2(x+1)^2$

$\Leftrightarrow mx=(x+1)^2\ (*)$

Do $x>-1\Leftrightarrow x+1>0\Leftrightarrow(x+1)^2>0\Rightarrow mx\neq 0\Leftrightarrow x\neq 0$

Do đó $(*)\Leftrightarrow m=\frac{(x+1)^2}{x}=f(x)$ với $x>-1, x\neq 0$.

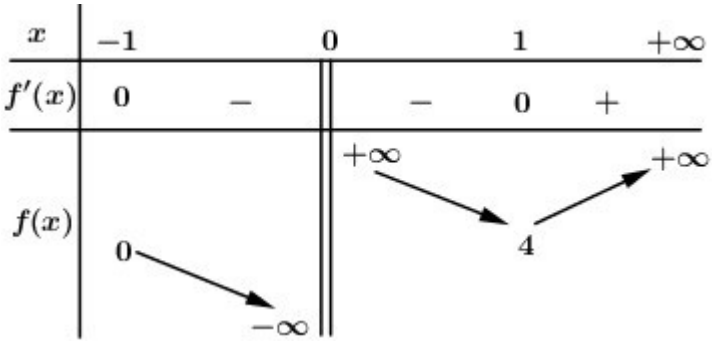
Ta có:

$f'(x)=\frac{2(x+1).x-(x+1)^2}{x^2}$

$f'(x)=\frac{2x^2+2x-x^2-2x-1}{x^2}$

$f'(x)=\frac{x^2-1}{x^2}=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x=1\\x=-1\end{array}\right.$

BBT:



Dựa vào BBT ta thấy phương (*) vô nghiệm $\Leftrightarrow 0 \le m < 4$.

Mà $m \in \mathbb{Z} \Rightarrow m \in \{0;1;2;3\}$.

Vậy có 4 giá trị của m thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 49 (VD): Al, Lew và Karen cùng góp tiền để mua quà cho một người bạn. Số tiền của Al góp ít hơn giá

trị $\frac{1}{3}$ món quà là 2 đô la; số tiền Lew góp nhiều hơn giá trị $\frac{1}{4}$ món quà là 2 đô la. Nếu Karen góp số tiền còn

lại là 15 đô la thì giá trị món quà là bao nhiêu?

A. 24$ B. 33$ C. 36$ D. 43$

Phương pháp giải: Gọi số tiền đủ để Al, Lew và Karen mua món quà tặng bạn là $x\$(x>0)$.

Dựa vào đề bài, biểu diễn số tiền mà Al, Lew và Karen góp để mua quà tặng bạn.

Từ đó lập được phương trình, giải phương trình vừa lập được để tìm x.

Đối chiếu với điều kiện rồi kết luận.

Giải chi tiết: Gọi số tiền đủ để Al, Lew và Karen mua món quà tặng bạn là $x\$(x>0)$.

Khi đó số tiền mà Al góp để mua quà là: $\frac{1}{3}x-2(\$)$.

Số tiền mà Lew góp để mua quà tặng bạn là: $\frac{1}{4}x+2(\$)$.

Số tiền còn lại sau khi Al và Lew đã góp là: $x-\left(\frac{1}{3}x-2\right)-\left(\frac{1}{4}x+2\right)=\frac{5}{12}x(\$)$.

Số tiền Karen góp để mua quà là: 15$ nên ta có phương trình:

$\frac{5}{12}x=15 \Leftrightarrow x=36(tm)$.

Vậy món quà cần mua với 36$.

Câu 50 (VD): Lúc An ra đời thì ông nội An bằng tuổi của cha An sau đấy 12 năm. Ông nội có con sớm hơn

lúc cha An có con là 2 năm. Được biết cả ông nội lẫn An và An đều là con một và hiện nay tổng số tuổi

của ba người là 100 tuổi. Hiện nay, tuổi của ông nội An là:

A. 52 tuổi B. 58 tuổi C. 54 tuổi D. 56 tuổi

Phương pháp giải: Gọi số tuổi của ông nội An, cha An và An hiện nay lần lượt là: x, y, z (tuổi), $\left(x, y, z \in \mathbb{N}^*, x > y > z\right)$.

Dựa vào các giả thiết của đề bài để biểu diễn số tuổi của ông nội, cha An và An sau các năm và lập hệ phương trình.

Giải hệ phương trình tìm các ẩn. Đối chiếu với điều kiện rồi chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết: Gọi số tuổi của ông nội An, cha An và An hiện nay lần lượt là: x, y, z (tuổi), $\left(x, y, z \in \mathbb{N}^*, x > y > z\right)$

Tuổi ông nội An khi An ra đời là: $x - z$ (tuổi).

Lúc An ra đời thì ông nội An bằng tuổi của cha An sau đấy 12 năm nên ta có phương trình:

$x - z = y + 12 \Leftrightarrow x - y - z = 12 \left(1\right)$

Tuổi của cha An lúc có con là: $y - z$ (tuổi).

Tuổi của ông nội An lúc có con là: $x - y$ (tuổi).

Ông nội có con sớm hơn lúc cha An có con là 2 năm nên ta có phương trình:

$x - y + 2 = y - z \Leftrightarrow x - 2y + z = -2 \left(2\right)$

Hiện nay tổng số tuổi của 3 người là 100 tuổi nên ta có phương trình:

$x + y + z = 100 \left(3\right)$

Từ (1),(2), (3) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x - y - z = 12 \\ x - 2y + z = -2 \\ x + y + z = 100 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x - 3y = 10 \\ 3y = 102 \\ x = y + z = 100 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 56 \left(tm\right) \\ y = 34 \left(tm\right) \\ z = 10 \left(tm\right) \end{cases}.$$

Vậy hiện nay, ông nội An 56 tuổi.

Câu 51 (TH): Cho mệnh đề sai: "Nếu chuồn chuồn bay thấp thì trời mưa". Cho các mệnh đề sau.

Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời mưa.

Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời không mưa.

Nếu trời mưa thì chuồn chuồn bay thấp.

Đáp án nào dưới đây đúng?

A. Cả 3 mệnh đề đều sai. B. Cả 3 mệnh đề đều đúng.

C. 2 mệnh đề đúng và 1 mệnh đề sai. D. 1 mệnh đề đúng và 2 mệnh đề sai.

Phương pháp giải: Mệnh đề $A \Rightarrow B$ chỉ sai khi A đúng, B sai.

Giải chi tiết: Gọi A là mệnh đề: "Chuồn chuồn bay thấp", B là mệnh đề: "trời mưa".

Khi đó ta có $A \Rightarrow B$ sai nên A đúng, B sai.

+ Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời mưa, tức là $\overline{A} \Rightarrow B$ là mệnh đề đúng do $\overline{A}$ sai, B sai.

+ Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời không mưa, tức là $\overline{A} \Rightarrow \overline{B}$ là mệnh đề đúng do $\overline{A}$ sai, $\overline{B}$ đúng.

+ Nếu trời mưa thì chuồn chuồn bay thấp, tức là $B \Rightarrow A$ là mệnh đề đúng do B sai, A đúng.

Vậy có 2 mệnh đề đúng và 1 mệnh đề sai.

Câu 52 (VD): Trong kì thi học sinh giỏi quốc gia có 4 bạn Phương, Dương, Hiếu, Hằng tham gia và hai bạn bất kì trong bốn bạn này không sống cùng một thành phố. Khi được hỏi quê mỗi người ở đâu ta nhận được các câu trả lời sau:

Phương: Dương ở Huế, còn tôi ở Sài Gòn

Dương: Tôi cũng ở Sài Gòn còn Hiếu ở Huế

Hiếu: Không, tôi ở Đà Nẵng còn Hằng ở Vinh

Hằng: trong các câu trả lời trên đều có một vế đúng và một vế sai.

Hỏi chính xác quê Dương ở đâu?

A. Huế B. Sài Gòn C. Vinh D. Đà Nẵng

Phương pháp giải: Giả sử Dương ở Sài Gòn, suy ra điều mâu thuẫn, từ đó xác định quê của cả 4 bạn.

Giải chi tiết: Giả sử Dương ở Sài Gòn => Hiếu không ở Huế.

=> Phương không ở Sài Gòn => Dương ở Huế => Vô lí (vì Dương đã ở Sài Gòn).

=> Dương không ở Sài Gòn => Hiếu phải ở Huế.

=> Hằng ở Vinh, Phương ở Sài Gòn.

=> Dương ở Đà Nẵng.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 - 56

Giữa các thành phố bao quanh một ngọn núi có một số con đường hai chiều, cụ thể, có các con đường nối:

Giữa M và N Giữa M và O Giữa O và R

Giữa R và T Giữa R và U Giữa T và P Giữa P và S

Ngoài ra, có một con đường một chiều giữa P và N, chỉ cho phép đi từ P đến N. Các con đường không cắt nhau, ngoại trừ tại các thành phố.

Không còn thành phố và con đường nào khác trong những vùng lân cận.

Người đi xe đạp cần tuân thủ các quy định giao thông chung.

Câu 53 (VD): Nếu đoạn đường giữa O và R bị nghẽn do đá lở thì để đi từ U đến M, người lái xe đạp phải đi qua bao nhiêu thành phố khác ngoại trừ U và M?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Phương pháp giải: Dựa vào các dữ kiện đề bài và suy luận.

Giải chi tiết: Nếu đoạn đường giữa O và R bị nghẽn do đá lở thì để đi từ U đến M phải đi như sau:

$U \to R \to T \to P \to N \to M$

Như vậy trừ U và M, người đó phải đi qua 4 thành phố là R, T, P, N.

Câu 54 (VD): Nếu cây cầu giữa M và O bị hỏng nặng khiến việc đi qua đoạn đường này trở nên không thể, người đi xe đạp sẽ không thể đi theo các con đường từ

A. R đến M B. N đến S C. P đến M D. P đến S

Phương pháp giải: Dựa vào các dữ kiện đề bài và suy luận.

Giải chi tiết: Từ R đến M người đi xe đạp có thể đi như sau: $R \to T \to P \to N \to M$.

Từ P đến M người đi xe đạp có thể đi như sau: $P \to N \to M$.

Từ P đến S người đi xe đạp có thể đi như sau: $P \to S$.

Còn từ N đến S bắt bược phải đi như sau: $N \to M \to O \to R \to T \to P \to S$, do đó phải đi từ M đến O $\Rightarrow$ Loại.

Câu 55 (VD): Nếu như một vụ đá lở làm tắc nghẽn một chiều của con đường giữa R và T, khiến ta chỉ có thể đi được theo chiều từ R đến T, ta vẫn có thể đi bằng xe đạp từ P đến

A. N và S nhưng không thể đi đến M, O, R, T hoặc U

B. N, S và T nhưng không thể đi đến M, O, R hoặc U

C. M, N, O và T nhưng không thể đi đến S, R hoặc U

D. M, N, O, R, S, T và U

Phương pháp giải: Dựa vào các dữ kiện đề bài và suy luận.

Giải chi tiết: Ý A, B sai do vẫn có thể đi từ P đến M như sau: $P \to N \to M$.

Ý C sai do vẫn có thể đi từ P đến S (Vì có đường hai chiều giữa P và S).

Câu 56 (VD): Giả sử rằng một làn của con đường từ O đến R phải đóng để sửa chữa, do đó chỉ có thể di chuyển từ R đến O. Để đảm bảo không ảnh hưởng đến giao thông - tức là nếu trước khi đóng làn để sửa chữa từ X có thể đến được Y (trong đó X, Y thuộc {M, N, O, P, R, S, T, U}) thì sau khi đóng làn để sửa chữa, ta vẫn có thể đi từ X đến Y, chúng ta cần phải xây con đường tạm 1 chiều nào dưới đây?

A. Từ M đến U B. Từ P đến R C. Từ S đến R D. Từ S đến U

Phương pháp giải: Dựa vào các dữ kiện đề bài và suy luận.

Giải chi tiết: Khi X là M, Y là P, để đi được từ X đến Y, tức là đi từ M đến P:

TH1: Nếu đi từ M đến O, từ O không còn đường nào để đi nữa, nên cần phải xây dựng từ O một con đường tạm 1 chiều, tuy nhiên các đáp án không có con đường nào từ O $\Rightarrow$ Loại.

TH2: Nếu đi từ M đến N, từ N không còn con đường nào khác để đi $\Rightarrow$ Loại.

$\Rightarrow$ Không con con đường nào khác đi từ M, do đó để đến được P bắt buộc phải xây con đường tạm một chiều từ M, do đó chỉ có đáp án A thỏa mãn.

Khi đó ta đi từ M đến P như sau: $M \to U \to R \to T \to P$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 - 60

Một toà cao ốc văn phòng có đúng 6 tầng, đánh số 1, 2, 3, 4, 5, 6 từ dưới lên trên. Có đúng 6 công ty – F, G, I, J, K và M – cần được sắp xếp vào các tầng, mỗi công ty chiếm trọn một tầng. Việc sắp xếp cần tuân thủ các điều kiện sau:

+) F cần được xếp dưới G

+) I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M

+) J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M

+) K phải được sắp ở tầng 4

Câu 57 (VD): Sắp xếp nào dưới đây là chấp nhận được, trong đó các công ty được liệt kê theo thứ tự các tầng được xếp, từ 1 đến 6?

A. F, I, G, K, J, M B. G, I, M, K, F, J C. J, F, G, K, I, M D. J, M, I, K, F, G

Phương pháp giải: Dựa vào đề các giả thiết của đề bài và loại trừ các đáp án.

Giải chi tiết: +) Xét đáp án A: F, I, G, K, J, M

Ta thấy công ty J được xếp ngay dưới công ty M => Loại.

+) Xét đáp án B: G, I, M, K , F, J

Công ty G được xếp dưới công ty F => Loại

+) Xét đáp án C: J, F, G, K, I, M

Các công ty được sắp xếp thỏa mãn với các giả thiết của đề bài.

+) Xét đáp án D: J, M, I, K, F, G

Công ty J được xếp ngay dưới công ty M => Loại.

Câu 58 (VD): Nếu M ở tầng 2, tất cả các điều dưới đây đều có thể đúng, ngoại trừ:

A. F ở tầng 3 B. F ở tầng 5 C. I ở tầng 1 D. J ở tầng 5

Phương pháp giải: Dựa vào đề các giả thiết của đề bài và loại trừ các đáp án.

Giải chi tiết: Nếu M ở tầng 2, ta có các vị trí như sau:

1	2	3	4	5	6
	M		K		

+) Xét đáp án A: F ở tầng 3

Khi đó ta có vị trí các công ty có thể như sau:

1	2	3	4	5	6
	M	F	K		

Vì "F cần được xếp dưới G" => G được xếp ở tầng 5 hoặc 6.

Vì "I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M" => I phải ở hai vị trí tầng 1.

=> Công ty J được xếp ở vị trí tầng 5 hoặc tầng 6.

=> Đáp án A thỏa mãn.

+) Xét đáp án B: F ở tầng 5

Khi đó ta có vị trí các công ty có thể như sau:

1	2	3	4	5	6
	M		K	F	

Vì "F cần được xếp dưới G" => G được xếp ở tầng 6.

=> Ba công ty I, M, J được sắp xếp ở các tầng 1, 2, 3.

Lại có: "I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M" và "J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M"

=> Thứ tự ba công ty này là: M, I, J

=> Thứ tự 6 công ty này là: M, I, J, K, F, G.

=> Đáp án B không thỏa mãn.

Câu 59 (VD): Nếu J ở tầng 3, cặp công ty nào dưới đây buộc phải được xếp ở hai tầng kề nhau?

A. F và G B. F và K C. G và J D. I và J

Phương pháp giải: Dựa vào đề các giả thiết của đề bài và loại trừ các đáp án

Giải chi tiết: Nếu J ở tầng 3, ta có các vị trí như sau:

1	2	3	4	5	6
		J	K		

+) F cần được xếp dưới G

+) I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M

+) J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M

Ta có: "I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M" => I và M luôn được xếp ở 2 tầng liên tiếp.

TH1: I, M được xếp ở tầng 1, 2

Vì "J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M" => I ở tầng 2 và M ở tầng 1.

Còn lại, F, G được xếp ở tầng 5, 6

Mà "F cần được xếp dưới G" => F ở tầng 5, G ở tầng 6.

=> Đáp án A đúng.

TH2: I, M được xếp ở tầng 5, 6

=> F, G được xếp ở tầng 1, 2.

Mà "F cần được xếp dưới G" => F ở tầng 1, G ở tầng 2.

=> Đáp án A đúng.

Câu 60 (VD): Mỗi một cặp công ty dưới đây đều có thể được xếp ở hai tầng kề nhau, ngoại trừ:

A. F và I B. F và M C. G và I D. I và K

Phương pháp giải: Dựa vào đề các giả thiết của đề bài và loại trừ các đáp án.

Giải chi tiết: +) Xét đáp án A: F và I

Khi đó ta có các TH xảy ra như sau:

1	2	3	4	5	6
F	I	M	K	G (J)	J (G)
M	I	F	K	G (J)	J (G)

=> Đáp án A có thể xảy ra.

+) Xét đáo án B: F và M

Khi đó ta có các TH xảy ra như sau:

1	2	3	4	5	6
I	M	F	K	G (J)	J (G)
F	M	I	K	G (J)	J (G)

=> Đáp án B có thể xảy ra.

+) Xét đáp án C: G và I

Ta có: "I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M"

=> I và M luôn ở 2 tầng kề nhau => G, I, M luôn được sắp xếp ở 3 tầng liên tiếp với I được xếp ở tầng giữa hai tầng còn lại.

=> Ba công ty này được sắp xếp ở các tầng 1, 2, 3.

Lại có: "F cần được xếp dưới G"

=> Không thể xảy ra trường hợp này.

=> Đáp án C không thể xảy ra

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 - 63

Tình hình gửi tiết kiệm trong quý I của doanh nghiệp như sau:

	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3
Số tiền gửi (triệu đồng)	300	416	530
Chiếm % số tiền lương	3	4	5

Biết thêm số cán bộ công nhân bình quân trong quý là 152 người.

Câu 61 (VD): Tính tỉ lệ tiền gửi bình quân?

A. 3% B. 4% C. 4,5% D. 5%

Phương pháp giải: - Tính số tiền lương mỗi tháng.

- Tỷ lệ % bình quân = Tổng số tiền gửi : tổng số tiền lương

Giải chi tiết: Ta có bảng sau:

	Tháng 1	**Tháng 2**	**Tháng 3**
Số tiền gửi (triệu đồng)	300	416	530
Số tiền lương	$\frac{300}{0,03}=10000$	$\frac{416}{0,04}=10400$	$\frac{530}{0,05}=10600$

Vậy tỷ lệ % gửi bình quân là: $\frac{300+416+530}{10000+10400+10600}=\frac{1246}{3100}=0,04$ hay 4% .

Câu 62 (VD): Số tiền gửi bình quân mỗi người của cả doanh nghiệp là bao nhiêu?

A. 2,53 triệu đồng B. 2,61 triệu đồng C. 2,73 triệu đồng D. 2,84 triệu đồng

Phương pháp giải: Số tiền gửi bình quân mỗi người = Số tiền gửi bình quân mỗi tháng : số CBCNV bình quân trong quý.

Giải chi tiết: Số tiền gửi bình quân mỗi tháng là: $\frac{300+416+530}{3}=\frac{1246}{3}$ (triệu đồng).

Số tiền gửi bình quân là: $\frac{1246}{3}:152\approx 2,73$ (triệu đồng).

Câu 63 (VD): Số tiền gửi tháng 2 nhiều hơn số tiền gửi tháng 1 là bao nhiêu phần trăm?

A. 38,43% B. 38,54% C. 42,5% D. 38,67%

Phương pháp giải: Áp dụng công thức tìm tỉ lệ phần trăm A nhiều hơn B: $P=\frac{A-B}{B}.100\%$.

Giải chi tiết: Số tiền gửi tháng 2 nhiều hơn số tiền gửi tháng 1 là:

$\frac{416-300}{300}\times 100\%\approx 38,67\%$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 – 66

Có số liệu thống kê về tình hình thu hoạch lúa trong năm 2009 của các tổ hợp tác xã như sau:

Hợp tác xã	Vụ đông xuân		Vụ hè thu	
	Năng suất (tạ/ha)	Sản lượng (tạ)	Năng suất (tạ/ha)	Diện tích (ha)
A	38	5 510	32	150
B	34	6 290	34	180
C	36	8 640	33	230
Tổng:		20 440		560

Câu 64 (VD): Tính năng suất lúa trung bình vụ đông xuân của các hợp tác xã trên (đơn vị: tạ/ha)

A. 35,86 B. 35,92 C. 36,02 D. 36,14

Phương pháp giải: Sử dụng công thức: $\overline{NS}=\frac{\sum SL}{\sum DT}$ (Năng suất TB = tổng sản lượng : tổng diện tích)

Diện tích = Sản lượng : Năng suất

Giải chi tiết: Tổng diện tích của cả 3 hợp tác xã là: $\frac{5510}{38}+\frac{6290}{34}+\frac{8640}{36}=570(\text{ha})$

Năng suất lúa trung bình vụ đông xuân của các hợp tác xã trên là: $\overline{x_I}=\frac{20440}{570}\approx 35,86$.

Câu 65 (VD): Năng suất lúa trung bình vụ hè thu của các hợp tác xã trên là

A. 35,04 tạ/ha B. 34,08 tạ/ha C. 33,05 tạ/ha D. 35,06 tạ/ha

Phương pháp giải: Sử dụng công thức: $\overline{NS} = \frac{\sum SL}{\sum DT}$ (Năng suất TB = tổng sản lượng : tổng diện tích)

Diện tích = Sản lượng : Năng suất, Sản lượng = Năng suất × Diện tích.

Giải chi tiết: Tổng sản lượng vụ hè thu của cả ba hợp tác xã là: $32 \times 150 + 34 \times 180 + 33 \times 230 (\text{ha})$

Năng suất lúa trung bình vụ hè thu của các hợp tác xã trên là: $\overline{x_{II}} = \frac{18510}{560} \approx 33,05$.

Câu 66 (VD): Năng suất lúa trung bình của một vụ trong cả năm của các hợp tác xã trên là

A. 35,18 tạ/ha B. 34,62 tạ/ha C. 33,45 tạ/ha D. 34,47 tạ/ha

Phương pháp giải: Năng suất lúa trung bình trong một vụ = Tổng sản lượng của cả hai vụ : Tổng diện tích.

$$\overline{X} = \frac{\overline{x_I} \times 570 + \overline{x_{II}} \times 560}{570 + 560}$$

Trong đó: $\overline{x_I}$ là năng suất trung bình của vụ đông xuân, $\overline{x_{II}}$ là năng suất trung bình của vụ hè thu.

570 (ha) là tổng diện tích vụ đông xuân, 560 (ha) là tổng diện tích vụ hè thu.

Giải chi tiết: Năng xuất trung bình của một vụ trong cả năm của các hợp tác xã trên là:

$$\overline{X} = \frac{\overline{x_I} \times 570 + \overline{x_{II}} \times 560}{570 + 560} = \frac{35,86 \times 570 + 33,05 \times 560}{570 + 560} \approx 34,47 \text{ (tạ/ha)}$$

Hoặc có thể tính: $\overline{X} = \frac{20440 + 18510}{570 + 560} \approx 34,47$ (tạ/ha).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 – 70

	Số giờ làm việc TB tuần đối với người LĐ toàn thời gian		Số giờ làm việc TB tuần đối với người LĐ bán thời gian	
Đất nước	Nữ	Nam	Nữ	Nam
Hy Lạp	39,9	42,5	29,3	30
Hà Lan	38	38	29,2	28,3
Anh	37	37,5	28	29
Nga	39,2	40,4	34	32

Câu 67 (VD): Đối với người lao động nữ làm việc toàn thời gian, số giờ làm việc trung bình ở Hy Lạp chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số giờ làm việc trung bình của nữ ở cả 4 quốc gia?

A. 25,9% B. 31% C. 20,9% D. 27,9%

Phương pháp giải: - Tính tổng số giờ làm việc trung bình (toàn thời gian) của nữ ở cả 4 quốc gia.

- Sau đó tính tỉ lệ phần trăm lao động nữ làm việc toàn thời gian số giờ làm việc ở Hy Lạp so với tổng số giờ làm việc trung bình (toàn thời gian) của nữ ở cả 4 quốc gia.

Giải chi tiết: Tổng số giờ làm việc trung bình của nữ (lao động toàn thời gian) ở cả 4 quốc gia là:

$39,9 + 38 + 37 + 39,2 = 154,1$ (giờ)

Số giờ làm việc trung bình (toàn thời gian) đối với nữ ở Hy Lạp so với tổng số giờ làm việc trung bình của nữ (lao động toàn thời gian) ở cả 4 quốc gia là:

$39,9:154,1\times 100\approx 25,9\%$.

Câu 68 (VD): Đối với người lao động nam làm việc toàn thời gian, số giờ làm việc trung bình ở Hà Lan chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số giờ làm việc trung bình của nam ở cả 4 quốc gia?

A. 25% B. 24% C. 28% D. 30%

Phương pháp giải: - Tính tổng số giờ làm việc trung bình của nam (lao động toàn thời gian) ở cả 4 quốc gia.

- Tính phần trăm số giờ làm việc trung bình toàn thời gian của nam ở Hà Lan so với tổng số giờ làm việc trung bình của nam (lao động toàn thời gian) ở cả 4 quốc gia.

Giải chi tiết: Tổng số giờ làm việc trung bình của nam (lao động toàn thời gian) ở cả 4 quốc gia là:

$42,5+38+37,5+40,4=158,4$ (giờ)

Số giờ làm việc trung bình (toàn thời gian) đối với nam ở Hà Lan so với tổng số giờ làm việc trung bình của nam (lao động toàn thời gian) ở cả 4 quốc gia là:

$\frac{38}{158,4}\times 100\approx 24\%$.

Câu 69 (VD): Ở quốc gia nào, số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ cao hơn những quốc gia còn lại?

A. Hy Lạp B. Hà Lan C. Anh D. Nga

Phương pháp giải: Tính số giờ làm việc trung bình của nữ (lao động toàn thời gian và bán thời gian) ở mỗi quốc gia, sau đó kết luận.

Giải chi tiết: Số giờ làm việc trung bình của nữ (lao động toàn thời gian và bán thời gian) ở:

Hy Lạp: $\frac{39,9+29,3}{2}=34,6$ (giờ)

Hà Lan: $\frac{38+29,2}{2}=33,6$ (giờ)

Anh: $\frac{37+28}{2}=32,5$ (giờ)

Nga: $\frac{39,2+34}{2}=36,6$ (giờ)

Vậy số giờ làm việc trung bình của nữ (lao động toàn thời gian và bán thời gian) ở Nga cao hơn những quốc gia còn lại.

Câu 70 (VD): Số giờ làm việc TB của người LĐ nam (toàn thời gian và bán thời gian) nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ (toàn thời gian và bán thời gian) là bao nhiêu phần trăm?

A. 4% B. 2,1% C. 1,1% D. 3%

Phương pháp giải: - Tính số giờ làm việc TB của người LĐ nam (toàn thời gian và bán thời gian).

- Tính số giờ làm việc trung bình của người LĐ nữ (toàn thời gian và bán thời gian).

- Tính số giờ làm việc TB của người LĐ nam (toàn thời gian và bán thời gian) nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ (toàn thời gian và bán thời gian) là bao nhiêu phần trăm.

- Áp dụng công thức tìm tỉ lệ phần trăm A nhiều hơn B: $P = \frac{A - B}{B}.100\%$.

Giải chi tiết: Số giờ làm việc TB của người LĐ nam (toàn thời gian và bán thời gian) ở cả 4 quốc gia là:

$(42,5 + 38 + 37,5 + 40,4 + 30 + 28,3 + 29 + 32) : 8 = 34,7125$ (giờ)

Số giờ làm việc TB của người LĐ nữ (toàn thời gian và bán thời gian) ở cả 4 quốc gia là:

$(39,9 + 38 + 37 + 39,2 + 29,3 + 29,2 + 28 + 34) : 8 = 34,325$ (giờ)

Số giờ làm việc TB của người LĐ nam (toàn thời gian và bán thời gian) nhiều hơn số giờ làm việc trung bình của người lao động nữ (toàn thời gian và bán thời gian) là:

$\frac{34,7125 - 34,325}{34,325} \times 100\% \approx 1,1\%$.

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (VD): Trong tự nhiên đồng có hai đồng vị ^{63}Cu và ^{65}Cu. Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,54. Phần trăm khối lượng của ^{63}Cu trong phân tử CuSO4.5H2O là

A. 17,63%. B. 21,98%. C. 18,43%. D. 14,38%.

Phương pháp giải: - Xác định phần trăm số nguyên tử đồng vị 63Cu là x%.

- Xét 1 mol CuSO4.5H2O $\Rightarrow$ nCu (63) = x%.nCu = x%.nCuSO4.5H2O

$\Rightarrow \%m_{Cu(63)} = \frac{m_{Cu(63)}}{m_{CuSO4.5H2O}}.100\%$

Giải chi tiết: * Gọi phần trăm số nguyên tử của 63Cu và 65Cu lần lượt là x% và y%.

$\Rightarrow$ x + y = 100 (1)

Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,54

$\Rightarrow \frac{63x + 65y}{100} = 63,54$ (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow$ x = 73 và y = 27.

$\Rightarrow$ 63Cu chiếm 73% số nguyên tử của đồng.

* Xét 1 mol CuSO4.5H2O

$\Rightarrow$ nCu (63) = x%.nCu = x%.nCuSO4.5H2O = 0,73 (mol)

$\Rightarrow \%m_{Cu(63)} = \frac{m_{Cu(63)}}{m_{CuSO4.5H2O}}.100\% = \frac{63.0,73}{63,54 + 32 + 16.4 + 18.5}.100\% = 18,43\%$.

Câu 72 (NB): Liên kết hóa học được hình thành trong phân tử kali bromua là

A. liên kết ion. B. liên kết cộng hóa trị phân cực.

C. liên kết cộng hóa trị không cực. D. liên kết cho nhận.

Phương pháp giải: - Dựa vào nguyên tử của nguyên tố tạo thành hợp chất.

- Liên kết ion là liên kết được hình thành giữa kim loại điển hình và phi kim điển hình.

- Liên kết cộng hóa trị là liên kết thường được hình thành giữa các phi kim bằng một hay nhiều cặp electron dùng chung.

Giải chi tiết: Liên kết hóa học được hình thành trong phân tử kali bromua là liên kết ion (K là kim loại điển hình – kim loại kiềm và Br là phi kim điển hình – halogen).

Câu 73 (VD): Hỗn hợp khí X gồm một ankan và một anken. Tỉ khối của X so với H2 bằng 11,25. Đốt cháy

hoàn toàn 4,48 lít X, thu được 6,72 lít CO2 (các thể tích khí đo ở đktc). Công thức của ankan và anken lần lượt

là (cho nguyên tử khối H = 1; C = 12)

A. CH4 và C2H4 B. C2H6 và C2H4 C. CH4 và C3H6 D. CH4 và C4H8

Phương pháp giải: - Tính $\overline{C} = \frac{n_{CO_2}}{n_X}$ → Ankan là CH4.

- Đặt $\begin{cases} CH_4 : a^{mol} \\ C_nH_{2n} : b^{mol} \end{cases}$.

Lập hệ 3 phương trình 3 ẩn a, b, n dựa vào:

+ Số mol hỗn hợp X

+ Số mol CO2

+ Khối lượng mol trung bình của X

Giải hệ tìm được a, b, n.

- Kết luận thành phần của hỗn hợp X.

Giải chi tiết: $n_X = \frac{4,48}{22,4} = 0,2(mol)$

$n_{CO_2} = \frac{6,72}{22,4} = 0,3(mol)$

$\overline{C} = \frac{n_{CO_2}}{n_X} = \frac{0,3}{0,2} = 1,5$ → Ankan phải là CH4.

Đặt $\begin{cases} CH_4 : a^{mol} \\ C_nH_{2n} : b^{mol} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_X = a + b = 0,2 & (1) \\ n_{CO_2} = a + nb = 0,3 & (2) \\ \overline{M}_X = \frac{16a + 14nb}{0,2} = 11,25.2 = 22,5 & (3) \end{cases}$

Từ (2) và (3) → a = 0,15 và nb = 0,15 (Lưu ý: Ta coi 2 ẩn là a và nb).

Kết hợp với (1) → a = 0,15; b = 0,05; n = 3.

Vậy hỗn hợp chứa CH4 và C3H6.

Câu 74 (TH): Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X thì thu được 1 mol glyxin, 2 mol alanin và 2 mol valin. Trong sản phẩm của phản ứng thủy phân không hoàn toàn X có Gly-Ala-Val. Amino axit đầu C của X là valin. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn dữ kiện trên là

A. 3 B. 4 C. 2 D. 6

Phương pháp giải: - Thủy phân hoàn toàn 1 mol X thì thu được 1 mol Gly, 2 mol Ala và 2 mol Val → X là pentapeptit tạo bởi 1Gly, 2Ala, 2Val.

- Thủy phân không hoàn toàn X thu được Gly-Ala-Val nên X có chứa đoạn mạch Gly-Ala-Val.

- Amino axit đầu C của X là Val nên X có dạng ?-?-?-?-Val.

Từ đó viết các CTCT thỏa mãn cả 3 điều kiện trên.

Giải chi tiết: - Thủy phân hoàn toàn 1 mol X thì thu được 1 mol Gly, 2 mol Ala và 2 mol Val → X là pentapeptit tạo bởi 1Gly, 2Ala, 2Val.

- Thủy phân không hoàn toàn X thu được Gly-Ala-Val nên X có chứa đoạn mạch Gly-Ala-Val.

- Amino axit đầu C của X là Val nên X có dạng ?-?-?-?-Val.

Các CTCT thỏa mãn cả 3 điều trên là:

Ala-Val-Gly-Ala-Val

Val-Ala-Gly-Ala-Val

Ala-Gly-Ala-Val-Val

Gly-Ala-Val-Ala-Val

Vậy có 4 CTCT thỏa mãn.

Câu 75 (VD): Một nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm sóng dừng với sợi dây AB, đầu A được nối với cần rung và đầu B cố định. Sau khi An điều chỉnh tần số của sóng để quan sát rõ 4 bụng sóng, A và B là hai nút sóng thì Nam giữ chặt để cố định điểm chính giữa của sợi dây AB. Khi đó, trên dây

A. không quan sát được hiện tượng sóng dừng.

B. vẫn có sóng dừng với 8 bụng sóng.

C. vẫn có sóng dừng với 4 bụng sóng.

D. vẫn có sóng dừng với 2 bụng sóng.

Phương pháp giải: Điều kiện có sóng dừng trên dây hai đầu cố định: $l = \frac{kv}{2f}$.

Giải chi tiết: Ban đầu trên dây có sóng dừng với 4 bụng sóng, ta có: $l = \frac{4v}{2f}$

Cố định điểm chính giữa sợi dây, chiều dài dây còn lại là:

$l' = \frac{l}{2} = \frac{4v}{2.2f} = 2.\frac{v}{2f} \Rightarrow k' = 2 \Rightarrow$ trên dây có sóng dừng với 2 bụng sóng.

Câu 76 (VD): Đặt điện áp xoay chiều có biểu thức $u = 200\cos(\omega t)\ (V)$, trong đó U_0 và ω không đổi vào hai đầu đoạn mạch gồm R, L, C mắc nối tiếp (cuộn dây thuần cảm). Tại thời điểm t_1, điện áp tức thời ở hai đầu R, L và C là $u_R = 150V;\ u_L = u_C = 0V$. tại thời điểm t_2, các giá trị trên tương ứng là $u_R = 50\sqrt{3}V;\ u_L = 40\sqrt{6}V$. Điện áp cực đại ở hai đầu tụ điện là

A. 120V. B. 252V. C. 155V. D. 234V.

Phương pháp giải: + Sử dụng biểu thức vuông pha

+ Sử dụng biểu thức: $-\frac{u_L}{u_C} = \frac{Z_L}{Z_C} = \frac{U_{0L}}{U_{0C}}$.

+ Sử dụng biểu thức tính điện áp: $U_0^2 = U_{0R}^2 + (U_{0L} - U_{0C})^2$.

Giải chi tiết: Tại t_1, ta có: $u_{R_{max}} = U_{0R} = 150V$

Tại t_2, ta có: $\begin{cases} u_L = 40\sqrt{6}V \\ u_C = ? \\ u_R = 50\sqrt{3}V \end{cases}$.

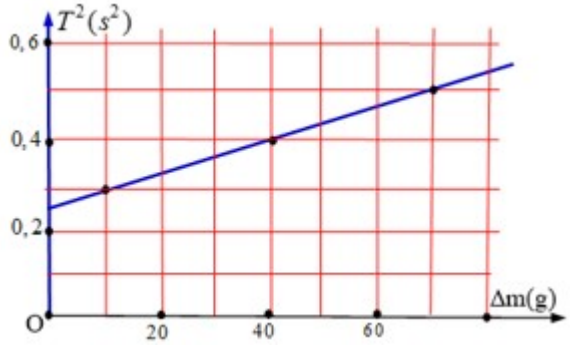
Ta có: $u_L \perp u_R$ ta suy ra: $\left(\frac{u_L}{U_{0L}}\right)^2 + \left(\frac{u_R}{U_{0R}}\right)^2 = 1$

$\Rightarrow \frac{\left(40\sqrt{6}\right)^2}{U_{0L}^2} + \frac{\left(50\sqrt{3}\right)^2}{150^2} = 1 \Rightarrow U_{0L} = 120V$

Điện áp cực đại ở hai đầu mạch: $U_0 = \sqrt{U_{0R}^2 + (U_{0L} - U_{0C})^2} = 200V$

$\Rightarrow U_{0C} = 252,28V$.

Câu 77 (VD): Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo nhẹ và vật nhỏ A có khối lượng m. Lần lượt treo thêm các quả cân vào A thì chu kì dao động điều hòa của con lắc tương ứng là T. Hình bên biểu diễn sự phụ thuộc của T^2 theo tổng khối lượng Δm của các quả cân treo vào A. Giá trị của m là



A. 120g B. 80g C. 100g D. 60g

Phương pháp giải: + Đọc đồ thị

+ Vận dụng biểu thức tính chu kì dao động: $T = 2\pi\sqrt{\dfrac{m}{k}}$.

Giải chi tiết: Ta có, chu kì dao động của con lắc tại các vị trí Δm là: $T = 2\pi\sqrt{\dfrac{m+\Delta m}{k}}$.

Từ đồ thị, ta có:

+ Tại $\Delta m_{10} = 10g$ ta có: $T_{10}^2 = 0,3s^2$.

+ Tại $\Delta m_{40} = 40g$ ta có: $T_{40}^2 = 0,4s^2$.

Mặt khác: $\begin{cases} T_{10} = 2\pi\sqrt{\dfrac{m+\Delta m_{10}}{k}} \\ T_{40} = 2\pi\sqrt{\dfrac{m+\Delta m_{40}}{k}} \end{cases}$

$\Rightarrow \dfrac{T_{10}^2}{T_{40}^2} = \dfrac{m+\Delta m_{10}}{m+\Delta m_{40}} = \dfrac{0,3}{0,4} \Leftrightarrow \dfrac{m+10}{m+40} = \dfrac{3}{4} \Rightarrow m = 80g$.

Câu 78 (VD): Ngày nay tỉ lệ ^{235}U trong một mẫu quặng urani là 0,72% còn lại là ^{238}U. Cho biết chu kì bán rã của ^{235}U và ^{238}U lần lượt là $7,04.10^8$ năm và $4,46.10^9$ năm. Tỉ lệ trong mẫu quặng Urani nêu trên vào thời kì đầu khi hình thành trái đất cách đây 4,5 tỉ năm là

A. 17% B. 21% C. 23% D. 29%

Phương pháp giải: Số hạt nhân còn lại: $N = N_0.2^{-\frac{t}{T}}$

Tỉ lệ mẫu quặng Urani vào thời kì đầu khi hình thành Trái Đất: $\dfrac{N_{01}}{N_{01}+N_{02}}.100\%$.

Giải chi tiết: Ta có: $T_1 = 0,704$ (tỉ năm); $T_2 = 4,46$ (tỉ năm); $t = 4,5$ (tỉ năm).

Gọi $N_1; N_2$ là số ^{235}U và ^{238}U ở thời điểm hiện tại. Ta có:

$$\frac{N_1}{N_2}=\frac{0,72\%}{99,28\%}=\frac{0,72}{99,28}\Leftrightarrow\frac{N_{01}.2^{-\frac{t}{T_1}}}{N_{02}.2^{-\frac{t}{T_2}}}=\frac{0,72}{99,28}$$

$$\Leftrightarrow\frac{N_{01}}{N_{02}}=\frac{0,72}{99,28}.\frac{2^{\frac{t}{T_1}}}{2^{\frac{t}{T_2}}}=\frac{0,72}{99,28}.\frac{2^{\frac{4,5}{0,704}}}{2^{\frac{4,5}{4,46}}}\approx 0,3\Rightarrow N_{01}=0,3.N_{02}$$

Tỉ lệ mẫu quặng: $\frac{N_{01}}{N_{01}+N_{02}}=\frac{0,3N_{02}}{1,3N_{02}}\approx 0,23=23\%$.

Câu 79 (TH): Cho 1 nhúm hạt đang nảy mầm (có hoạt động hô hấp mạnh) vào bình tam giác rồi đậy kín lại,

sau một thời gian ngắn (vài giờ). Hãy cho biết nhận định nào sau đây sai?

A. Tỉ lệ % O2 trong bình tam giác sẽ tăng lên còn tỉ lệ % CO2 trong bình tam giác sẽ giảm đi so với lúc đầu (mới cho hạt vào)

B. Trong hệ thống tĩnh mạch, tổng tiết diện mạch giảm dần từ tiểu tĩnh mạch đến tĩnh mạch chủ nên vận tốc máu tăng dần.

C. Nếu bình tam giác được cắm vào 1 nhiệt kế, ta sẽ thất nhiệt độ trong bình tam giác cao hơn so với ngoài môi trường

D. Hạt đang nảy mầm có diễn ra quá trình phân giải các chất hữu cơ trong hạt thành năng lượng cần cho hạt nảy mầm.

Giải chi tiết: Hạt đang nảy mầm hô hấp mạnh sẽ hấp thụ khí O2 trong bình, thải ra khí CO2, hơi nước, nhiệt lượng tỏa ra làm tăng nhiệt độ trong bình.

Ý B sai.

Câu 80 (TH): Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò

A. hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. tiếp nhận kích thích từ môi trường để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

C. gửi tín hiệu thần kinh hay hormon để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.

D. tăng hoặc giảm hoạt động để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

Giải chi tiết: Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò gửi tín hiệu thần kinh hay hormon để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.

Câu 81 (VD): Ở 1 loài lưỡng bội, xét gen A nằm trên NST số 1 có 3 alen, gen B nằm trên NST số 2 có 6 alen. Trong điều kiện không có đột biến trong quần thể sẽ có tối đa bao nhiêu kiểu gen dị hợp về cả 2 gen A và B:

A. 30 B. 45 C. 10 D. 15

Phương pháp giải: Nếu gen có n alen nằm trên NST thường, số kiểu gen dị hợp C_n^2.

Giải chi tiết: Gen A có 3 alen, gen B có 6 alen, số kiểu gen dị hợp về cả 2 cặp gen là: $C_3^2 \times C_6^2 = 45$.

Câu 82 (TH): Nuôi cấy các hạt phấn của một cây có kiểu gen AaBbDdee để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó
xử lí các mô đơn bội này bằng côn sixin để gây lưỡng bội hoá, thu được 80 cây lưỡng bội. Cho biết mỗi gen quy
định một tính trạng, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc NST. Theo lí thuyết, khi nói về 80 cây này,
phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong các cây này, có cây mang kiểu gen aabbddEE.

B. Mỗi cây giảm phân bình thường chỉ cho 1 loại giao tử.

C. Tất cả các cây này đều có kiểu hình giống nhau.

D. Các cây này có tối đa 9 loại kiểu gen.

Giải chi tiết: Khi lưỡng bội hóa bằng conxixin ta thu được các cá thể có kiểu gen thuần chủng, khi giảm phân chỉ tạo ra 1 loại giao tử.

A sai, do cây ban đầu có cặp gen ee nên cây con tạo ra không thể có cặp gen EE

B đúng

C sai, do chúng có kiểu gen khác nhau nên kiểu hình cũng khác nhau.

D sai, các cây này có tối đa 8 loại kiểu gen do cây ban đầu có thể tạo tối đa 8 loại giao tử.

Câu 83 (NB): Nước ta nằm ở

A. trung tâm của bán đảo Đông Dương. B. vùng không có các thiên tai: bão, lũ lụt.

C. trong vùng cận nhiệt đới bán cầu Bắc. D. khu vực chịu ảnh hưởng của gió mùa.

Phương pháp giải: Kiến thức bài 2 – Vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ (SGK Địa 12)

Giải chi tiết: - A sai: nước ta nằm ở phía đông bán đảo Đông Dương => loại A

- B sai: nước ta chịu ảnh hưởng của nhiều thiên tai bão lũ, hạn hán…=> loại B

- C sai: nước ta nằm hoàn toàn trong vùng nhiệt đới bán cầu Bắc => loại C

- D đúng: nước ta nằm trong khu vực gió mùa điển hình của châu Á -> trong năm có 2 mùa gió => D đúng

Câu 84 (TH): Đâu không phải là đặc điểm của địa hình nước ta?

A. Đồi núi chiếm phần lớn diện tích. B. Thấp dần từ tây bắc xuống đông nam.

C. Địa hình vùng cận nhiệt đới gió mùa. D. Chịu tác động mạnh mẽ của con người.

Phương pháp giải: Kiến thức bài 6 – Đất nước nhiều đồi núi (SGK Địa 12)

Giải chi tiết: - A đúng: đồi núi chiếm phần lớn diện tích nước ta (3/4 diện tích lãnh thổ)

- B đúng: hướng nghiêng chung của địa hình thấp dần từ tây bắc xuống đông nam

- D đúng: địa hình chịu tác động mạnh mẽ của con người thông qua các hoạt động đào núi xây hầm, xây dựng hồ thủy điện, làm đường…

- C không đúng: vì địa hình nước ta là địa hình của vùng nhiệt đới ẩm gió mùa

Câu 85 (NB): Vườn quốc gia trên đảo của nước ta là

A. Pù Mát B. Ba Vì C. Tràm Chim D. Côn Đảo

Phương pháp giải: Sử dụng Atlat Địa lí Việt Nam trang 12

Giải chi tiết: Vườn quốc gia trên đảo của nước ta là Côn Đảo (thuộc quần đảo Côn Sơn)

Pù Mát, Ba Vì, Tràm Chim là những vườn quốc gia nằm trên lãnh thổ phần đất liền

Câu 86 (TH): Câu thơ sau nói về hiện tượng thời tiết cực đoan nào ở nước ta? Hiện tượng này diễn ra ở khu

vực nào?

"Gió Tây chết cây chết cỏ"

A. Hạn hán ở Tây Nguyên và Nam Bộ B. Gió mùa mùa đông lạnh giá ở miền Bắc

C. Phơn khô nóng ở Bắc Trung Bộ D. Khô hạn ở vùng cực Nam Trung Bộ

Phương pháp giải: Kiến thức bài 9 – Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa (SGK Địa 12)

Giải chi tiết: Câu thơ nhắc đến "gió Tây" hay còn gọi là gió Lào, là loại gió phơn khô nóng, ảnh hưởng chủ yếu đến vùng đồng bằng ven biển Bắc Trung Bộ nước ta. Hiện tượng phơn xuất hiện vào khoảng thời gian nửa đầu mùa hạ (tháng 5 – 7), khi gió mùa Tây Nam gặp bức chắn địa hình dãy Trường Sơn Bắc và biến tính trở nên khô nóng.

Câu 87 (NB): Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX, Liên Xô thực hiện nhiệm vụ trọng tâm

là

A. khôi phục kinh tế và hàn gắn vết thương chiến tranh.

B. thành lập và phát triển Hội đồng tương trợ kinh tế.

C. tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất - kĩ thuật cho CNXH.

D. củng cố, hoàn thiện hệ thống chính trị của chủ nghĩa xã hội.

Phương pháp giải: SGK Lịch sử 12, trang 11.

Giải chi tiết: Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX, Liên Xô thực hiện nhiệm vụ trọng tâm là tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất - kĩ thuật cho CNXH.

Câu 88 (TH): Nội dung nào dưới đây phản ánh không đúng những biến đổi về chính trị ở khu vực Đông Bắc

Á sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa ra đời.

B. Nhật Bản bị quân đội Mĩ chiếm đóng.

C. Hai nhà nước ra đời ở hai miền Nam - Bắc của vĩ tuyến 38 trên bán đảo Triều Tiên (1950-1953). D. Hàn Quốc, Hồng Công và Đài Loan trở thành "con rồng" kinh tế của châu Á.

Phương pháp giải: Suy luận, loại trừ.

Giải chi tiết: A, B, C loại vì nội dung của các phương án này là những biến đổi về chính trị ở khu vực Đông Bắc Á sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

D chọn vì nội dung của phương án này liên quan đến biến đổi về lĩnh vực kinh tế, không phải là biến đổi về chính trị.

Câu 89 (VD): Kết quả của cuộc đấu tranh giành độc lập của các nước Đông Nam Á trong năm 1945 chứng tỏ

A. điều kiện chủ quan giữ vai trò quyết định. B. tầng lớp trung gian đóng vai trò nòng cốt.

C. lực lượng vũ trang giữ vai trò quyết định. D. điều kiện khách quan giữ vai trò quyết định.

Phương pháp giải: Phân tích các phương án.

Giải chi tiết: A chọn vì cùng trong bối cảnh có điều kiện khách quan thuận lợi là phát xít Nhật đầu hàng Đồng minh, chỉ có 3 nước Đông Nam Á là In-đô-nê-xi-a, Việt Nam và Lào giành được độc lập. Nguyên nhân là 3 nước này có sự chuẩn bị kĩ lưỡng. Ví dụ, ở Việt Nam, Đảng lãnh đạo nhân dân chuẩn bị kĩ lưỡng, tập dượt qua các phong trào 1930 – 1931, 1936 – 1939 và 1939 – 1945. Nhờ đó, khi có điều kiện khách quan thuận lợi để tiến hành tổng khởi nghĩa giành chính quyền thì Đảng đã nhanh chóng lãnh đạo nhân dân ta chớp thời cơ giành chính quyền, đứng trên cương vị 1 nước đã giành được độc lập để đón tiếp quân Đồng minh vào giải giáp quân đội Nhật. => Sự chuẩn bị, điều kiện chủ quan bên trong giữ vai trò quyết định. Điều kiện khách quan bên ngoài chỉ đóng vai trò thúc đẩy.

B loại vì xét ở Việt Nam, lực lượng nòng cốt là công nhân, nông dân chứ không phải lực lượng trung gian.

C loại vì xét ở Việt Nam, lực lượng chính trị đóng vai trò quyết định thắng lợi, còn lực lương vũ trang đóng vai trò xung kích, hỗ trợ lực lượng chính trị.

D loại vì cùng trong điều kiện khách quan thuận lợi là phát xít Nhật đầu hàng quân Đồng minh thì chỉ có 3 nước Đông Nam Á là In-đô-nê-xi-a, Việt Nam và Lào giành được độc lập nên điều kiện khách quan không giữ vai trò quyết định.

Câu 90 (VD): Một trong những nguyên nhân chung dẫn tới sự phát triển kinh tế của Mĩ, Tây Âu và Nhật Bản

sau Chiến tranh thế giới thứ hai là

A. do tài nguyên thiên nhiên phong phú, nhân công dồi dào.

B. nhờ quân sự hóa cao độ nền kinh tế để buôn bán vũ khí thu lợi nhuận.

C. do trình độ tập trung tư bản cao và chi phí cho quốc phòng thấp.

D. nhờ áp dụng các thành tựu của cách mạng khoa học - kĩ thuật vào sản xuất.

Phương pháp giải: Dựa vào nguyên nhân phát triển của Mĩ, Tây Âu, Nhật Bản để so sánh và rút ra nguyên nhân phát triển chung về kinh tế của các nước này.

Giải chi tiết: A loại vì Nhật Bản không có tài nguyên thiên nhiên phong phú.

B loại vì Tây Âu không thực hiện quân sự hóa cao độ nền kinh tế để buôn bán vũ khí thu lợi nhuận.

C loại vì chỉ có Nhật Bản là có chi phí quốc phòng thấp do Nhật đã chấp nhận đứng dưới chiếc ô bảo hộ hạt nhân của Mĩ, đã kí kết Hiệp ước an ninh Mĩ – Nhật.

D chọn vì việc áp dụng những thành tựu của cuộc cách mạng khoa học – kĩ thuật hiện đại vào sản xuất đã giúp các nước tư bản Mĩ, Tây Âu, Nhật Bản khắc phục những vấn đề về nguồn tài nguyên, nâng cao năng suất, hạ giá thành sản phẩm, điều chỉnh cơ cấu hợp lý. Đây là nguyên nhân chung dẫn đến sự phát triển của các nước Mĩ, Tây Âu, Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 91 đến 93

Kali alum là muối sulfat kép của kali và nhôm, tên Việt Nam gọi là "phèn chua". Công thức hóa học của nó là

KAl(SO4)2 và thông thường được tìm thấy ở dạng ngậm nước là KAl(SO4)2.12H2O. Phèn chua đó là loại muối

có tinh thể to nhỏ không đều, không màu hoặc trắng, cũng có thể trong hoặc hơi đục.



Câu 91 (VD): Hòa tan hoàn toàn 94,8 gam phèn chua KAl(SO4)2.12H2O vào nước thu được dung dịch X. Cho toàn bộ X tác dụng với 350ml dung dịch chứa Ba(OH)2 0,5M và NaOH 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 111,425 B. 56,375 C. 85,5 D. 48,575

Phương pháp giải: Từ số mol phèn chua ⟹ số mol Al3+, SO42-.

Từ số mol Ba(OH)2 và số mol NaOH ⟹ số mol Ba2+ và số mol OH-.

Kết tủa thu được gồm BaSO4 và Al(OH)3, từ đó tính được m.

Giải chi tiết: * Ta có: nKAl(SO4)2.12H2O = 94,8/474 = 0,2 (mol)

⟹ nAl3+ = nKAl(SO4)2.12H2O = 0,2 (mol)

⟹ nSO42- = 2.nKAl(SO4)2.12H2O = 0,4 (mol)

* Ta có: nBa(OH)2 = 0,35.0,5 = 0,175 mol; nNaOH = 0,35.1 = 0,35 mol

⟹ nBa2+ = nBa(OH)2 = 0,175 (mol)

⟹ nOH- = 2.nBa(OH)2 + nNaOH = 0,7 (mol).

* PTHH :

Al3+ + 3OH- ⟶ Al(OH)3↓

Al(OH)3 + OH- ⟶ AlO2- + 2H2O

Nhận thấy 3.nAl3+ < nOH- < 4.nAl3+

⟹ Kết tủa Al(OH)3 bị hòa tan một phần.

$\Rightarrow$ nAl(OH)3 = 4.nAl3+ - nOH- = 4. 0,2 - 0,7 = 0,1 (mol)

Ba2+ + SO42- $\rightarrow$ BaSO4$\downarrow$

0,175 $\rightarrow$ 0,175 (mol)

Kết tủa thu được gồm 0,175 mol BaSO4 và 0,1 mol Al(OH)3.

$\Rightarrow$ m = mBaSO4 + mAl(OH)3 = 48,575 (gam).

Câu 92 (VD): Ở miền Trung thường xuyên bị mưa bão khiến nguồn nước sinh hoạt của người dân sẽ bị đục và ảnh hưởng đến chất lượng. Người dân thường dùng phèn chua làm trong nước sinh hoạt để sử dụng. Phương trình hóa học giải thích cho việc làm đó là

A. $Al^{3+} + 3H_2O \rightarrow Al(OH)_{3\downarrow} + 3H^+$ B. $K^+ + H_2O \rightarrow KOH + H^+$

C. $SO_4^{2-} + 2H_2O \rightarrow H_2SO_4 + 2OH^-$ D. $2K^+ + SO_4^{2-} \rightarrow K_2SO_4$

Phương pháp giải: Khi tan trong nước, phèn chua bị thủy phân tạo thành ion Al3+.

Al3+ thủy phân sinh ra Al(OH)3 ở dạng kết tủa keo lơ lửng trong nước. Những hạt kết tủa keo này sẽ kết dính với các hạt bụi bẩn, hạt đất nhỏ để trở thành hạt đất to hơn, nặng hơn và lắng xuống. Vì vậy mà nước trở nên trong hơn.

Giải chi tiết: Người dân sử dụng phèn chua để làm trong nước vì khi tan trong nước, phèn chua bị thủy phân và tạo thành Al(OH)3 ở dạng kết tủa keo lơ lửng trong nước. Những hạt kết tủa keo này sẽ kết dính với các hạt bụi bẩn, hạt đất nhỏ để trở thành hạt đất to hơn, nặng hơn và lắng xuống. Vì vậy mà nước trở nên trong hơn.

PTHH: Al3+ + 3H2O $\rightarrow$ Al(OH)3$\downarrow$ + 3H+.

Câu 93 (VD): Phèn chua được sử dụng trong công nghiệp nhuộm vải vì sinh ra tác nhân X bị vải hấp thụ giữ chặt trên bề mặt sẽ kết hợp với phẩm nhuộm tạo nên màu bền. X là chất hay ion nào sau đây?

A. Ion K^+. B. Al(OH)3 do Al^{3+} thủy phân ra.

C. Ion SO_4^{2-}. D. Ion H^+ do Al^{3+} thủy phân ra.

Phương pháp giải: Khi nhuộm vải, hiđroxit Al(OH)3 được sợi vải hấp thụ và giữ chặt trên bề mặt sẽ kết hợp với phẩm nhuộm tạo thành màu bền.

Giải chi tiết: Phèn chua được sử dụng trong công nghiệp nhuộm vải vì sinh ra tác nhân Al(OH)3 do Al3+ thủy phân sinh ra được sợi vải hấp thụ và giữ chặt trên bề mặt sẽ kết hợp với phẩm nhuộm tạo thành màu bền.

PTHH: Al3+ + 3H2O $\rightarrow$ Al(OH)3$\downarrow$ + 3H+.

Dựa vào các thông tin cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

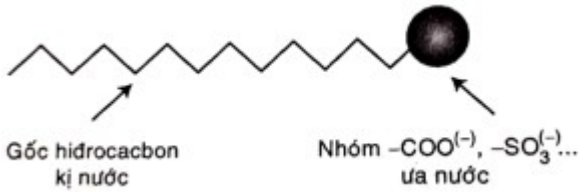
Chất giặt rửa là những chất khi dùng cùng với nước thì có tác dụng làm sạch các chất bẩn bám trên các vật

rắn mà không gây ra phản ứng hóa học với các chất đó. Có hai loại chất giặt rửa:

+ Xà phòng là hỗn hợp muối natri hoặc kali của axit béo (như C17H35COONa, C17H35COOK) và chất phụ
gia.

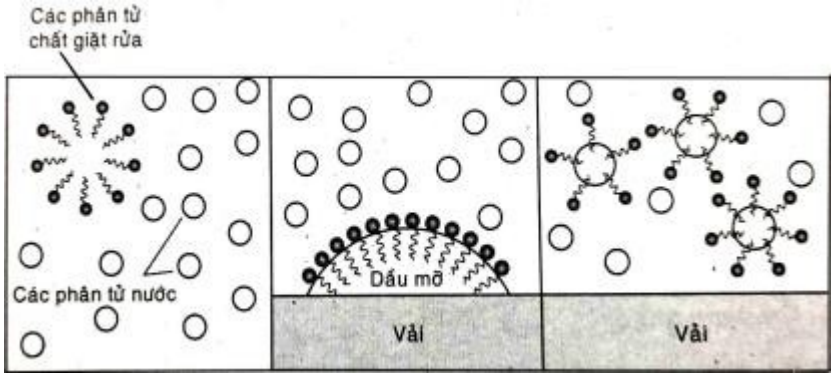
+ Chất giặt rửa tổng hợp là muối natri ankyl sunfat RO-SO3Na, natri ankansunfonat R-SO3Na, natri ankylbenzensunfonat R-C6H4-SO3Na, … Ví dụ: C11H23-CH2-C6H4-SO3Na (natri đođexylbenzen sunfonat).

Xà phòng và chất giặt rửa tổng hợp đều có tính chất hoạt động bề mặt. Chúng có tác dụng làm giảm sức căng bề mặt giữa chất bẩn và vật cần giặt rửa, tăng khả năng thấm nước bề mặt chất bẩn. Đó là vì phân tử xà
phòng cũng như chất giặt rửa tổng hợp đều cấu thành từ hai phần: phần kị nước là gốc hiđrocacbon (như C17H35-, C17H33-, C15H31-, C12H25-, C12H25-C6H4-, …) và phần ưa nước (như $-COO^{(-)}$, $SO_3^{(-)}$, $-OSO_3^{(-)}$, …).



"Phần kị nước" khó tan trong nước, nhưng dễ tan trong dầu mỡ; trái lại "phần ưa nước" lại dễ tan trong nước.

Khi ta giặt rửa, các vết bẩn (dầu mỡ, …) bị chia cắt thành những hạt rất nhỏ (do chà xát bằng tay hoặc bằng
máy) và không còn khả năng bám dính vào vật cần giặt rửa và bị phân tán vào nước, vì phần kị nước thâm nhập
vào các hạt dầu còn phần ưa nước thì ở trên bề mặt hạt đó và thâm nhập vào nước. Nhờ vậy các hạt chất bẩn bị
cuốn trôi đi một cách dễ dàng.



Câu 94 (TH): Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Xà phòng là hỗn hợp muối natri (hoặc muối kali) của axit béo, có thêm một số chất phụ gia.

B. Muối natri (hay muối kali) trong xà phòng có khả năng làm giảm sức căng bề mặt của các chất bẩn bám

trên vải, da, ... do đó vết bẩn được phân tán thành nhiều phần tử nhỏ hơn và được phân tán vào nước nên xà
phòng có tác dụng giặt rửa.

C. Không nên dùng xà phòng để giặt rửa trong nước cứng vì sẽ tạo ra các muối khó tan của các axit béo với các ion Ca^{2+} và Mg^{2+} làm hạn chế khả năng giặt rửa.

D. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm thu được xà phòng do đó phản ứng này được gọi là phản ứng xà phòng hóa.

Phương pháp giải: Lý thuyết về chất giặt rửa đã học và kiến thức được cung cấp ở phần đề bài.

Giải chi tiết: - Xà phòng là hỗn hợp muối natri (hoặc muối kali) của axit béo, có thêm một số chất phụ gia $\Longrightarrow$ A đúng.

- Muối natri (hay muối kali) trong xà phòng có khả năng làm giảm sức căng bề mặt của các chất bẩn bám trên vải, da,... do đó vết bẩn được phân tán thành nhiều phần tử nhỏ hơn và được phân tán vào nước nên xà phòng có tác dụng giặt rửa $\Longrightarrow$ B đúng.

- Không nên dùng xà phòng để giặt rửa trong nước cứng vì sẽ tạo ra các muối khó tan của các axit béo với các ion Ca2+ và Mg2+ làm hạn chế khả năng giặt rửa $\Longrightarrow$ C đúng.

- Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm được gọi chung là phản ứng xà phòng hóa. Chỉ khi thực hiện phản ứng xà phòng hóa chất béo ta mới thu được xà phòng $\Longrightarrow$ D sai.

Câu 95 (VD): Cho các phát biểu sau:

(a) Chất giặt rửa là những chất khi dùng cùng với nước thì có tác dụng làm sạch các chất bẩn bám trên các
vật rắn mà không gây ra phản ứng hóa học với các chất đó.

(b) Chất ưa nước là những chất tan tốt trong nước như metanol, muối natri axetat.

(c) Chất kị nước là những chất không tan trong dầu mỡ, dung môi hữu cơ.

(d) Xà phòng là hỗn hợp các muối natri, kali của axit béo.

(e) Chất tẩy rửa tổng hợp là muối natri của axit béo.

(g) Phân tử chất giặt rửa gồm 1 đầu ưa dầu mỡ gắn với 1 đuôi dài ưa nước.

(h) Ưu điểm của xà phòng là dùng được với nước cứng.

Số phát biểu không đúng là

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Phương pháp giải: Lý thuyết về chất giặt rửa đã học và kiến thức được cung cấp ở phần đề bài.

Giải chi tiết: (a) đúng.

(b) đúng.

(c) sai, những chất kị nước là những chất tan tốt trong dầu mỡ, dung mỗi hữu cơ.

(d) đúng.

(e) sai, chất tẩy rửa tổng hợp là muối natri ankyl sunfat RO-SO3Na, natri ankansunfonat R-SO3Na, natri ankylbenzensunfonat R-C6H4-SO3Na, …

(g) sai, đầu dài ưa dầu mỡ còn đầu còn lại ưa nước.

(h) sai, xà phòng không nên dùng trong nước cứng vì chúng tạo muối kết tủa với ion Ca2+ và Mg2+ bết lên vải và làm vải chóng mục:

2R-COONa + Ca2+ → (RCOO)2Ca ↓ + 2Na+

Vậy có 4 phát biểu không đúng.

Câu 96 (TH): Natri peoxit (Na2O2) khi tác dụng với nước sẽ sinh ra H2O2 là một chất oxi hóa mạnh có thể tẩy trắng được quần áo. Vì vậy để tăng hiệu quả tẩy trắng của bột giặt người ta thường cho thêm vào một ít bột natripeoxit.

Na2O2 + 2H2O → 2NaOH + H2O2

2H2O2 → 2H2O + O2 ↑

Vậy cách tốt nhất để bảo quản bột giặt là

A. để nơi râm mát, khô thoáng, đậy kín nắp. B. để nơi khô thoáng, không có nắp đậy.

C. để nơi khô thoáng, có ánh sáng mặt trời. D. để nơi mát mẻ, có hơi ẩm.

Giải chi tiết: Natripeoxit dễ phản ứng với nước nên ta cần để ở nơi khô ráo, đậy kín nắp để tránh sự tiếp xúc của xà phòng với không khí.

H2O2 dễ bị phân hủy nên ta cần để ở nơi râm mát, tránh ánh nắng mặt trời.

Vậy cách tốt nhất để bảo quản bột giặt là để nơi râm mát, khô thoáng, đậy kín nắp.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Trong trường học hay các gia đình hiện đại ngày nay, các đồ điện tử hay đồ gia dụng như tivi, tủ lạnh hay nồi

cơm điện, ... rất phổ biến. Chúng có ghi các thông số như công suất, hay công suất tiêu thụ điện, được ghi trên tờ

ghi các thông số kĩ thuật của các thiết bị này. Chẳng hạn như công suất của tủ lạnh là 75W hay 120W, có nghĩa

một giờ tủ lạnh sẽ tiêu thụ hết 75 hoặc 120W điện.

Công suất là thông số biểu thị cho chúng ta biết được lượng tiêu thụ điện năng của thiết bị là bao nhiêu, hay

nói nôm na là nó sẽ tiêu tốn bao nhiêu số điện trong một tháng, để từ đó tính ra số tiền điện phải chi trả.

Công suất tiêu thụ điện năng từ trước đến nay vẫn luôn là bài toán đau đầu nhất đối với các hộ gia đình. Do

đó, tính được công suất tiêu thụ điện của các thiết bị điện tử gia dụng trong nhà dựa trên các thông số ghi trên

máy sẽ giúp người dùng có thể sử dụng đồ gia dụng một cách tiết kiệm điện năng nhất mà vẫn đảm bảo

tuổi thọ cho chúng.

Câu 97 (VD): Trên nhãn của một máy điều hòa có ghi các thông số kĩ thuật như hình vẽ. Biết giá bán điện theo bậc theo bảng bên dưới. Số tiền mà gia đình phải trả cho lượng điện năng mà máy tiêu thụ trong 1 tháng (30 ngày), mỗi ngày sử dụng 10 giờ là:



Electrolux

MÁY ĐIỀU HÒA TREO TƯỜNG 2 KHỐI

KIỂU MÁY		ESM09CRF-D4I	
SỐ MÁY		950001485	
SỐ SÊRI		50582772	
CÔNG SUẤT LÀM LẠNH		9000Btu/h	
CÔNG SUẤT SƯỞI		———	
MÔI CHẤT LÀM LẠNH		R22/430g	
ÁP SUẤT HOẠT ĐỘNG TỐI ĐA		ĐẨY (NÉN)	3.0MPa
		HÚT	1.5MPa
TRỌNG LƯỢNG		8kg	
Chỉ số chống thấm		IP24	
NGUỒN ĐIỆN		220-240V~	
TẦN SỐ		50Hz	
ĐIỀU KIỆN CHUẨN	LÀM LẠNH	DÒNG ĐIỆN	4.68A
		CÔNG SUẤT VÀO	1010W
	SƯỞI ẤM	DÒNG ĐIỆN	———
		CÔNG SUẤT VÀO	———
Dòng điện tối đa		5.6A	
Công suất tối đa		1200W	

Thiết kế THỤY ĐIỂN
Sản xuất tại Trung Quốc

RoHS Compliant 63229959388

Bậc thang tính giá điện sinh hoạt (kWh)	Giá bán điện (đồng/kWh)
Bậc 1: 0-50	1.678
Bậc 2: 51-100	1.734
Bậc 3: 101-200	2.014
Bậc 4: 201-300	2.536
Bậc 5: 301-400	2.834
Bậc 6: 401 trở lên	2.927

A. 812160 B. 912960 C. 795640 D. 604080

Phương pháp giải: Công thức tính điện năng tiêu thụ: $A = Pt$

Trong đó:

+ t là thời gian làm việc của đồ dùng điện.

+ P là công suất của đồ dùng điện.

+ A là điện năng tiêu thụ của đồ dùng điện.

Giải chi tiết: Điều hòa có công suất:

$P = 1200W = 1,2kWh$

Thời gian hoạt động của điều hòa trong 30 ngày, mỗi ngày 10h là: $t = 30.10 = 300(h)$

Lượng điện năng điều hòa tiêu thụ trong 30 ngày: $A = P.t = 1,2.300 = 360kWh$

Tiền điện mà gia đình phải trả: $T = 50.1678 + 50.1734 + 100.2014 + 100.2536 + 60.2834 = 795640$ (đồng).

Câu 98 (TH): Micro phòng học các lớp muốn hoạt động cần có pin vuông 9V. Hiện chỉ có pin trên 1,5V. Để cung cấp điện cho micro hoạt động bình thường, ta phải ghép

A. 6 pin tròn xung đối. B. 6 pin tròn nối tiếp.

C. 6 pin tròn song song. D. 9 pin tròn nối tiếp.

Phương pháp giải: Suất điện động của bộ nguồn mắc nối tiếp: $\xi_b = \xi_1 + \xi_2 + ... + \xi_n$

Suất điện động của bộ nguồn mắc song song: $\xi_b = \xi$

Giải chi tiết: Suất điện động của bộ nguồn gồm 6 pin tròn mắc nối tiếp là: $\xi_b = 6.1,5 = 9V$.

Câu 99 (VD): Những ngày thường, Hà sẽ dậy lúc 6h30 để làm vệ sinh cá nhân, ăn bữa sáng đã được chuẩn bị trước, sau đó bạn đi học và có mặt ở trường vào lúc 7h15. Vào những ngày thi học kì, Hà muốn dậy sớm hơn để có mặt ở trường lúc 7h00. Vì phải dậy sớm hơn mọi ngày nên Hà còn phải mất thêm thời gian để tự làm bữa sáng cho mình. Để đơn giản, bạn quyết định sẽ đun nước sôi để ăn mì gói. Bạn sử dụng một ấm đun nước loại (220V- 1000W) cắm vào nguồn điện 220V để đun sôi 1,5 lít nước. Nhiệt độ của nước lúc đổ vào ấm đun là $25°C$. Loại ấm đun. Hà sử dụng có hiệu suất 90%. Theo em, trong những ngày thi học kì, Hà cần phải đặt chuông đồng hồ sớm hơn những ngày thường tối thiểu bao nhiêu phút để có mặt ở trường lúc 7h00 như dự định? (Cho nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kgK).

A. 21 phút B. 20,75 phút C. 15 phút D. 23,75 phút

Phương pháp giải: Hiệu suất: $H = \frac{Q_{ci}}{Q_{tp}}.100\%$

Công thức tính nhiệt lượng thu vào: $Q = mc.\Delta t$

Điện năng tiêu thụ: $A = Q_{tp} = P.t$

Giải chi tiết: Nhiệt lượng cung cấp cho nước sôi là: $Q_{ci} = m.c.\Delta t = 1,5.4200.(100-25) = 472500J$

Hiệu suất của ấm: $H = \frac{Q_{ci}}{Q_{tp}}.100\% \Rightarrow Q_{tp} = \frac{Q_{ci}.100\%}{H} = \frac{472500.100}{90} = 525000J$

Điện năng mà ấm tiêu thụ để đun sôi nước: $A = Q_{tp} \Leftrightarrow P.t = Q_{tp} \Rightarrow t = \frac{Q_{tp}}{P} = \frac{525000}{1000} = 525s = 8,75$ phút

$\Rightarrow$ Hà cần tối thiểu 8,75 phút để nấu bữa sáng.

Hà lại muốn đến trường sớm hơn 15 phút

$\Rightarrow$ Hà cần đặt chuông sớm hơn ngày thường tối thiểu: $15 + 8,75 = 23,75$ phút.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Theo truyền thống, người thợ rèn dùng búa và đe để rèn kim loại, và mặc dù việc sử dụng sức nước cho việc rèn sắt có từ thế kỉ thứ 12, búa và đe vẫn không lỗi thời. Các lò rèn đã phát triển qua nhiều thế kỉ để trở thành một cơ sở với quy trình thiết kế, sản xuất thiết bị, dụng cụ, nguyên liệu và các sản phẩm để đáp ứng nhu cầu của ngành công nghiệp hiện đại.



Câu 100 (VDC): Giả sử búa có khối lượng m_1, tốc độ là v_1, va chạm vào vật có khối lượng m_2 (hệ vật cần rèn và đe) đang đứng yên. Sau va chạm búa và vật cùng chuyển động với vận tốc v_2. Phần trăm động năng đã chuyển thành nhiệt?

A. $\frac{m_1+m_2}{m_1}.100\%$ B. $\frac{m_2}{m_1+m_2}.100\%$ C. $\frac{m_1}{m_1+m_2}.100\%$ D. $\frac{m_1+m_2}{m_2}.100\%$

Phương pháp giải: Định luật bảo toàn động lượng: $\overrightarrow{p_{tr}} = \overrightarrow{p_{sau}}$

Công thức tính động năng: $W_d = \frac{1}{2}mv^2$

Nhiệt lượng tỏa ra: $Q = W_{dtr} - W_{ds}$

Phần trăm động năng chuyển thành nhiệt: $\frac{Q}{W_d}.100\%$

Giải chi tiết: Động năng trước va chạm là: $W_d = \frac{1}{2}m_1v_1^2$

Động năng của vật sau va chạm là: $W_d' = \frac{1}{2}(m_1+m_2)v_2^2$

(m_2 khối lượng của hệ vật và đe)

Nhiệt lượng tỏa ra: $Q = W_d - W_d' = \frac{1}{2}m_1v_1^2 - \frac{1}{2}(m_1+m_2)v_2^2$

Phần trăm động năng chuyển thành nhiệt: $\frac{Q}{W_d} = \frac{\frac{1}{2}m_1v_1^2 - \frac{1}{2}(m_1+m_2)v_2^2}{\frac{1}{2}m_1v_1^2} = \frac{m_1v_1^2-(m_1+m_2)v_2^2}{m_1v_1^2}(*)$

Áp dụng định luật bảo toàn động lượng ta có: $m_1v_1 = (m_1+m_2)v_2 \Rightarrow v_2 = \frac{m_1}{m_1+m_2}$

Thay vào (*) ta được: $\frac{Q}{W_d} = \frac{m_1v_1^2 - (m_1+m_2)\frac{m_1^2v_1^2}{(m_1+m_2)^2}}{m_1v_1^2} = 1 - \frac{m_1}{m_1+m_2} = \frac{m_2}{m_1+m_2}$

$\Rightarrow \frac{Q}{W_d}.100\% = \frac{m_2}{m_1+m_2}.100\%$.

Câu 101 (VD): Để rèn vật cần nhiệt lượng tỏa ra lớn, vì vậy người ta:

A. nung nóng búa trước khi rèn. B. đặt vật cần rèn lên chiếc đe nặng.

C. vật được rèn có khối lượng rất lớn. D. cả ba cách trên.

Phương pháp giải: Sử dụng công thức tính phần trăm động năng đã chuyển thành nhiệt:

$\frac{Q}{W_d}.100\% = \frac{m_2}{m_1+m_2}.100\%$

Giải chi tiết: Phần trăm động năng đã chuyển thành nhiệt:

$\frac{Q}{W_d}.100\% = \frac{m_2}{m_1+m_2}.100\% = \frac{1}{\frac{m_1}{m_2}+1}.100\%$

Để rèn vật cần nhiệt lượng tỏa ra lớn $\Rightarrow \left(\frac{m_1}{m_2}+1\right)$ nhỏ

$\Rightarrow \left(\frac{m_1}{m_2}\right)$ nhỏ m_2 ✍ m_1

$\Rightarrow$ Người ta cần đặt vật lên một chiếc đe nặng để tăng khối lượng m_2 (hệ vật và đe).

Câu 102 (VD): Có các thông tin về sự rèn vật dưới đây.

+ Khi búa va chạm vào vật đặt trên đe thì hầu hết động năng của búa chuyển hóa thành nhiệt năng.

+ Khối lượng búa cần phải rất lớn so với khối lượng của vật cần rèn.

+ Vật cần rèn phải đặt trên một chiếc đe rất nặng.

+ Trước khi rèn cần phải nung nóng đỏ vật cần rèn và búa.

+ Tác dụng của đe là giảm động năng của búa sau va chạm và tăng nhiệt lượng tỏa ra.

Số thông tin đúng là:

A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Phương pháp giải: Vận dụng kiến thức thực tế và công thức tính phần trăm động năng đã chuyển thành nhiệt:

$\frac{Q}{W_d}.100\% = \frac{m_2}{m_1+m_2}.100\%$

Giải chi tiết: 1: Đúng; 2: Sai; 3: Đúng; 4: Sai; 5: Đúng

$\Rightarrow$ Số kết luận đúng là: 3.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Sau khi thu hái, rau quả vẫn tiếp tục các hoạt động sống của chúng, đó là sự thở, sự bốc hơi, sự tỏa nhiệt…

Tuy vậy, sự tổng hợp các chất đã kết thúc và khả năng chủ động đề kháng với bệnh hại cũng giảm đáng

kể từ khi rau quả bị tách ra khỏi môi trường sống. Trong thời gian bảo quản, hầu hết các thành phần hóa học của quả đều bị biến đổi như vị ngọt, vị chua, mùi thơm, hợp chất khoáng …do tham gia quá trình hô hấp hoặc do hoạt động của enzym. Sự thay đổi này tùy thuộc vào từng loại rau quả khác nhau.

Từ xưa tới nay, con người đã biết bảo quản nông sản bằng nhiều cách truyền thống như: Phơi khô, sấy, hun khói, ướp muối… Bên cạnh đó người ta còn áp dụng các phương pháp hiện đại như bảo quản trong môi trường khí biến đổi, trong kho lạnh, hóa chất…

Câu 103 (TH): Các biện pháp bảo quản nông sản đều có tác dụng chung là

A. Tăng cường độ quang hợp của nông sản (đối với rau, củ, quả)

B. Giảm cường độ hô hấp của nông sản

C. Tăng hoạt động của các vi sinh vật có trên bề mặt nông sản

D. Giảm hàm lượng các chất trong nông sản

Giải chi tiết: Có 2 nguyên nhân chính làm giảm chất lượng nông sản là

+ Hô hấp của nông sản làm tiêu hao chất hữu cơ

+ Hoạt động của vi sinh vật gây hại.

Vậy các phương pháp bảo quản sẽ làm giảm cường độ hô hấp tối đa và hạn chế hoạt động của VSV gây hại.

Câu 104 (TH): Khống chế thành phần khí trong môi trường bảo quản là phương pháp hiện đại, trong môi trường bảo quản

A. Nồng độ khí O_2 cao, CO_2 thấp B. Không chứa khí CO_2.

C. Không chứa khí oxi. D. Nồng độ CO_2 cao, O_2 thấp

Giải chi tiết: Hô hấp là quá trình oxi hóa các chất hữu cơ tạo ra nước, CO_2 và năng lượng.

Để bảo quản nông sản tốt cần hạn chế hô hấp của nông sản.

Môi trường có nồng độ CO_2 cao và O_2 thấp sẽ hạn chế được hô hấp (Không thể loại bỏ oxi vì nếu thiếu oxi thì các tế bào sẽ diễn ra quá trình hô hấp kị khí, làm biến đổi nông sản).

Câu 105 (VD): Ăn thử khoai lang thấy bở, Lan mua 2kg khoai về để ăn dần, sau 1 tháng Lan luộc khoai thì thấy khoai không còn bở như trước mà có vị hơi ngọt hơn. Giải thích đúng về trường hợp này là

A. Protein trong khoai đã bị phân giải thành axit amin tạo ra vị ngọt

B. Củ khoai đã quang hợp tạo ra glucose nên có vị ngọt

C. Tinh bột trong khoai đã bị phân giải thành đường

D. Củ khoai hô hấp tạo ra đường và tinh bột.

Giải chi tiết: Giả sử loại khoai Lan được ăn và loại khoai Lan mua về là cùng 1 giống, chất lượng như nhau.

Sau 1 tháng, lượng tinh bột trong khoai giảm xuống do hô hấp của các tế bào, tạo ra đường → làm khoai có vị ngọt và khoai không còn bở như ban đầu.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Tại sao vi khuẩn lại kháng được thuốc kháng sinh?

Để trả lời câu hỏi này, từ lâu các nhà khoa học đã đi sâu vào nghiên cứu cơ chế kháng lại các kháng sinh của vi khuẩn. Thật ngạc nhiên và rất thú vị là vi khuẩn dù rất bé nhỏ nhưng lại có muôn vàn phướng kế để đối phó với con người và hầu như chúng ta luôn chạy theo sau vi khuẩn.



Có 3 nhóm nguyên nhân chính để vi khuẩn có thể qua mặt được chúng ta đó là:

Một là: Vi khuẩn có cách để làm hạn chế việc xâm nhập của các kháng sinh vào bên trong tế bào vi khuẩn.

Hai là: vi khuẩn sản xuất ra các men (enzymes) để phá hủy các kháng sinh.

Ba là: Vi khuẩn che chắn hoặc làm biến đổi các đích tác động của kháng sinh làm mất hiệu lực của kháng sinh.

Hiện tượng này là do nguồn gốc từ các đột biến gen trên nhiễm sắc thể hoặc plasmide bên trong tế bào vi khuẩn. Nhóm nguyên nhân này chúng ta thấy vi khuẩn sử dụng các yếu tố sinh học (các đột biến gen) để làm

mất tác dụng của kháng sinh.

Như vậy, vi khuẩn đã sử dụng đủ các loại vũ khí như hóa học, sinh học, vật lý để chống lại các kháng sinh mà

loài người chúng ta tạo ra để tiêu diệt chúng. Các kháng sinh mới, đắt tiền, vừa được đưa vào sử dụng rộng rãi

thì ngay sau đó không lâu đã xuất hiện các chủng vi khuẩn kháng lại kháng sinh đó.

Câu 106 (NB): Nếu sử dụng liên tục 1 loại thuốc kháng sinh có thể dẫn tới hình thành chủng vi khuẩn kháng kháng sinh là do

A. Tăng áp lực chọn lọc tự nhiên, các gen bị đột biến có khả năng kháng thuốc được di truyền lại cho thế hệ sau

B. Vi khuẩn làm quen với thuốc kháng sinh

C. Thuốc kháng sinh là nhân tố kích thích sinh trưởng ở vi khuẩn

D. Thuốc kháng sinh làm phát sinh nhiều đột biến gen ở vi khuẩn

Giải chi tiết: Nếu sử dụng liên tục 1 loại thuốc kháng sinh sẽ làm tăng áp lực chọn lọc tự nhiên, những vi khuẩn mang gen kháng thuốc sẽ sinh trưởng tốt hơn tạo ra quần thể kháng thuốc nhanh chóng.

Câu 107 (TH): Đột biến gen làm thay đổi tần số alen rất chậm nhưng tại sao trong trường hợp trên lại nhanh chóng hình thành quần thể kháng thuốc

A. Vi khuẩn có tốc độ sinh sản nhanh

B. Đột biến gen không được biểu hiện ngay ra kiểu hình

C. Áp lực của chọn lọc thấp

D. Gen đột biến được loại bỏ trong quá trình sinh sản của vi khuẩn

Giải chi tiết: Vi khuẩn là các sinh vật nhân sơ, gen đột biến sẽ được biểu hiện ra kiểu hình và chịu tác động của chọn lọc tự nhiên. Các cá thể mang gen kháng thuốc, thích nghi được với môi trường sẽ sinh sản nhanh chóng tạo quần thể vi khuẩn kháng kháng sinh.

Câu 108 (TH): Để hạn chế hiện tượng kháng thuốc, chúng ta cần

A. Không sử dụng thuốc kháng sinh

B. Không lạm dụng thuốc kháng sinh như một thuốc thông thường

C. Sử dụng một loại thuốc kháng sinh để tiêu diệt toàn bộ vi khuẩn gây hại

D. Chỉ sử dụng thuốc kháng sinh khi nhiễm bệnh do virus gây nên

Giải chi tiết: Để hạn chế hiện tượng kháng thuốc, chúng ta không được lạm dụng thuốc kháng sinh, chỉ sử dụng thuốc kháng sinh theo kê đơn của bác sĩ, khi có dấu hiệu nhiễm khuẩn.

Thuốc kháng sinh không có tác dụng đối với các bệnh do virus gây ra.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Theo dự báo của Viện Khoa học lao động xã hội thuộc Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, với việc tham gia Hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU, giai đoạn 2021 - 2030, Việt Nam sẽ có thêm khoảng

18.000 - 19.000 việc làm/năm, tập trung vào các ngành sản xuất - dịch vụ như nông nghiệp công nghệ cao, nội

thất (đồ gỗ), dệt may, giày da, công nghệ thông tin, kiến trúc, tư vấn kỹ thuật, logistic, thương mại, dịch vụ

ngân hàng, dịch vụ bảo hiểm, dịch vụ viễn thông, dịch vụ môi trường…

Nhu cầu lao động tăng cao nhưng để có được chỗ làm tốt không phải là điều dễ dàng đối với nhiều người lao động. Theo các chuyên gia, sự tác động của hội nhập quốc tế và bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp

lần thứ 4 diễn ra mạnh mẽ đã có những điều chỉnh nhất định đối với quá trình hoạt động của các tổ chức, doanh

nghiệp để phù hợp với yêu cầu thay đổi, phát triển.

Đó là ứng dụng khoa học kỹ thuật, điều chỉnh quy trình sản xuất, áp dụng các tiêu chuẩn trong hoạt động kinh doanh, tiêu chuẩn về tuyển dụng nhân sự... Các doanh nghiệp sẽ đòi hỏi nguồn nhân lực phải có trình độ

chuyên môn kỹ thuật, được trang bị nhiều kỹ năng tốt, có trình độ ngoại ngữ, đáp ứng sự thay đổi của môi trường làm việc.

Do đó, người lao động bên cạnh việc trang bị kiến thức chuyên môn còn phải trang bị các kỹ năng làm việc trong quá trình học tập cũng như làm việc để đáp ứng nhu cầu của nhà tuyển dụng, có thể cạnh tranh

với lao động "nhập ngoại" từ nhiều nước trên thế giới, đặc biệt là ASEAN.

(Nguồn: Báo Dân trí, website: https://dantri.com.vn/)

Câu 109 (NB): Theo bài đọc, trong giai đoạn 2021 – 2030 nhu cầu lao động sẽ tập trung chủ yếu ở nhóm ngành nào?

A. khai thác khoáng sản B. sản xuất - dịch vụ

C. cơ khí – chế tạo D. sản xuất điện

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn tư liệu số 1

Giải chi tiết: Theo bài đọc, trong giai đoạn 2021 – 2030 nhu cầu lao động sẽ tập trung chủ yếu ở nhóm ngành sản xuất – dịch vụ như nông nghiệp công nghệ cao, nội thất (đồ gỗ), dệt may, giày da, công nghệ thông tin, kiến trúc, tư vấn kỹ thuật, logistic, thương mại, dịch vụ ngân hàng, dịch vụ bảo hiểm, dịch vụ viễn thông, dịch vụ môi trường…

Câu 110 (VD): Theo bài đọc, thách thức lớn nhất của lao động nước ta trong bối cảnh hội nhập kinh tế và sự phát triển của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là

A. yêu cầu về sức khỏe, thể lực

B. thiếu hụt nhiều lao động nữ

C. yêu cầu về kỹ năng và trình độ chuyên môn

D. khả năng tiếp thu trình độ khoa học kĩ thuật hiện đại

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn tư liệu số 3, 4 (liên hệ thêm kiến thức về thế mạnh - hạn chế lao động nước ta ở Bài 17 – Lao động và việc làm)

Giải chi tiết: Lao động nước ta phần lớn là chưa qua đào tạo, trình độ chuyên môn cũng như kỹ năng còn thấp

=> Do vậy thách thức lớn nhất của lao động nước ta trong bối cảnh hội nhập kinh tế và sự phát triển của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là yêu cầu cao về kỹ năng và trình độ chuyên môn. Đòi hỏi người lao động phải tích cực trau dồi chuyên môn và bồi dưỡng các kỹ năng mềm, năng lực ngoại ngữ mới có thể đáp ứng được yêu cầu việc làm hiện nay.

Câu 111 (VDC): Nội dung chính của đoạn tư liệu trên nói về vấn đề gì?

A. Thế mạnh và hạn chế của nguồn lao động Việt Nam

B. Vấn đề thất nghiệp và thiếu việc làm ở Việt Nam

C. Thị trường lao động Việt Nam: nhiều cơ hội, lắm thách thức

D. Hệ quả của quá trình hội nhập toàn cầu hóa

Phương pháp giải: Kĩ năng đọc, phân tích và tổng hợp tư liệu

Giải chi tiết: Đoạn tư liệu đã cho nói về vấn đề thị trường lao động Việt Nam trong bối cảnh hội nhập kinh tế và cách mạng công nghiệp lần thứ 4: có nhiều cơ hội việc làm nhưng cũng lắm thách thức. Đòi hỏi người lao động phải thay đổi trau đồi năng lực chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Nền nông nghiệp cổ truyền được đặc trưng bởi sản xuất nhỏ, công cụ thủ công, sử dụng nhiều sức người, năng suất lao động thấp. Trong nền nông nghiệp cổ truyền, mỗi cơ sở sản xuất, mỗi địa phương đều sản xuất nhiều loại sản phẩm, và phần lớn sản phẩm là để tiêu dùng tại chỗ. Đó là nền nông nghiệp tiểu nông mang tính tự cấp, tự túc. Nền nông nghiệp cổ truyền còn rất phổ biến trên nhiều vùng lãnh thổ ở nước ta.

Nền nông nghiệp hàng hóa đặc trưng ở chỗ người nông dân quan tâm nhiều hơn đến thị trường tiêu thụ sản phẩm do họ sản xuất ra. Mục đích sản xuất không chỉ là tạo ra nhiều nông sản, mà quan trọng hơn là tạo ra nhiều lợi nhuận. Sản xuất theo hướng nông nghiệp hàng hóa là đẩy mạnh thâm canh, chuyên môn hóa, sử dụng ngày càng nhiều máy móc, vật tư nông nghiệp, công nghệ mới (trước thu hoạch và sau thu hoạch), nông nghiệp gắn liền với công nghiệp chế biến và dịch vụ nông nghiệp.

Nền nông nghiệp hàng hóa đang ngày càng phát triển, cả trong sản xuất lương thực, thực phẩm, cây ăn quả, cây công nghiệp, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản. Nông nghiệp hàng hóa có điều kiện thuận lợi để phát triển ở những vùng có truyền thống sản xuất hàng hóa, các vùng gần các trục giao thông và các thành phố lớn.

(Nguồn: SGK Địa lí 12, trang 89)

Câu 112 (NB): Hiện nay, nền nông nghiệp nước ta đang tồn tại hình thức sản xuất nông nghiệp nào?

A. Nền nông nghiệp cổ truyền và bán cổ truyền

B. Chỉ có một hình thức sản xuất là nông nghiệp cổ truyền

C. Nền nông nghiệp cổ truyền và nông nghiệp hàng hóa

D. Chỉ có một hình thức sản xuất là nông nghiệp hàng hóa

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn tư liệu đã cho

Giải chi tiết: Hiện nay, nền nông nghiệp nước ta đang tồn tại song song 2 hình thức sản xuất nông nghiệp là: nền nông nghiệp cổ truyền và nông nghiệp hàng hóa.

Câu 113 (VD): Sự khác biệt của nền nông nghiệp hàng hóa so với nền nông nghiệp cổ truyền là

A. Sản xuất hướng đến thị trường; sử dụng nhiều máy móc, công nghệ mới

B. Sản xuất nhỏ, công cụ thủ công, sử dụng nhiều sức người

C. Mục đích chủ yếu là tự cung, tự cấp

D. Năng suất lao động thấp

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn tư liệu số 1, 2 => rút ra sự khác biệt

Giải chi tiết: Sự khác biệt của nền nông nghiệp hàng hóa so với nền nông nghiệp cổ truyền là trong nền nông nghiệp hàng hóa người sản xuất chủ yếu hướng đến thị trường, quan tầm nhiều về lợi nhuận; sử dụng nhiều máy móc, công nghệ mới trong quá trình sản xuất.

Câu 114 (VD): Sự phát triển của nền nông nghiệp hàng hóa ở nước ta gắn liền với sự phát triển của ngành nào sau đây?

A. Công nghiệp khai khoáng

B. Công nghiệp luyện kim, cơ khí

C. Công nghiệp chế biến và dịch vụ nông nghiệp

D. Công nghiệp dệt may, da giày

Phương pháp giải: Đọc kĩ đoạn tư liệu số 2

Giải chi tiết: Sự phát triển của nền nông nghiệp hàng hóa ở nước ta gắn liền với sự phát triển của ngành công nghiệp chế biến và dịch vụ nông nghiệp. Bởi khi nông nghiệp hàng hóa phát triển sẽ cung cấp nguồn nông sản lớn cho công nghiệp phơi sấy, bảo quản và chế biến để xuất khẩu tăng lợi nhuận. Bên cạnh đó, nhu cầu về các hoạt động dịch vụ nông nghiệp như phân phối sản xuất phân bón, giống cây trồng, vật tư nông nghiệp; hoạt động vận tải trao đổi hàng hóa…

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Sau sự tan rã của trật tự thế giới hai cực Ianta (1991), lịch sử thế giới hiện đại đã bước sang một giai đoạn phát

triển mới, thường được gọi là giai đoạn sau Chiến tranh lạnh. Nhiều hiện tượng mới và xu thế mới đã xuất hiện.

Một là, sau Chiến tranh lạnh hầu như tất cả các quốc gia đều ra sức điều chỉnh chiến lược phát triển lấy kinh

tế làm trọng điểm, bởi ngày nay kinh tế đã trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế. Xây dựng sức mạnh

tổng hợp của quốc gia thay thế cho chạy đua vũ trang đã trở thành hình thức chủ yếu trong cuộc cạnh tranh giữa

các cường quốc. Ngày nay, sức mạnh của mỗi quốc gia là dựa trên một nền sản xuất phồn vinh, một nền tài chính

vững chắc, một nền công nghệ có trình độ cao cùng với một lực lượng quốc phòng hùng mạnh.

Hai là, một đặc điểm lớn của tình hình thế giới sau Chiến tranh lạnh là sự điều chỉnh quan hệ giữa các nước
lớn theo chiều hướng đối thoại, thoả hiệp, tránh xung đột trực tiếp nhằm tạo nên một môi trường quốc tế thuận
lợi, giúp họ vươn lên mạnh mẽ, xác lập một vị trí ưu thế trong trật tư thế giới mới. Mối quan hệ giữa các nước
lớn ngày nay mang tính hai mặt, nổi bật là: mâu thuẫn và hài hoà, cạnh tranh và hợp tác, tiếp xúc và kiềm chế
v.v.
Ba là, tuy hoà bình và ổn định là xu thế chủ đạo của tình hình thế giới sau Chiến tranh lạnh, nhưng ở nhiều khu vực vẫn diễn ra nội chiến và xung đột. Nguy cơ này càng trở nên trầm trọng khi ở nhiều nơi lại bộc lộ chủ nghĩa li khai, chủ nghĩa khủng bố. Cuộc khủng bố ngày 11 – 9 – 2001 ở Mĩ đã gây ra những tác hại to lớn, báo hiệu nhiều nguy cơ mới đối với thế giới.
Những màu thuẫn dân tộc, tôn giáo, tranh chấp lãnh thổ và nguy cơ khủng bố thường có những cân nguyên
lịch sử sâu xa nên việc giải quyết không dễ dàng và nhanh chống.
Bốn là, từ thập kỷ 90, sau Chiến tranh lạnh, thế giới đã và đang chứng kiến xu thế toàn cầu hoá diễn ra ngày
càng mạnh mẽ.
Toàn cầu hóa là xu thế phát triển khách quan. Đối với các nước đang phát triển, đây vừa là thời cơ thuận lợi,
vừa là thách thức gay gắt trong sự vươn lên của đất nước.
Nhân loại đã bước sang thế kỉ XXI. Mặc dù còn gặp nhiều khó khăn và thách thức, nhưng tình hình hiện nay
đã hình thành những điều kiện thuận lợi, những xu thế khách quan để các dân tộc cùng nhau xây dựng một thế
giới hoà bình, ổn định, hợp tác phát triển, bảo đảm những quyền cơ bản của mỗi dân tộc và con người.
(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 73 – 74).

Câu 115 (NB): Hợp tác về kinh tế là nội dung căn bản trong quan hệ giữa các nước giai đoạn

A. trước Chiến tranh thế giới thứ hai. B. sau Chiến tranh lạnh.

C. trong và sau hiến tranh lạnh. D. trong chiến tranh lạnh.

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết: Sau Chiến tranh lạnh, hầu hết các quốc gia đều ra sức điều chỉnh chiến lược phát triển kinh tế làm trọng điểm, bởi ngày nay kinh tế đã trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế.

Câu 116 (TH): Từ sau Chiến tranh lạnh, hầu hết các quốc gia điều chỉnh chiến lược phát triển lấy kinh tế làm trọng điểm vì

A. thế giới không còn nguy cơ xảy ra chiến tranh.

B. cuộc chạy đua vũ trang không còn tồn tại.

C. kinh tế trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế.

D. đối thoại là xu thế duy nhất trên thế giới.

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp, kết hợp với kiến thức đã học để giải thích.

Giải chi tiết: A loại vì thế giới vẫn có nguy cơ xảy ra chiến tranh.

B loại vì các nước vẫn chạy đua vũ trang.

C chọn sau Chiến tranh lạnh, kinh tế trở thành nội dung căn bản trong quan hệ quốc tế.

D loại vì ngoài xu thế đối thoại vẫn có các xu thế khác.

Câu 117 (VD): Nhận định nào sau đây đúng về quan hệ quốc tế nửa sau thế kỉ XX?

A. Các nước mới giành độc lập không tham gia vào đời sống chính trị thế giới.

B. Các nước lớn đối đầu, xung đột trực tiếp.

C. Quan hệ quốc tế được mở rộng và đa dạng.

D. Cách mạng khoa học - kĩ thuật không ảnh hưởng đến quan hệ quốc tế.

Phương pháp giải: Phân tích.

Giải chi tiết: A loại vì các quốc gia sau khi giành độc lập ngày càng tích cực tham gia và có vai trò quan trọng trong đời sống chính trị thế giới.

B loại vì các nước lớn tránh xung đột trực tiếp.

C chọn vì nửa sau thế kỉ XX, quan hệ quốc tế được mở rộng và đa dạng.

D loại vì cuộc cách mạng khoa học – kĩ thuật dẫn tới xu thế toàn cầu hóa, tác động mạnh mẽ đến quan hệ quốc tế.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Thấy không thể chiếm được Đà Nẵng, Pháp quyết định đưa quân vào Gia Định. Gia Định và Nam Kì là vựa lúa của Việt Nam, có vị trí chiến lược quan trọng. Hệ thống giao thông đường thuỷ ở đây rất thuận lợi. Từ Gia Định có thể sang Cam-pu-chia một cách dễ dàng. Chiếm được Nam Kì, quân Pháp sẽ cắt đứt con đường tiếp tế lương thực của triều đình nhà Nguyễn, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc làm chủ lưu vực sông Mê Công của Pháp.

Ngày 9- 2- 1859, hạm đội Pháp tới Vũng Tàu rồi theo sông Cần Giờ lên Sài Gòn. Do vấp phải sức chống cự

quyết liệt của quân dân ta nên mãi tới ngày 16 – 2 - 1859 quân Pháp mới đến được Gia Định. Ngày 17-2, chúng

nổ súng đánh thành. Quân đội triều đình tan rã nhanh chóng. Trái lại, các đội dân binh chiến đấu rất dũng cảm,

ngày đêm bám sát địch để quấy rối và tiêu diệt chúng. Cuối cùng, quân Pháp phải dùng thuốc nổ phá thành, đốt

tro bụi kho tàng và rút quân xuống các tàu chiến. Kế hoạch "đánh nhanh thắng nhanh" bị thất bại, buộc

địch phải chuyển sang kế hoạch "chinh phục từng gói nhỏ".

Từ đầu năm 1860, cục diện chiến trường Nam Kì có sự thay đổi. Nước Pháp đang sa lầy trong cuộc chiến tranh ở Trung Quốc và I-ta-li-a, phải cho rút toàn bộ số quân ở Đà Nẵng vào Gia Định (23 - 3 - 1860). Vì phải chia sẻ lực lượng cho các chiến trường khác, số quân còn lại ở Gia Định chỉ có khoảng 1 000 tên, lại phải rải ra trên một chiến tuyến dài tới 10 km. Trong khi đó, quân triều đình vẫn đóng trong phòng tuyến Chí Hoà mới được xây dựng, trong tư thế "thủ hiểm".

Từ tháng 3 - 1860, Nguyễn Tri Phương được lệnh từ Đà Nẵng vào Gia Định. Ông đã huy động hàng vạn quân và dân binh xây dựng Đại đồn Chí Hoà, vừa đồ sộ vừa vững chắc, nhưng vì không chủ động tấn công nên gần 1 000 quân Pháp vẫn yên ổn ngay bên cạnh phòng tuyến của quân ta với một lực lượng từ 10 000 đến 12 000 người.

Không bị động đối phó như quân đội triều đình, hàng nghìn nghĩa dũng do Dương Bình Tâm chỉ huy đã xung phong đánh đồn Chợ Rẫy, vị trí quan trọng nhất trên phòng tuyến của địch (7 - 1860).

Pháp bị sa lầy ở cả hai nơi (Đà Nẵng và Gia Định), rơi vào tình thế tiến thoái lưỡng nan. Lúc này trong triều đình nhà Nguyễn có sự phân hoá, tư tưởng chủ hoà lan ra làm lòng người li tán.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 109 – 110).

Câu 118 (NB): Khi thực dân Pháp tấn công Gia Định (17-2-1859), quân đội triều đình

A. thắng lợi hoàn toàn B. tan rã nhanh chóng.

C. kiên quyết chống Pháp. D. chiến thắng nhanh chóng

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết: Ngày 17-2-1859, khi thực dân Pháp nổi súng đánh thành Gia Định, quân đội triều đình tan rã nhanh chóng.

Câu 119 (NB): Cuộc chiến đấu của các đội dân binh ở Gia Định (1859) buộc thực dân Pháp phải chuyển sang thực hiện kế hoạch nào?

A. Chinh phục từng gói nhỏ. B. Đánh nhanh, thắng nhanh.

C. Đánh điểm, diệt viện. D. Vừa đánh vừa đàm.

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết: Cuộc chiến đấu của các đội dân binh ở Gia Định (1859) buộc thực dân Pháp phải chuyển sang thực hiện kế hoạch "chinh phục từng gói nhỏ".

Câu 120 (TH): Việc nhà Nguyễn bỏ lỡ cơ hội đánh Pháp và thắng Pháp ở Gia Định năm 1860 đặt ra yêu cầu là phải biết

A. chớp thời cơ. B. đoán thời cơ. C. chủ động kháng chiến. D. đoàn kết dân tộc.

Phương pháp giải: Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận để trả lời.

Giải chi tiết: Từ năm 1860, cục diện chiến trường Nam Kì có sự thay đổi. Nước Pháp đang sa lầy trong cuộc chiến tranh ở Trung Quốc và Italia, phải cho rút toàn bộ số quân ở Đà Nẵng vào Gia Định. Do phải chia xẻ lực lượng cho các chiến trường khác, số quân còn lại ở Gia Định chỉ có khoảng 1000 tên và phải dàn mỏng 10km.

Nhà Nguyễn đã không biết chớp thời cơ đánh Pháp mà lại chủ trương xây dựng đai đồn Chí Hòa với tư thế "thủ hiểm".

=> Nhà Nguyễn đã bỏ lỡ cơ hội đánh Pháp và thắng Pháp ở Gia Định đã đặt ra yêu cầu là phải biết chớp thời cơ.

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024

ĐỀ SỐ 3

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1 TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Trong các dòng dưới đây, dòng nào chỉ chứa thành ngữ?

A. Chị ngã em nâng; Ruột thắt từng cơn B. Gà trống nuôi con; Tháng rộng năm dài

C. Một sương hai nắng; Mình hạc xương mai D. Thẳng cánh cò bay; Nước mắt chan hòa

Câu 2 (NB): Câu thơ nào sau đây không thuộc tác phẩm Việt Nam?

A. Mày chau tay gẩy khúc sầu/Giãi bày hết nỗi trước sau muôn vàn.

B. Dẽ có Ngu Cầm đàn một tiếng/Dân giàu đủ, khắp đòi phương

C. Mạc vị xuân tàn hoa lạc tận/Đình tiền tạc dạ nhất chi mai.

D. Rượu, đến cội cây, ta sẽ uống/Nhìn xem phú quý tựa chiêm bao

Câu 3 (NB): Truyện ngắn "Hai đứa trẻ" của Thạch Lam được trích từ tập truyện nào?

A. Hoa dọc chiến hào B. Nắng trong vườn C. Lửa thiêng D. Vang bóng một thời

Câu 4 (NB): Dòng nào sau đây chỉ chứa từ láy?

A. Nhung nhớ, ngân nga. B. Mòn mỏi, đỏ đen.

C. Ngân nga, tươi tốt. D. Chiều chiều, quan san.

Câu 5 (NB): Từ "Điếu phạt" trong câu "Việc nhân nghĩa cốt ở yên dân/Quân điếu phạt trước lo trừ bạo" (Trích Bình Ngô đại cáo – Nguyễn Trãi) có ý nghĩa gì?

A. thương xót dân chúng B. Thương dân, đánh kẻ có tội

C. Dẫn quân đi dẹp loạn D. Trừng phạt kẻ thù

Câu 6 (NB): Trong tác phẩm "Ai đã đặt tên cho dòng sông" của tác giả Hoàng Phủ Ngọc Tường, con sông Hương được miêu tả như thế nào ở đoạn thượng nguồn?

A. Như một cô gái Digan phóng khoáng và man dại

B. Như một người mẹ phù sa của một vùng văn hóa xứ sở.

C. Như người gái đẹp nằm ngủ mơ màng giữa cánh đồng Châu Hóa đầy hoa dại

D. Như người tài nữ đánh đàn lúc đêm khuya

Câu 7 (TH): Chi tiết "lá ngón" xuất hiện lần thứ hai trong tác phẩm "Vợ chồng A Phủ" mang ý nghĩa gì?

A. Thể hiện khát vọng tự do của nhân vật Mị

B. Thể hiện sự thức tỉnh trong tâm hồn Mị

C. Thể hiện sự tê liệt về mặt tinh thần của nhân vật Mị

D. Thể hiện sự phản kháng của nhân vật Mị

Câu 8 (TH): Cảnh Đèo Ngang trong tác phẩm "Qua Đèo Ngang" (Bà huyện thanh quan) được miêu tả vào thời gian nào?

A. Sáng sớm B. Xế trưa C. Chiều tà D. Đêm khuya

Câu 9 (VD): Cặp quan hệ từ "càng…..càng" trong câu "Càng nhìn lại càng ngẩn ngơ/Ôm hôn ảnh Bác mà ngờ Bác hôn" (Thanh Hải) biểu thị mối quan hệ gì?

A. Nhân – quả B. Đối lập C. So sánh D. Tăng tiến

Câu 10 (VD): Trong câu "Trên những nương cao, mạch ba góc mùa thu chín đỏ sậm" (Trích Vùng biên ải, Ma Văn Kháng) đâu là thành phần trạng ngữ?

A. Trên những nương cao B. Mạch ba góc

C. Mùa thu D. Chín đỏ sậm

Câu 11 (NB): Chọn một từ để điền vào chỗ trống trong câu ca dao sau: "Hoa lài, hoa lựu, hoa ngâu/ Sao bằng hoa bưởi thơm….dịu dàng"

A. Thơm B. Xanh C. Tươi D. Lâu

Câu 12 (NB): Dòng nào sau đây không bao gồm các từ đồng nghĩa

A. To, lớn, vĩ đại, khổng lồ B. Bé, con con, tí hon

C. Cao, lộc ngộc, lòng không D. Thấp, nhỏ nhắn, nhỏ nhen

Câu 13 (NB): Câu nghi vấn "Ai dám bảo thảo mộc tự nhiên không có tình mẫu tử?" (Trích Lũy làng, Ngô Văn Phú) dùng để làm gì?

A. Hỏi B. Khẳng định C. Phủ định D. Cầu khiến

Câu 14 (TH): Từ "Phòng" trong câu thơ "Ta nghe hè dậy bên lòng/Mà chân muốn đạp tan phòng, hè ôi!" trích từ tác phẩm "Khi con tu hú" của Tố Hữu là chỉ không gian nào?

A. Nơi tác giả sinh sống B. Nơi tác giả làm việc

C. Nơi tác giả bị giam giữ D. Nơi tác giả nghỉ ngơi

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Con sông hiền hòa mang một vẻ đẹp vô cùng lãng mạng.

II. Cô gái im lặng rồi sau đó trả lời bằng một cái giọng ráo hoảnh.

III. Bà lão lật đật trở về với vẻ mặt băn khoăn.

IV. Có vẻ như một tương lai sáng lạng đang đón chờ thằng bé ở phía trước con đường.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và IV B. II và III C. I và II D. I và III

Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20:

Ai cũng biết Hàn Quốc phát triển kinh tế khá nhanh, vào loại "con rồng nhỏ" có quan hệ khá chặt chẽ với các nước phương Tây, một nền kinh tế thị trường nhộn nhịp, có quan hệ quốc tế rộng rãi. Khắp nơi đều có quảng cáo, nhưng không bao giờ quảng cáo thương mại được đặt ở những nơi công sở, hội trường lớn, danh lam thắng cảnh. Chữ nước ngoài, chủ yếu là tiếng Anh, nếu có thì viết nhỏ đặt dưới chữ Triều Tiên to hơn ở phía trên. Đi đâu, nhìn đâu cũng thấy nổi bật những bảng hiệu chữ Triều Tiên. Trong khi đó thì ở một vài thành phố của ta nhìn vào đâu cũng thấy tiếng Anh, có bảng hiệu của các cơ sở của ta hẳn hoi mà chữ nước ngoài lại lớn hơn cả chữ Việt, có lúc ngỡ ngàng tưởng như mình lạc sang một nước khác.

(Chữ ta, bài xã luận Bản lĩnh Việt Nam của Hữu Thọ)

Câu 16 (NB): Đoạn trích trên được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

A. Sinh hoạt. B. Nghệ thuật. C. Báo chí. D. Chính luận.

Câu 17 (NB): Đoạn văn trên sử dụng phương pháp lập luận chính nào?

A. So sánh. B. Phân tích. C. Bác bỏ. D. Bình luận.

Câu 18 (TH): Tác giả muốn nêu lên điều gì về việc sử dụng quảng cáo của người Hàn Quốc và tình trạng quảng cáo ở Việt Nam?

A. Hàn Quốc là một đất nước phát triển nhưng còn tư duy bảo thủ chưa hội nhập.

B. Việt Nam tiếp thu rất nhanh nền văn hóa tiên tiến.

C. Tư duy sính ngoại rất phổ biến ở Việt Nam đang là mất đi giá trị tiếng nói dân tộc.

D. Việc sử dụng ngôn ngữ nước ngoài ở một vài tỉnh thành nước ta khiến tác giả cảm thấy ngỡ ngàng như bước sang một thế giới khác.

Câu 19 (TH): Cụm từ "con rồng nhỏ" trong câu văn Ai cũng biết Hàn Quốc phát triển kinh tế khá nhanh, vào loại "con rồng nhỏ" có quan hệ khá chặt chẽ với các nước phương Tây, một nền kinh tế thị trường nhộn nhịp, có quan hệ quốc tế rộng rãi" sử dụng biện pháp tu từ cú pháp nào?

A. Phép lặp. B. Liệt kê. C. Ẩn dụ. D. Chơi chữ.

Câu 20 (TH): Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

A. Hiện tượng các biển hiệu in chữ nước ngoài quá nhiều tại Việt Nam.

B. Thực trạng in biển hiệu chữ nước ngoài tại Việt Nam qua đó thể hiện sự phê phán đối với hiện tượng lạm dụng tiếng nước ngoài và không coi trọng tiếng Việt.

C. Chỉ ra điểm khác biệt giữa cách sử dụng ngôn ngữ của Hàn Quốc và Việt Nam.

D. Tình trạng in biển quảng cáo ở các nước hiện nay.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (NB): I think my wife and I _____ on a small farm when I am retired.

A. will live B. will be living C. are living D. have lived

Câu 22 (TH): More than _____ of his extremely popular books were written after he had reached the age of 70.

A. all B. half C. many D. several

Câu 23 (NB): Many Asian people _____ like hunting elephants for ivory and tiger for bones.

A. particular B. particularly C. particularity D. particularize

Câu 24 (TH): Fortunately, the mess she was driven into by her strange friends turned out to be _____ serious _____ we had at first thought.

A. much – than B. most – like C. less – than D. so – that

Câu 25 (TH): We arrived _____ our village _____ Saturday night _____ October.

A. in – on – in B. to – in – in C. at – at – on D. at – on – in

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): Every student were sick last week, so the professor canceled the lecture.

A. student B. were C. so D. canceled the lecture

Câu 27 (NB): Could you lend me some more? I've spent a money you gave me yesterday.

A. some B. I've spent C. a D. gave

Câu 28 (NB): I can't help her with her research because my specialty is different from her.

A. with B. because C. specialty D. her

Câu 29 (NB): The people to who she was speaking didn't know German.

A. The B. who C. was speaking D. German

Câu 30 (TH): Alike light waves, microwaves may be reflected and concentrated elements.

A. Alike B. waves C. may be D. concentrated

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): But for him, I wouldn't have been able to finish my work.

A. He stopped me from being able to finish my work.

B. I tried my best to finish my work for him.

C. If he hadn't helped me, I couldn't have finished my work.

D. I couldn't finish my work because of him.

Câu 32 (VD): "I'm sorry I forgot your birthday," he told me.

A. He complained that I forgot his birthday. B. He refused to go to my birthday party.

C. He begged me to forget my birthday. D. He apologized for forgetting my birthday.

Câu 33 (TH): It's unlikely to rain this afternoon.

A. The afternoon mustn't be dry. B. There's no way to rain this afternoon.

C. The afternoon might be wet. D. It might not rain this afternoon.

Câu 34 (TH): The truck is practically as cheap as the van.

A. The van is more expensive than the truck. B. The truck is as practical as the van.

C. The van and the truck are the same price. D. The truck is a little more expensive than the van.

Câu 35 (VD): Stephan had his Christmas tree decorated.

A. Stephan had to decorate his Christmas tree.

B. Stephan had someone decorate his Christmas tree.

C. His Christmas tree is going to be decorated by Stephan.

D. Stephan has just decorated his Christmas tree.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

Basic to any understanding of Canada in the 20 years after the Second World War is the country's impressive population growth. For every three Canadians in 1945, there were over five in 1966. In September 1966 Canada's population passed the 20 million mark. Most of these surging growth came from natural increase. The depression of the 1930s and the war had held back marriages, and the catching-up process began after 1945.

After the peak year of 1957, the birth rate in Canada began to decline. It continued falling until 1966 it stood at the lowest level in 25 years. Partly this decline reflected the low level of births during the depression and the war, but it was also caused by changes in Canadian society. Young people were staying at school longer; more women were working; young married couples were buying automobiles or houses before starting families; rising living standards were cutting down the size of families.

It appeared that Canada was once more falling in step with the trend toward smaller families that had occurred all through the Western world since the time of the Industrial Revolution. Although the growth in Canada's population had slowed down by 1966 (the increase in the first half of the 1960s was only nine percent), another large population wave was coming over the horizon. It would be composed of the children of the children who were born during the period of the high birth rate prior to 1957.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): What does the passage mainly discuss?

A. Educational changes in Canadian society B. Canada during the Second World War

C. Population trends in postwar Canada D. Standards of living in Canada

Câu 37 (VD): The word "surging" in paragraph 1 is closest in meaning to_____.

A. new B. extra C. accelerating D. surprising

Câu 38 (TH): The author mentions all of the following as causes of declines in population growth after 1957 EXCEPT _____.

A. people being better educated B. people getting married earlier

C. better standards of living D. couples buying houses

Câu 39 (VDC): It can be inferred from the passage that before the Industrial Revolution _____.

A. families were larger B. population statistics were unreliable

C. the population grew steadily D. economic conditions were bad

Câu 40 (NB): The word "It" in the last paragraph refers to_____.

A. horizon B. population wave C. nine percent D. first half

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (TH): Tìm tất cả các giá trị của tham số m sao cho phương trình $x^3-3x+1+m=0$ có ba nghiệm thực phân biệt.

A. $m\in(-3;1)$ B. $m\in(1;3)$ C. $m\in(-2;2)$ D. $m\in(-1;3)$

Câu 42 (VD): Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z-1|=|\overline{z}-i|$ là đường thẳng

A. $x-y=0.$ B. $x-y+1=0.$ C. $x+y+1=0.$ D. $x+y=0.$

Câu 43 (VD): Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh B, $AB=4, SA=SB=SC=12$. Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm AC, BC, AB. Trên cạnh SB lấy điểm F sao cho $\frac{BF}{BS}=\frac{2}{3}$. Thể tích khối tứ diện $MNEF$ bằng

A. $\frac{8}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{8}{9}$ D. $\frac{4\sqrt{34}}{3}$

Câu 44 (TH): Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $I(2;-1;-1)$ và mặt phẳng $(P): x-2y-2z+3=0$. Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm I và tiếp xúc với mặt phẳng (P)

A. $(S): x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z-3=0$ B. $(S): x^2+y^2+z^2-2x+y+z-3=0$

C. $(S): x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z+1=0$ D. $(S): x^2+y^2+z^2-2x+y+z+1=0$

Câu 45 (VD): Nếu đặt $t=\sqrt{3\tan x+1}$ thì tích $I=\int\limits_0^{\frac{\pi}{4}}\frac{6\tan x}{\cos^2 x\sqrt{3\tan x+1}}dx$ trở thành:

A. $I=\int\limits_1^2\frac{4\left(t^2-1\right)}{3}dt$ B. $I=\int\limits_1^2\left(t^2-1\right)dt$ C. $\int\limits_1^2\frac{\left(t^2-1\right)}{3}dt$ D. $I=\int\limits_1^2\frac{4\left(t^2-1\right)}{5}dt$

Câu 46 (TH): Cho 2019 điểm phân biệt nằm trên một đường tròn. Hỏi có thể lập được bao nhiêu tam giác có đỉnh là các điểm đã cho ở trên?

A. 2019^3 B. C_{2019}^3 C. 6057 D. A_{2019}^3

Câu 47 (VD): Trong trận bóng đá chung kết, hai bạn Việt và Nam tham gia sút phạt, biết rằng khả năng sút phạt vào lưới của Việt và Nam lần lượt là 0,7 và 0,8. Tính xác suất để ít nhất một bạn ghi bàn.

A. 0,16. B. 0,06. C. 0,94. D. 0,84.

Câu 48 (VD): Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m $(-10<m<10)$ để phương trình $\log(mx)=2\log(x+1)$ có đúng 1 nghiệm?

A. 2. B. 1. C. 10. D. 9.

Câu 49 (VD): Trong một cuộc bầu cử vào chức thị trưởng, ứng cử viên X nhận nhiều hơn 1/3 số phiếu bầu so với ứng cử viên Y, và ứng cử viên Y lại nhận được ít hơn 1/4 số phiếu bầu so với ứng cử viên Z. Biết ứng cử viên Z nhận được 24.000 phiếu bầu, hỏi ứng cử viên X nhận được bao nhiêu phiếu bầu?

A. 18000 B. 22000 C. 24000 D. 26000

Câu 50 (VD): An, Bình, Cúc vào một cửa hàng mua tập và bút cùng loại. An mua 20 quyển tập, 4 cây bút và 1 hộp đựng bút hết 176000 đồng. Cúc mua 2 cây bút và 1 hộp đựng bút nhưng chỉ trả 36000 đồng do Cúc là khách hàng thân thiết nên được giảm 10% trên tổng số tiền mua. Hỏi nếu Bình mua 2 cây bút và 20 quyển tập thì hết bao nhiêu tiền?

A. 136000 đồng B. 216000 đồng C. 96000 đồng D. 116000 đồng

Câu 51 (VD): Cho mệnh đề sai: "Nếu đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó tăng lên" là mệnh đề sai. Số mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau là:

Nếu đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó không tăng lên.

Nếu không đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó tăng lên

Nếu không đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó không tăng lên..

Nếu chiều dài của thanh sắt tăng lên thì đốt nóng thanh sắt.

Nếu chiều dài của thanh sắt tăng lên thì không đốt nóng thanh sắt.

Nếu chiều dài của thanh sắt không tăng lên thì ta đốt nóng thanh sắt.

Nếu chiều dài của thanh sắt không tăng lên thì ta không đốt nóng thanh sắt.

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 52 (TH): Một gia đình có 5 người: bà, bố, mẹ, hai bạn X, Y. Gia đình được tặng 2 vé xem phim. 5 ý kiến của 5 người như sau: "Bà và mẹ đi" (A), "Bố và mẹ đi" (B), "Bố và bà đi" (C), "Bà và X đi" (D), "Bố và Y đi" (E). Sau cùng, mọi người theo ý của bà và như vậy ý kiến của mọi người khác đều có một phần đúng. Hỏi bà đã nói ý nào?

A. A B. B C. C D. D

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 - 56

Thành viên của hai tiểu ban X và Y được chọn từ một nhóm gồm 7 người: An, Bình, Châu, Danh, Lan, Mai, Nga.

Mỗi một người phải làm việc trong đúng một tiểu ban, X hoặc Y.

An không thể cùng tiểu ban với Bình và Lan.

Châu không thể cùng tiểu ban với Danh.

Câu 53 (VD): Nếu Châu là thành viên tiểu ban X thì điều nào dưới đây buộc phải đúng

A. An là thành viên tiểu ban X. B. Bình là thành viên tiểu ban Y

C. Danh là thành viên tiểu ban Y. D. Mai là thành viên tiểu ban X.

Câu 54 (VD): Nếu có đúng 2 người làm việc ở tiểu ban X, ai dưới đây có thể là một trong hai người đó?

A. Bình B. Châu C. Lan D. Mai

Câu 55 (VD): Nếu Nga không làm việc chung với Mai hoặc Danh trong một tiểu ban thì điều nào dưới đây không thể đúng?

A. An cùng tiểu ban với Danh. B. Bình cùng tiểu ban với Châu.

C. Châu cùng tiểu ban với Mai. D. Danh cùng tiểu ban với Mai.

Câu 56 (VD): Ta sẽ chỉ có đúng một cách phân 7 người vào hai tổ nếu hạn chế nào dưới đây được thêm vào?

A. An và Nga phải làm ở tiểu ban X, Châu phải làm ở tiểu ban Y.

B. Lan, Châu phải làm ở tiểu ban X và Mai, Nga phải là ở tiểu ban Y.

C. Bình và Nga phải làm ở tiểu ban X.

D. Châu và 3 người khác nữa phải làm ở tiểu ban X.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 - 60

Danh phân vân không biết nên chọn mua cuốn nào trong 4 cuốn sách. Danh đang xem xét một cuốn truyện trinh thám, một truyện kinh dị, một tiểu thuyết và một cuốn truyện khoa học viễn tưởng. Các cuốn sách được viết bởi các tác giả Ruận, Giang, Bình, và Hùng, không nhất thiết theo thứ tự đó và được xuất bản bởi các nhà xuất bản H, P, B, và S, không nhất thiết theo thứ tự đó.

1. Cuốn sách của tác giả Ruận được xuất bản bởi S
2. Truyện trinh thám được xuất bản bởi H
3. Truyện khoa học viễn tưởng được viết bởi tác giả Bình và không được xuất bản bởi B
4. Tiểu thuyết được viết bởi tác giả Hùng

Câu 57 (VD): P xuất bản

A. truyện kinh dị B. truyện khoa học viễn tưởng

C. truyện trinh thám D. tiểu thuyết

Câu 58 (VD): Truyện của tác giả Giang là

A. truyện khoa học viễn tưởng xuất bản bởi B B. tiểu thuyết xuất bản bởi B

C. xuất bản bởi H và là truyện kinh dị D. xuất bản bởi H và là truyện trinh thám

Câu 59 (VD): Danh mua sách của các tác giả Bình và Hùng. Anh ấy đã không mua

A. truyện kinh dị B. cuốn sách xuất bản bởi P.

C. truyện khoa học viễn tưởng D. tiểu thuyết

Câu 60 (VD): Dựa trên cơ sở của các điều kiện đầu và chỉ các điều kiện (2), (3), và (4) có thể suy ra rằng

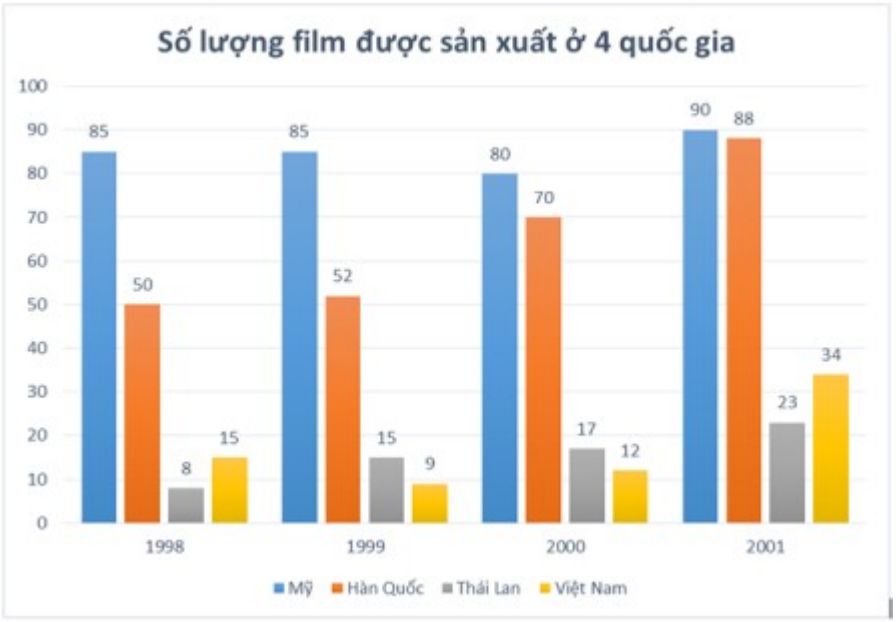
I. tác giả Ruận viết truyện kinh dị hoặc truyện trinh thám

II. S xuất bản truyện kinh dị hoặc truyện trinh thám

III. cuốn sách của tác giả Bình được xuất bản bởi S hoặc P

A. Chỉ I B. Chỉ II C. Chỉ III D. Chỉ I và III

Dựa vào những thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 61 - 63



Câu 61 (VD): Trong giai đoạn 1998 – 2001, trung bình mỗi năm Hàn Quốc sản xuất được khoảng bao nhiêu film?

A. 70 B. 52 C. 50 D. 65

Câu 62 (VD): Năm nào số film Mỹ sản xuất chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số film 4 quốc gia đã sản xuất?

A. Năm 1998 B. Năm 1999 C. Năm 2000 D. Năm 2001

Câu 63 (VD): Trong năm 1999, số film Thái Lan sản xuất nhiều hơn số film Việt Nam sản xuất bao nhiêu phần trăm?

A. 33,3% B. 66,7% C. 6% D. 3,7%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 64 – 66

Có tài liệu về chỉ tiêu doanh thu bán hàng của cửa hàng bách hóa Tràng Tiền như sau:

Năm	2004	2005	2006	2007	2008
Doanh thu bán hàng (triệu đồng)	7510	7860	8050	8380	8500

Câu 64 (TH): Doanh thu bán hàng trung bình mỗi năm của bách hóa Tràng Tiền là ……

A. 7980 tỉ đồng B. 8050 triệu đồng C. 80,6 tỉ đồng D. 8,06 tỉ đồng

Câu 65 (TH): Doanh thu bán hàng năm 2008 so với năm 2007 tăng bao nhiêu phần trăm?

A. 14,3% B. 1,43% C. 101,43% D. 1,04%

Câu 66 (TH): Tỉ số doanh thu bán hàng năm 2004 và năm 2008 là:

A. 0,87 B. 0,99 C. 0,88 D. 0,85

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 67 – 70

Tài liệu thu thập được tại một doanh nghiệp gồm 3 phân xưởng cùng sản xuất một loại sản phẩm trong quý 4 năm 2008 như sau:

Phân xưởng	Năng xuất lao động (kg/người)	Giá thành đơn vị sản phẩm (nghìn đồng)	Sản lượng (kg)	Mức lương (nghìn đồng/người)
1	500	20	50 000	2000
2	600	18	72 000	2200
3	550	19	50 050	2100

Căn cứ vào nguồn tài liệu trên, hãy tính:

Câu 67: Năng suất lao động bình quân của 1 công nhân toàn doanh nghiệp là

A. 548,351 kg/người. B. 543,106 kg/người. C. 555,215 kg/người. D. 553,215 kg/người.

Câu 68: Chi phí sản xuất của ba phân xưởng là:

A. 324 695 000 đồng B. 32,4695 tỉ đồng C. 3 246, 95 triệu đồng D. 324 695 triệu đồng

Câu 69: Giá thành đơn vị sản phẩm bình quân của doanh nghiệp là ……. nghìn đồng.

A. 18,87 B. 18 870 C. 19, 2 D. 19200

Câu 70: Mức lương bình quân của 1 công nhân toàn doanh nghiệp là …….. đồng/người.

A. 2,106 B. 2 106 C. 2 106 000 D. 21 060 000

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (VDC): Bằng phân tích quang phổ, người ta phát hiện trong "khí quyển" của sao thủy có kim loại X. Biết X có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối (độ đặc khít 68%) và bán kính nguyên tử là 0,230 nm. Khối lượng riêng của nguyên tố này là 0,862 g/cm3. (Biết Al = 27; K = 39; Zn = 65; Ba = 137). Kim loại X là

A. Al. B. Ba. C. K. D. Zn.

Câu 72 (NB): Clorua vôi có công thức hóa học là CaOCl2. Clorua vôi thuộc loại muối là

A. muối hỗn tạp. B. muối axit. C. muối kép. D. muối trung hòa.

Câu 73 (VD): Hỗn hợp X gồm 0,1 mol C2H2; 0,15 mol C2H4; 0,2 mol C2H6 và 0,3 mol H2. Đun nóng X với bột Ni xúc tác 1 thời gian được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y được số gam CO2 và H2O lần lượt là (cho nguyên tử khối H = 1; C = 12)

A. 3,96 và 3,35. B. 39,6 và 11,6. C. 39,6 và 46,8. D. 39,6 và 23,4.

Câu 74 (TH): Thủy phân không hoàn toàn peptit Y mạch hở thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có hai đipeptit Gly-Gly và Ala-Ala. Để thủy phân hoàn toàn 1 mol Y cần 4 mol NaOH. Số công thức cấu tạo của Y phù hợp là

A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 75 (NB): Đơn vị đo của mức cường độ âm là:

A. Oát trên mét vuông (W/m2). B. Jun trên mét vuông (J/m2).

C. Oát trên mét (W/m). D. Ben (B).

Câu 76 (VD): Trên mặt nước tại hai điểm A và B cách nhau 25cm, có hai nguồn kết hợp dao động điều hòa cùng biên độ, cùng pha với tần số 25Hz theo phương thẳng đứng. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 3(m/s). Một điểm M nằm trên mặt nước cách A, B lần lượt là 15cm và 17cm có biên độ dao động bằng 12mm. Điểm N nằm trên đoạn AB cách trung điểm O của AB là 2cm dao động với biên độ là

A. 8mm. B. $8\sqrt{3}\,mm$. C. 12mm. D. $4\sqrt{3}\,mm$.

Câu 77 (NB): Một vật dao động điều hòa với theo phương trình $x = A\cos\left(\omega t + \varphi\right)$ với A, ω, φ là hằng số thì pha của dao động

A. là hàm bậc nhất với thời gian. B. biến thiên điều hòa theo thời gian.

C. là hàm bậc hai của thời gian. D. không đổi theo thời gian.

Câu 78 (TH): Pin quang điện (còn gọi là pin Mặt Trời) là thiết bị sử dụng năng lượng ánh sáng. Nó biến đổi trực tiếp quang năng thành

A. nhiệt năng. B. điện năng. C. cơ năng. D. hóa năng.

Câu 79 (NB): Xét về mặt năng lượng, quang hợp ở thực vật là quá trình

A. chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng nhiệt.

B. chuyển hóa năng lượng hóa học thành năng lượng ATP.

C. chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học.

D. chuyển năng lượng nhiệt thành năng lượng ATP.

Câu 80 (TH): Bề mặt trao đổi khí của cơ quan hô hấp ở động vật có các đặc điểm nào?

1. Diện tích lớn; 2. Mỏng và luôn khô ráo;

3. Mỏng và luôn ẩm ướt; 4. Có sự lưu thông khí tạo sự chênh lệch nồng độ O2 và CO2;

5. Diện tích hạn chế; 6. Có nhiều mao mạch và máu có sắc tố hô hấp.

A. 1, 2, 4, 6 B. 1, 3, 4, 6. C. 2, 3, 4, 5 D. 2, 4, 5, 6.

Câu 81 (VD): Một quần thể thú ngẫu phối, xét 4 gen: gen 1 và gen 2 cùng nằm trên 1 NST thường, gen 3 và gen 4 cùng nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X. Cho biết quần thể này có tối đa 8 loại giao tử thuộc gen 1 và gen 2; tối đa 7 loại tinh trùng thuộc gen 3 và gen 4 (trong đó có cả tinh trùng mang NST X và tinh trùng mang NST Y). Theo lí thuyết, quần thể này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen thuộc các gen đang xét?

A. 1260 B. 756 C. 225 D. 972

Câu 82 (NB): Khi xử lí các dạng lưỡng bội có kiểu gen AA, Aa, aa bằng tác nhân consixin, có thể tạo ra được các dạng tứ bội nào sau đây?

(1) AAAA. (2) AAAa. (3) AAaa. (4) Aaaa. (5) aaaa.

Phương án đúng là:

A. (1), (2) và (4) B. (1), (2) và (3) C. (1), (4) và (5) D. (1), (3) và (5)

Câu 83 (NB): Vị trí địa lí quy định đặc điểm nước ta có nguồn tài nguyên khoáng sản phong phú là

A. nằm trên vành đai sinh khoáng Thái Bình Dương và Địa Trung Hải

B. liền kề vành đai sinh khoáng Thái Bình Dương và Địa Trung Hải

C. trên đường di cư và di lưu của nhiều loài động, thực vật

D. nằm trong vùng nhiệt đới ẩm gió mùa.

Câu 84 (VD): Điểm giống nhau giữa đồng bằng sông Hồng và với đồng bằng sông Cửu Long là

A. bề mặt đồng bằng bị chia cắt bởi hệ thống đê.

B. mạng lưới sông ngòi kênh rạch chằng chịt

C. do phù sa của hệ thống sông lớn bồi đắp nên

D. có lịch sử khai thác lãnh thổ từ lâu đời

Câu 85 (TH): Địa điểm nào sau đây ở nước ta không có mùa đông lạnh?

A. Hà Nội B. Quảng Nam C. Nghệ An D. Bắc Giang

Câu 86 (VDC): Đâu không phải là nguyên nhân khiến thiên nhiên nước ta chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển ?

A. Vị trí tiếp giáp biển Đông rộng lớn B. Địa hình chủ yếu là đồi núi

C. Hình dáng lãnh thổ kéo dài và hẹp ngang D. Địa hình có hướng nghiêng tây bắc – đông nam

Câu 87 (NB): Theo quyết định của Hội nghị lanta (2-1945), những nước nào sau đây trở thành những nước trung lập?

A. Áo, Phần Lan. B. Đức, Thụy Sĩ. C. Anh, Pháp. D. Ba Lan, Nam Tư.

Câu 88 (VDC): Thành công của công cuộc cải cách - mở cửa của Trung Quốc đã để lại bài học kinh nghiệm đối với các nước xây dựng chủ nghĩa xã hội, trong đó có Việt Nam là

A. xây dựng chủ nghĩa xã hội đặc sắc Trung Quốc.

B. tập trung vào chính sách mở cửa, xây dựng các đặc khu kinh tế.

C. tập trung ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp nặng.

D. chuyển sang kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa linh hoạt hơn.

Câu 89 (VDC): Từ các chiến lược phát triển kinh tế của nhóm nước sáng lập ASEAN, Việt Nam có thể rút ra bài học kinh nghiệm gì cho trong công cuộc xây dựng và phát triển kinh tế đất nước hiện nay?

A. Tập trung khai thác thị trường trong nước và chủ động hội nhập quốc tế.

B. Chỉ chú trọng thu hút vốn, khoa học kĩ thuật của nước ngoài.

C. Chú trọng thị trường nội địa và khai thác nguồn nguyên liệu, nhân lực sẵn có.

D. Khuyến khích người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam.

Câu 90 (VD): Điểm giống nhau về chính sách đối ngoại của Nga và Mĩ sau Chiến tranh lạnh là

A. người bạn lớn của EU, Trung Quốc và ASEAN.

B. trở thành trụ cột trong "Trật tự thế giới hai cực".

C. ra sức điều chỉnh chính sách đối ngoại để mở rộng ảnh hưởng.

D. trở thành đồng minh trong Hội đồng Bảo an Liên hợp quốc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 91 đến 93

Kim loại kiềm thuộc nhóm IA trong bảng tuần hoàn. Kim loại thuộc nhóm IA được gọi là kim loại kiềm vì hiđroxit của chúng có tính chất kiềm mạnh. Các kim loại kiềm có màu trắng bạc và có ánh kim rất mạnh. Ánh kim mất nhanh chóng khi kim loại tiếp xúc với không khí do bị oxi hóa.

Một số hợp chất của kim loại kiềm có nhiều ứng dụng quan trọng như natri hiđrocacbonat dùng trong y học, công nghệ dược phẩm, chế tạo nước giải khát,... Natri cacbonat dùng trong công nghiệp thủy tinh, xà phòng, giấy,... Hợp chất của Na, K rất cần thiết đối với con người, động vật và thực vật. Kali là một trong 3 nguyên tố cần thường xuyên cung cấp cho đất để tăng năng suất vụ mùa. Natri cần thiết cho con người và động vật giống như kali cần thiết cho cây trồng.

Câu 91 (VD): Điện phân nóng chảy hoàn toàn 4,25 g muối clorua của một kim loại kiềm thu được 1,568 lít khí tại anot (đo ở 109,2°C và 1 atm). (Biết Li = 7; Na = 23; K = 39; Rb = 85). Kim loại kiềm đó là

A. Rb. B. K. C. Na. D. Li.

Câu 92 (VD): Để có được những chiếc bánh to và đẹp, một cơ sở sản xuất bánh bao thường trộn một ít bột natri hiđrocacbonat nhào với bột mì làm thành nhiều chiếc bánh nhỏ, sau đó cho bánh vào lò nung ở

nhiệt độ cao. Sau một thời gian, thu được những chiếc bánh bao to, tròn nóng hổi rất thơm ngon. Phương trình hóa học giải thích cho việc làm đó là

A. $2NaHCO_3 \xrightarrow{t^\circ} Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$. B. $NaHCO_3 \xrightarrow{t^\circ} Na_2O + CO_2 + H_2O$.

C. $2NaHCO_3 \xrightarrow{t^\circ} 2NaOH + 2CO + H_2O$. D. $NaHCO_3 \xrightarrow{t^\circ} Na + CO_2 + H_2O$.

Câu 93 (VD): Nhận định nào sau đây sai?

A. Cs được dùng làm tế bào quang điện.

B. Các kim loại kiềm có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm diện.

C. $NaHCO_3$ được dùng làm thuốc trị đau dạ dày vì trung hòa lượng axit HCl có trong dạ dày.

D. Trong phòng thí nghiệm, người ta thường ngâm kim loại kiềm trong dầu hỏa để bảo quản.

Dựa vào các thông tin cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Trong thực tế, glucozơ là một hợp chất được sử dụng rất rộng rãi là chất có giá trị dinh dưỡng đối với con người, nhất là trẻ em. Người ta còn sử dụng nó để làm thuốc tăng lực, pha huyết thanh, làm nguyên liệu sản xuất vitamin C trong y học. Ngoài ra glucozơ được dùng để tráng gương, tráng phích, khi có enzim làm xúc tác glucozơ lên men tạo ancol etylic. Glucozơ có trong hầu hết các bộ phận của cây như lá, hoa, rễ, ... và nhất là trong quả chín. Đặt biệt, glucozơ có nhiều trong trong quả nho chín nên còn gọi là đường nho, trong mật ong có nhiều glucozơ (khoảng 30%). Glucozơ cũng có trong cơ thể người và động vật. Trong máu người có một lượng nhỏ glucozơ, hầu như không đổi (nồng độ khoảng 0,1%).

Fructozơ là đồng phân của glucozơ, là chất rắn tan tốt trong nước, ngọt hơn glucozơ gấp gần 2,5 lần và ngọt hơn đường mía. Nó có nhiều trong hoa quả cùng với glucozơ, trong mật ong nó chiếm tới 40%.




Câu 94 (VD): Cho các nhận định sau về glucozơ và fructozơ:

(1) Glucozơ và fructozơ đều là chất rắn, không màu, tan nhiều trong nước và có vị ngọt.

(2) Glucozơ có vị ngọt hơn fructozơ.

(3) Glucozơ và fructozơ có trong hoa quả tạo nên vị ngọt của hoa quả.

(4) Nếu nồng độ glucozơ trong máu của người vượt quá 0,1% thì có nguy cơ mắc bệnh tiểu đường.

(5) Có thể truyền dung dịch fructozơ trực tiếp qua đường máu để tăng lực cho bệnh nhân.

(6) Để tráng ruột phích người ta dùng phản ứng của glucozơ với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.

(7) Hàm lượng fructozơ trong mật ong cao (khoảng 40%) nên mật ong có vị ngọt đậm.

(8) Glucozơ và fructozơ là đồng đẳng của nhau.

Số phát biểu đúng là

A. 6. B. 7. C. 8. D. 5.

Câu 95 (TH): Phát biểu nào sau đây không đúng về glucozơ và fructozơ?

A. Glucozơ và fructozơ là đồng phân cấu tạo của nhau.

B. Glucozơ và fructozơ đều bị khử bởi hiđro và tạo ra cùng một sản phẩm có tên gọi là sobitol được dùng làm thuốc nhuận tràng.

C. Fructozơ không dùng để tráng ruột phích do khi cho nó tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3, phản ứng tráng bạc không xảy ra.

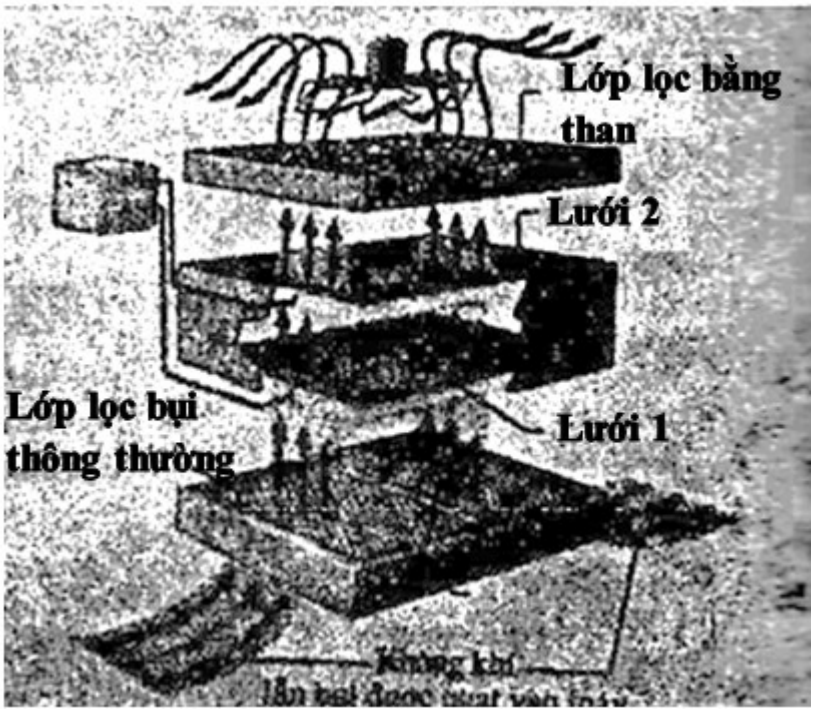
D. Trong công nghiệp để điều chế glucozơ bằng cách thủy phân tinh bột nhờ xúc tác axit clohiđric hoặc enzim.

Câu 96 (VDC): Để tráng một số lượng gương soi có diện tích bề mặt 0,35 m^2 với độ dày 0,1 μm người ta đun nóng dung dịch chứa 30,6 gam glucozơ với một lượng dung dịch bạc nitrat trong amoniac. Biết khối lượng riêng của bạc là 10,49 g/cm^3, hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% (tính theo glucozơ). Số lượng gương soi tối đa sản xuất được là (cho nguyên tử khối H = 1; C = 12; Ag = 108)

A. 70. B. 80. C. 100. D. 90.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Sơ đồ của máy lọc bụi được trình bày bên hình dưới đây. Không khí có nhiều bụi, được quạt vào máy qua lớp lọc bụi thông thường. Tại đây, các hạt bụi có kích thước lớn bị gạt lại. Dòng không khí có lẫn các hạt bụi có kích thước nhỏ vẫn bay lên. Hai lưới 1 và 2 thực chất là 2 điện cực: lưới 1 là điện cực dương, lưới 2 là điện cực âm. Khi bay qua lưới 1, các hạt bụi nhiễm điện dương. Do đó khi gặp lưới 2 nhiễm điện âm, các hạt bụi bị hút vào lưới. Vì vậy qua lưới 2 không khí đã được lọc sạch bụi. Sau đó có thể cho không khí đi qua lớp lọc bằng thanh để khử mùi. Bằng cách này có thể lọc đến 95% bụi trong không khí



Câu 97 (VD): Nếu khoảng cách giữa lưới 1 và lưới 2 của một máy lọc bụi là 5cm thì mỗi electron ở lưới 2 sẽ hút một hạt bụi mang điện tích $q = 9,3.10^{-13} C$ vừa ra khỏi lưới 1 một lực là bao nhiêu?

A. $5,3568.10^{-18} N$ B. $3,3568.10^{-19} N$ C. $4,3568.10^{-18} N$. D. $5,3568.10^{-19} N$.

Câu 98 (VDC): Khói thải từ một số nhà máy, xí nghiệp có thể chứa nhiều hạt bụi gây ô nhiễm môi trường. Một biện pháp có thể giữ lại phần lớn các hạt bụi này là dùng máy lọc bụi tĩnh điện. Bài toán sau mô tả nguyên tắc cơ bản của máy lọc này.

Hai bản kim loại tích điện trái dấu được đặt thẳng đứng, khoảng cách giữa 2 bản là $d = 25 cm$, chiều cao của mỗi bản tụ là l. Hiệu điện thế giữa hai bản tụ là $U = 5.10^4 V$.

Không khí chứa bụi được thổi đi lên theo phương thẳng đứng qua khoảng giữa hai bản tụ. Cho rằng mỗi hạt bụi đều có khối lượng $m = 10^{-9} kg$, điện tích là $4.10^{-14} C$. Khi bắt đầu đi vào khoảng giữa hai bản tụ, hạt bụi có vận tốc $v_0 = 18 m/s$ theo phương thẳng đứng hướng lên. Bỏ qua tác dụng của trọng lực. Tìm ll để mọi hạt bụi để dính hút vào bản kim loại

A. 5m. B. 2,5m. C. 1,5m. D. 4m.

Câu 99 (VDC): Giả sử các hạt bụi qua máy hút bụi tĩnh điện với vận tốc không đổi là $6 m/s$ và chúng được cung cấp một điện tích $2.10^{-5} C/kg$. Hỏi muốn làm lệch các hạt bụi 0,5m0,5m theo phương ngang khi chúng vượt qua 24m ống khói thì cường độ điện trường theo phương ngang phải có giá trị là bao nhiêu?

A. $5.10^4 V/m$ B. $4125 V/m$. C. $3215 V/m$. D. $4000 V/m$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Màn hình ngày càng phổ biến trong các thiết bị điện tử, đặc biệt là laptop và điện thoại di động, nó là thành phần khá quan trọng. CRT (viết tắt của cathode-ray tube) sử dụng màn huỳnh quang và ống phóng tia cathode tác động vào các điểm ảnh để tạo sự phản xạ ánh sáng.

CRT thể hiện màu trung thực, sắc nét, tốc độ phản ứng cao, phù hợp với game thủ và các chuyên gia thiết kế, xử lí đồ họa. Tuy vậy, nó cồng kềnh, chiếm nhiều diện tích và tiêu tốn điện năng hơn các loại màn hình khác.

Câu 100 (VD): Dòng điện chạy qua bóng đèn hình của một tivi CRT có cường độ là $50\mu A$. Số electron đến đập vào màn hình tivi trong mỗi giây là bao nhiêu? Biết điện tích của electron là $-1,6.10^{-19}C$

A. $3,125.10^{14}\ electron/s$. B. $3,125.10^{13}\ electron/s$.

C. $6,126.10^{14}\ electron/s$. D. $6,126.10^{13}\ electron/s$.

Câu 101 (VD): Electron trong đèn phải có động năng cỡ $40.10^{-20}J$ thì khi đập vào màn hình nó mới làm phát quang lớp bột phát quang phủ ở đó. Để tăng tốc electron, người ta phải cho electron bay qua một tụ điện phẳng, dọc theo đường sức điện. Ở hai bản tụ có khoét 2 lỗ tròn cùng trục và có đường kính. Electron chui vào trong tụ qua một lỗ và chui ra lỗ bên kia. Tính hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện (bỏ qua động năng ban đầu của electron khi bắt đầu đi vào điện trường trong tụ điện).

A. 25V. B. 2,5V. C. 1,5V. D. 15V.

Câu 102 (VD): Trong đèn hình của một máy thu hình, các electron được tăng tốc bởi hiệu điện thế $2,5.10^{3}V$. Hỏi khi electron đập vào màn hình thì vận tốc của nó bằng bao nhiêu? Cho rằng electron có vận tốc đầu bằng 00; khối lượng của electron bằng $9,1.10^{-31}kg$ và không phụ thuộc vào vận tốc; điện tích của electron bằng $-1,6.10^{-19}C$.

A. $3.10^{6}\ m/s$. B. $3.10^{7}\ m/s$ C. $3.10^{7}\ km/s$. D. $5.10^{7}\ m/s$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Sự di truyền ti thể

Bộ gen của thi thể được kí hiệu mtDNA (mitochondrial DNA), có hai chức năng chủ yếu :

- Mã hóa nhiều thành phần của ti thể : hai loại rARN, tất cả tARN trong ti thể và nhiều loại protein có trong thành phần của màng trong ti thể.
- Mã hóa cho một số protein tham gia chuỗi chuyền electron hô hấp.

Người ta đã làm nhiều thực nghiệm chứng minh cơ sở di truyền của tính kháng thuộc là từ gen ti thể. Các tế bào kháng thuốc được tách nhân, cho kết hợp với tế bào bình thường mẫn cảm thuốc tạo ra tế bào kháng thuốc. Điều đó chứng tỏ tính kháng thuộc được truyền qua gen ngoài nhân.

Câu 103 (NB): Khi nói về gen ngoài nhân, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Gen ngoài nhân được di truyền theo dòng mẹ.

B. Gen ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp tử.

C. Các gen ngoài nhân luôn được phân chia đều cho các tế bào con trong phân bào

D. Gen ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình ở giới cái mà không biểu hiện ra kiểu hình ở giới đực.

Câu 104 (TH): Một đột biến gen trong ti thể gây ra bệnh động kinh co giật cơ ở người. Gen đột biến không tạo ra được các protein hình thành enzyme của quá trình hô hấp. Nếu tế bào não chứa các ti thể mang gen đột biến có thể gây ra các cơn động kinh do tế bào bị thiếu năng lượng. Nhận định nào sau đây đúng

A. Bố bị bệnh thì tất cả các con gái đều bị bệnh

B. Nếu mẹ bị bệnh thì chỉ có con trai bị bệnh

C. Nếu người mẹ bị bệnh thì con có thể không bị bệnh

D. Nếu bố bị bệnh thì chỉ có con trai bị bệnh

Câu 105 (TH): Ở một loài động vật, tính trạng chiều cao do gen nằm trên NST thường qui định, tính trạng kháng thuốc do gen nằm trong ti thể qui định. Chuyển nhân từ tế bào xôma của một con đực A có chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng mất nhân của cơ thể cái B có chân thấp, không kháng thuốc tạo được tế bào C. Tế bào này nếu có thể phát triển thành cơ thể thì kiểu hình của cơ thể này là:

A. Đực chân cao, không kháng thuốc B. Cái, chân thấp, kháng thuốc

C. Đực, chân cao, kháng thuốc D. Cái, chân thấp, không kháng thuốc

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Sự tăng trưởng kích thước quần thể phụ thuộc vào 4 nhân tố nêu trên (mức sinh sản, mức tử vong, mức nhập cư, mức xuất cư), song mức sinh sản và tử vong là 2 nhân tố mang tính quyết định, được sử dụng trong nghiên cứu tăng trưởng số lượng.

Nếu gọi b là tốc độ sinh sản riêng tức thời (tính trên đơn vị thời gian và trên đầu mỗi cá thể) và d là tốc độ tử vong riêng tức thời của quần thể thì r hệ số hay tốc độ tăng trưởng riêng tức thời của quần thể được tính theo biểu thức : r = b - d

Kích thước quần thể được mô tả bằng công thức tổng quát dưới đây:

N = No + B - D+I-E

Trong đó: N, và No là số lượng cá thể của quần thể ở thời điểm t và to,

B- mức sinh sản, D mức tử vong, I - mức nhập cư và E - mức xuất cư.

Câu 106 (NB): Kích thước quần thể phụ thuộc vào

A. Mật độ cá thể của quần thể

B. Mức nhập cư và xuất cư của quần thể

C. Tỷ lệ sinh và tỷ lệ tử cũng như xuất nhập cư

D. Mức sinh sản và tử vong của quần thể

Câu 107 (TH): Trong trường hợp nào sau đây thì kích thước của quần thể tăng lên?

A. B>D; I=E B. B=D; I<E C. B+I<D+E D. B+I = D+E

Câu 108 (TH): Một quần thể có kích thước 5 000 cá thể. Sau một năm thống kê thấy có 2% số cá thể tử vong, trong khi đó có 2% số cá thể được sinh ra, 4% số cá thể đã di cư vào mùa đông. Hãy cho biết thời điểm thống kê, kích thước quần thể là bao nhiêu ?

A. 4750 B. 4800 C. 4000 D. 3000

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Đô thị hóa, tăng trưởng kinh tế và dân số tăng nhanh đang đặt ra những thách thức ngày càng lớn về quản lý chất thải và xử lý ô nhiễm. Lượng rác thải của Việt Nam dự báo tăng gấp đôi trong vòng chưa đầy 15 năm tới. Bên cạnh đó là vấn đề rác thải nhựa đại dương. Theo ước tính, 90% rác thải nhựa đại dương toàn cầu được thải ra từ 10 con sông, trong đó có sông Mê Kông. Việt Nam cũng là một trong mười quốc gia trên thế giới bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi ô nhiễm không khí. Ô nhiễm nguồn nước đang gây ra những hậu quả nghiêm trọng đối với năng suất của các ngành quan trọng và với sức khỏe của người dân.

Chính phủ đang nỗ lực giảm thiểu tác động của tăng trưởng lên môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu một cách hiệu quả. Các chiến lược và kế hoạch thúc đẩy tăng trưởng xanh và khai thác bền vững tài nguyên thiên nhiên đã được áp dụng. Chính phủ cũng thực hiện các biện pháp giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu, đối phó với thời tiết khắc nghiệt và thiên tai thông qua việc triển khai chương trình Đóng góp Quốc gia tự quyết định (NDCs).

(Nguồn: Ngân hàng thế giới tại Việt Nam, website: https://www.worldbank.org/vi/country/vietnam/overview)

Câu 109 (NB): Theo bài đọc, Việt Nam đang phải đối mặt với những vấn đề môi trường nghiêm trọng nào sau đây?

A. ngập lụt, sạt lở đất, thủng tầng ô dôn

B. bão, lũ, hạn hán, suy giảm tài nguyên rừng

C. ô nhiễm đất, ô nhiễm nguồn nước và không khí

D. rác thải nhựa, ô nhiễm không khí, ô nhiễm nguồn nước

Câu 110 (VD): Theo bài đọc, nguyên nhân gây nên các vấn đề về ô nhiễm môi trường ở nước ta không phải do:

A. tác động của đô thị hóa B. quá trình tăng trưởng kinh tế

C. gia tăng dân số D. đặc điểm vị trí địa lí và lãnh thổ

Câu 111 (NB): NDCs là viết tắt của chương trình môi trường?

A. Quỹ môi trường toàn cầu Việt Nam B. Dự án "Nhà chống lũ"

C. Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế D. Đóng góp Quốc gia tự quyết định

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm là một trong những ngành công nghiệp trọng điểm ở nước ta với cơ cấu ngành đa dạng nhờ nguồn nguyên liệu tại chỗ phong phú và thị trường tiêu thụ rộng lớn ở trong và ngoài nước. Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm nước ta gồm 3 phân ngành chính: chế biến sản phẩm trồng trọt, chế biến sản phẩm chăn nuôi và chế biến thủy, hải sản.

Bên cạnh những cơ hội, ngành chế biến thực phẩm đang đối mặt với những thách thức rất lớn. Cụ thể, công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm là ngành có áp lực cạnh tranh cao, đặc biệt từ các doanh nghiệp nước ngoài. Phần lớn các các doanh nghiệp, cơ sở chế biến trong nước có quy mô nhỏ, nguồn vốn hạn chế, việc đầu tư về công nghệ, máy móc, chất lượng sản phẩm chưa đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật quốc tế. Ngoài ra, mặc dù nước ta có nguồn nguyên liệu rất dồi dào, sản lượng xuất khẩu lớn nhưng nguyên liệu phục vụ sản xuất trong nước không ổn định cả về chất lượng và số lượng, tình trạng nguyên liệu khi dôi thừa, khi thiếu vẫn còn thường xuyên diễn ra.

Hiện tại, Việt Nam đã và đang tham gia ký các hiệp định thương mại tự do (FTA, CPTPP), điều này mở ra rất nhiều lợi thế về thị trường cho doanh nghiệp ngành chế biến lương thực, thực phẩm phát triển. Do đó, để nhanh chóng nắm bắt được cơ hội, doanh nghiệp trong nước cần chú trọng đầu tư mạnh thiết bị, công nghệ hiện đại để nâng cao năng lực sản xuất, chất lượng và xây dựng thương hiệu, quảng bá sản phẩm. Đồng thời, các đơn vị liên quan cần xây dựng kế hoạch quy hoạch vùng nguyên liệu thông qua những giải pháp căn cơ theo hướng tăng hiệu quả liên kết giữa các tỉnh, thành phố, giữa nông dân - DN sản xuất - nhà quản lý để tạo ra vùng nguồn nguyên liệu ổn định...

(Nguồn: SGK Địa lí 12, trang 122 và Website: https://nhandan.com.vn/tphcm)

Trả lời cho các câu 112, 113, 114 dưới đây:

Câu 112 (TH): Thế mạnh để phát triển công nghiệp chế biến lương thực – thực phẩm ở nước ta là?

A. Nguồn nguyên liệu tại chỗ phong phú và lao động dồi dào, giá rẻ

B. Lao động dồi dào và thị trường tiêu thụ rộng lớn

C. Nguồn nguyên liệu tại chỗ phong phú và thị trường tiêu thụ rộng lớn

D. Khoa học công nghệ hiện đại, lao động có tay nghề cao

Câu 113 (TH): Đâu không phải là hạn chế của công nghiệp chế biến lương thực – thực phẩm nước ta?

A. nguồn nguyên liệu thiếu ổn định

B. cạnh tranh về chất lượng sản phẩm với doanh nghiệp nước ngoài

C. phần lớn các doanh nghiệp sản xuất nhỏ lẻ, vốn ít, công nghệ chậm đổi mới

D. thị trường tiêu thụ hạn chế

Câu 114 (TH): Việc tham gia ký các hiệp định thương mại tự do (FTA, CPTPP) đã mang lại cơ hội nào cho ngành chế biến lương thực – thực phẩm Việt Nam?

A. nâng cao chất lượng và hạ giá thành sản phẩm

B. mở rộng thị trường tiêu thụ

C. giảm bớt sức ép cạnh tranh với các doanh nghiệp nước ngoài

D. giúp ổn định nguồn nguyên liệu đầu vào nhờ nhập khẩu nguyên liệu

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Sau khi đến Quảng Châu, Nguyễn Ái Quốc mở lớp huấn luyện, đào tạo cán bộ. Phần lớn học viên là thanh niên, học sinh, trí thức Việt Nam yêu nước. Họ học làm cách mạng, học cách hoạt động bí mật.

Phần lớn số học viên đó sau khi học xong, họ lại bí mật về nước truyền bá lí luận giải phóng dân tộc và tổ chức nhân dân".

Một số người được gửi sang học tại Trường Đại học Phương Đông ở Mátxcơva (Liên Xô) hoặc Trường Quân sự Hoàng Phố (Trung Quốc).

Nguyễn Ái Quốc đã lựa chọn, giác ngộ một số thanh niên tích cực trong Tâm tâm xã, lập ra Cộng sản đoàn (2 - 1925.

Tháng 6 – 1925, Nguyễn Ái Quốc thành lập Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên nhằm tổ chức và lãnh đạo quần chúng đoàn kết, tranh đấu để đánh đổ đế quốc chủ nghĩa Pháp và tay sai để tự cứu lấy mình. Cơ quan lãnh đạo cao nhất của Hội là Tổng bộ, trong đó có Nguyễn Ái Quốc, Hồ Tùng Mậu, Lê Hồng Sơn. Trụ sở của Tổng bộ đặt tại Quảng Châu.

Báo Thanh niên của Hội do Nguyễn Ái Quốc sáng lập, ra số đầu tiên ngày 21 – 6 - 1925.

Đầu năm 1927, tác phẩm Đường Kách mệnh, gồm những bài giảng của Nguyễn Ái Quốc ở các lớp huấn luyện tại Quảng Châu, được xuất bản.

Báo Thanh niên và tác phẩm Đường Kách mệnh đã trang bị lí luận cách mạng giải phóng dân tộc cho cán bộ của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên để tuyên truyền đến giai cấp công nhân và các tầng lớp nhân dân Việt Nam.

Tại Quảng Châu, ngày 9 – 7 - 1925, Nguyễn Ái Quốc đã cùng một số nhà yêu nước Triều Tiên, Inđônêxia v.v. lập ra Hội Liên hiệp các dân tộc bị áp bức ở Á Đông. Tôn chỉ của Hội là liên lạc với các dân tộc bị áp bức để cùng làm cách mạng, đánh đổ đế quốc.

Cuối năm 1928, thực hiện chủ trương "Vô sản hoá", nhiều cán bộ của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên đi vào các nhà máy, hầm mỏ, đồn điền, cùng sinh hoạt và lao động với công nhân để tuyên truyền vận động cách mạng, nâng cao ý thức chính trị cho giai cấp công nhân. Phong trào công nhân vì thế càng phát triển mạnh mẽ hơn và trở thành nòng cốt của phong trào dân tộc trong cả nước. Đấu tranh của công nhân đã nổ ra ở nhiều nơi.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 83 – 84).

Câu 115 (NB): Cơ quan ngôn luận của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là

A. báo Nhân đạo. B. báo Thanh niên.

C. báo Đời sống công nhân. D. báo Người cùng khổ.

Câu 116 (TH): Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là tổ chức cách mạng đi theo khuynh hướng nào?

A. Vô sản. B. Cải lương. C. Cộng hòa tư sản. D. Dân chủ tư sản.

Câu 117 (VD): Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên không có đóng góp nào sau đây đối với cách mạng Việt Nam?

A. Góp phần giải quyết vấn đề đường lối cho cách mạng Việt Nam

B. Chuẩn bị những điều kiện cho sự ra đời của Đảng cộng sản

C. Chứng tỏ giai cấp công nhân đã trưởng thành, đủ sức lãnh đạo cách mạng

D. Góp phần vào sự thắng thế của khuynh hướng vô sản ở Việt Nam

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Tháng 10 - 1929, khủng hoảng kinh tế bùng nổ ở Mĩ, sau đó lan ra toàn bộ thế giới tư bản, chấm dứt thời kì ổn định và tăng trưởng của chủ nghĩa tư bản. Cuộc khủng hoảng kéo dài gần 4 năm, trầm trọng nhất là năm 1932, chẳng những tàn phá nặng nề nền kinh tế các nước tư bản chủ nghĩa mà còn gây ra những hậu quả nghiêm trọng về chính trị, xã hội. Hàng chục triệu công nhân thất nghiệp, nông dân mất ruộng đất, sống trong cảnh nghèo đói, túng quẫn. Nhiều cuộc đấu tranh, biểu tình, tuần hành của những người thất nghiệp diễn ra ở khắp các nước.

Khủng hoảng kinh tế đã đe doạ nghiêm trọng sự tồn tại của chủ nghĩa tư bản. Để cứu vãn tình thế, các nước tư bản buộc phải xem xét lại con đường phát triển của mình. Trong khi các nước Mĩ, Anh, Pháp tiến hành những cải cách kinh tế - xã hội để khắc phục hậu quả của cuộc khủng hoảng và đổi mới quá trình quản lí, tổ chức sản xuất thì các nước Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản lại tìm kiếm lối thoát bằng những hình thức thống trị mới. Đó là việc thiết lập các chế độ độc tài phát xít - nên chuyên chính khủng bố công khai của những thế lực phản động nhất, hiếu chiến nhất.

Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản là những nước không có hoặc có ít thuộc địa, ngày càng thiếu vốn, thiếu nguyên liệu và thị trường, đã đi theo con đường phát xít hoá chế độ chính trị để cứu vãn tình trạng khủng hoảng nghiêm trọng của mình. Quan hệ giữa các cường quốc tự bản chuyển biến ngày càng phức tạp. Sự hình thành hai khối đế quốc đối lập : một bên là Mĩ, Anh, Pháp với một bên là Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản và cuộc chạy đua vũ trang ráo riết đã báo hiệu nguy cơ của một cuộc chiến tranh thế giới mới.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 61 – 62).

Câu 118 (NB): Các nước thắng trận tổ chức Hội nghị ở Vécxai và Oasinhtơn nhằm mục đích gì?

A. duy trì hòa bình an ninh thế giới.

B. kí kết hòa ước và các hiệp ước phân chia quyền lợi.

C. buộc phe liên minh chấm dứt chiến tranh trên lãnh thổ châu Âu.

D. giải quyết hòa bình thế giới sau chiến tranh thế giới thứ nhất kết thúc.

Câu 119 (TH): Điểm nổi bật trong mối quan hệ quốc tế sau Chiến tranh thế giới thứ nhất là

A. một trật tự thế giới mới được thiết lập.

B. trật tự thế giới vẫn được giữ nguyên.

C. các nước đế quốc có sự phân chia quyền lợi.

D. sự đối đầu giữa các nước đế quốc với Liên Xô.

Câu 120 (VD): Hậu quả nặng nề nhất đối với nền chính trị thế giới dưới tác động của cuộc khủng hoảng kinh tế 1929-1933 là gì?

A. Làm sụp đổ hoàn toàn trật tự Véc-xai-Oa-sinh-tơn.

B. Làm xuất hiện các khối quân sự Liên minh và Hiệp ước, gây ra chiến tranh thế giới lần thứ hai.

C. Làm xuất hiện Chủ nghĩa phát xít.

D. Làm suy yếu nghiêm trọng Chủ nghĩa đế quốc.

Đáp án

1. C	2. A	3. B	4. A	5. B	6. A	7. C	8. C	9. D	10. A
11. D	12. D	13. B	14. C	15. A	16. D	17. A	18. C	19. B	20. B
21. A	22. B	23. B	24. C	25. D	26. B	27. C	28. D	29. B	30. A
31. C	32. D	33. D	34. C	35. B	36. C	37. C	38. B	39. A	40. B
41. A	42. D	43. D	44. A	45. A	46. B	47. C	48. C	49. C	50. A
51. D	52. A	53. D	54. B	55. D	56. B	57. B	58. D	59. A	60. A
61. D	62. A	63. B	64. D	65. B	66. C	67. D	68. C	69. A	70. C
71. C	72. A	73. D	74. A	75. D	76. D	77. A	78. B	79.C	80. B
81. D	82. D	83. A	84. C	85. B	86. B	87. A	88. D	89. A	90. C
91. D	92. A	93. B	94. D	95. C	96. B	97. D	98. A	99. C	100. A
101. B	102. B	103. A	104. C	105. A	106. C	107. A	108. B	109. D	110. D
111. D	112. C	113. D	114. B	115. B	116. A	117. C	118. B	119. A	120. C

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1 TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Trong các dòng dưới đây, dòng nào chỉ chứa thành ngữ?

A. Chị ngã em nâng; Ruột thắt từng cơn B. Gà trống nuôi con; Tháng rộng năm dài

C. Một sương hai nắng; Mình hạc xương mai D. Thẳng cánh cò bay; Nước mắt chan hòa

Phương pháp giải:

Áp dụng kiến thức đã học về thành ngữ.

Giải chi tiết:

- Thành ngữ là loại cụm từ có cấu tạo cố định, biểu thị một ý nghĩa hoàn chỉnh.

- Theo đề:

+ Ý A: Cả hai câu đều không phải thành ngữ

+ Ý B: "Tháng rộng năm dài" không phải thành ngữ

+ Ý D: "Nước mắt chan hòa" không phải thành ngữ

Câu 2 (NB): Câu thơ nào sau đây không thuộc tác phẩm Việt Nam?

A. Mày chau tay gẩy khúc sầu/Giãi bày hết nỗi trước sau muôn vàn.

B. Dẽ có Ngu Cầm đàn một tiếng/Dân giàu đủ, khắp đòi phương

C. Mạc vị xuân tàn hoa lạc tận/Đình tiền tạc dạ nhất chi mai.

D. Rượu, đến cội cây, ta sẽ uống/Nhìn xem phú quý tựa chiêm bao

Phương pháp giải:

Sử dụng kiến thức phần văn bản THPT

Giải chi tiết:

+ Ý B: Được trích trong tác phẩm "Cảnh ngày hè" của tác giả Nguyễn Trãi

+ Ý C: Được trích trong tác phẩm "Cáo bệnh bảo mọi người" của tác giả Mãn Giác

+ Ý D: Được trích trong tác phẩm "Nhàn" của tác giả Nguyễn Bỉnh Khiêm

+Ý A: Được trích trong tác phẩm "Tì bà hành" của tác giả Bạch Cư Dị (người tỉnh Thiểm Tây – Trung Quốc. Là nhà thơ nổi tiếng sáng tác rất nhiều tác phẩm thời nhà Đường)

Câu 3 (NB): Truyện ngắn "Hai đứa trẻ" của Thạch Lam được trích từ tập truyện nào?

A. Hoa dọc chiến hào B. Nắng trong vườn C. Lửa thiêng D. Vang bóng một thời

Phương pháp giải:

Sử dụng kiến thức phần tiểu dẫn của các tác phẩm THPT

Giải chi tiết:

+ Ý A: Tập "Hoa dọc chiến hào" là sáng tác của nhà thơ Xuân Quỳnh

+ Ý C: Tập "Lửa thiêng" là sáng tác của nhà thơ Huy Cận

+ Ý D: Tập "Vang bóng một thời" là sáng tác của nhà văn Nguyễn Tuân.

+ Ý B: "Hai đứa trẻ" là truyện ngắn tiêu biểu của nhà văn Thạch Lam được trích từ tập "Nắng trong vườn"

Câu 4 (NB): Dòng nào sau đây chỉ chứa từ láy?

A. Nhung nhớ, ngân nga. B. Mòn mỏi, đỏ đen.

C. Ngân nga, tươi tốt. D. Chiều chiều, quan san.

Phương pháp giải:

Sử dụng kiến thức bài từ ghép, từ láy.

Giải chi tiết:

Nhung nhớ, ngân nga => Từ láy.

Mòn mỏi, đỏ đen => "đỏ đen" là từ ghép.

Ngân nga, tươi tốt => "tươi tốt" là từ ghép.

Chiều chiều, quan san => "quan san" là từ ghép.

Câu 5 (NB): Từ "Điếu phạt" trong câu "Việc nhân nghĩa cốt ở yên dân/Quân điếu phạt trước lo trừ bạo" (Trích Bình Ngô đại cáo – Nguyễn Trãi) có ý nghĩa gì?

A. thương xót dân chúng B. Thương dân, đánh kẻ có tội

C. Dẫn quân đi dẹp loạn D. Trừng phạt kẻ thù

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức của tác phẩm Bình Ngô đại cáo của Nguyễn Trãi

Giải chi tiết:

Điếu phạt: Điếu là thương xót, phạt là trừng phạt kẻ có tội. Hai chữ điếu phạt được rút gọn từ điếu dân phạt tội tức là thương dân đánh kẻ có tội.

Câu 6 (NB): Trong tác phẩm "Ai đã đặt tên cho dòng sông" của tác giả Hoàng Phủ Ngọc Tường, con sông Hương được miêu tả như thế nào ở đoạn thượng nguồn?

A. Như một cô gái Digan phóng khoáng và man dại

B. Như một người mẹ phù sa của một vùng văn hóa xứ sở.

C. Như người gái đẹp nằm ngủ mơ màng giữa cánh đồng Châu Hóa đầy hoa dại

D. Như người tài nữ đánh đàn lúc đêm khuya

Phương pháp giải:

Sử dụng kiến thức tác phẩm "Ai đã đặt tên cho dòng sông" của Hoàng Phủ Ngọc Tường.

Giải chi tiết:

Hình ảnh cô gái Di-gan là hình ảnh tượng trưng cho vẻ đẹp của sông Hương khi chảy ở đoạn thượng nguồn. "Giữa lòng Trường Sơn, sông Hương đã sống một nữa cuộc đời mình như một cô gái Di-gan phóng khoáng và man dại. Rừng già đã hun đúc cho nó một bản lĩnh gan dạ, một tâm hồn tự do và trong sáng".

Câu 7 (TH): Chi tiết "lá ngón" xuất hiện lần thứ hai trong tác phẩm "Vợ chồng A Phủ" mang ý nghĩa gì?

A. Thể hiện khát vọng tự do của nhân vật Mị

B. Thể hiện sự thức tỉnh trong tâm hồn Mị

C. Thể hiện sự tê liệt về mặt tinh thần của nhân vật Mị

D. Thể hiện sự phản kháng của nhân vật Mị

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về mặt nội dung của tác phẩm "Vợ chồng A Phủ" của nhà văn Tô Hoài.

Giải chi tiết:

Hình ảnh chiếc lá ngón xuất hiện lần thứ hai là trong thời gian Mị làm dâu nhà thống lý. Mấy năm qua, bố Mị đã chết nhưng cô không còn ý định ăn lá ngón tự tử nữa. Sống lâu trong cái khổ Mị quen rồi. Khi không còn ý định tự tử nghĩa là không còn ý thức được cái khổ của bản thân. Mị đã tê liệt về tinh thần.

Câu 8 (TH): Cảnh Đèo Ngang trong tác phẩm "Qua Đèo Ngang" (Bà huyện thanh quan) được miêu tả vào thời gian nào?

A. Sáng sớm B. Xế trưa C. Chiều tà D. Đêm khuya

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức tác phẩm Qua Đèo Ngang

Giải chi tiết:

Cảnh Đèo Ngang được miêu tả vào khi chiều tà được thể hiện qua câu thơ "Bước tới đèo ngang bóng xế tà"

Câu 9 (VD): Cặp quan hệ từ "càng…..càng" trong câu "Càng nhìn lại càng ngẩn ngơ/Ôm hôn ảnh Bác mà ngờ Bác hôn" (Thanh Hải) biểu thị mối quan hệ gì?

A. Nhân – quả B. Đối lập C. So sánh D. Tăng tiến

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về quan hệ từ

Giải chi tiết:

Cặp quan hệ từ càng – càng trong câu thể hiện mối quan hệ tăng tiến. Mạch cảm xúc của tác giả ngày càng dâng trào sâu sắc hơn khi thấy ảnh Bác Hồ

Câu 10 (VD): Trong câu "Trên những nương cao, mạch ba góc mùa thu chín đỏ sậm" (Trích Vùng biên ải, Ma Văn Kháng) đâu là thành phần trạng ngữ?

A. Trên những nương cao B. Mạch ba góc

C. Mùa thu D. Chín đỏ sậm

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về trạng ngữ

Giải chi tiết:

- Trạng ngữ là thành phần phụ của câu, bổ sung ý nghĩa cho nòng cốt câu.

- Trên nương cao là trạng ngữ chỉ nơi trốn.

Trong câu "Trên những nương cao, mạch ba góc mùa thu chín đỏ sậm" (Trích Vùng biên ải, Ma Văn Kháng) đâu là thành phần trạng ngữ?

Câu 11 (NB): Chọn một từ để điền vào chỗ trống trong câu ca dao sau: "Hoa lài, hoa lựu, hoa ngâu/ Sao bằng hoa bưởi thơm….dịu dàng"

A. Thơm B. Xanh C. Tươi D. Lâu

Phương pháp giải:

Kiến thức về ca dao dân ca

Giải chi tiết:

Câu ca dao: "Hoa lài, hoa lựu, hoa ngâu/ Sao bằng hoa bưởi thơm lâu dịu dàng"

Câu 12 (NB): Dòng nào sau đây không bao gồm các từ đồng nghĩa

A. To, lớn, vĩ đại, khổng lồ B. Bé, con con, tí hon

C. Cao, lộc ngộc, lòng không D. Thấp, nhỏ nhắn, nhỏ nhen

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về từ đồng nghĩa

Giải chi tiết:

-Trong các từ ở ý D, từ nhỏ nhen mang nghĩa khác với hai từ còn lại.

- Thấp, nhỏ nhắn là các từ mang ý nghĩa chỉ hình dáng; Nhỏ nhen là từ mang ý nghĩa chỉ tính cách.

Câu 13 (NB): Câu nghi vấn "Ai dám bảo thảo mộc tự nhiên không có tình mẫu tử?" (Trích Lũy làng, Ngô Văn Phú) dùng để làm gì?

A. Hỏi B. Khẳng định C. Phủ định D. Cầu khiến

Phương pháp giải:

Kiến thức câu nghi vấn

Giải chi tiết:

Mục đích câu nghi vấn trên dùng để khẳng định tình mẫu tử của thảo mộc (măng tre)

Câu 14 (TH): Từ "Phòng" trong câu thơ "Ta nghe hè dậy bên lòng/Mà chân muốn đạp tan phòng, hè ôi!" trích từ tác phẩm "Khi con tu hú" của Tố Hữu là chỉ không gian nào?

A. Nơi tác giả sinh sống B. Nơi tác giả làm việc

C. Nơi tác giả bị giam giữ D. Nơi tác giả nghỉ ngơi

Phương pháp giải:

vận dụng kiến thức trong bài thơ "Khi con tu hú " của Tố Hữu

Giải chi tiết:

"Khi con tu hú" là tác phẩm thể hiện lòng yêu cuộc sống, khát khao tự do cháy bỏng của người chiến sĩ cách mạng đang trong cảnh tù đày. Từ phòng trong câu thơ ám chỉ phòng giam nơi tác giả đang bị giam giữ.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Con sông hiền hòa mang một vẻ đẹp vô cùng lãng mạng.

II. Cô gái im lặng rồi sau đó trả lời bằng một cái giọng ráo hoảnh.

III. Bà lão lật đật trở về với vẻ mặt băn khoăn.

IV. Có vẻ như một tương lai sáng lạng đang đón chờ thằng bé ở phía trước con đường.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và IV B. II và III C. I và II D. I và III

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

I. Từ dùng sai "lãng mạng". Chữa lại: Lãng mạn

IV. Từ dùng sai "sáng lạng". Chữa lại: "Xán lạn"

Câu 16 (NB): Đoạn trích trên được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

A. Sinh hoạt. B. Nghệ thuật. C. Báo chí. D. Chính luận.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các phong cách ngôn ngữ đã học: sinh hoạt, nghệ thuật, báo chí, chính luận, hành chính.

Giải chi tiết:

Đoạn trích trên được trích trong một bài xã luận với phong cách ngôn ngữ chính luận (Là ngôn ngữ dùng trong các văn bản chính luận hoặc lời nói miệng trong các buổi hội nghị, hội thảo, nói chuyện thời sự,… nhằm trình bày, bình luận, đánh giá những sự kiện, những vấn đề về chính trị, xã hội, văn hóa, tư tưởng,..).

Câu 17 (NB): Đoạn văn trên sử dụng phương pháp lập luận chính nào?

A. So sánh. B. Phân tích. C. Bác bỏ. D. Bình luận.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các phương pháp lập luận đã học: giải thích, so sánh, phân tích, bình luận, bác bỏ.

Giải chi tiết:

Phương pháp lập luận: So sánh.

Tác giả đưa ra các hiện tượng sử dụng ngôn ngữ trên bảng hiệu ở Hàn Quốc và Việt Nam.

Câu 18 (TH): Tác giả muốn nêu lên điều gì về việc sử dụng quảng cáo của người Hàn Quốc và tình trạng quảng cáo ở Việt Nam?

A. Hàn Quốc là một đất nước phát triển nhưng còn tư duy bảo thủ chưa hội nhập.

B. Việt Nam tiếp thu rất nhanh nền văn hóa tiên tiến.

C. Tư duy sính ngoại rất phổ biến ở Việt Nam đang là mất đi giá trị tiếng nói dân tộc.

D. Việc sử dụng ngôn ngữ nước ngoài ở một vài tỉnh thành nước ta khiến tác giả cảm thấy ngỡ ngàng như bước sang một thế giới khác.

Phương pháp giải:

Đọc, phân tích, tổng hợp.

Giải chi tiết:

Tác giả muốn nói rằng ở Hàn Quốc họ ưu tiên sử dụng ngôn ngữ của quốc gia mình còn ở Việt Nam thì sính ngôn ngữ ngoại. Điều này ở hai quốc gia là trái ngược nhau và tình trạng sính ngôn ngữ ngoại ở Việt Nam rất phổ biến, điều này làm mất đi giá trị của tiếng nói dân tộc.

Câu 19 (TH): Cụm từ "con rồng nhỏ" trong câu văn Ai cũng biết Hàn Quốc phát triển kinh tế khá nhanh, vào loại "con rồng nhỏ" có quan hệ khá chặt chẽ với các nước phương Tây, một nền kinh tế thị trường nhộn nhịp, có quan hệ quốc tế rộng rãi" sử dụng biện pháp tu từ cú pháp nào?

A. Phép lặp. B. Liệt kê. C. Ẩn dụ. D. Chơi chữ.

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về biện pháp tu từ kết hợp với nội dung câu văn.

Giải chi tiết:

- Ẩn dụ là gọi tên sự vật hiện tượng này bằng tên sự vật hiện tượng khác có nét tương đồng.
- Con rồng nhỏ là ám chỉ một nên kinh tế mới phát triển nhưng rất mạnh mẽ và có tiềm lực.

Câu 20 (TH): Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

A. Hiện tượng các biển hiệu in chữ nước ngoài quá nhiều tại Việt Nam.

B. Thực trạng in biển hiệu chữ nước ngoài tại Việt Nam qua đó thể hiện sự phê phán đối với hiện tượng lạm dụng tiếng nước ngoài và không coi trọng tiếng Việt.

C. Chỉ ra điểm khác biệt giữa cách sử dụng ngôn ngữ của Hàn Quốc và Việt Nam.

D. Tình trạng in biển quảng cáo ở các nước hiện nay.

Phương pháp giải:

Đọc, phân tích, tổng hợp.

Giải chi tiết:

Nội dung chính của đoạn trích: Hiện tượng các biển hiệu in chữ nước ngoài quá nhiều tại Việt Nam. Bày tỏ sự phê phán đối với hiện tượng lạm dụng tiếng nước ngoài và không coi trọng tiếng Việt.

1.2. TIẾNG ANH

Câu 21 (NB): I think my wife and I _____ on a small farm when I am retired.

A. will live B. will be living C. are living D. have lived

Phương pháp giải:

Kiến thức: Thì tương lai đơn

Giải chi tiết:

Sau các động từ: think, hope, believe,… thường dùng động từ chia thì tương lai đơn.

Cấu trúc: S + will + V-nguyên thể

Phương án B là thì tương lai tiếp diễn.

Phương án C là thì hiện tại tiếp diễn.

Phương án D là thì hiện tại hoàn thành.

Tạm dịch: Tôi nghĩ là tôi và vợ sẽ sống ở một trang trại nhỏ khi tôi về hưu.

Câu 22 (TH): More than _____ of his extremely popular books were written after he had reached the age of 70.

A. all B. half C. many D. several

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

all: toàn bộ

half: một nửa

many: nhiều

several: một vài

More than (hơn…) => không dùng với các lượng từ chỉ sự tuyệt đối.

Tạm dịch: Hơn một nửa số sách cực kỳ nổi tiếng của ông được viết sau khi ông đã 70 tuổi.

Câu 23 (NB): Many Asian people _____ like hunting elephants for ivory and tiger for bones.

A. particular B. particularly C. particularity D. particularize

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

Trước động từ "like" cần điền một trạng từ.

(Trạng từ có thể đứng 1 mình đầu câu, đứng trước động từ, đứng trước tính từ, đứng sau động từ)

A. particular (adj): đặc biệt, cụ thể

B. particularly (adv): một cách đặc biệt

C. particularity (n): tính cá biệt, riêng biệt

D. particularize (v): nêu rõ, riêng tên riêng biệt

Tạm dịch: Nhiều người châu Á đặc biệt thích săn voi để lấy ngà và hổ để lấy xương.

Câu 24 (TH): Fortunately, the mess she was driven into by her strange friends turned out to be _____ serious _____ we had at first thought.

A. much – than B. most – like C. less – than D. so – that

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cấu trúc so sánh

Giải chi tiết:

much + more + adj dài + than: nhiều … hơn => so sánh hơn

the most + adj dài: … nhất => so sánh nhất

less + adj dài + than: ít … hơn => so sánh kém hơn

so + adj + that: quá … đến nỗi … => mệnh đề kết quả

Đầu câu có "Fortunately" (may mắn thay) => điều sẽ nói sau đó mang nghĩa tích cực.

Tạm dịch: May mắn thay, vụ lộn xộn mà cô ấy bị những người bạn lạ của mình lôi vào hóa ra lại ít nghiêm trọng hơn chúng ta nghĩ lúc đầu.

Câu 25 (TH): We arrived _____ our village _____ Saturday night _____ October.

A. in – on – in B. to – in – in C. at – at – on D. at – on – in

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

arrive at + địa điểm nhỏ (làng xã, sân bay...)

arrive in + địa điểm lớn (thành phố, nước...)

at + night / noon: vào ban đêm/buổi trưa (buổi cụ thể)

Nhưng khi trước "night" là ngày => dùng "on".

in + tháng/năm: vào …

Tạm dịch: Chúng tôi đến ngôi làng vào một đêm thứ bảy tháng 10.

Câu 26 (NB): Every student were sick last week, so the professor canceled the lecture.

A. student B. were C. so D. canceled the lecture

Phương pháp giải:

Kiến thức: Sự hòa hợp chủ vị

Giải chi tiết:

Chủ ngữ là "Every + N số ít" => động từ theo sau chia số ít.

Sửa: were => was

Tạm dịch: Mọi học sinh đều bị ốm vào tuần trước, vì vậy giáo sư đã hủy buổi giảng.

Câu 27 (NB): Could you lend me some more? I've spent a money you gave me yesterday.

A. some B. I've spent C. a D. gave

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mạo từ

Giải chi tiết:

Dùng mạo từ "the" trước danh từ đã xác định.

"money" được xác định bởi mệnh đề "you gave me yesterday" => nó là danh từ đã xác định.

Sửa: a => the

Tạm dịch: Cậu có thể mình mượn thêm chút tiền được không? Mình đã dùng hết số tiền cậu đưa mình hôm qua rồi.

Câu 28 (NB): I can't help her with her research because my specialty is different from her.

A. with B. because C. specialty D. her

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ sở hữu

Giải chi tiết:

her + danh từ: … của cô ấy => phải có danh từ theo sau

hers: …. của cô ấy => có thể đứng 1 mình cuối câu

Sửa: her => hers (hers = her specialty)

Tạm dịch: Tôi không thể giúp cô ấy nghiên cứu vì chuyên môn của tôi khác chuyên môn cô ấy.

Câu 29 (NB): The people to who she was speaking didn't know German.

A. The B. who C. was speaking D. German

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ quan hệ

Giải chi tiết:

Trong mệnh đề quan hệ, chỉ dùng các đại từ "whom, which" đứng sau giới từ.

Chủ ngữ là "The people" chỉ người => dùng "whom"

Sửa: who => whom

Tạm dịch: Những người cô ấy đang nói chuyện không biết tiếng Đức.

Câu 30 (TH): Alike light waves, microwaves may be reflected and concentrated elements.

A. Alike B. waves C. may be D. concentrated

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

Phân biệt "alike" và "like":

- "alike" (adj, prep.): giống nhau

+ Luôn đứng một mình, ở sau hai danh từ hoặc danh từ số nhiều.

+ Không dùng "alike" đứng trước một danh từ.

- "like" (prep): giống như

+ Không đứng một mình

+ Sau “like” là danh từ

Cấu trúc: Like + N, S + V: Giống như …

Sửa: Alike => Like

Tạm dịch: Giống như sóng ánh sáng, vi sóng có thể bị phản xạ và tập trung vào các nguyên tử.

Câu 31 (VD): But for him, I wouldn't have been able to finish my work.

A. He stopped me from being able to finish my work.

B. I tried my best to finish my work for him.

C. If he hadn't helped me, I couldn't have finished my work.

D. I couldn't finish my work because of him.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện loại 3

Giải chi tiết:

Cách dùng: Câu điều kiện loại 3 diễn tả điều kiện không có thật ở quá khứ, dẫn đến kết quả trái với thực tế ở quá khứ.

Công thức: If S + had (not) + P2, S + would (not) have P2

= But for + N, S + would (not) have P2 (nếu không có, nếu không nhờ….)

Tạm dịch: Nếu không có anh ấy, tôi sẽ đã không thể nào hoàn thành công việc rồi.

A. Anh ấy đã ngăn tôi không thể hoàn thành công việc của mình. => sai nghĩa

B. Tôi đã cố gắng hết sức để hoàn thành công việc của mình cho anh ấy. => sai nghĩa

C. Nếu anh ấy không giúp tôi, tôi không thể hoàn thành công việc của mình.

D. Tôi không thể hoàn thành công việc của mình vì anh ấy. => sai nghĩa

Câu 32 (VD): "I'm sorry I forgot your birthday," he told me.

A. He complained that I forgot his birthday. B. He refused to go to my birthday party.

C. He begged me to forget my birthday. D. He apologized for forgetting my birthday.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật đặc biệt

Giải chi tiết:

complain: phàn nàn

refuse: từ chối

beg: cầu xin

apologize: xin lỗi

Tạm dịch: "Anh xin lỗi vì anh đã quên sinh nhật của em," anh ấy nói với tôi.

A. Anh ấy phàn nàn rằng tôi đã quên sinh nhật của anh ấy. => sai nghĩa

B. Anh ấy từ chối đi dự tiệc sinh nhật của tôi. => sai nghĩa

C. Anh ấy cầu xin tôi quên sinh nhật của mình. => sai nghĩa

D. Anh ấy xin lỗi vì đã quên sinh nhật của tôi.

Câu 33 (TH): It's unlikely to rain this afternoon.

A. The afternoon mustn't be dry. B. There's no way to rain this afternoon.

C. The afternoon might be wet. D. It might not rain this afternoon.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết:

unlikely: không chắc, không có khả năng >< likely, certain: chắc chắn

mustn't: không được (phép)

there's no way: không cách nào

might: có thể, có lẽ

might not: không thể, không có khả năng

Tạm dịch: Chiều nay không có khả năng mưa.

A. Buổi chiều không được (phép) khô ráo.

B. Chiều nay không có cách nào mưa.

C. Buổi chiều có thể ẩm ướt.

D. Chiều nay trời có lẽ không mưa.

Câu 34 (TH): The truck is practically as cheap as the van.

A. The van is more expensive than the truck. B. The truck is as practical as the van.

C. The van and the truck are the same price. D. The truck is a little more expensive than the van.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cấu trúc so sánh

Giải chi tiết:

truck (n): xe tải (có thể tháo rời thùng xe, thường rất to)

van (n): xe tải (không thể tháo rời thùng xe, thường nhỏ)

as + adj + as: như … => so sánh bằng

more + adj dài + than: … => so sánh hơn

the same + N: cùng, giống

Tạm dịch: Thực tế là xe tải (có thể tháo rời) cũng rẻ như xe tải (không thể tháo rời).

A. Xe tải không thể tháo rời đắt hơn chiếc xe tải có thể tháo rời. => sai nghĩa

B. Xe tải có thể tháo rời thực dụng như xe tải không thể tháo rời. => sai nghĩa

C. Xe tải có thể tháo rời và xe tải không thể tháo rời có cùng giá.

D. Xe tải không thể tháo rời đắt hơn xe tải có thể tháo rời một chút. => sai nghĩa

Câu 35 (VD): Stephan had his Christmas tree decorated.

A. Stephan had to decorate his Christmas tree.

B. Stephan had someone decorate his Christmas tree.

C. His Christmas tree is going to be decorated by Stephan.

D. Stephan has just decorated his Christmas tree.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động đặc biệt

Giải chi tiết:

Cấu trúc câu bị động truyền khiến: have /had + sth + P2 (thuê/nhờ ai đó làm gì)

Cấu trúc dạng chủ động: have sb do sth

Tạm dịch: Stephan đã được trang trí cho cây thông Noel của anh ấy.

A. Stephan đã phải trang trí cây thông Noel của mình. => sai nghĩa

B. Stephan đã có ai đó trang trí cây thông Noel cho mình.

C. Cây thông Noel của anh ấy sẽ được trang trí bởi Stephan. => sai nghĩa

D. Stephan vừa trang trí cây thông Noel của mình. => sai nghĩa

Câu 36 (VDC): What does the passage mainly discuss?

A. Educational changes in Canadian society B. Canada during the Second World War

C. Population trends in postwar Canada D. Standards of living in Canada

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – ý chính

Giải chi tiết:

Đoạn văn chủ yếu thảo luận nội dung gì?

A. Những thay đổi về giáo dục trong xã hội Canada

B. Canada trong Chiến tranh thế giới thứ hai

C. Xu hướng dân số ở Canada thời hậu chiến

D. Mức sống ở Canada

Thông tin:

- Basic to any understanding of Canada in the 20 years after the Second World War is the country's impressive population growth.

- After the peak year of 1957, the birth rate in Canada began to decline.

- Although the growth in Canada's population had slowed down by 1966 (the increase in the first half of the 1960s was only nine percent), another large population wave was coming over the horizon.

Tạm dịch:

- Bất kỳ hiểu biết cơ bản nào về Canada trong 20 năm sau Chiến tranh thế giới thứ hai đều là sự gia tăng dân số ấn tượng của đất nước.

- Sau năm đỉnh cao là 1957, tỷ lệ sinh ở Canada bắt đầu giảm.

- Mặc dù sự tăng trưởng dân số của Canada đã chậm lại vào năm 1966 (mức tăng trong nửa đầu những năm 1960 chỉ là 9%), một làn sóng dân số lớn khác đang đến gần.

Câu 37 (VD): The word "surging" in paragraph 1 is closest in meaning to_____.

A. new B. extra C. accelerating D. surprising

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – từ vựng

Giải chi tiết:

Từ "surging" trong đoạn 1 gần nghĩa nhất với _____.

A. new (adj): mới

B. extra (adj): phụ, thêm

C. accelerating (adj): tăng tốc

D. surprising (adj): đáng ngạc nhiên

=> surging (adj): tăng vọt, vượt bậc = accelerating

Thông tin: Most of these surging growth came from natural increase.

Tạm dịch: Phần lớn sự tăng trưởng vượt bậc này đến từ sự tăng tự nhiên.

Bản word phát hành tại website Tailieuchuan.vn

Câu 38 (TH): The author mentions all of the following as causes of declines in population growth after 1957 EXCEPT _____.

A. people being better educated B. people getting married earlier

C. better standards of living D. couples buying houses

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – chi tiết

Giải chi tiết:

Tác giả đề cập tất cả những điều sau đây là nguyên nhân của sự giảm gia tăng dân số sau năm 1957 TRỪ _____.

A. mọi người được giáo dục tốt hơn

B. mọi người kết hôn sớm hơn

C. mức sống tốt hơn

D. cặp vợ chồng mua nhà

Thông tin: Young people were staying at school longer; more women were working; young married couples were buying automobiles or houses before starting families; rising living standards were cutting down the size of families.

Tạm dịch: Những người trẻ tuổi đã ở lại trường lâu hơn (A); nhiều phụ nữ đi làm hơn; các cặp vợ chồng trẻ đã mua ô tô hoặc nhà (D) trước khi lập gia đình; mức sống tăng cao (C) đã cắt giảm quy mô gia đình.

Câu 39 (VDC): It can be inferred from the passage that before the Industrial Revolution _____.

A. families were larger B. population statistics were unreliable

C. the population grew steadily D. economic conditions were bad

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – chi tiết

Giải chi tiết:

Có thể suy ra từ đoạn văn rằng trước cuộc Cách mạng Công nghiệp _____.

A. gia đình lớn hơn

B. thống kê dân số không đáng tin cậy

C. dân số tăng đều

D. điều kiện kinh tế tồi tệ

Thông tin: It appeared that Canada was once more falling in step with the trend toward smaller families that had occurred all through the Western world since the time of the Industrial Revolution.

Tạm dịch: Có vẻ như Canada một lần nữa rơi vào xu hướng hướng tới các gia đình nhỏ hơn đã xảy ra khắp thế giới phương Tây kể từ thời Cách mạng Công nghiệp.

=> trước cuộc Cách mạng Công nghiệp, quy mô gia đình ở Canada thường lớn hơn.

Câu 40 (NB): The word "It" in the last paragraph refers to_____.

A. horizon B. population wave C. nine percent D. first half

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – từ thay thế

Giải chi tiết:

Từ "It" trong đoạn cuối ám chỉ _____.

A. horizon (n): chân trời

B. population wave (n): làn sóng dân số

C. nine percent: 9%

D. first half: nửa đầu

Thông tin: Although the growth in Canada's population had slowed down by 1966 (the increase in the first half of the 1960s was only nine percent), another large population wave was coming over the horizon. It would be composed of the children of the children who were born during the period of the high birth rate prior to 1957.

Tạm dịch: Mặc dù sự tăng trưởng dân số của Canada đã chậm lại vào năm 1966 (mức tăng trong nửa đầu những năm 1960 chỉ là 9%), một làn sóng dân số lớn khác đang đến gần. Nó sẽ bao gồm con cái của những đứa trẻ được sinh ra trong thời kỳ tỷ lệ sinh cao trước năm 1957.

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

Bất kỳ hiểu biết cơ bản nào về Canada trong 20 năm sau Chiến tranh thế giới thứ hai đều là sự gia tăng dân số ấn tượng của đất nước. Cứ ba người Canada vào năm 1945, thì có hơn năm người vào năm 1966. Vào tháng 9 năm 1966, dân số Canada đã vượt mốc 20 triệu người. Phần lớn sự tăng trưởng vượt bậc này đến từ sự tăng tự nhiên. Sự suy thoái của những năm 1930 và chiến tranh đã kìm hãm các cuộc hôn nhân, và quá trình tìm hiểu bắt đầu bắt đầu sau năm 1945.

Sau năm đỉnh cao là 1957, tỷ lệ sinh ở Canada bắt đầu giảm. Nó tiếp tục giảm cho đến năm 1966, nó đứng ở mức thấp nhất trong 25 năm. Sự sụt giảm này một phần phản ánh mức độ sinh thấp trong thời kỳ suy thoái và chiến tranh, nhưng nó cũng là do những thay đổi trong xã hội Canada. Những người trẻ tuổi đã ở lại trường lâu hơn; nhiều phụ nữ đi làm hơn; các cặp vợ chồng trẻ đã mua ô tô hoặc nhà trước khi lập gia đình; mức sống tăng cao đã cắt giảm quy mô gia đình.

Có vẻ như Canada một lần nữa rơi vào xu hướng hướng tới các gia đình nhỏ hơn đã xảy ra khắp thế giới phương Tây kể từ thời Cách mạng Công nghiệp. Mặc dù sự tăng trưởng dân số của Canada đã chậm lại vào năm 1966 (mức tăng trong nửa đầu những năm 1960 chỉ là 9%), một làn sóng dân số lớn khác đang đến gần. Nó sẽ bao gồm con cái của những đứa trẻ được sinh ra trong thời kỳ tỷ lệ sinh cao trước năm 1957.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (TH): Tìm tất cả các giá trị của tham số m sao cho phương trình $x^3-3x+1+m=0$ có ba nghiệm thực phân biệt.

A. $m\in(-3;1)$ B. $m\in(1;3)$ C. $m\in(-2;2)$ D. $m\in(-1;3)$

Phương pháp giải:

- Cô lập m, đưa về sự tương giao của hai đồ thị hàm số: Số nghiệm của phương trình $f(x)=g(x)$ chính là số giao điểm của hai đồ thị hàm số $y=f(x);y=g(x)$.

- Lập BBT của hàm số không chứa mm, từ đó tìm điều kiện để phương trình có 3 nghiệm phân biệt.

Giải chi tiết:

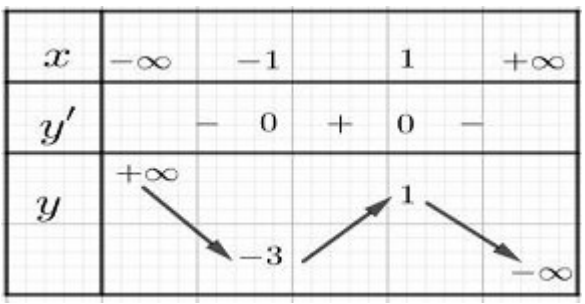
TXĐ: $D=$

Ta có $x^3-3x+1+m=0\Leftrightarrow m=-x^3+3x-1(*)$.

Số nghiệm của (*) là số giao điểm của đồ thị hàm số $y=-x^3+3x-1$ và đường thẳng $y=m$ song song với trục hoành.

Xét hàm số $y=-x^3+3x-1$ có $y'=-3x^2+3=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x=1\Rightarrow y=1\\x=-1\Rightarrow y=-3\end{array}\right.$.

BBT :



Từ BBT ta thấy đường thẳng $y=m$ cắt đồ thị hàm số $y=-x^3+3x-1$ tại 3 điểm phân biệt khi $-3<m<1$ hay $m\in(-3;1)$.

Câu 42 (VD): Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z-1|=|\overline{z}-i|$ là đường thẳng

A. $x-y=0.$ B. $x-y+1=0.$ C. $x+y+1=0.$ D. $x+y=0.$

Phương pháp giải:

Đặt ẩn phụ, đưa về tính môđun và tìm quỹ tích điểm biểu diễn các số phức z

Giải chi tiết:

Đặt $z=x+yi\,(x,y\in\mathbb{R})$, ta có $z-1=x-1+yi$ và $\overline{z}-i=x-(y+1)i.$

Khi đó $|z-1|=|\overline{z}-i|\Leftrightarrow|z-1|^2=|\overline{z}-i|^2\Leftrightarrow(x-1)^2+y^2=x^2+(y+1)^2\Leftrightarrow x+y=0.$

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường thẳng $x+y=0.$

Câu 43 (VD): Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh B, $AB=4, SA=SB=SC=12$. Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm AC, BC, AB. Trên cạnh SB lấy điểm F sao cho $\frac{BF}{BS}=\frac{2}{3}$. Thể tích khối tứ diện $MNEF$ bằng

A. $\frac{8}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{8}{9}$ D. $\frac{4\sqrt{34}}{3}$

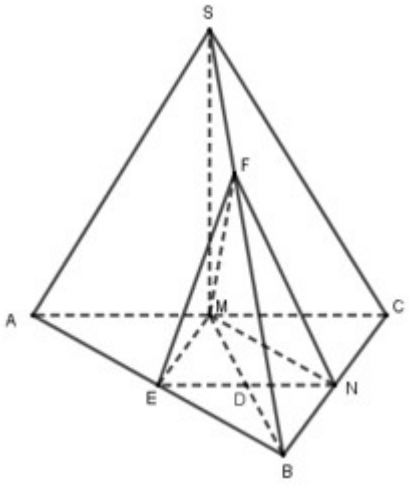
Phương pháp giải:

Sử dụng công thức tính tỉ số thể tích hai khối chóp tam giác:

$$\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}}=\frac{SA'}{SA}.\frac{SB'}{SB}.\frac{SC'}{SC}$$

Công thức tính thể tích khối chóp $V=\frac{1}{3}Sh$ với S là diện tích đáy, h là chiều cao.

Giải chi tiết:



Gọi D là giao điểm của MB và EN thì D là trung điểm của MB.

Ta có: $V_{MNEF}=V_{M.NEF}=\frac{1}{3}S_{NEF}.d\left(M,\left(NEF\right)\right)$

Do D là trung điểm của MB và MB cắt (EFN) tại D nên $d\left(M,\left(NEF\right)\right)=d\left(B,\left(NEF\right)\right)$

$\Rightarrow V_{MNEF}=\frac{1}{3}S_{NEF}.d\left(B,\left(NEF\right)\right)=V_{B.NEF}$

Mà $\frac{V_{B.NEF}}{V_{B.CAS}}=\frac{BN}{BC}.\frac{BE}{BA}.\frac{BF}{BS}=\frac{1}{2}.\frac{1}{2}.\frac{2}{3}=\frac{1}{6}$

$\Rightarrow V_{B.NEF}=\frac{1}{6}V_{B.CAS}=\frac{1}{6}V_{S.ABC}$

Vì SA=SB=SC nên S nằm trên trục đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

Mà ABC vuông cân nên M là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác. Do đó $SM\perp\left(ABC\right)$.

Diện tích tam giác ABC là $S_{ABC}=\frac{1}{2}AB.BC=\frac{1}{2}.4.4=8$

Tam giác ABC vuông cân tại B nên $AC=\sqrt{AB^2+BC^2}=\sqrt{4^2+4^2}=4\sqrt{2}$

$\Rightarrow AM=\frac{1}{2}AC=\frac{1}{2}.4\sqrt{2}=2\sqrt{2}$

Tam giác SMA vuông tại M nên theo Pitago ta có: $SM=\sqrt{SA^2-AM^2}=\sqrt{12^2-\left(2\sqrt{2}\right)^2}=2\sqrt{34}$

Thể tích khối chóp S.ABC là: $V_{S.ABC}=\frac{1}{3}S_{ABC}.SM=\frac{1}{2}.8.2\sqrt{34}=8\sqrt{34}$

Thể tích khối tứ diện MNEF là: $V_{MNEF}=\frac{1}{6}.V_{S.ABC}=\frac{1}{6}.8\sqrt{34}=\frac{4\sqrt{34}}{3}$

Câu 44 (TH): Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $I\left(2;-1;-1\right)$ và mặt phẳng $\left(P\right):x-2y-2z+3=0$. Viết phương trình mặt cầu $\left(S\right)$ có tâm I và tiếp xúc với mặt phẳng $\left(P\right)$

A. $\left(S\right):x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z-3=0$ B. $\left(S\right):x^2+y^2+z^2-2x+y+z-3=0$

C. $\left(S\right):x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z+1=0$ D. $\left(S\right):x^2+y^2+z^2-2x+y+z+1=0$

Phương pháp giải:

Tính $R=d\left(I,\left(P\right)\right)$ và viết phương trình mặt cầu.

Giải chi tiết:

Ta có: $R=d\left(I,\left(P\right)\right)=\frac{\left|2-2.\left(-1\right)-2.\left(-1\right)+3\right|}{\sqrt{1^2+2^2+2^2}}=3$

Phương trình mặt cầu: $\left(S\right):\left(x-2\right)^2+\left(y+1\right)^2+\left(z+1\right)^2=3^2\Leftrightarrow x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z-3=0$

Câu 45 (VD): Nếu đặt $t=\sqrt{3\tan x+1}$ thì tích $I=\int\limits_0^{\frac{\pi}{4}}\frac{6\tan x}{\cos^2 x\sqrt{3\tan x+1}}dx$ trở thành:

A. $I=\int\limits_1^2\frac{4\left(t^2-1\right)}{3}dt$ B. $I=\int\limits_1^2\left(t^2-1\right)dt$ C. $\int\limits_1^2\frac{\left(t^2-1\right)}{3}dt$ D. $I=\int\limits_1^2\frac{4\left(t^2-1\right)}{5}dt$

Phương pháp giải:

Đặt $t=\sqrt{3\tan x+1}$, lưu ý đổi cận.

Giải chi tiết:

Đặt $t=\sqrt{3\tan x+1}\Leftrightarrow t^2=3\tan x+1\Leftrightarrow 2tdt=\frac{3}{\cos^2 x}dx$ và $\tan x=\frac{t^2-1}{3}$

Đổi cận $\begin{cases}x=0\Leftrightarrow t=1\\x=\frac{\pi}{4}\Leftrightarrow t=2\end{cases}$. Khi đó ta có:

$$I=\int\limits_1^2\frac{2\tan x.3}{\cos^2 x\sqrt{3\tan x+1}}dx=2\int\limits_1^2\frac{\frac{t^2-1}{3}.2tdt}{t}=\frac{4}{3}\int\limits_1^2\left(t^2-1\right)dt$$

Câu 46 (TH): Cho 2019 điểm phân biệt nằm trên một đường tròn. Hỏi có thể lập được bao nhiêu tam giác có đỉnh là các điểm đã cho ở trên?

A. 2019^3 B. C_{2019}^3 C. 6057 D. A_{2019}^3

Phương pháp giải:

Cứ mỗi cách chọn ra 3 điểm không thẳng hàng ta lại có được một tam giác.

Giải chi tiết:

Do 2019 điểm phân biệt trên đường tròn nên không có 3 điểm nào thẳng hàng.

Mỗi cách chọn 3 trong 2019 điểm ta được một tam giác nên số tam giác là số cách chọn 3 trong 2019 điểm.

Vậy có C_{2019}^3 tam giác.

Câu 47 (VD): Trong trận bóng đá chung kết, hai bạn Việt và Nam tham gia sút phạt, biết rằng khả năng sút phạt vào lưới của Việt và Nam lần lượt là 0,7 và 0,8. Tính xác suất để ít nhất một bạn ghi bàn.

A. 0,16. B. 0,06. C. 0,94. D. 0,84.

Phương pháp giải:

Sử dụng qui tắc nhân xác suất và xác suất của biến cố đối.

Giải chi tiết:

Gọi A là biến cố: "Ít nhất một bạn ghi bàn"

Khi đó $\overline{A}$ là biến cố: "Không có bạn nào ghi bàn"

Xác suất để Việt không ghi bàn là: $1-0,7=0,3$.

Xác suất để Nam không ghi bàn là: $1-0,8=0,2$.

Xác suất để cả hai bạn không ghi bàn là: $P\left(\overline{A}\right)=0,3.0,2=0,06$.

Xác suất để ít nhất một bạn ghi bàn là: $P\left(A\right)=1-P\left(\overline{A}\right)=1-0,06=0,94$.

Câu 48 (VD): Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m $\left(-10<m<10\right)$ để phương trình $\log\left(mx\right)=2\log\left(x+1\right)$ có đúng 1 nghiệm?

A. 2. B. 1. C. 10. D. 9.

Phương pháp giải:

Sử dụng tính đơn điệu của hàm số.

Giải chi tiết:

ĐKXĐ: $\begin{cases}x+1>0\\mx>0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x>-1\\mx>0\end{cases}$

Ta có: $\log\left(mx\right)=2\log\left(x+1\right)\Leftrightarrow\log\left(mx\right)=\log\left(x+1\right)^2\Leftrightarrow mx=\left(x+1\right)^2$

Do $\left(x+1\right)^2>0$ nên $x\neq0$, khi đó ta có $mx=x^2+2x+1\Leftrightarrow m=x+2+\dfrac{1}{x}\ \left(x>-1,x\neq0\right)$.

Xét hàm số $f\left(x\right)=x+\dfrac{1}{x}+2$ trên khoảng $\left(-1;0\right)\cup\left(0;+\infty\right)$, có: $f'\left(x\right)=1-\dfrac{1}{x^2},f'\left(x\right)=0\Leftrightarrow x=\pm1.$

Ta có BBT sau:

x	-1		0		1		$+\infty$
y'	0	$-$	‖	$-$	0	$+$	
y	0	↘	‖ $+\infty$	↘	4	↗	$+\infty$
		$-\infty$					

Số nghiệm của phương trình $m=x+2+\dfrac{1}{x}$ là số giao điểm của đồ thị hàm số $y=f\left(x\right)$ và đường thẳng $y=m$ song song với trục hoành.

Như vậy, để phương trình đã cho có đúng 1 nghiệm thì $\left[\begin{array}{l}m<0\\m=4\end{array}\right.$.

Với $m<0$, phương trình $f\left(x\right)=m$ có 1 nghiệm $x\in\left(-1;0\right)$, nghiệm này là nghiệm âm, do đó thỏa mãn điều kiện $mx>0$.

Với $m=4>0$, phương trình $f\left(x\right)=m$ có 1 nghiệm $x=1$, nghiệm này là nghiệm dương, do đó thỏa mãn điều kiện $mx>0$.

Mà m là số nguyên và $-10<m<10\Rightarrow m\in\left\{-9;-8;...;-1;4\right\}$

Vậy có 10 giá trị của .. thỏa mãn yêu cầu bài toán.

Câu 49 (VD): Trong một cuộc bầu cử vào chức thị trưởng, ứng cử viên X nhận nhiều hơn 1/3 số phiếu bầu so với ứng cử viên Y, và ứng cử viên Y lại nhận được ít hơn 1/4 số phiếu bầu so với ứng cử viên Z. Biết ứng cử viên Z nhận được 24.000 phiếu bầu, hỏi ứng cử viên X nhận được bao nhiêu phiếu bầu?

A. 18000 B. 22000 C. 24000 D. 26000

Phương pháp giải:

Gọi số tiền đủ để Al, Lew và Karen mua món quà tặng bạn là $x\$\left(x>0\right)$.

Dựa vào đề bài, biểu diễn số tiền mà Al, Lew và Karen góp để mua quà tặng bạn.

Từ đó lập được phương trình, giải phương trình vừa lập được để tìm x.

Đối chiếu với điều kiện rồi kết luận.

Giải chi tiết:

Gọi số phiếu bầu cử của các ứng cử viên X,Y,Z lần lượt là $x,y,z\left(x;y;z\in ◎^*\right)$.

Vì ứng cử viên X nhận nhiều hơn 1/3 số phiếu bầu so với ứng cử viên Y nên ta có phương trình $\frac{x-y}{y}=\frac{1}{3}$

Vì ứng cử viên Y nhận được ít hơn 1/4 số phiếu bầu so với ứng cử viên Z nên ta có phương trình $\frac{y-z}{z}=-\frac{1}{4}$ Do đó ta có hệ phương trình $\begin{cases}\frac{x-y}{y}=\frac{1}{3}\ (1)\\ \frac{y-z}{z}=-\frac{1}{4}(2)\\ z=24000\ (3)\end{cases}$

Thay (3) vào (2) ta có: $\frac{y-24000}{24000}=-\frac{1}{4}\Leftrightarrow y=18000$

Thay $y=18000$ vào (1) ta có $\frac{x-18000}{18000}=\frac{1}{3}\Leftrightarrow x=24000$

Vậy ứng cử viên X nhận được 24000 biếu bầu.

Câu 50 (VD): An, Bình, Cúc vào một cửa hàng mua tập và bút cùng loại. An mua 20 quyển tập, 4 cây bút và 1 hộp đựng bút hết 176000 đồng. Cúc mua 2 cây bút và 1 hộp đựng bút nhưng chỉ trả 36000 đồng do Cúc là khách hàng thân thiết nên được giảm 10% trên tổng số tiền mua. Hỏi nếu Bình mua 2 cây bút và 20 quyển tập thì hết bao nhiêu tiền?

A. 136000 đồng B. 216000 đồng C. 96000 đồng D. 116000 đồng

Phương pháp giải:

Gọi số tuổi của ông nội An, cha An và An hiện nay lần lượt là: x,y,z (tuổi), $\left(x,y,z\in ◎^*,x>y>z\right)$.

Dựa vào các giả thiết của đề bài để biểu diễn số tuổi của ông nội, cha An và An sau các năm và lập hệ phương trình.

Giải hệ phương trình tìm các ẩn. Đối chiếu với điều kiện rồi chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Gọi giá tiền của một quyển tập, 1 cây bút và một hộp đựng bút lần lượt là x, y, z (đồng) (ĐK: $x; y; z > 0$)

Vì An mua 20 quyển tập, 4 cây bút và 1 hộp đựng bút hết 176000 đồng nên ta có phương trình

$20x + 4y + z = 176000$

Vì Cúc mua 2 cây bút và 1 hộp đựng bút nhưng chỉ trả 36000 đồng do Cúc là khách hàng thân thiết nên được giảm 10% trên tổng số tiền mua nên ta có phương trình:

$(2y + z).90\% = 36000 \Leftrightarrow 2y + z = 40000$

Bình mua 2 cây bút và 20 quyển tập thì hết số tiền là

$20x + 2y = (20x + 4y + z) - (2y + z) = 176000 - 40000 = 136000$ (đồng)

Câu 51 (VD): Cho mệnh đề sai: "Nếu đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó tăng lên" là mệnh đề sai. Số mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau là:

Nếu đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó không tăng lên.

Nếu không đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó tăng lên

Nếu không đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó không tăng lên..

Nếu chiều dài của thanh sắt tăng lên thì đốt nóng thanh sắt.

Nếu chiều dài của thanh sắt tăng lên thì không đốt nóng thanh sắt.

Nếu chiều dài của thanh sắt không tăng lên thì ta đốt nóng thanh sắt.

Nếu chiều dài của thanh sắt không tăng lên thì ta không đốt nóng thanh sắt.

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Phương pháp giải:

Mệnh đề $A \Rightarrow B$ chỉ sai khi A đúng, B sai.

Giải chi tiết:

Gọi A là mệnh đề: "đốt nóng thanh sắt", B là mệnh đề "chiều dài của nó tăng lên".

Theo bài ra ta có $A \Rightarrow B$ sai nên A đúng, B sai.

Xét mệnh đề: Nếu đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó không tăng lên.

Tức là $A \Rightarrow \overline{B}$ là mệnh đề đúng do A đúng, $\overline{B}$ đúng.

Xét mệnh đề: Nếu không đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó tăng lên.

Tức là $\overline{A} \Rightarrow B$ là mệnh đề đúng do $\overline{A}$ sai, B sai.

Xét mệnh đề: Nếu không đốt nóng thanh sắt thì chiều dài của nó không tăng lên.

Tức là $\overline{A} \Rightarrow \overline{B}$ là mệnh đề đúng do $\overline{A}$ sai, $\overline{B}$ đúng.

Xét mệnh đề: Nếu chiều dài của thanh sắt tăng lên thì đốt nóng thanh sắt.

Tức là $B \Rightarrow A$ là mệnh đề đúng do B sai, A đúng.

Xét mệnh đề: Nếu chiều dài của thanh sắt tăng lên thì không đốt nóng thanh sắt.

Tức là $B \Rightarrow \overline{A}$ là mệnh đề đúng do B sai, $\overline{A}$ sai.

Xét mệnh đề: Nếu chiều dài của thanh sắt không tăng lên thì ta đốt nóng thanh sắt.

Tức là $\overline{B} \Rightarrow A$ là mệnh đề đúng do $\overline{B}$ đúng, A đúng.

Xét mệnh đề: Nếu chiều dài của thanh sắt không tăng lên thì ta không đốt nóng thanh sắt.

Tức là $\overline{B} \Rightarrow \overline{A}$ là mệnh đề sai do $\overline{B}$ đúng, $\overline{A}$ sai.

Vậy có tất cả 6 mệnh đề đúng.

Câu 52 (TH): Một gia đình có 5 người: bà, bố, mẹ, hai bạn X, Y. Gia đình được tặng 2 vé xem phim. 5 ý kiến của 5 người như sau: "Bà và mẹ đi" (A), "Bố và mẹ đi" (B), "Bố và bà đi" (C), "Bà và X đi" (D), "Bố và Y đi" (E). Sau cùng, mọi người theo ý của bà và như vậy ý kiến của mọi người khác đều có một phần đúng. Hỏi bà đã nói ý nào?

A. A B. B C. C D. D

Phương pháp giải:

Giả sử từng đáp án đúng, xét các ý kiến còn lại xem có thỏa mãn mỗi ý kiến đúng một nửa hay không.

Giải chi tiết:

Giả sử ý của bà là A: "Bà và mẹ đi".

Khi đó ý kiến E: "Bố và Y đi" không có ý nào đúng => Loại đáp án A.

Giả sử ý của bà là B: "Bố và bà đi".

Khi đó tất cả các ý kiến khác đều có 1 phần đúng => Đáp án B đúng.

Giả sử ý của bà là C: "Bà và X đi".

Khi đó ý kiến B: "Bố và mẹ đi", ý kiến E: "Bố và Y đi" không có ý nào đúng => Loại đáp án C.

Giả sử ý của bà là D: "Bà và X đi".

Khi đó ý kiến B: "Bố và mẹ đi", ý kiến E: "Bố và Y đi" không có ý nào đúng => Loại đáp án D.

Câu 53 (VD): Nếu Châu là thành viên tiểu ban X thì điều nào dưới đây buộc phải đúng

A. An là thành viên tiểu ban X. B. Bình là thành viên tiểu ban Y

C. Danh là thành viên tiểu ban Y. D. Mai là thành viên tiểu ban X.

Phương pháp giải:

Suy luận từ các giả thiết của bài toán.

Giải chi tiết:

Vì Châu không thể cùng tiểu ban với Danh nên nếu Châu là thành viên của tiểu ban X thì Danh phải là thành viên của tiển ban Y.

Do đó điều bắt buộc phải đúng là đáp án D.

Câu 54 (VD): Nếu có đúng 2 người làm việc ở tiểu ban X, ai dưới đây có thể là một trong hai người đó?

A. Bình B. Châu C. Lan D. Mai

Phương pháp giải:

Suy luận từ các giả thiết của bài toán.

Giải chi tiết:

Vì An không thể cùng tiểu ban với Bình và Lan nên giả sử Bình và Lan ở tiểu ban X thì An ở tiểu ban Y.

Khi đó tiểu ban X đã đủ 2 người => Châu và Danh phải cùng ở tiểu ban Y => Trái với giả thiết "Châu không thể cùng tiểu ban với Danh."

=> Giả sử sai => Bình và Lan ở tiểu ban Y, An ở tiểu ban X.

Khi đó nếu Châu ở tiểu ban X thì Danh ở tiểu ban Y và ngược lại => Châu có thể ở tiểu ban X.

Câu 55 (VD): Nếu Nga không làm việc chung với Mai hoặc Danh trong một tiểu ban thì điều nào dưới đây không thể đúng?

A. An cùng tiểu ban với Danh. B. Bình cùng tiểu ban với Châu.

C. Châu cùng tiểu ban với Mai. D. Danh cùng tiểu ban với Mai.

Phương pháp giải:

Suy luận từ đề bài.

Giải chi tiết:

Vì đề bài cho "Nga không làm việc chung với Mai hoặc Danh", tức là Mai và Danh ở khác tiểu ban.

Do đó khẳng định không thể đúng là "Danh cùng tiểu ban với Mai."

Câu 56 (VD): Ta sẽ chỉ có đúng một cách phân 7 người vào hai tổ nếu hạn chế nào dưới đây được thêm vào?

A. An và Nga phải làm ở tiểu ban X, Châu phải làm ở tiểu ban Y.

B. Lan, Châu phải làm ở tiểu ban X và Mai, Nga phải là ở tiểu ban Y.

C. Bình và Nga phải làm ở tiểu ban X.

D. Châu và 3 người khác nữa phải làm ở tiểu ban X.

Phương pháp giải:

Suy luận từ đề bài.

Giải chi tiết:

Xét đáp án A: An và Nga phải làm ở tiểu ban X, Châu phải làm ở tiểu ban Y.

Ta có bảng sau:

X	Y
An, Nga	Châu

=> Danh làm việc ở tiểu ban X, Bình và Lan ở tiểu ban Y.

Còn Mai không có điều kiện gì, nên có thể làm việc ở một trong hai tiểu ban, khi đó ta có 2 cách:

X	Y
An, Nga, Danh, Mai	Châu, Bình, Lan

Hoặc

X	Y
An, Nga, Danh	Châu, Bình, Lan, Mai

=> Loại đáp án A.

Xét đáp án B: Lan, Châu phải làm ở tiểu ban X và Mai, Nga phải là ở tiểu ban Y.

Ta có bảng sau:

X	Y
Lan, Châu	Mai, Nga

=> Danh làm việc ở tiểu ban Y, An làm việc ở tiểu ban Y, Bình làm việc ở tiểu ban X.

Tức là chỉ có 1 cách phân 7 người vào 2 tiểu ban, đó là:

X	Y
Lan, Châu, Bình	Mai, Nga, Danh, An

Câu 57 (VD): P xuất bản

A. truyện kinh dị B. truyện khoa học viễn tưởng

C. truyện trinh thám D. tiểu thuyết

Phương pháp giải:

Suy luận từ các giả thiết của bài toán.

Giải chi tiết:

Theo bài ra ta có bảng sau:

Loại	Tác giả	Nhà xuất bản
	Ruận	S
Truyện trinh thám		H
Truyện khoa học viễn tưởng	Bình	
Tiểu thuyết	Hùng	

Do "Truyện khoa học viễn tưởng được viết bởi tác giả Bình và không được xuất bản bởi B" nên được xuất phản bởi nhà xuất bản P.

Vậy P xuất bản truyệt khoa học viễn tưởng.

Câu 58 (VD): Truyện của tác giả Giang là

A. truyện khoa học viễn tưởng xuất bản bởi B B. tiểu thuyết xuất bản bởi B

C. xuất bản bởi H và là truyện kinh dị D. xuất bản bởi H và là truyện trinh thám

Phương pháp giải:

Suy luận từ các giả thiết của bài toán.

Giải chi tiết:

Theo bài ra ta và theo câu 56 có bảng sau:

Loại	Tác giả	Nhà xuất bản
Truyện kinh dị	Ruận	S
Truyện trinh thám	Giang	H
Truyện khoa học viễn tưởng	Bình	P
Tiểu thuyết	Hùng	B

Do đó tác giả Giang sáng tác truyện trinh thám, xuất bản bởi H.

Câu 59 (VD): Danh mua sách của các tác giả Bình và Hùng. Anh ấy đã không mua

A. truyện kinh dị B. cuốn sách xuất bản bởi P.

C. truyện khoa học viễn tưởng D. tiểu thuyết

Phương pháp giải:

Suy luận từ các giả thiết của bài toán.

Giải chi tiết:

Theo bài ra ta và theo câu 56 có bảng sau:

Loại	Tác giả	Nhà xuất bản
Truyện kinh dị	Ruận	S
Truyện trinh thám	Giang	H
Truyện khoa học viễn tưởng	Bình	P
Tiểu thuyết	Hùng	B

Dựa vào bảng trên ta thấy, Danh mua sách của các tác giả Bình và Hùng thì anh ấy đã không mua truyện kinh dị.

Câu 60 (VD): Dựa trên cơ sở của các điều kiện đầu và chỉ các điều kiện (2), (3), và (4) có thể suy ra rằng

I. tác giả Ruận viết truyện kinh dị hoặc truyện trinh thám

II. S xuất bản truyện kinh dị hoặc truyện trinh thám

III. cuốn sách của tác giả Bình được xuất bản bởi S hoặc P

A. Chỉ I B. Chỉ II C. Chỉ III D. Chỉ I và III

Phương pháp giải:

Suy luận từ các giả thiết của bài toán.

Giải chi tiết:

Ta có các thông tin sau:

Danh phân vân không biết nên chọn mua cuốn nào trong 4 cuốn sách. Danh đang xem xét một cuốn truyện trinh thám, một truyện kinh dị, một tiểu thuyết và một cuốn truyện khoa học viễn tưởng. Các cuốn sách được viết bởi các tác giả Ruận, Giang, Bình, và Hùng, không nhất thiết theo thứ tự đó và được xuất bản bởi các nhà xuất bản H, P, B, và S, không nhất thiết theo thứ tự đó.

2. Truyện trinh thám được xuất bản bởi H

3. Truyện khoa học viễn tưởng được viết bởi tác giả Bình và không được xuất bản bởi B

4. Tiểu thuyết được viết bởi tác giả Hùng

Khi đó ta có bảng sau:

Loại	Tác giả	Nhà xuất bản
Truyện kinh dị		
Truyện trinh thám		H
Truyện khoa học viễn tưởng	Bình	
Tiểu thuyết	Hùng	

Tác giả Ruận viết truyện kinh dị hoặc truyện trinh thám => Khẳng định I đúng.

H đã xuất bản truyện trinh thám nên S không thể xuất bản truyện trinh thám => Khẳng định II sai.

Cuốn sách của tác giả Bình là khoa học viễn tưởng, không được xuất bản bởi B, và H đã xuất bản truyện trinh thám, nên có thể xuất bản bởi P hoặc S => Khẳng định III đúng.

Câu 61 (VD): Trong giai đoạn 1998 – 2001, trung bình mỗi năm Hàn Quốc sản xuất được khoảng bao nhiêu film?

A. 70 B. 52 C. 50 D. 65

Phương pháp giải:

- Dựa vào biểu đồ xác định số film Hàn Quốc sản xuất được trong mỗi năm từ 1998 đến 2001.

- Áp dụng công thức tính trung bình cộng của n số: $\overline{X} = \frac{x_1 n_1 + x_2 n_2 + ... + x_n n_n}{n}$

Giải chi tiết:

* Hàn Quốc:

- Năm 1998: 50 film

- Năm 1999: 52 film

- Năm 2000: 70 film

- Năm 2001: 88 film

Trung bình mỗi năm Hàn Quốc sản xuất được số film là: $(50+52+70+88):4=65$ (film)

Câu 62 (VD): Năm nào số film Mỹ sản xuất chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số film 4 quốc gia đã sản xuất?

A. Năm 1998 B. Năm 1999 C. Năm 2000 D. Năm 2001

Phương pháp giải:

Quan sát biểu đồ, lấy dữ liệu để tính toán tỉ số phần trăm số film Mỹ sản xuất so với 4 quốc gia đã sản xuất qua từng năm và so sánh.

Giải chi tiết:

Tỉ số phần trăm số film Mỹ sản xuất so với 4 quốc gia đã sản xuất qua từng năm như sau:

Năm 1998: $\frac{85}{85+50+8+15}\times 100\% = \frac{85}{158}\times 100\% \approx 53,8\%$

Năm 1999: $\frac{85}{85+52+15+9}\times 100\% = \frac{85}{161}\times 100\% \approx 52,8\%$

Năm 2000: $\frac{80}{80+70+17+12}\times 100\% = \frac{80}{179}\times 100\% \approx 44,7\%$

Năm 2001: $\frac{90}{90+88+23+34}\times 100\% = \frac{90}{235}\times 100\% \approx 38,3\%$

Như vậy, năm 1998 số film Mỹ sản xuất chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số film 4 quốc gia đã sản xuất.

Câu 63 (VD): Trong năm 1999, số film Thái Lan sản xuất nhiều hơn số film Việt Nam sản xuất bao nhiêu phần trăm?

A. 33,3% B. 66,7% C. 6% D. 3,7%

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tìm tỉ lệ phần trăm A nhiều hơn B : $P = \frac{A-B}{B}.100\%$

Giải chi tiết:

* Năm 1999:

- Thái Lan: 15 film

- Việt Nam: 9 film

Số film Thái Lan sản xuất nhiều hơn số film Việt Nam sản xuất số phần trăm là: $\frac{15-9}{9}\times 100\% \approx 66,7\%$

Câu 64 (TH): Doanh thu bán hàng trung bình mỗi năm của bách hóa Tràng Tiền là ……

A. 7980 tỉ đồng B. 8050 triệu đồng C. 80,6 tỉ đồng D. 8,06 tỉ đồng

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính trung bình cộng $\overline{X} = \frac{x_1n_1 + x_2n_2 + ... + x_nn_n}{n}$ với $n_1 + n_2 + ... + n_n = n$.

Giải chi tiết:

Doanh thu bán hàng trung bình mỗi năm của bách hóa Tràng Tiền là:

$\frac{7510+7860+8050+8380+8500}{5} = 8060$ (triệu đồng) = 8,06 tỉ đồng.

Câu 65 (TH): Doanh thu bán hàng năm 2008 so với năm 2007 tăng bao nhiêu phần trăm?

A. 14,3% B. 1,43% C. 101,43% D. 1,04%

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức A nhiều hơn B ta có: $\frac{A-B}{B}\times 100\%$

Giải chi tiết:

Doanh thu bán hàng năm 2008 so với năm 2007 tăng số phần trăm là: $\frac{8500-8380}{8380}\times 100\% \approx 1,43\%$

Câu 66 (TH): Tỉ số doanh thu bán hàng năm 2004 và năm 2008 là:

A. 0,87 B. 0,99 C. 0,88 D. 0,85

Phương pháp giải:

Tỉ số của A và B được tính bởi công thức: $A:B=\frac{A}{B}$.

Giải chi tiết:

Doanh thu bán hàng (triệu đồng):

Năm 2004: 7510

Năm 2008: 8500

Tỉ số doanh thu bán hàng năm 2004 và năm 2008 là: $\frac{7510}{8500}\approx 0,88$.

Câu 67: Năng suất lao động bình quân của 1 công nhân toàn doanh nghiệp là

A. 548,351 kg/người. B. 543,106 kg/người. C. 555,215 kg/người. D. 553,215 kg/người.

Phương pháp giải:

Năng suất lao động bình quân chung = Tổng sản lượng : Tổng số công nhân

Sản lượng = năng suất × số công nhân

Số công nhân = sản lượng : năng suất

Giải chi tiết:

Số công nhân phân xưởng 1 là: $50000:500=100$ (người)

Số công nhân phân xưởng 2 là: $72000:600=120$ (người)

Số công nhân phân xưởng 3 là: $50050:550=91$ (người)

Tổng số công nhân của cả ba phân xưởng là: $100+120+91=311$ (người)

Tổng sản lượng của cả ba phân xưởng là: $50000+72000+50050=172050$ (kg)

Năng suất lao động bình quân chung là: $172050:311\approx 553,215$ (kg/người)

Đáp số: 553,215 kg/người.

Câu 68: Chi phí sản xuất của ba phân xưởng là:

A. 324 695 000 đồng B. 32,4695 tỉ đồng C. 3 246, 95 triệu đồng D. 324 695 triệu đồng

Phương pháp giải:

Tính chi phí sản xuất của từng phân xưởng sau đó cộng lại với nhau.

Chi phí = Giá thành đơn vị sản phẩm × Sản lượng

* Chú ý: Giá thành đơn vị sản phẩm (1000 đ), đổi đơn vị tiền tệ sao cho chính xác.

Giải chi tiết:

Chi phí sản xuất của cả ba phân xưởng là: $20\times 50000+18\times 72000+19\times 50050=3246950$ (nghìn đồng)

Đổi: 3 246 950 nghìn đồng = 3 246 950 000 đồng = 3 246, 95 triệu đồng = 3, 24695 tỉ đồng

Câu 69: Giá thành đơn vị sản phẩm bình quân của doanh nghiệp là ……. nghìn đồng.

A. 18,87 B. 18 870 C. 19, 2 D. 19200

Phương pháp giải:

Giá thành bình quân chung = Tổng chi phí : Tổng sản lượng

Chi phí = Giá thành đơn vị sản phẩm ×× Sản lượng

Giải chi tiết:

Chi phí sản xuất của cả ba phân xưởng là: $20\times 50000+18\times 72000+19\times 50050=3246950$ (nghìn đồng)

Tổng sản lượng của cả 3 phân xưởng là: $50000+72000+50050=172050$ (kg)

Giá thành đơn vị sản phẩm bình quân của doanh nghiệp là: $3246950:172050\approx 18,87$ (nghìn đồng)

Câu 70: Mức lương bình quân của 1 công nhân toàn doanh nghiệp là …….. đồng/người.

A. 2,106 B. 2 106 C. 2 106 000 D. 21 060 000

Phương pháp giải:

Mức lương bình quân chung = Tổng lương : Tổng số công nhân.

= Tổng (mứclương × số CN) : Tổng số công nhân.

Giải chi tiết:

Theo câu 67 ta đã tính được: Phân xưởng 1 có 100 công nhân, phân xưởng 2 có 120 công nhân và phân xưởng 3 có 91 công nhân.

Tổng lương của các công nhân phân xưởng 1 là: $100\times 2000=200000$ (nghìn đồng) = 200 triệu đồng

Tổng lương của các công nhân phân xưởng 2 là: $120\times 2200=264000$ (nghìn đồng) = 264 triệu đồng

Tổng lương của các công nhân phân xưởng 3 là: $91\times 2100=191100$ (nghìn đồng) = 191,1 triệu đồng

Tổng số công nhân của cả ba phân xưởng là: 311 người (câu 67)

Mức lương bình quân của một công nhân là: $(200+264+191,1):311\approx 2,106$ (triệu đồng) = 2 106 000 đồng/người

Đáp số: 2 106 000 đồng/người.

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (VDC): Bằng phân tích quang phổ, người ta phát hiện trong "khí quyển" của sao thủy có kim loại X. Biết X có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối (độ đặc khít 68%) và bán kính nguyên tử là 0,230 nm. Khối lượng riêng của nguyên tố này là 0,862 g/cm3. (Biết Al = 27; K = 39; Zn = 65; Ba = 137). Kim loại X là

A. Al. B. Ba. C. K. D. Zn.

Phương pháp giải:

Độ đặc khít của mạng tinh thể lập phương tâm khối là 68%.

Xét 1 mol chất ⟹ V1 nguyên tử ⟹ Vthực ⟹ Vtinh thể ⟹ mtinh thể = M (do xét 1 mol).

Giải chi tiết:

Xét 1 mol tinh thể kim loại X (có chứa 6,022.1023 nguyên tử X)

Ta có: R = 0,23 nm = 2,3.10-8 cm.

V1 nguyên tử = $\frac{4}{3}\pi R^3$ = 5,1.10-23 (cm3).

⟹ Vthực = V1 nguyên tử . 6,022.1023 = 5,1.10-23.6,022.1023 = 30,7 (cm3).

Độ đặc khít của mạng tinh thể lập phương tâm khối là 68%.

⟹ Vtinh thể = Vthực /68% = 30,7.(100/68) = 45,1 (cm3).

⟹ mtinh thể = Dtinh thể.Vtinh thể = 0,862.45,1 = 39 gam.

⟹ MX = m = 39 (do xét 1 mol tinh thể kim loại X).

Vậy X là kim loại K.

Câu 72 (NB): Clorua vôi có công thức hóa học là CaOCl2. Clorua vôi thuộc loại muối là

A. muối hỗn tạp. B. muối axit. C. muối kép. D. muối trung hòa.

Phương pháp giải:

Muối của một kim loại với nhiều loại gốc axit khác nhau được gọi là muối hỗn tạp.

Giải chi tiết:

Clorua vôi được tạo bởi kim loại Ca và 2 gốc axit khác nhau là Cl- và ClO- nên được gọi là muối hỗn tạp.

Câu 73 (VD): Hỗn hợp X gồm 0,1 mol C2H2; 0,15 mol C2H4; 0,2 mol C2H6 và 0,3 mol H2. Đun nóng X với bột Ni xúc tác 1 thời gian được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y được số gam CO2 và H2O lần lượt là (cho nguyên tử khối H = 1; C = 12)

A. 3,96 và 3,35. B. 39,6 và 11,6. C. 39,6 và 46,8. D. 39,6 và 23,4.

Phương pháp giải:

Sử dụng bảo toàn nguyên tố C, H để tính số mol CO2 và H2O.

Giải chi tiết:

$$\xrightarrow{BTNT.C} n_{CO_2} = 2n_{C_2H_2} + 2n_{C_2H_4} + 2n_{C_2H_6} = 0,9(mol) \to m_{CO_2} = 39,6(g)$$

$$\xrightarrow{BTNT.H} n_{H_2O} = n_{C_2H_2} + 2n_{C_2H_4} + 3n_{C_2H_6} + n_{H_2} = 1,3(mol) \to m_{H_2O} = 23,4(g)$$

Câu 74 (TH): Thủy phân không hoàn toàn peptit Y mạch hở thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có hai đipeptit Gly-Gly và Ala-Ala. Để thủy phân hoàn toàn 1 mol Y cần 4 mol NaOH. Số công thức cấu tạo của Y phù hợp là

A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Phương pháp giải:

Để thủy phân hoàn toàn 1 mol Y cần 4 mol NaOH ⟹ Y là tetrapeptit.

Viết CTCT của Y sao cho khi phân cắt liên kết peptit thu được hai đipeptit Gly-Gly và Ala-Ala.

Giải chi tiết:

- Để thủy phân hoàn toàn 1 mol Y cần 4 mol NaOH $\Rightarrow$ Y là tetrapeptit.

- Thủy phân không hoàn toàn peptit Y mạch hở thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có hai đipeptit Gly-Gly và Ala-Ala

$\Rightarrow$ Có 2 CTCT phù hợp với Y là Gly-Gly-Ala-Ala và Ala-Ala-Gly-Gly.

Câu 75 (NB): Đơn vị đo của mức cường độ âm là:

A. Oát trên mét vuông (W/m2). B. Jun trên mét vuông (J/m2).

C. Oát trên mét (W/m). D. Ben (B).

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Đơn vị đo của mức cường độ âm là Ben (B)(B).

Câu 76 (VD): Trên mặt nước tại hai điểm A và B cách nhau 25cm, có hai nguồn kết hợp dao động điều hòa cùng biên độ, cùng pha với tần số 25Hz theo phương thẳng đứng. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là 3(m/s). Một điểm M nằm trên mặt nước cách A, B lần lượt là 15cm và 17cm có biên độ dao động bằng 12mm. Điểm N nằm trên đoạn AB cách trung điểm O của AB là 2cm dao động với biên độ là

A. 8mm. B. $8\sqrt{3}\,mm$. C. 12mm. D. $4\sqrt{3}\,mm$.

Phương pháp giải:

Bước sóng: $\lambda = \frac{v}{f}$

Biên độ dao động tổng hợp tại M: $a_M = 2A\left|\cos\frac{\pi(d_2-d_1)}{\lambda}\right|$

Giải chi tiết:

Bước sóng là: $\lambda = \frac{v}{f} = \frac{3}{25} = 0,12(m) = 12(cm)$

Biên độ dao động của điểm M là: $a_M = 2A\left|\cos\frac{\pi(d_2-d_1)}{\lambda}\right| = 2A\left|\cos\frac{\pi.(17-15)}{12}\right| = 12 \Rightarrow A = 4\sqrt{3}\,mm$

Điểm N cách trung điểm O 2 cm, có: $\begin{cases} AN = 10,5\,cm \\ BN = 14,5\,cm \end{cases}$

Biên độ dao động của điểm N là: $a_N = 2A\left|\cos\frac{\pi(BN-AN)}{\lambda}\right| = 2.4\sqrt{3}\left|\cos\frac{\pi.(14,5-10,5)}{12}\right| = 4\sqrt{3}(mm)$

Câu 77 (NB): Một vật dao động điều hòa với theo phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$ với A, ω, φ là hằng số thì pha của dao động

A. là hàm bậc nhất với thời gian. B. biến thiên điều hòa theo thời gian.

C. là hàm bậc hai của thời gian. D. không đổi theo thời gian.

Phương pháp giải:

Sóng dừng hai

Phương trình dao động: $x = A\cos\left(\omega t + \varphi\right)$

Với x là li độ

A là biên độ

ω là tần số góc

φ là pha ban đầu

$\left(\omega t + \varphi\right)$ là pha dao động

đầu cố định, tần số sóng: $f = k\frac{v}{2l}$

Giải chi tiết:

Phương trình dao động: $x = A\cos\left(\omega t + \varphi\right)$

Pha dao động là: $\left(\omega t + \varphi\right)$ là hàm bậc nhất với thời gian

Câu 78 (TH): Pin quang điện (còn gọi là pin Mặt Trời) là thiết bị sử dụng năng lượng ánh sáng. Nó biến đổi trực tiếp quang năng thành

A. nhiệt năng. B. điện năng. C. cơ năng. D. hóa năng.

Phương pháp giải:

Sử dụng lý thuyết pin quang điện

Giải chi tiết:

Pin quang điện biến đổi trực tiếp quang năng thành điện năng

Câu 79 (NB): Xét về mặt năng lượng, quang hợp ở thực vật là quá trình

A. chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng nhiệt.

B. chuyển hóa năng lượng hóa học thành năng lượng ATP.

C. chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học.

D. chuyển năng lượng nhiệt thành năng lượng ATP.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Xét về mặt năng lượng, quang hợp ở thực vật là quá trình chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học.

Câu 80 (TH): Bề mặt trao đổi khí của cơ quan hô hấp ở động vật có các đặc điểm nào?

1. Diện tích lớn; 2. Mỏng và luôn khô ráo;

3. Mỏng và luôn ẩm ướt; 4. Có sự lưu thông khí tạo sự chênh lệch nồng độ O2 và CO2;

5. Diện tích hạn chế; 6. Có nhiều mao mạch và máu có sắc tố hô hấp.

A. 1, 2, 4, 6 B. 1, 3, 4, 6. C. 2, 3, 4, 5 D. 2, 4, 5, 6.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Bề mặt trao đổi khí có đặc điểm:

1. Diện tích lớn;

3. Mỏng và luôn ẩm ướt;

4. Có sự lưu thông khí tạo sự chênh lệch nồng độ O2 và CO2;

6. Có nhiều mao mạch và máu có sắc tố hô hấp.

(SGK Sinh 11 trang 71)

Câu 81 (VD): Một quần thể thú ngẫu phối, xét 4 gen: gen 1 và gen 2 cùng nằm trên 1 NST thường, gen 3 và gen 4 cùng nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X. Cho biết quần thể này có tối đa 8 loại giao tử thuộc gen 1 và gen 2; tối đa 7 loại tinh trùng thuộc gen 3 và gen 4 (trong đó có cả tinh trùng mang NST X và tinh trùng mang NST Y). Theo lí thuyết, quần thể này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen thuộc các gen đang xét?

A. 1260 B. 756 C. 225 D. 972

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu gen nằm trên NST thường: $\frac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay C_n^2+n

Nếu gen nằm trên vùng không tương đồng NST giới tính X

+ giới XX : $\frac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay C_n^2+n

+ giới XY : n kiểu gen

Nếu có nhiều gen trên 1 NST coi như 1 gen có số alen bằng tích số alen của các gen đó

Số kiểu gen đồng hợp bằng số alen của gen, số kiểu gen dị hợp C_n^2

Giải chi tiết:

Xét gen 1 và gen 2 tạo ra tối đa 8 loại giao tử → số alen của gen 1 × số alen của gen 2 = 8, ta coi như 1 gen có 8 alen.

+ Số kiểu gen đồng hợp: 8

+ Số kiểu gen dị hợp: $C_8^2 = 28$

Số kiểu gen tối đa về 2 gen này là: 28 + 8 = 36 KG.

Xét gen 3 và gen 4 tạo ra tối đa 7 loại tinh trùng (gồm 6 loại X và 1 loại Y)

+ Số kiểu gen ở giới XX : $C_6^2+6=21$

+ Số kiểu gen ở giới XY : 6

Số kiểu gen tối đa về 2 gen này là: 21 + 6 = 27 KG.

Số kiểu gen tối đa trong quần thể là 36 × 27= 972 KG.

Câu 82 (NB): Khi xử lí các dạng lưỡng bội có kiểu gen AA, Aa, aa bằng tác nhân consixin, có thể tạo ra được các dạng tứ bội nào sau đây?

(1) AAAA. (2) AAAa. (3) AAaa. (4) Aaaa. (5) aaaa.

Phương án đúng là:

A. (1), (2) và (4) B. (1), (2) và (3) C. (1), (4) và (5) D. (1), (3) và (5)

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Khi xử lí các dạng lưỡng bội có kiểu gen AA, Aa, aa bằng tác nhân consixin, có thể tạo ra được các dạng tứ bội: AAAA, AAaa, aaaa

Câu 83 (NB): Vị trí địa lí quy định đặc điểm nước ta có nguồn tài nguyên khoáng sản phong phú là

A. nằm trên vành đai sinh khoáng Thái Bình Dương và Địa Trung Hải

B. liền kề vành đai sinh khoáng Thái Bình Dương và Địa Trung Hải

C. trên đường di cư và di lưu của nhiều loài động, thực vật

D. nằm trong vùng nhiệt đới ẩm gió mùa.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 2 – Vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ (trang 16 sgk Địa 12)

Giải chi tiết:

Nước ta nằm ở vị trí tiếp giáp giữa lục địa và đại dương, liền kề vành đai sinh khoáng Thái Bình Dương và Địa Trung Hải nên có nguồn tài nguyên khoáng sản phong phú.

Câu 84 (VD): Điểm giống nhau giữa đồng bằng sông Hồng và với đồng bằng sông Cửu Long là

A. bề mặt đồng bằng bị chia cắt bởi hệ thống đê.

B. mạng lưới sông ngòi kênh rạch chằng chịt

C. do phù sa của hệ thống sông lớn bồi đắp nên

D. có lịch sử khai thác lãnh thổ từ lâu đời

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 6 – Đất nước nhiều đồi núi (trang 33 sgk Địa 12)

Giải chi tiết:

Điểm giống nhau giữa đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long là: cả 2 đồng bằng đều có nguốc hình thành do phù sa của các hệ thống lớn bồi đắp nên.

- Đồng bằng sông Hồng do phù sa sông Hồng và sông Thái Bình
- Đồng bằng sông Cửu Long do phù sa sông Tiền và sông Hậu

Câu 85 (TH): Địa điểm nào sau đây ở nước ta không có mùa đông lạnh?

A. Hà Nội B. Quảng Nam C. Nghệ An D. Bắc Giang

Phương pháp giải:

Liên hệ kiến thức bài 9 – Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa

Giải chi tiết:

- Gió mùa đông Bắc chỉ hoạt động mạnh ở khu vực miền Bắc từ dãy Bạch Mã trở ra Bắc, đem lại mùa đông lạnh.

=> Do vậy các tỉnh/thành phố như Hà Nội, Nghệ An, Bắc Giang đều có đặc điểm khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa với một mùa đông lạnh. => loại A, C D

- Riêng Quảng Nam thuộc miền khí hậu phía Nam, do dãy Bạch Mã chắn lại nên không chịu ảnh hưởng của gió mùa đông bắc, không có mùa đông lạnh.

Câu 86 (VDC): Đâu không phải là nguyên nhân khiến thiên nhiên nước ta chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển ?

A. Vị trí tiếp giáp biển Đông rộng lớn B. Địa hình chủ yếu là đồi núi

C. Hình dáng lãnh thổ kéo dài và hẹp ngang D. Địa hình có hướng nghiêng tây bắc – đông nam

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 8 – Thiên nhiên chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển

Giải chi tiết:

- Nguyên nhân khiến nước ta chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển là do:

+ Vị trí tiếp giáp biển Đông rộng lớn => biển Đông là nguồn dự trữ ẩm dồi dào, đem lại lương mưa lớn, khiến khí hậu nước ta mang tính hải dương điều hòa.

+ Lãnh thổ kéo dài và hẹp ngang + địa hình có hướng nghiêng tây bắc – đông nam thấp dần về phía biển => tạo điều kiện thuận lợi cho tác động của biển vào sâu trong đất liền và dễ dàng hơn.

=> loại đáp án A, C, D

- Địa hình chủ yếu là đồi núi không phải là đặc điểm khiến nước ta chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển

Câu 87 (NB): Theo quyết định của Hội nghị lanta (2-1945), những nước nào sau đây trở thành những nước trung lập?

A. Áo, Phần Lan. B. Đức, Thụy Sĩ. C. Anh, Pháp. D. Ba Lan, Nam Tư.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 5.

Giải chi tiết:

Theo quyết định của Hội nghị lanta (2-1945), Áo và Phần Lan trở thành những nước trung lập.

Câu 88 (VDC): Thành công của công cuộc cải cách - mở cửa của Trung Quốc đã để lại bài học kinh nghiệm đối với các nước xây dựng chủ nghĩa xã hội, trong đó có Việt Nam là

A. xây dựng chủ nghĩa xã hội đặc sắc Trung Quốc.

B. tập trung vào chính sách mở cửa, xây dựng các đặc khu kinh tế.

C. tập trung ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp nặng.

D. chuyển sang kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa linh hoạt hơn.

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án để rút ra bài học.

Giải chi tiết:

A loại vì nội dung của phương án này chỉ phù hợp với thực tế Trung Quốc.

B, C loại vì việc xây dựng đặc khu kinh tế hay phát triển công nghiệp nặng phải tùy thuộc vào tình hình thực tế của đất nước.

D chọn vì thành công của công cuộc cải cách - mở cửa của Trung Quốc đã để lại bài học kinh nghiệm đối với các nước xây dựng chủ nghĩa xã hội, trong đó có Việt Nam là chuyển sang kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa linh hoạt hơn. Điều này phù hợp với tình hình thực tiễn lịch sử của Việt Nam. Trên thực tế, Việt Nam đã xây dựng nền kinh nhiều thành phần theo định hướng xã hội chủ nghĩa, đặt dưới sự quản lí của nhà nước.

Câu 89 (VDC): Từ các chiến lược phát triển kinh tế của nhóm nước sáng lập ASEAN, Việt Nam có thể rút ra bài học kinh nghiệm gì cho trong công cuộc xây dựng và phát triển kinh tế đất nước hiện nay?

A. Tập trung khai thác thị trường trong nước và chủ động hội nhập quốc tế.

B. Chỉ chú trọng thu hút vốn, khoa học kĩ thuật của nước ngoài.

C. Chú trọng thị trường nội địa và khai thác nguồn nguyên liệu, nhân lực sẵn có.

D. Khuyến khích người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam.

Phương pháp giải:

Dựa vào nội dung chiến lược kinh tế được các nước sáng lập ASEAN thực hiện (SGK Lịch sử 12, trang 29) để đánh giá, liên hệ và rút ra bài học.

Giải chi tiết:

B loại vì nội dung của phương án này thiếu thị trường trong nước.

C, D loại vì nội dung của phương án này thiếu thị trường nước ngoài, vốn, kĩ thuật bên ngoài.

Câu 90 (VD): Điểm giống nhau về chính sách đối ngoại của Nga và Mĩ sau Chiến tranh lạnh là

A. người bạn lớn của EU, Trung Quốc và ASEAN.

B. trở thành trụ cột trong "Trật tự thế giới hai cực".

C. ra sức điều chỉnh chính sách đối ngoại để mở rộng ảnh hưởng.

D. trở thành đồng minh trong Hội đồng Bảo an Liên hợp quốc.

Phương pháp giải:

So sánh chính sách đối ngoại của Nga và Mĩ sau Chiến tranh lạnh.

Giải chi tiết:

- Nga: từ sau năm 1991, Nga thực hiện chính sách đối ngoại ngả về phương Tây. Mặt khác, khôi phục và phát triển mối quan hệ với các nước châu Á (Trung Quốc, Ấn Độ, các nước ASEAN,…).

- Mĩ: trong thập niên 90, chính quyền B. Clinton thực hiện chiến lược "Cam kết và mở rộng". Sau khi trật tự hai cực Ianta tan rã, Mĩ càng tìm cách vươn lên chi phối, lãnh đạo thế giới.

=> Điểm chung: cả Nga và Mĩ đều ra sức điều chỉnh chính sách đối ngoại để mở rộng ảnh hưởng.

Câu 91 (VD): Điện phân nóng chảy hoàn toàn 4,25 g muối clorua của một kim loại kiềm thu được 1,568 lít khí tại anot (đo ở 109,2°C và 1 atm). (Biết Li = 7; Na = 23; K = 39; Rb = 85). Kim loại kiềm đó là

A. Rb. B. K. C. Na. D. Li.

Phương pháp giải:

- Gọi công thức của muối clorua là MCl.

- Tính số mol Cl2 theo công thức $n = \frac{pV}{RT}$

Trong đó:

+ p là áp suất (đơn vị: atm)

+ V là thể tích (đơn vị: lít)

+ n là số mol (đơn vị: mol)

+ R là hằng số, R = 0,082

+ T là nhiệt độ (đơn vị: K; cách đổi từ oC sang K là T (K) = t (oC) + 273)

PTHH: $2MCl \xrightarrow{t^0} 2M + Cl2$

Giải chi tiết:

Gọi công thức của muối clorua là MCl

PTHH: $2MCl \xrightarrow{t^0} 2M + Cl2$

Ta có: $n_{Cl_2} = \frac{1.1,568}{0,082.(109,2+273)} = 0,05$ (mol).

Theo PTHH $\Rightarrow n_{MCl} = 2n_{Cl_2} = 0,1$ (mol).

$\Rightarrow M_{MCl} = \frac{4,25}{0,1} = 42,5$

$\Rightarrow M_M = 42,5 - 35,5 = 7$.

Vậy M là Li.

Câu 92 (VD): Để có được những chiếc bánh to và đẹp, một cơ sở sản xuất bánh bao thường trộn một ít bột natri hiđrocacbonat nhào với bột mì làm thành nhiều chiếc bánh nhỏ, sau đó cho bánh vào lò nung ở nhiệt độ cao. Sau một thời gian, thu được những chiếc bánh bao to, tròn nóng hổi rất thơm ngon. Phương trình hóa học giải thích cho việc làm đó là

A. $2NaHCO3 \xrightarrow{t^\circ} Na2CO3 + CO2 + H2O.$ B. $NaHCO3 \xrightarrow{t^\circ} Na2O + CO2 + H2O.$

C. $2NaHCO3 \xrightarrow{t^\circ} 2NaOH + 2CO + H2O.$ D. $NaHCO3 \xrightarrow{t^\circ} Na + CO2 + H2O.$

Phương pháp giải:

Dựa vào tính chất hóa học của NaHCO3.

Giải chi tiết:

Ở nhiệt độ cao, NaHCO3 bị nhiệt phân tạo ra CO2 khiến cho bánh trở nên phồng xốp hơn.

PTHH: $2NaHCO3 \xrightarrow{t^0} Na2CO3 + CO2 + H2O.$

Câu 93 (VD): Nhận định nào sau đây sai?

A. Cs được dùng làm tế bào quang điện.

B. Các kim loại kiềm có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm diện.

C. $NaHCO_3$ được dùng làm thuốc trị đau dạ dày vì trung hòa lượng axit HCl có trong dạ dày.

D. Trong phòng thí nghiệm, người ta thường ngâm kim loại kiềm trong dầu hỏa để bảo quản.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức tổng hợp về tính chất và ứng dụng của kim loại kiềm.

Giải chi tiết:

B sai vì các kim loại kiềm có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.

Câu 94 (VD): Cho các nhận định sau về glucozơ và fructozơ:

(1) Glucozơ và fructozơ đều là chất rắn, không màu, tan nhiều trong nước và có vị ngọt.

(2) Glucozơ có vị ngọt hơn fructozơ.

(3) Glucozơ và fructozơ có trong hoa quả tạo nên vị ngọt của hoa quả.

(4) Nếu nồng độ glucozơ trong máu của người vượt quá 0,1% thì có nguy cơ mắc bệnh tiểu đường.

(5) Có thể truyền dung dịch fructozơ trực tiếp qua đường máu để tăng lực cho bệnh nhân.

(6) Để tráng ruột phích người ta dùng phản ứng của glucozơ với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3.

(7) Hàm lượng fructozơ trong mật ong cao (khoảng 40%) nên mật ong có vị ngọt đậm.

(8) Glucozơ và fructozơ là đồng đẳng của nhau.

Số phát biểu đúng là

A. 6. B. 7. C. 8. D. 5.

Phương pháp giải:

Dựa vào lý thuyết về glucozơ, fructozơ đã học và kiến thức được cung cấp ở phần đề bài.

Giải chi tiết:

(1) đúng.

(2) sai, fructozơ ngọt hơn glucozơ.

(3) đúng.

(4) đúng.

(5) sai, để tăng lực cho bệnh nhân ta truyền glucozơ trực tiếp qua đường máu.

(6) đúng.

(7) đúng.

(8) sai, glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.

Vậy có 5 phát biểu đúng.

Câu 95 (TH): Phát biểu nào sau đây không đúng về glucozơ và fructozơ?

A. Glucozơ và fructozơ là đồng phân cấu tạo của nhau.

B. Glucozơ và fructozơ đều bị khử bởi hiđro và tạo ra cùng một sản phẩm có tên gọi là sobitol được dùng làm thuốc nhuận tràng.

C. Fructozơ không dùng để tráng ruột phích do khi cho nó tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3, phản ứng tráng bạc không xảy ra.

D. Trong công nghiệp để điều chế glucozơ bằng cách thủy phân tinh bột nhờ xúc tác axit clohiđric hoặc enzim.

Phương pháp giải:

Dựa vào lý thuyết về glucozơ, fructozơ đã học và kiến thức được cung cấp ở phần đề bài.

Giải chi tiết:

- A đúng, vì chúng có cùng CTPT là C6H12O6.

- B đúng.

- C sai, fructozơ có phản ứng tráng gương.

- D đúng.

Câu 96 (VDC): Để tráng một số lượng gương soi có diện tích bề mặt 0,35 m2 với độ dày 0,1 μm người ta đun nóng dung dịch chứa 30,6 gam glucozơ với một lượng dung dịch bạc nitrat trong amoniac. Biết khối lượng riêng của bạc là 10,49 g/cm3, hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% (tính theo glucozơ). Số lượng gương soi tối đa sản xuất được là (cho nguyên tử khối H = 1; C = 12; Ag = 108)

A. 70. B. 80. C. 100. D. 90.

Phương pháp giải:

- Đổi các đơn vị sang cm2, cm.

Lưu ý: 1 m2 = 104 cm2; 1 μm = 10-6 m = 10-4 cm.

- Xét 1 gương:

+ Tính thể tích lớp bạc trên 1 gương: V = S.d (S là diện tích bề mặt; d là độ dày của lớp bạc).

+ Tính khối lượng bạc trên 1 gương: m = D.V (D là khối lượng riêng của bạc nguyên chất; V là thể tích của lớp bạc).

- Xét phản ứng tráng gương:

+ Tính số mol glucozơ ban đầu, suy ra số mol glucozơ phản ứng.

+ Viết PTHH; từ số mol glucozơ phản ứng suy ra số mol của Ag sinh ra; suy ra khối lượng Ag.

- Số lượng gương sản xuất được = khối lượng Ag : khối lượng Ag trên 1 gương.

Giải chi tiết:

Đổi đơn vị: 0,35 m2 = 3500 cm2; 0,1 μm = 10-5 cm.

- Xét 1 gương:

+ Thể tích lớp bạc trên 1 gương là: V = S.d = 3500.10-5 = 0,035 cm3.

+ Khối lượng bạc trên 1 gương là: m = D.V = 10,49.0,035 = 0,36715 gam.

- Xét phản ứng tráng gương:

$$n_{C_6H_{12}O_6(bd)} = \frac{30,6}{180} = 0,17(mol)$$

$$n_{C_6H_{12}O_6(pu)} = 0,17.80\% = 0,136(mol)$$

PTHH: C5H11O5-CHO + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O $\xrightarrow{t^o}$ C5H11O5-COONH4 + 2Ag + 2NH4NO3

+ Theo PTHH: $n_{Ag} = 2n_{C_6H_{12}O_6(pu)} = 2.0,136 = 0,272(mol)$

+ Khối lượng Ag sinh ra trong phản ứng tráng gương là: $m_{Ag} = 0,272.108 = 29,376(g)$

- Số lượng gương sản xuất được là: $\frac{29,376}{0,36715} = 80$ (chiếc).

Câu 97 (VD): Nếu khoảng cách giữa lưới 1 và lưới 2 của một máy lọc bụi là 5cm thì mỗi electron ở lưới 2 sẽ hút một hạt bụi mang điện tích $q = 9,3.10^{-13}\,C$ vừa ra khỏi lưới 1 một lực là bao nhiêu?

A. $5,3568.10^{-18}\,N$ B. $3,3568.10^{-19}\,N$ C. $4,3568.10^{-18}\,N$. D. $5,3568.10^{-19}\,N$.

Phương pháp giải:

Lực điện: $F = k\frac{|q_1q_2|}{\varepsilon r^2}$

Giải chi tiết:

Lực điện giữa một electron và một hạt bụi là:

$$F = k\frac{|q_1q_2|}{\varepsilon r^2} = 9.10^9.\frac{|-1,6.10^{-19}.9,3.10^{-13}|}{1.0,05^2} = 5,3568.10^{-19}(N)$$

Câu 98 (VDC): Khói thải từ một số nhà máy, xí nghiệp có thể chứa nhiều hạt bụi gây ô nhiễm môi trường. Một biện pháp có thể giữ lại phần lớn các hạt bụi này là dùng máy lọc bụi tĩnh điện. Bài toán sau mô tả nguyên tắc cơ bản của máy lọc này.

Hai bản kim loại tích điện trái dấu được đặt thẳng đứng, khoảng cách giữa 2 bản là $d = 25\,cm$, chiều cao của mỗi bản tụ là l. Hiệu điện thế giữa hai bản tụ là $U = 5.10^4\,V$.

Không khí chứa bụi được thổi đi lên theo phương thẳng đứng qua khoảng giữa hai bản tụ. Cho rằng mỗi hạt bụi đều có khối lượng $m = 10^{-9}\,kg$, điện tích là $4.10^{-14}\,C$. Khi bắt đầu đi vào khoảng giữa hai bản tụ, hạt bụi có vận tốc $v_0 = 18\,m/s$ theo phương thẳng đứng hướng lên. Bỏ qua tác dụng của trọng lực. Tìm ll để mọi hạt bụi để dính hút vào bản kim loại

A. 5m. B. 2,5m. C. 1,5m. D. 4m.

Phương pháp giải:

Lực điện: $F = |q|.E = |q|.\frac{U}{d}$

Sử dụng phương pháp giải bài toán của vật bị ném ngang

Giải chi tiết:

Chọn gốc tọa độ nơi hạt bụi đi vào điện trường là sát bản âm

Trục Ox nằm ngang từ bản âm sang bản dương

Trục Oy thẳng đứng hướng lên

Gốc thời gian là lúc hạt bụi đi vào điện trường

Do bỏ qua tác dụng của trọng lực → theo phương Oy, hạt bụi chuyển động đều với vận tốc v_0

Theo phương Ox, lực tác dụng lên hạt bụi là: $F = |q|\frac{U}{d} = ma \Rightarrow a = \frac{|q|U}{m.d}$

Phương trình vận tốc của hạt bụi theo phương Ox, Oy là: $\begin{cases} v_x = a.t \\ x_y = v_0 \end{cases}$

Phương trình chuyển động của hạt bụi theo phương Ox, Oy là: $\begin{cases} x = \frac{at^2}{2} \\ y = v_0 t \Rightarrow t = \frac{y}{v_0} \end{cases} \Rightarrow x = \frac{ay^2}{2v_0^{\,2}} = \frac{|q|Uy^2}{2m.d.v_0^{\,2}}$

Để mọi hạt bụi dính vào bản tụ, ta có: $\begin{cases} x = d \\ y \le l \end{cases} \Rightarrow d \le \frac{|q|Ul^2}{2mdv_0^{\,2}} \Rightarrow l^2 \ge \frac{2md^2v_0^{\,2}}{|q|U}$

$\Rightarrow l^2 \ge 20,25 \Rightarrow l \ge 4,5(m)$

Câu 99 (VDC): Giả sử các hạt bụi qua máy hút bụi tĩnh điện với vận tốc không đổi là $6\,m/s$ và chúng được cung cấp một điện tích $2.10^{-5}\,C/kg$. Hỏi muốn làm lệch các hạt bụi 0,5m0,5m theo phương ngang khi chúng vượt qua 24m ống khói thì cường độ điện trường theo phương ngang phải có giá trị là bao nhiêu?

A. $5.10^4\,V/m$ B. $4125\,V/m$. C. $3215\,V/m$. D. $4000\,V/m$.

Phương pháp giải:

Lực điện: $F = |q|.E = |q|.\frac{U}{d}$

Sử dụng phương pháp giải bài toán của vật bị ném ngang

Giải chi tiết:

Lực điện tác dụng lên hạt bụi theo phương ngang là: $F = |q|E = ma \Rightarrow a = \frac{|q|}{m}.E$

Theo phương thẳng đứng, hạt bụi chuyển động đều với thời gian là: $t = \frac{l}{v_0} = \frac{24}{6} = 4(s)$

Chuyển động của hạt bụi theo phương ngang là: $d = \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow d = \frac{1}{2}.\frac{|q|}{m}.E.t^2$

$\Rightarrow E = \frac{2d}{\frac{|q|}{m}.t^2} = \frac{2.0,5}{2.10^{-5}.4^2} = 3125(V/m)$

Câu 100 (VD): Dòng điện chạy qua bóng đèn hình của một tivi CRT có cường độ là $50\mu A$. Số electron đến đập vào màn hình tivi trong mỗi giây là bao nhiêu? Biết điện tích của electron là $-1,6.10^{-19}C$

A. $3,125.10^{14}\ electron/s$. B. $3,125.10^{13}\ electron/s$.

C. $6,126.10^{14}\ electron/s$. D. $6,126.10^{13}\ electron/s$.

Phương pháp giải:

Cường độ dòng điện: $I=\frac{q}{t}$

Số electron đập vào màn hình: $n=\frac{q}{|e|}$

Giải chi tiết:

Cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn hình là:

$$I=\frac{q}{t}=\frac{n|e|}{t}\Rightarrow\frac{n}{t}=\frac{I}{|e|}=\frac{50.10^{-6}}{|-1,6.10^{-19}|}=3,125.10^{14}\left(electron/s\right)$$

Câu 101 (VD): Electron trong đèn phải có động năng cỡ $40.10^{-20}J$ thì khi đập vào màn hình nó mới làm phát quang lớp bột phát quang phủ ở đó. Để tăng tốc electron, người ta phải cho electron bay qua một tụ điện phẳng, dọc theo đường sức điện. Ở hai bản tụ có khoét 2 lỗ tròn cùng trục và có đường kính. Electron chui vào trong tụ qua một lỗ và chui ra lỗ bên kia. Tính hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện (bỏ qua động năng ban đầu của electron khi bắt đầu đi vào điện trường trong tụ điện).

A. 25V. B. 2,5V. C. 1,5V. D. 15V.

Phương pháp giải:

Công của lực điện: $A=|q|Ed=|q|U$

Định lí biến thiên động năng: $A=W_{ds}-W_{dt}$

Giải chi tiết:

Áp dụng định lí biến thiên động năng, ta có: $A=W_{ds}-W_{dt}\Rightarrow|q|U=W_d-0$

$$\Rightarrow U=\frac{W_d}{|q|}=\frac{40.10^{-20}}{|-1,6.10^{-19}|}=2,5\left(V\right)$$

Câu 102 (VD): Trong đèn hình của một máy thu hình, các electron được tăng tốc bởi hiệu điện thế $2,5.10^{3}V$. Hỏi khi electron đập vào màn hình thì vận tốc của nó bằng bao nhiêu? Cho rằng electron có vận tốc đầu bằng 00; khối lượng của electron bằng $9,1.10^{-31}kg$ và không phụ thuộc vào vận tốc; điện tích của electron bằng $-1,6.10^{-19}C$.

A. $3.10^{6}\ m/s$. B. $3.10^{7}\ m/s$ C. $3.10^{7}\ km/s$. D. $5.10^{7}\ m/s$.

Phương pháp giải:

Công của lực điện: $A = |q|Ed = |q|U$

Định lí biến thiên động năng: $A = W_{ds} - W_{dt}$

Giải chi tiết:

Áp dụng định lí biến thiên động năng, ta có:

$$A = W_{ds} - W_{dt} \Rightarrow |q|U = \frac{1}{2}mv^2 - 0 \Rightarrow v = \sqrt{\frac{2|q|U}{m}}$$

$$\Rightarrow v = \sqrt{\frac{2.|-1,6.10^{-19}|.2,5.10^3}{9,1.10^{-31}}} \approx 3.10^7\ (m/s)$$

Câu 103 (NB): Khi nói về gen ngoài nhân, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Gen ngoài nhân được di truyền theo dòng mẹ.

B. Gen ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp tử.

C. Các gen ngoài nhân luôn được phân chia đều cho các tế bào con trong phân bào

D. Gen ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình ở giới cái mà không biểu hiện ra kiểu hình ở giới đực.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phát biểu đúng về gen ngoài nhân là: A

B sai, gen ngoài nhân không tồn tại thành từng cặp, biểu hiện ngay ra kiểu hình.

C sai, do sự phân chia tế bào chất không đều nên gen ngoài nhân được phân chia không đều.

D sai, gen ngoài nhân biểu hiện ở cả giới cái và giới đực.

Câu 104 (TH): Một đột biến gen trong ti thể gây ra bệnh động kinh co giật cơ ở người. Gen đột biến không tạo ra được các protein hình thành enzyme của quá trình hô hấp. Nếu tế bào não chứa các ti thể mang gen đột biến có thể gây ra các cơn động kinh do tế bào bị thiếu năng lượng. Nhận định nào sau đây đúng

A. Bố bị bệnh thì tất cả các con gái đều bị bệnh

B. Nếu mẹ bị bệnh thì chỉ có con trai bị bệnh

C. Nếu người mẹ bị bệnh thì con có thể không bị bệnh

D. Nếu bố bị bệnh thì chỉ có con trai bị bệnh

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Gen trong tế bào chất di truyền theo dòng mẹ. Nếu mẹ bị bệnh thì con có thể bị bệnh hoặc không bị.

Con bị bệnh trong trường hợp: tế bào chất của trứng có gen gây bệnh, hợp tử phân chia nhiều lần, những ti thể mang gen gây bệnh nằm trong tế bào não của người con.

Con không bị bệnh trong trường hợp: người mẹ đó tạo ra trứng không mang ti thể có gen đột biến hoặc ti thể mang gen đột biến không nằm trong tế bào não của người con.

Câu 105 (TH): Ở một loài động vật, tính trạng chiều cao do gen nằm trên NST thường qui định, tính trạng kháng thuốc do gen nằm trong ti thể qui định. Chuyển nhân từ tế bào xôma của một con đực A có chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng mất nhân của cơ thể cái B có chân thấp, không kháng thuốc tạo được tế bào C. Tế bào này nếu có thể phát triển thành cơ thể thì kiểu hình của cơ thể này là:

A. Đực chân cao, không kháng thuốc B. Cái, chân thấp, kháng thuốc

C. Đực, chân cao, kháng thuốc D. Cái, chân thấp, không kháng thuốc

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Chuyển nhân từ tế bào xoma con đực A : chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng mất nhân của cơ thể cái B chân thấp, không kháng thuốc được tế bào C

Tế bào C gồm : nhân A : đực, chân cao + tế bào chất (chứa ti thể) B không kháng thuốc

Kiểu hình cá thể C là : đực, chân cao, không kháng thuốc

Câu 106 (NB): Kích thước quần thể phụ thuộc vào

A. Mật độ cá thể của quần thể

B. Mức nhập cư và xuất cư của quần thể

C. Tỷ lệ sinh và tỷ lệ tử cũng như xuất nhập cư

D. Mức sinh sản và tử vong của quần thể

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Kích thước quần thể phụ thuộc vào tỷ lệ sinh và tỷ lệ tử cũng như xuất nhập cư.

Câu 107 (TH): Trong trường hợp nào sau đây thì kích thước của quần thể tăng lên?

A. B>D; I=E B. B=D; I<E C. B+I<D+E D. B+I = D+E

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong trường hợp: B>D; I=E thì kích thước quần thể sẽ tăng.

B,C: kích thước quần thể giảm

D: kích thước quần thể không đổi.

Câu 108 (TH): Một quần thể có kích thước 5 000 cá thể. Sau một năm thống kê thấy có 2% số cá thể tử vong, trong khi đó có 2% số cá thể được sinh ra, 4% số cá thể đã di cư vào mùa đông. Hãy cho biết thời điểm thống kê, kích thước quần thể là bao nhiêu ?

A. 4750 B. 4800 C. 4000 D. 3000

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Kích thước của quần thể đó ở thời điểm thống kê là 5000 × (100% + 2% - 2% - 4%) = 4800

Câu 109 (NB): Theo bài đọc, Việt Nam đang phải đối mặt với những vấn đề môi trường nghiêm trọng nào sau đây?

A. ngập lụt, sạt lở đất, thủng tầng ô dôn

B. bão, lũ, hạn hán, suy giảm tài nguyên rừng

C. ô nhiễm đất, ô nhiễm nguồn nước và không khí

D. rác thải nhựa, ô nhiễm không khí, ô nhiễm nguồn nước

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 1, tìm các từ khóa về vấn đề môi trường

Giải chi tiết:

Theo bài đọc, Việt Nam đang phải đối mặt với những vấn đề môi trường nghiêm trọng như: rác thải nhựa, ô nhiễm không khí và ô nhiễm nguồn nước

- Lượng rác thải của Việt Nam dự báo tăng gấp đôi trong vòng chưa đầy 15 năm tới

- Việt Nam cũng là một trong mười quốc gia trên thế giới bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi ô nhiễm không khí

- Ô nhiễm nguồn nước đang gây ra những hậu quả nghiêm trọng đối với năng suất của các ngành quan trọng và với sức khỏe của người dân.

Câu 110 (VD): Theo bài đọc, nguyên nhân gây nên các vấn đề về ô nhiễm môi trường ở nước ta không phải do:

A. tác động của đô thị hóa B. quá trình tăng trưởng kinh tế

C. gia tăng dân số D. đặc điểm vị trí địa lí và lãnh thổ

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 1, chú ý từ khóa ‘‘không phải“ của câu hỏi

Giải chi tiết:

Theo bài đọc, nguyên nhân gây nên các vấn đề về ô nhiễm môi trường ở nước ta là do mặt trái của quá trình đô thị hóa, tăng trưởng kinh tế và gia tăng dân số.

Ví dụ:

- Đô thị hóa kéo theo sự tập trung dân cư đông đúc, tự phát => gia tăng lượng rác thải, khói bụi, tiếng ồn.

- Kinh tế phát triển sẽ hình thành nhiều khu công nghiệp, nếu không có biện pháp môi trường hợp lí sẽ thải ra rất nhiều chất thải công nghiệp độc hại.

- Gia tăng dân số quá nhanh cũng gây nên những áp lực về rác thải và tài nguyên.

=> Như vậy loại bỏ được đáp án A, C, D

- Đặc điểm vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ chỉ quy định 1 số đặc điểm nổi bật của thiên nhiên nước ta, đây không phải là nguyên nhân gây nên các vấn đề ô nhiễm môi trường.

Câu 111 (NB): NDCs là viết tắt của chương trình môi trường?

A. Quỹ môi trường toàn cầu Việt Nam B. Dự án “Nhà chống lũ”

C. Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế D. Đóng góp Quốc gia tự quyết định

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn cuối

Giải chi tiết:

NDCs là viết tắt của chương trình Đóng góp Quốc gia tự quyết định.

* Một số hiểu biết về NDCs:

Tại Hội nghị lần thứ 21 (COP21) năm 2015, các Bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (sau đây gọi tắt là Công ước) đã thông qua Thoả thuận Paris về biến đổi khí hậu. Đây là Thoả thuận mang tính lịch sử, là cơ sở pháp lý toàn cầu đầu tiên ràng buộc trách nhiệm của tất cả các Bên trong ứng phó với biến đổi khí hậu. Việc thực hiện trách nhiệm của mỗi Bên trong ứng phó với biến đổi khí hậu chủ yếu thông qua Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định (INDC). INDC của Việt Nam bao gồm hợp phần giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và hợp phần thích ứng với biến đổi khí hậu.

Câu 112 (TH): Thế mạnh để phát triển công nghiệp chế biến lương thực – thực phẩm ở nước ta là?

A. Nguồn nguyên liệu tại chỗ phong phú và lao động dồi dào, giá rẻ

B. Lao động dồi dào và thị trường tiêu thụ rộng lớn

C. Nguồn nguyên liệu tại chỗ phong phú và thị trường tiêu thụ rộng lớn

D. Khoa học công nghệ hiện đại, lao động có tay nghề cao

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 1

Giải chi tiết:

Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm là một trong những ngành công nghiệp trọng điểm ở nước ta với cơ cấu ngành đa dạng nhờ nguồn nguyên liệu tại chỗ phong phú và thị trường tiêu thụ rộng lớn ở trong và ngoài nước.

Câu 113 (TH): Đâu không phải là hạn chế của công nghiệp chế biến lương thực – thực phẩm nước ta?

A. nguồn nguyên liệu thiếu ổn định

B. cạnh tranh về chất lượng sản phẩm với doanh nghiệp nước ngoài

C. phần lớn các doanh nghiệp sản xuất nhỏ lẻ, vốn ít, công nghệ chậm đổi mới

D. thị trường tiêu thụ hạn chế

Phương pháp giải:

Liên hệ thế mạnh của ngành này

Giải chi tiết:

Công nghiệp chế biến lương thực – thực phẩm ở nước ta có thế mạnh là thị trường tiêu thụ rộng lớn cả trong và ngoài nước => do vậy nhận định thị trường tiêu thụ hạn chế là sai

Câu 114 (TH): Việc tham gia ký các hiệp định thương mại tự do (FTA, CPTPP) đã mang lại cơ hội nào cho ngành chế biến lương thực – thực phẩm Việt Nam?

A. nâng cao chất lượng và hạ giá thành sản phẩm

B. mở rộng thị trường tiêu thụ

C. giảm bớt sức ép cạnh tranh với các doanh nghiệp nước ngoài

D. giúp ổn định nguồn nguyên liệu đầu vào nhờ nhập khẩu nguyên liệu

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 3

Giải chi tiết:

Việt Nam đã và đang tham gia ký các hiệp định thương mại tự do (FTA, CPTPP), điều này mở ra rất nhiều lợi thế về thị trường cho doanh nghiệp ngành chế biến lương thực nước ta.

Câu 115 (NB): Cơ quan ngôn luận của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là

A. báo Nhân đạo. B. báo Thanh niên.

C. báo Đời sống công nhân. D. báo Người cùng khổ.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Cơ quan ngôn luận của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là báo Thanh niên.

Câu 116 (TH): Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là tổ chức cách mạng đi theo khuynh hướng nào?

A. Vô sản. B. Cải lương. C. Cộng hòa tư sản. D. Dân chủ tư sản.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận.

Giải chi tiết:

Sau khi tìm thấy con đường cứu nước đúng đắn cho dân tộc là con đường cách mạng vô sản thì Nguyễn Ái Quốc đã tích cực nghiên cứu và truyền bá chủ nghĩa Mác – Lê-nin, lí luận giải phóng dân tộc về nước. Tháng 6/1925, Người sáng lập Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là tổ chức tiền thân của Đảng Cộng sản Việt Nam sau này => Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là tổ chức cách mạng đi theo khuynh hướng vô sản.

Câu 117 (VD): Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên không có đóng góp nào sau đây đối với cách mạng Việt Nam?

A. Góp phần giải quyết vấn đề đường lối cho cách mạng Việt Nam

B. Chuẩn bị những điều kiện cho sự ra đời của Đảng cộng sản

C. Chứng tỏ giai cấp công nhân đã trưởng thành, đủ sức lãnh đạo cách mạng

D. Góp phần vào sự thắng thế của khuynh hướng vô sản ở Việt Nam

Phương pháp giải:

Phân tích vai trò của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên để chọn phương án phù hợp với yêu cầu của câu hỏi.

Giải chi tiết:

Vai trò của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên đối với cách mạng Việt Nam:

- Tích cực truyền bá lý luận giải phóng dân tộc theo con đường vô sản vào Việt Nam, xác lập một con đường cứu nước mới, góp phần giải quyết vấn đề đường lối cho cách mạng Việt Nam đầu thế kỉ XX.
- Tích cực chuẩn bị điều kiện về tư tưởng chính trị và tổ chức cho sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam.
- Góp phần vào sự thắng thế của khuynh hướng vô sản trong cuộc đấu tranh giành quyền lãnh đạo cách mạng Việt Nam đầu thế kỉ XX.

Câu 118 (NB): Các nước thắng trận tổ chức Hội nghị ở Vécxai và Oasinhtơn nhằm mục đích gì?

A. duy trì hòa bình an ninh thế giới.

B. kí kết hòa ước và các hiệp ước phân chia quyền lợi.

C. buộc phe liên minh chấm dứt chiến tranh trên lãnh thổ châu Âu.

D. giải quyết hòa bình thế giới sau chiến tranh thế giới thứ nhất kết thúc.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Các nước thắng trận tổ chức Hội nghị ở Vécxai và Oasinhtơn nhằm kí kết hòa ước và các hiệp ước phân chia quyền lợi.

Câu 119 (TH): Điểm nổi bật trong mối quan hệ quốc tế sau Chiến tranh thế giới thứ nhất là

A. một trật tự thế giới mới được thiết lập.

B. trật tự thế giới vẫn được giữ nguyên.

C. các nước đế quốc có sự phân chia quyền lợi.

D. sự đối đầu giữa các nước đế quốc với Liên Xô.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận.

Giải chi tiết:

- Chiến tranh thế giới thứ nhất kết thúc, các nước tư bản đã tổ chức Hội nghị hòa bình ở Véc-xai (1919 - 1920) và Oa-sinh-tơn (1921 - 1922) để kí kết hòa ước và các hiệp ước phân chia quyền lợi.
- Một trật tự thế giới mới được thiết lập thông qua các văn kiện được kí kết ở Véc-xai và Oa-sinh-tơn. Được gọi là hệ thống Véc-xai - Oa-sinh-tơn.

Câu 120 (VD): Hậu quả nặng nề nhất đối với nền chính trị thế giới dưới tác động của cuộc khủng hoảng kinh tế 1929-1933 là gì?

A. Làm sụp đổ hoàn toàn trật tự Véc-xai-Oa-sinh-tơn.

B. Làm xuất hiện các khối quân sự Liên minh và Hiệp ước, gây ra chiến tranh thế giới lần thứ hai.

C. Làm xuất hiện Chủ nghĩa phát xít.

D. Làm suy yếu nghiêm trọng Chủ nghĩa đế quốc.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì cuộc khủng hoảng 1929 – 1933 chỉ làm xói mòn trật tự Véc-xai-Oa-sinh-tơn.

B loại vì các khối liên minh quân sự được hình thành do tham vọng của các cường quốc nhằm chia lại thị trường thế giới.

C chọn vì để vượt qua khủng hoảng, các nước đế quốc đã có những lựa chọn khác nhau. Trái ngược với việc thực hiện cải cách như Mĩ, Anh, các nước Đức, Ý, Nhật lựa chọn phát xít hóa bộ máy chính quyền và bành trước xâm lược.

D loại vì chủ nghĩa đế quốc có bị suy yếu sau cuộc khủng hoảng nhưng đây không phải là hậu quả lớn nhất của cuộc khủng hoảng 1929 – 1933.

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024

ĐỀ SỐ 4

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1 TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Câu nào dưới đây không phải ca dao, dân ca?

A. Trong rừng có bóng trúc râm/ Trong màu xanh mát ta ngâm thơ nhàn.

B. Núi kia ai đắp mà cao/ Sông kia biển nọ ai đào mà sâu?

C. Râu tôm nấu với ruột bầu/ Chồng chan vợ húp gật đầu khen ngon.

D. Thân em như hạt mưa rào/ Hạt rơi xuống giếng, hạt vào vườn hoa.

Câu 2 (NB): "Nửa năm hương lửa đương nồng/ Trượng phu thoắt đã động lòng bốn phương". Hai câu thơ trên được trích từ tác phẩm nào?

A. Chí khí anh hùng. B. Nỗi thương mình. C. Thề nguyền. D. Trao duyên.

Câu 3 (NB): Tác phẩm "Tương tư" của nhà thơ Nguyễn Bính được rút từ tập thơ nào?

A. Lửa thiêng. B. Lỡ bước sang ngang.

C. Thơ thơ. D. Đau thương.

Câu 4 (TH): "Ngại ngùng dợn gió e sương,/ Ngừng hoa bóng thẹn trông gương mặt dày". Từ "ngừng" trong câu thơ được hiểu là gì?

A. Ngượng ngập. B. Nhìn. C. Buồn. D. Xót xa.

Câu 5 (TH): Câu văn sau biểu thị nghĩa tình thái nào trong các loại nghĩa tình thái đã học: "Tao không thể là người lương thiện nữa"?

A. Nghĩa tình thái chỉ khả năng xảy ra của sự việc.

B. Nghĩa tình thái chỉ sự việc được nhận thức như một đạo lý.

C. Nghĩa tình thái chỉ sự việc đã xảy ra hay chưa xảy ra.

D. Nghĩa tình thái hướng về người đối thoại.

Câu 6 (TH): Hình ảnh bà Tú trong tác phẩm "Thương vợ" của Tú Xương được hiện lên như thế nào trong hai câu thơ đầu tiên?

A. Nhỏ bé, tội nghiệp. B. Thông minh, sắc sảo.

C. Vất vả, cô đơn. D. Tần tảo, đảm đang.

Câu 7 (TH): Lời đề từ "Chúng thủy giai đông tẩu/ Đà giang độc Bắc lưu" trong tác phẩm Người lái đò sông Đà của Nguyễn Tuân được hiểu như thế nào?

A. Con sông Đà chỉ chảy về hướng Bắc.

B. Giống như mọi con sông, sông Đà bắt nguồn từ phía Đông.

C. Mọi con sông đều ở phía Đông, còn sông Đà nằm ở phía Bắc.

D. Mọi dòng sông đều chảy về hướng Đông, chỉ riêng sông Đà chảy về hướng Bắc.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết sai chính tả trong các từ sau:

A. Chẩn đoán. B. Đường sá. C. Xúi dục. D. Phố xá

Câu 9 (NB): Xác định từ ghép tổng hợp trong các từ sau:

A. Mưa móc. B. Lấp ló. C. Mếu máo. D. Thấp thoáng.

Câu 10 (TH): “Anh minh hai vị thánh quân/ Sông đây rửa sạch mấy lần giáp binh/ Giặc tan muôn thuở thăng bình/ Bởi đâu đất hiểm cốt mình đức cao” (Trương Hán Siêu). “Hai vị thánh quân” được nhắc đến trong câu thơ là ai?

A. Trần Thánh Tông và Trần Nhân Tông. B. Trần Thái Tông và Trần Anh Tông.

C. Trần Thánh Tông và Trần Thái Tông. D. Trần Minh Tông và Trần Hiến Tông.

Câu 11 (NB): “Dưới bóng tre của ngàn xưa, thấp thoáng mái đình, mái chùa cổ kính”, xác định chủ ngữ trong câu trên:

A. Dưới bóng tre của ngàn xưa. B. thấp thoáng mái đình, mái chùa .

C. thấp thoáng mái đình, mái chùa cổ kính. D. mái đình, mái chùa cổ kính.

Câu 12 (NB): “Một mình thì anh bạn trên trạm đỉnh Phan-xi-păng ba nghìn một trăm bốn mươi hai mét kia mới một mình hơn cháu”. “Một mình” là thành phần nào của câu.

A. Chủ ngữ. B. Trạng ngữ. C. Khởi ngữ. D. Thành phần biệt lập.

Câu 13 (NB): Trong bài ca dao sau, cụm từ nào là thành ngữ:

“Em về cắt rạ đánh tranh/ Chặt tre chẻ lạt cho anh lợp nhà/ Sớm khuya hòa thuận đôi ta/ Hơn ai gác tía lầu hoa một mình”

A. Cắt rạ đánh tranh. B. Chặt tre chẻ lạt. C. Sớm khuya hòa thuận. D. Gác tía lầu hoa.

Câu 14 (TH): “Tiếng sen đã động giấc hòe,/ Bóng trăng đã xế hoa lê lại gần (Truyện Kiều, Nguyễn Du)

Từ “hoa lê” trong đoạn thơ trên được được dùng để chỉ điều gì?

A. Hoa cây lê. B. Người đẹp. C. Cái đẹp. D. Tuổi trẻ.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Nhìn chung, văn học viết Việt Nam thời trung đại gồm hai thành phần chủ yếu là văn học chữ Hán và văn học chữ Nôm.

II. Chinh phụ ngâm, nguyên văn chữ Hán, do Đoàn Thị Điểm sáng tác.

III. Với nhân cách cao thượng, tài năng nghệ thuật trác việt, Đỗ Phủ được người Trung Quốc gọi là “Thi thánh”.

IV. “Ức Trai thi tập” “Quốc âm thi tập” và “Quân trung từ mệnh tập” là những tác phẩm viết bằng chữ Hán của Nguyễn Trãi.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II. B. II và IV. C. III và IV. D. I và IV.

Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20:

Để trưởng thành, tất cả chúng ta đều phải trải qua hai cuộc đấu tranh: một cuộc đấu tranh bên ngoài và một cuộc đấu tranh ngay trong tâm trí mỗi người. Nhưng cuộc đấu tranh quan trọng nhất và có ý nghĩa nhất chính là cuộc đấu tranh diễn ra ngay trong tâm hồn mỗi người. Đó là cuộc đấu tranh chống lại những thói quen không lành mạnh, những cơn nóng giận sắp bùng phát, những lời gian dối chực trào, những phán xét thiếu cơ sở và cả những căn bệnh hiểm nghèo…. Những cuộc đấu tranh như thế diễn ra liên tục và thật sự rất gian khó, nhưng lại là điều kiện giúp bạn nhận ra cảnh giới cao nhất của mình. Hãy luôn cẩn

trọng và can đảm. Hãy tiếp thu ý kiến những người xung quanh nhưng đừng để họ chi phối quá nhiều đến cuộc đời bạn. Hãy giải quyết những bất đồng trong khả năng của mình nhưng đừng quên đấu tranh đến cùng để hoàn thành mục tiêu đề ra. Đừng để bóng đen của nỗi lo sợ bao trùm đến cuộc sống của bạn. Bạn phải hiểu rằng, dù có thất bại thảm hại đến mấy chăng nữa thì bạn cũng đã học hỏi được điều gì đó bổ ích cho mình. Vì vậy, hãy tin tưởng vào con đường mình đang đi và vững vàng trong cuộc đấu tranh vì những mục tiêu cao cả. Với sự hi sinh, lòng kiên trì, quyết tâm nỗ lực không mệt mỏi và tính tự chủ của mình, nhất định bạn sẽ thành công. Bạn chính là người làm chủ số phận của mình…"

(Trích Đánh thức khát vọng, nhiều tác giả, First News tổng hợp NXB Hồng Đức, 2017, tr.67,78)

Câu 16 (NB): Đoạn trích trên sử dụng phương thức biểu đạt chính nào?

A. Tự sự. B. Biểu cảm. C. Miêu tả. D. Nghị luận.

Câu 17 (NB): Biện pháp nghệ thuật nào được sử dụng trong phần in đậm?

A. So sánh. B. Điệp từ. C. Điệp cấu trúc. D. Ẩn dụ.

Câu 18 (TH): Theo tác giả, cuộc đấu tranh quan trọng nhất và ý nghĩa nhất là gì?

A. Là cuộc đấu tranh diễn ra ngay trong tâm hồn mỗi người.

B. Là cuộc đấu tranh bên ngoài.

C. Là sự kết hợp giữa cuộc đấu ranh bên trong và cuộc đấu tranh bên ngoài của con người.

D. Là cả hai cuộc đấu tranh bên trong và bên ngài của con người.

Câu 19 (TH): Câu nói "Dù có thất bại thảm hại đến mấy chăng nữa thì bạn cũng đã học hỏi được một điều gì đó bổ ích cho mình" có ý nghĩa gì?

A. Khi gặp thất bại con người không được nản chí.

B. Thất bại đôi khi mang lại cho con người những giá trị to lớn.

C. Thất bại là bước khởi đầu tạo nên thành công sau này.

D. Thất bại đem đến những kinh nghiệm, là nguồn động lực để ta không ngừng nỗ lực, cố gắng, trau dồi bản thân trở nên tốt đẹp hơn, hoàn thiện hơn.

Câu 20 (TH): Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

A. Nói về hai cuộc đấu tranh mà chúng ta phải trải qua trên con đường trưởng thành.

B. Nói đến cuộc đấu tranh bên trong con người từ đó thúc đẩy lòng tin, sự đấu tranh vì những mục tiêu cao cả và làm chủ số phận mình.

C. Động viên con người bước ra khỏi bóng tối giới hạn của bản thân.

D. Khuyên nhủ con người muốn thành công phải không ngừng học hỏi.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): When Peter was a child, there ____ a cinema near his house.

A. used to be B. used to have C. used to have been D. used to be being

Câu 22 (NB): _____ of you is going to be questioned by the police about your whereabouts at the time of the crime.

A. All B. Each C. Everybody D. Some

Câu 23 (TH): There is nothing _____ travelling abroad.

A. more interesting as B. more interesting than

C. as interesting than D. the most interesting

Câu 24 (TH): I'll be _____ work until 5:30 p.m., but I'll be _____ home in only 30 mnitues.

A. x – x B. at – at C. x – at D. on – in

Câu 25 (TH): The more _____ and positive you look, the better you will feel.

A. confide B. confidently C. confident D. confidence

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (TH): A number of people killed in traffic accidents has fallen since last month.

A. A number B. killed C. accidents D. since

Câu 27 (NB): Ellen became first woman to enter, graduate from, and teach at the Massachusetts Institute.

A. first B. to enter C. teach D. the

Câu 28 (TH): Jordan introduced us to some colleagues of him.

A. us B. to C. colleagues D. him

Câu 29 (TH): Is it right that politicians should make important decisions without consulting the public to who they are accountable?

A. that politicians B. should make C. consulting D. to who

Câu 30 (VD): In this school, mostly the children are from the Chinese community.

A. mostly B. the C. are D. Chinese

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): Explosives are used for catching fish and other sea animals.

A. People use explosives to catch fish and other sea animals.

B. People catch fish and other sea animals by use explosives.

C. Fish and other sea animals are caught explosives used.

D. Fish and other sea animals are caught to use explosives.

Câu 32 (VD): "May I see your passport, Mrs. Scott?", said the customs officer.

A. The customs officer asked to see Mrs. Scott's passport.

B. The customs officer suggested seeing Mrs. Scott's passport.

C. The customs officer asked Mrs. Scott to see his passport.

D. The customs officer promised to show Mrs. Scott his passport.

Câu 33 (TH): You'd better not buy that house.

A. It's better to buy that house. B. You must buy that house.

C. You shouldn't buy that house. D. You couldn't have bought that house.

Câu 34 (VD): If he could speak French, he would be able to get a job there.

A. He can't speak French, so he won't be able to get a job there.

B. He couldn't speak French, so he wasn't given a job there.

C. He can't speak French because he won't get a job there.

D. He wishes he could speak French and worked there.

Câu 35 (VD): The more money Peter makes, the more his wife spends.

A. Peter spends the money his wife makes. B. Peter spends more money than his wife.

C. Peter and his wife both make money. D. Peter's wife spends more and more money.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

It has been said that life is what we make of it. In other words, if we work hard and focus on our goals, we can have great careers and enjoy high status is society. However, these opportunities don't exist for everyone. In some places, the family you are born into will decide almost everything about your life. India‟s caste system is an example of this.

The caste system is a major part of the Hindu religion that has existed for thousands of years. It is a way of organizing and grouping people based on the occupation of the family. Castes will determine whom people can socialize with and their place in society. Originally, a person's caste was supposed to be determined by their personality, but over time it has been linked to their job and family.

There are four classes, also known as varnas, in India's caste system. The highest one is Brahmin. People in this class have jobs in education and religion. The second highest level is the Kshatriya, or ruling class. People from this group can be soldiers, landowners, or have jobs in politics. The class beneath this is the Vaishya. These people often work in the commercial sector as merchants. The fourth class level is the Shudra. Shudras typically work as unskilled labourers doing factory or farm work, or they may also be employed as artists. There is another group, the Harijan, that is at the bottom and considered to be outside of the caste system.

Although the caste system still exists in India, the government is taking steps to improve the living conditions and decrease unemployment rates for the Shudras and Harijan. This includes providing better health care, offering literacy programmes, and making sure that people from higher social classes do not exploit them. It seems unlikely that the caste system will disappear any time soon, but the overall conditions for those at the bottom do seem to be improving.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (TH): The word "this" in paragraph 1 refers to _____.

A. the fact that your origin will mostly decide your future

B. the pleasure of life in India

C. the India's caste system existing for thousands of years

D. the major part of the Hindu religion

Câu 37 (VD): Which of the following is not true about India's caste system?

A. The caste system has been used in India for a long time.

B. The Kshatriya is the second highest class.

C. Hard work helps people move up in the caste system in India.

D. It is possible that a Shudra would work on a farm.

Câu 38 (VD): What could replace the word "ruling" in paragraph 3?

A. defeating B. guessing C. delaying D. governing

Câu 39 (VDC): What does the passage suggest about the future of the caste system?

A. One day soon it won't be used anymore in India.

B. It is probably going to get worse before it gets better.

C. The bottom groups will rise to rule over the top classes.

D. It will likely continue to exist for a long time in India.

Câu 40 (VD): Which of the following would serve as the best title for the passage?

A. The future of the caste system B. Understanding India's Caste System

C. High status in India's society D. Four classes exist in India

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $m\sqrt{x^2+2}=x+m$ có 2 nghiệm phân biệt

A. $-\sqrt{2}<m<0$ B. $\left[\begin{array}{l}-\sqrt{2}<m<-1\\1<m<\sqrt{2}\end{array}\right.$ C. $-1<m<1$ D. $-\sqrt{2}<m<\sqrt{2}$

Câu 42 (VD): Trong mặt phẳng tọa độ, tập hợp các điểm M biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|z+1+3i|=|z-2-i|$ là

A. Đường tròn tâm O bán kính $R=1.$

B. Đường tròn đường kính AB với $A(-1;-3)$ và $B(2;1).$

C. Đường thẳng vuông góc với đoạn AB với $A(-1;-3),B(2;1).$

D. Đường trung trực của đoạn thẳng AB với $A(-1;-3)$ và $B(2;1).$

Câu 43 (VD): Cho tứ diện $ABCD$ có AB,AC,AD đôi một vuông góc với $AB=6a$, $AC=9a$, $AD=3a$. Gọi M,N,P lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC,ACD,ADB. Thể tích của khối tứ diện $AMNP$ bằng:

A. $2a^3$ B. $4a^3$ C. $6a^3$ D. $8a^3$

Câu 44 (TH): Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S) tâm $I(a;b;c)$ bán kính bằng 1, tiếp xúc mặt phẳng (Oxz). Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. $|a|=1.$ B. $a+b+c=1.$ C. $|b|=1.$ D. $|c|=1.$

Câu 45 (TH): Đặt $I=\int\limits_{3\sqrt{2}}^{6}\frac{dx}{x\sqrt{x^2-9}}$ và $x=\frac{3}{\cos t}.$ Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. $dx=\frac{3\sin t}{\cos^2 t}dt$ B. $\frac{dx}{x\sqrt{x^2-9}}=\frac{\sin t}{\cos t.\tan t}dt$

C. $I=\int\limits_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}}\frac{\sin t}{3\cos t.\tan t}dt$ D. $I=\frac{1}{3}\int\limits_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}}dx$

Câu 46 (TH): Cho 19 điểm phân biệt $A_1,A_2,A_3,...,A_{19}$ trong đó có 5 điểm A_1,A_2,A_3,A_4,A_5 thẳng hàng, ngoài ra không có 3 điểm nào thẳng hàng. Hỏi có tất cả bao nhiêu tam giác có 3 đỉnh được lấy trong 19 điểm trên?

A. 959 B. 969 C. 364 D. 374

Câu 47 (VD): Một bài trắc nghiệm có 10 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án lựa chọn trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Mỗi câu đúng được 5 điểm, mỗi câu sai bị trừ 2 điểm. Một học sinh do không học bài nên đánh hú họa cho mỗi câu. Tính xác suất để học sinh đó nhận điểm dưới 1.

A. 0,60,6. B. 0,530,53. C. 0,490,49. D. 0,510,51.

Câu 48 (TH): Cho 3 số thực a,b,c thỏa mãn $\log_2\left(\log_3\left(\log_4 a\right)\right)=\log_3\left(\log_4\left(\log_2 b\right)\right)=\log_4\left(\log_2\left(\log_3 c\right)\right)=0$. Tính giá trị của biểu thức $S=a+b+c$.

A. $S=111$ B. $S=1296$ C. $S=281$ D. $S=89$

Câu 49 (VD): Nếu Tom cho Tim 12 đô, cả hai sẽ có số tiền như nhau. Nếu Tim cho Tom 12 đô, Tom sẽ có số tiền gấp 5 lần Tim. Hỏi 3 lần số tiền của Tim nhiều hơn số tiền của Tom là bao nhiêu?

A. 18 đô B. 22 đô C. 24 đô D. 26 đô

Câu 50 (VD): Bạn Bình đi nhà sách và mang theo một số tiền vừa đủ mua 5 quyển tập và 3 cây viết. Nhưng khi mua, giá một quyển tập mà bạn Bình định mua đã tăng lên 800 đồng, còn giá một cây viết thì giảm đi 1000 đồng. Hỏi mua 5 quyển tập và 3 cây viết như dự định ban đầu thì bạn Bình còn dư hay thiếu bao nhiêu tiền?

A. Thiếu 1000 đồng B. Dư 1000 đồng C. Vừa đủ D. Không xác định

Câu 51 (VD): Cho mệnh đề: "Nếu là học sinh khối 12 trường em thì đều biết bơi" là mệnh đề đúng và "là học sinh khối 12 trường em" là mệnh đề đúng. Tìm mệnh đề sai trong các đáp án sau:

A. Nếu không là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi

B. Nếu không là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi

C. Nếu đều không biết bơi thì là học sinh khối 12 trường em

D. Nếu là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi

Câu 52 (VD): Một bể trộn của một nhà máy nhận nguyên liệu lỏng từ 6 van riêng biệt được đánh nhãn: R, S, T, U, Y, Z. Mỗi một van có hại trạng thái: mở và đóng. Người điều khiển bể trộn cần đảm bảo rằng các van được đóng và mở tuân thủ theo các yêu cầu sau:

1. Nếu T mở thì cả S và Z phải đóng
2. R và Z không thể cùng đóng một lúc
3. Nếu Y đóng thì Z cũng phải đóng
4. S và U không thể cùng mở một lúc

Nếu R đóng và U mở thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

A. S mở B. T mở C. T đóng D. Y đóng

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 – 56

Trong một trò chơi, có đúng 6 cái cốc úp, được xếp kề nhau thành một đường thẳng, và trong mỗi cái cốc có một quả bóng được giấu. Các cái cốc được đánh số từ 1 đến 6. Mỗi một quả bóng được sơn bằng một màu duy nhất. Màu của các quả bóng là: xanh, tím, cam, tía, đỏ và vàng. Các quả bóng được giấu dưới các cái cốc tuân theo các điều kiện sau:

- Quả bóng màu tía phải được giấu dưới cái cốc có đánh số nhỏ hơn cái cốc chứa quả bóng màu cam.
- Quả bóng màu đỏ phải được giấu ở cái cốc kề với cái cốc chứa quả bóng máu tím.
- Quả bóng màu xanh phải được giấu ở cốc thứ 5.

Câu 53 (VD): Thứ tự nào sau đây có thể là thứ tự màu của các quả bóng giấu dưới các cái cốc theo thứ tự từ 1 đến 6?

A. Xanh, vàng, tím, đỏ, tía, cam B. Tím, xanh, tía, đỏ, cam, vàng

C. Tím, đỏ, tía, vàng, xanh, cam D. Cam, vàng, đỏ, tím, xanh, tía

Câu 54 (VD): Điều nào sau đây phải đúng?

A. Quả bóng xanh nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hơn cốc chứa quả bóng vàng.

B. Quả bóng cam nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hơn cốc chứa quả bóng xanh.

C. Quả bóng tía nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hơn cốc chứa quả bóng xanh.

D. Quả bóng tía nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hơn cốc chứa quả bóng đỏ.

Câu 55 (VD): Nếu quả bóng cam nằm dưới chiếc cốc thứ hai, cặp quả bóng màu nào dưới đây có thể nằm dưới hai cốc kề nhau?

A. Xanh và tím B. Xanh và tía C. Cam và vàng D. Tía và đỏ

Câu 56 (VD): Nếu quả bóng tím nằm dưới chiếc cốc thứ nhất, cặp quả bóng màu nào dưới đây phải nằm dưới hai cốc kề nhau?

A. Xanh và cam B. Xanh và vàng C. Tía và đó D. Tía và vàng

Dựa vào những thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 57 - 60

Có một mật khẩu chỉ dùng các ký tự K, L, M, N và O. Các ký tự trong mật khẩu được viết theo thứ tự từ trái qua phải và tuân theo các điều kiện sau đây:

- Mật khẩu chứa ít nhất hai ký tự và các ký tự không nhất thiết phải khác nhau.

- K không thể là ký tự đầu tiên của mật khẩu.
- Nếu L xuất hiện trong mật khẩu thì nó phải xuất hiện nhiều hơn một lần.
- M không thể là ký tự đứng cuối hoặc kể cuối của mật khẩu.
- Nếu K xuất hiện trong mật khẩu thì N phải xuất hiện.
- O không thể là ký tự đứng cuối trừ khi L xuất hiện trong mật khẩu.

Câu 57 (VD): Nếu mật khẩu có độ dài 3 ký tự và ký tự thứ nhất và thứ hai lần lượt là L và O thì ký tự nào sau đây có thể đặt ở vị trí thứ ba?

A. K B. L C. M D. N

Câu 58 (VD): Nếu chỉ dùng các ký tự K, L và M thì số các mật khẩu khác nhau gồm 2 ký tự là:

A. 1 B. 3 C. 6 D. 9

Câu 59 (VD): Từ nào sau đây là một mật khẩu hợp lệ?

A. K L L N B. L O M L C. M L L O D. N M K O

Câu 60 (VD): Từ nào sau đây không là mật khẩu nhưng có thể biến đổi thành mật khẩu bằng cách thay đổi thứ tự các ký tự xuất hiện trong từ?

A. K L M N O B. L L L K N C. M K N O N D. N K L M L

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 – 63

Trong một nông trường chăn nuôi bò sữa Ba Vì ta thu nhập được tài liệu sau:

Sản lượng sữa hàng ngày của một con bò (lít)	Số con bò
7 – 9	12
9 – 11	23
11 – 13	85
13 – 15	55
15 – 17	25

Câu 61 (TH): Số con bò cho sản lượng sữa hàng ngày cao nhất của nông trường là bao nhiêu ?

A. 12 con B. 15 con C. 85 con D. 25 con

Câu 62 (TH): Sản lượng sữa bình quân hàng ngày của 1 con bò là

A. 13 lít B. 12,52 lít C. 12,58 lít D. 12,3 lít

Câu 63 (TH): Số con bò cho sản lượng từ 11 – 13 lít sữa/ ngày nhiều hơn số con bò cho sản lượng sữa từ 15 – 17 lít sữa/ngày là bao nhiêu phần trăm?

A. 160% B. 240% C. 140% D. 40%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 – 66

Để xây dựng định mức thời gian gia công một chi tiết máy người ta theo dõi quá trình gia công 25 chi tiết máy. Kết quả cho trong bảng sau:

Thời gian (phút)	14	16	18	20	24

Số chi tiết	2	6	11	4	2

Câu 64 (VD): Số chi tiết máy có thời gian gia công lâu nhất là

A. 11 B. 4 C. 2 D. 6

Câu 65 (VD): Thời gian gia công 25 chi tiết máy đã cho (không tính thời gian nghỉ) là:

A. 390 phút B. 450 phút C. 420 phút D. 460 phút

Câu 66 (VD): Thời gian gia công trung bình một chi tiết máy là ….. phút

A. 14 phút B. 16 phút C. 20 phút D. 18 phút

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 – 70

Có tài liệu về doanh thu tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà như sau:

Tên sản phẩm	**Năm 2007**		**Năm 2008**	
	Doanh thu kế hoạch (Triệu đồng)	**Tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu (%)**	**Doanh thu thực tế (triệu đồng)**	**Tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu (%)**
Bánh quy	1200	110	1400	112
Kẹo mềm	3400	105	3620	110
Thạch dừa	1600	102	1800	105

Câu 67 (VD): Doanh thu thực tế của sản phẩm Bánh quy trong năm 2007 là bao nhiêu?

A. 1320 triệu đồng B. 1200 triệu đồng C. 1250 triệu đồng D. 1350 triệu đồng

Câu 68 (VD): Tính tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong năm 2007.

A. 105,2% B. 105% C. 107,1% D. 104,5%

Câu 69 (VD): Tổng doanh thu theo kế hoạch năm 2008 của doanh nghiệp là bao nhiêu?

A. 6,5 tỉ đồng B. 6,2552 tỉ đồng C. 62,52 tỉ đồng D. 63 tỉ đồng

Câu 70 (VD): Tính tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong cả hai năm.

A. 114,1% B. 109,02% C. 107,12% D. 112,5%

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (VD): Anion XY_3^{2-} có tổng số hạt mang điện là 62 hạt. Số hạt mang điện trong hạt nhân của Y nhiều hơn số hạt mang điện trong hạt nhân của X là 2 hạt. Biết số hiệu nguyên tử của một số nguyên tố như sau: ZC = 6; ZN = 7; ZO = 8; ZP = 15; ZO = 16; ZCl = 17. Nhận định nào sau đây sai?

A. Y là nguyên tố thuộc chu kì 2.

B. X là nguyên tố cacbon.

C. Trong phân tử hợp chất giữa Na, X, Y vừa có liên kết ion vừa có liên kết cộng hóa trị.

D. Oxit cao nhất của X với oxi là oxit trung tính.

Câu 72 (TH): Cho sơ đồ phản ứng: K2MnO4 + H2O → KMnO4 + MnO2 + KOH. Tỉ lệ số phân tử K2MnO4 bị oxi hóa và bị khử là

A. 1 : 2. B. 1 : 1. C. 2 : 1. D. 1 : 4.

Câu 73 (VD): Oxi hóa hoàn toàn 3,01 gam hợp chất hữu cơ X rồi dẫn sản phẩm lần lượt qua bình đựng H2SO4 đặc và bình đựng KOH dư thì thấy khối lượng các bình tăng lên tương ứng là 1,89 gam và 6,16 gam. Hãy xác định công thức phân tử của X biết tỉ khối hơi của X so với khí oxi bằng 2,6875. (Cho NTK: O=16, C=12, H=1).

A. C4H8O2. B. C5H10O. C. C4H6O2. D. C3H2O3.

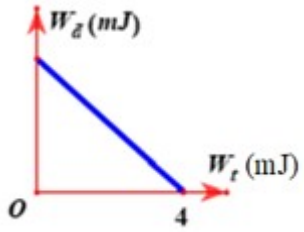
Câu 74 (TH): Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X, thu được 2 mol Gly, 2 mol Ala và 1 mol Val. Mặt khác, thủy phân không hoàn toàn X, thu được hỗn hợp các amino axit và các peptit (trong đó có Gly-Ala-Val) nhưng không thu được peptit Gly-Gly. Số công thức cấu tạo phù hợp với tính chất của X là

A. 3. B. 6. C. 5. D. 4.

Câu 75 (VD): Trong buổi hòa nhạc được tổ chức ở Nhà Hát lớn Hà Nội nhân dịp kỷ niệm 1010 năm Thăng Long. Một người ngồi dưới khán đài nghe được âm do một chiếc đàn giao hưởng phát ra có mức cường độ âm 1,2B. Khi dàn nhạc giao hưởng thực hiện bản hợp xướng người đó cảm nhận được âm là 2,376B. Hỏi dàn nhạc giao hưởng đó có bao nhiêu người?

A. 8 người B. 18 người C. 12 người D. 15 người

Câu 76 (VD): Động năng dao động của một con lắc lò xo được mô tả theo thế năng dao động của nó bằng đồ thị như hình vẽ. Cho biết khối lượng của vật bằng 100g vật dao động giữa hai vị trí cách nhau 8cm. Tần số góc của dao động



A. $5\sqrt{3}\,rad/s$. B. $5\,rad/s$. C. $5\sqrt{2}\,rad/s$. D. $2,5\,rad/s$.

Câu 77 (VDC): Một đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn dây cảm thuần có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C thay đổi được mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều $u = U\sqrt{2}.\cos(100\pi t)V$. Khi $C = C_1$ thì công suất tiêu thụ của mạch là $P = 100W$ và cường độ dòng điện qua mạch có biểu thức $i = I_0.\cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{3}\right)A$. Khi $C = C_2$, công suất tiêu thụ của mạch đạt cực đại. Giá trị cực đại đó là:

A. 100W B. 400W C. 200W D. 150W

Câu 78 (VD): Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, trên màn quan sát thu được khoảng cách giữa 9 vân sáng liên tiếp là L. Tịnh tiến màn 36 cm theo phương vuông góc với màn tới vị trí mới thì

khoảng cách giữa 11 vân sáng liên tiếp cũng là L. Khoảng cách giữa màn và mặt phẳng chứa hai khe lúc đầu là

A. 1,8m B. 1,5m C. 2m D. 2,5m

Câu 79 (NB): Pha sáng quang hợp không tạo ra

A. O2 B. NADPH C. ATP D. C6H12O6.

Câu 80 (TH): Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò

A. hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. tiếp nhận kích thích từ môi trường để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

C. gửi tín hiệu thần kinh hay hormon để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.

D. tăng hoặc giảm hoạt động để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

Câu 81 (VD): Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 6. Trên mỗi cặp nhiễm sắc thể, xét một gen có ba alen, Do đột biến, trong loài đã xuất hiện ba dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể. Theo lí thuyết, các thể ba này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về các gen đang xét?

A. 108 B. 1080 C. 64 D. 36

Câu 82 (NB): Cho các biện pháp sau:

(1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen. (2) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.

(3) Gây đột biến đa bội ở cây trồng. (4) Cấy truyền phôi ở động vật.

Người ta có thể tạo ra sinh vật biến đổi gen bằng các biện pháp

A. (3) và (4). B. (2) và (4). C. (1) và (2). D. (1) và (3).

Câu 83 (NB): Ý nghĩa về mặt văn hóa – xã hội của vị trí địa lý nước ta là

A. Quy định thiên nhiên nước ta mang tính chất nhiệt đới ẩm gió mùa

B. Nước ta nằm trong vùng có nhiều thiên tai.

C. Tạo điều kiện cho nước ta chung sống hòa bình, hợp tác hữu nghị và cùng phát triển với các nước

D. Tạo điều kiện thực hiện chính sách mở cửa, hội nhập với các nước trên thế giới.

Câu 84 (TH): Khó khăn lớn nhất về mặt tự nhiên đối với việc phát triển kinh tế - xã hội của vùng đồi núi là:

A. khí hậu phân hoá phức tạp.

B. khoáng sản có nhiều mỏ trữ lượng nhỏ, phân tán trong không gian.

C. địa hình bị chia cắt mạnh, nhiều sông suối, hẻm vực trở ngại cho giao thông.

D. đất trồng cây lương thực bị hạn chế.

Câu 85 (VD): Ở miền khí hậu phía Bắc, trong mùa đông độ lạnh giảm dần về phía Tây vì

A. nhiệt độ tăng dần theo vĩ độ.

B. nhiệt độ thay đổi theo độ cao của địa hình.

C. đó là những vùng không chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc

D. dãy Hoàng Liên Sơn ngăn cản ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc

Câu 86 (VD): Ở vùng đồi núi nước ta, sự phân hóa thiên nhiên theo Đông - Tây chủ yếu do

A. độ dốc của địa hình theo hướng Tây Bắc - Đông Nam.

B. tác động của gió mùa với hướng của các dãy núi.

C. độ cao phân thành các bậc địa hình khác nhau.

D. tác động mạnh mẽ của con người.

Câu 87 (NB): Cơ quan nào của tổ chức Liên hợp quốc giữ vai trò trọng yếu trong việc duy trì hòa bình, an ninh thế giới?

A. Tòa án quốc tế. B. Hội đồng Bảo an. C. Ban thư kí. D. Đại hội đồng.

Câu 88 (VD): Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam là gì?

A. Tiến hành khi đất nước chưa giành độc lập.

B. Cải tổ chính trị, thực hiện đa nguyên, đa đảng.

C. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.

D. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng cộng sản.

Câu 89 (NB): Trong chiến lược Chiến tranh đặc biệt (1961 - 1965) ở miền Nam Việt Nam, Mỹ đã

A. Dựng lên chính quyền tay sai Ngô Đình Diệm.

B. Sử dụng các chiến thuật trực thăng vận và thiết xa vận.

C. Mở rộng chiến tranh xâm lược sang Lào và Campuchia.

D. Tiến hành chiến dịch tràn ngập lãnh thổ.

Câu 90 (VDC): Cuộc đấu tranh bảo vệ nền độc lập của nhân dân Việt Nam (từ tháng 9-1945 đến tháng 12-1946) là một thành công về

A. thực hiện sách lược nhân nhượng có nguyên tắc với kẻ thù.

B. tranh thủ sự giúp đỡ về mọi mặt của các nước xã hội chủ nghĩa.

C. xây dựng mặt trận thống nhất dân tộc của ba nước Đông Dương.

D. thực hiện triệt để nguyên tắc không thỏa hiệp với mọi kẻ thù.

Trong các loại vật liệu xây dựng thì sắt, thép là một trong những vật liệu phổ biến nhất trên thế giới, được sử dụng làm vật liệu cho công trình xây dựng, đồ dùng hay trong ngành công nghiệp, cơ khí, ...

Các loại sắt, thép xây dựng được chế tạo thành các nhóm hợp kim khác nhau, tùy theo thành phần hóa học của các nguyên tố để tạo ra vật liệu phù hợp với mục đích sử dụng. Vật liệu sắt thép nhìn chung có nhiều ưu điểm vượt trội hơn những vật liệu truyền thống, tự nhiên như: gỗ, đất, đá,... nhờ chất lượng về độ cứng, độ đàn hồi, tính dễ uốn và độ bền cao. Sắt thép xây dựng được ứng dụng nhiều trong lĩnh vực đời sống và mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Câu 91 (VD): Luyện gang từ 10 tấn quặng hematit chứa 64% Fe_2O_3 thu được m tấn gang chứa 2,5% cacbon và tạp chất, hiệu suất của quá trình sản xuất là 85%. (Biết C = 12; O = 16; Fe = 56). Giá trị của m là

A. 3,91. B. 4,59. C. 5,40. D. 4,48.

Câu 92 (VD): Nếu vật làm bằng hợp kim Fe – Zn bị ăn mòn điện hóa thì trong quá trình ăn mòn

A. sắt đóng vai trò catot và bị oxi hóa. B. kẽm đóng vai trò anot và bị oxi hóa.

C. kẽm đóng vai trò catot và bị oxi hóa. D. sắt đóng vai trò anot và bị oxi hóa.

Câu 93 (VD): Cho các nhận định sau:

(1) Thép và gang đều là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác, trong đó thép có hàm lượng cacbon thấp hơn nhiều so với gang.

(2) Thép thường được luyện từ quặng oxit sắt.

(3) Nguyên tắc sản xuất thép là làm giảm hàm lượng các tạp chất C, S, Mn,… có trong gang bằng cách khử các tạp chất đó thành oxit rồi biến thành xỉ và tách ra khỏi thép.

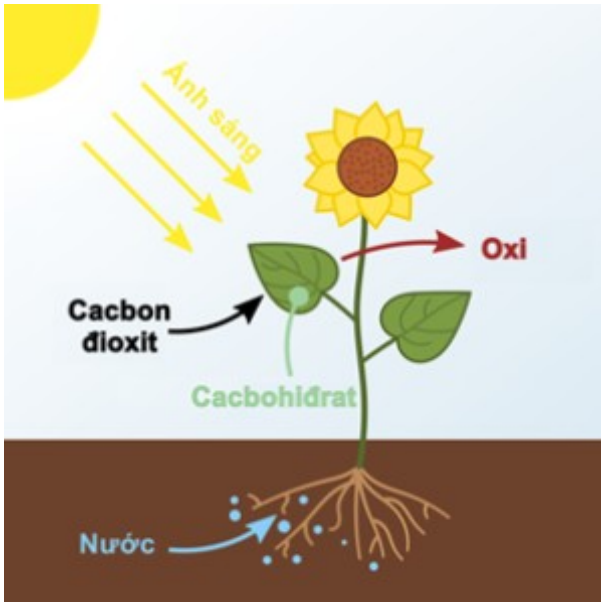
(4) Nguyên tắc sản xuất gang là khử quặng sắt oxit bằng than cốc trong lò cao.

(5) Gang giòn và cứng hơn thép.

Số nhận định đúng là

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Tinh bột được tạo thành trong cây xanh từ khí cacbonic và nước nhờ ánh sáng mặt trời. Khí cacbonic được lá cây hấp thụ từ không khí, nước được rễ cây hút từ đất. Chất diệp lục (clorophin) hấp thụ năng lượng của ánh sáng mặt trời. Quá trình tạo thành tinh bột như vậy gọi là quá trình quang hợp.



Tinh bột có rất nhiều trong các loại hạt như lúa mì, ngô, …; trong các loại củ như khoai, sắn, …; trong các loại quả như chuối xanh, táo, …; là một trong những thức ăn cơ bản của con người.

Tinh bột là một polisaccarit; là chất rắn vô định hình, màu trắng, không tan trong nước nguội, tan trong nước nóng tạo thành dung dịch hồ tinh bột. Hồ tinh bột làm iot chuyển sang màu xanh tím.

Trả lời cho các câu 94, 95, 96 dưới đây:

Câu 94 (TH): Phương trình hóa học của quá trình quang hợp có thể viết là:

A. $6nCO2 + 5nH2O \xrightarrow[clorophin]{a/s} (C6H10O5)n + 6nO2$.

B. $(C6H10O5)n + 6nO2 \xrightarrow[clorophin]{a/s} 6nCO2 + 5nH2O$.

C. $6nCO2 + 6nH2O \xrightarrow[clorophin]{a/s} (C6H12O6)n + 6nO2$.

D. $(C6H12O6)n + 6nO2 \xrightarrow[clorophin]{a/s} 6nCO2 + 6nH2O$.

Câu 95 (VD): Sau khi học xong bài Tinh bột, Lan được biết "Iot là thuốc thử của hồ tinh bột". Lúc nấu cơm, Lan đã chắt một ít nước cơm ra bát con, sau đó nhỏ vào đó vài giọt dung dịch iot thì không thấy màu xanh tím. Lan để chiếc bát đó đến hôm sau để mang đến lớp hỏi cô giáo, nhưng trước khi đi học nhìn vào bát nước cơm lại thấy có màu xanh tím. Em hãy giải thích giúp Lan.

A. Vì tinh bột tan chậm trong nước nên hôm sau mới tạo dung dịch hồ tinh bột, khi đó mới xuất hiện màu xanh tím.

B. Vì dung dịch hồ tinh bột chỉ hấp phụ iot ở nhiệt độ thường cho màu xanh tím, còn ở nhiệt độ cao tinh bột không hấp phụ được iot.

C. Vì phản ứng giữa hồ tinh bột và iot là phản ứng hữu cơ, xảy ra chậm nên hôm sau ta mới quan sát được hiện tượng.

D. Vì tinh bột phản ứng với I2 ở nhiệt độ thường tạo màu xanh tím, còn ở nhiệt độ cao tinh bột bị biến chất nên không phản ứng được với iot.

Câu 96 (VD): Phản ứng tổng hợp glucozo trong cây xanh cần được cung cấp năng lượng 2813 kJ cho mỗi mol glucozo tạo thành:

$6CO2 + 6H2O + 2813\ kJ \rightarrow C6H12O6 + 6O2$

Nếu trong 1 phút mỗi cm2 lá xanh nhận được khoảng 2,09 J năng lượng từ mặt trời nhưng chỉ có 10% được sử dụng vào phản ứng tổng hợp glucozo. Với 1 ngày nắng (từ 6 giờ - 17 giờ) diện tích lá xanh là 1 m2, lượng glucozo tổng hợp được là bao nhiêu?

A. 82,2 gam. B. 88,3 gam. C. 98,3 gam. D. 92,2 gam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

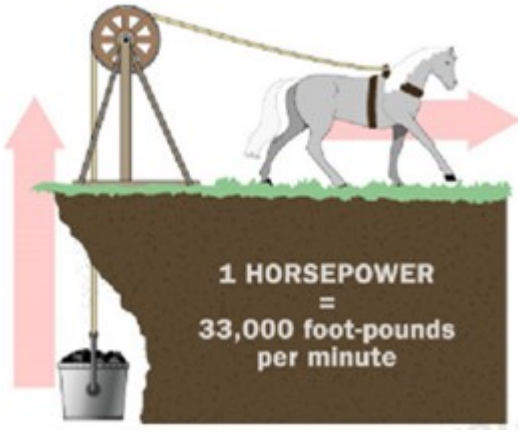
Có bao giờ bạn từng nghe thấy người xung quanh hỏi nhau: “Chiếc ô tô này bao nhiêu mã lực?” hay “Động cơ bao nhiêu mã lực?”

Mã lực là đơn vị được sử dụng phổ biến hiện nay để tính công suất động cơ nhưng không phải ai cũng hiểu mã lực là gì và bằng bao nhiêu nếu tính ra các đơn vị thường dùng.

Khái niệm mã lực được đưa ra đầu tiên bởi nhà khoa học người Scotland, Jame Watt. Mã lực đúng như tên gọi của nó chính là “sức ngựa” (viết tắt là HP - Horse Power) là một đơn vị cũ dùng để chỉ công suất. Nó được định nghĩa là công suất cần thiết để nâng một khối lượng 75 kg lên cao 1 mét trong thời gian 1giây hay $1HP = 75kgm/s$. Trong thực tế để chuyển đổi nhanh chóng giữa các đơn vị "mã lực" và "kW" (kilô watt), người ta hay dùng các hệ số tương đối như sau:

- $1\ HP = 0,736\ kW$; hoặc
- $1kW = 1,36\ HP$.

Để có hình ảnh trực quan hơn, mã lực cơ học được mô tả là công mà một chú ngựa bỏ ra để kéo 33 000 pound (1 pound = 454 gram) lên 1 foot (30,48 cm) trong thời gian 1 phút (minute).



Câu 97 (TH): Một chiếc mô tô dung tích $500cm^3$ công suất 95,2 mã lực tương ứng với:

A. 140W B. 70W C. 70kW D. 35kW

Câu 98 (VD): Có các phát biểu dưới đây. Số phát biểu không đúng là:

1. Mã lực là đơn vị đo công suất
2. Mã lực tương đương với đơn vị đo điện năng kwh.
3. Công suất của một máy càng lớn thì khả năng sinh công của máy đó càng nhanh
4. Công suất của một ô tô càng lớn thì khả năng tăng tốc càng nhanh
5. Công suất của một ô tô càng lớn thì lực kéo của nó càng khỏe

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 99 (VD): Muốn bơm nước từ một giếng sâu 15m lên mặt đất người ta dùng một máy bơm nước có công suất 2HP, hiệu suất 50%. Tính lượng nước bơm được trong 1 giờ? Biết khối lượng riêng của nước là $D = 1000kg/m^3$ và $1HP = 736W$. Lấy $g = 10m/s^2$.

A. $35,328m^3$ B. $35328m^3$ C. $17644m^3$ D. $17,644m^3$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Nhà máy thủy điện là nơi chuyển đổi sức nước (thủy năng) thành điện năng. Nước được tụ lại từ các đập nước với một thế năng lớn. Qua một hệ thống ống dẫn đến các tổ máy, năng lượng dòng chảy của nước được truyền tới tua-bin nước và làm quay tua-bin, tua-bin nước được nối với máy phát điện, nơi chúng được chuyển thành năng lượng điện và thoát ra bằng cửa thoát.

Năng lượng điện từ nhà máy thủy điện là một dạng năng lượng tái sinh, năng lượng sạch vì không thải các khí có hại cho môi trường như các nhà máy điện khác.

Tại Việt Nam vai trò của nhà máy thủy điện là rất quan trọng. Nhà máy thủy điện Hòa Bình là nguồn cung cấp điện chính cho đường dây điện cao thế 500kV Bắc-Nam. Nhà máy thủy điện Hòa Bình có một số thông tin sau:

Tọa độ: $20^0 48' 30'' B - 105^0 19' 26''$

Dung tích: $1.600.000.000\ m^2\ \left(5,7.10^{10}\ cu\ ft\right)$

Diện tích bề mặt: $208km^2\ \left(80\ sq\ mi\right)$

Tua bin: $8\times240\ MW$

Công suất lắp đặt: $1.920\ MW$

Lượng điện hàng năm: $8.160\ GWh$

Câu 100 (TH): Ở các tổ máy phát điện của nhà máy thủy điện xảy ra quá trình biến đổi:

A. nhiệt năng thành điện năng. B. cơ năng thành điện năng.

C. quang năng thành điện năng. D. hóa năng thành điện năng.

Câu 101 (VD): Số thông tin đúng trong số các thông tin về nhà máy thủy điện Hòa Bình dưới đây là:

1. Có vĩ độ $20^0 48'30''B - 105^0 19'26''$

2. cu ftcu ft (foot khối) là đơn vị đo thể tích trong hệ đo lường Anh - Mỹ, với: $1\ cu\ ft = 0,02807m^3$

3. 8 tổ máy hoạt động hết công suất thì mỗi năm sản ra được lượng điện năng là $8.160\ GWh$.

4. sq mi (dặm vuông Anh) là đơn vị đo diện tích trong hệ đo lường Anh - Mỹ, với: $1\ sq\ mi \approx 2,6m^2$

5. Công suất mỗi tổ máy theo thiết kế là 240 MW.

A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Câu 102 (VD): Một nhà máy thủy điện có công suất phát điện là $2.10^8 W$ và có hiệu suất bằng 80. Mực nước ở hồ chứa nước có độ cao $1000m$ so với tua bin của máy phát điện. Tính lưu lượng nước đến tua bin của máy phát điện $\left(m^3/s\right)$. Coi $1m^3$ nước tương đương với $10^3 kg$. Lấy $g = 10m/s^2$..

A. $20\left(m^3/s\right)$ B. $20.10^3\left(m^3/s\right)$ C. $25.10^3\left(m^3/s\right)$ D. $25\left(m^3/s\right)$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Bệnh tan máu bẩm sinh (Thalas - semia), viết tắt là Thal, là một bệnh do gen lặn (a) nằm trên nhiễm sắc thể thường gây nên. Người bị bệnh nhân 2 alen lặn từ bố và mẹ, biểu hiện bệnh ở dạng hồng cầu bị phá hủy quá mức dẫn đến tình trạng thiếu máu.

Theo thống kê (2001) người ta nhận thấy, bệnh Thal thường gặp ở các dân tộc vùng cao, vùng xa như: Thái, Mường, Tày, Ê đê, Khơ me, ít gặp ở người Kinh. Cụ thể, tỉ lệ mắc bệnh:

Nhóm 1: Người Mường, Thái, Tày là 25%;

Nhóm 2: Người Ê đê, Khơ me là 40%;

Nhóm 3: Người Kinh là 4%.

Với giả thiết là cấu trúc di truyền ban đầu của các dân tộc đều giống nhau, và ở dân tộc Kinh thì việc kết hôn hoàn toàn ngẫu nhiên.

Câu 103 (NB): Tỉ lệ mắc bệnh tan máu bẩm sinh ở các dân tộc vùng cao, vùng xa như: Thái, Mường, Tày, Ê đê, Khơ me cao là do

A. Điều kiện dinh dưỡng không đầy đủ

B. Môi trường sống nhiều tác nhân gây đột biến

C. Tần số alen gây bệnh trong quần thể ban đầu cao

D. Thường xảy ra kết hôn gần

Câu 104 (TH): Tần số alen gây bệnh trong cộng đồng người Kinh là

A. 0,4 B. 0, 2 C. 0, 3 D. 0,5

Câu 105 (VD): Một cặp vợ chồng người Ê đê không mắc bệnh tan máu bẩm sinh nhưng sinh ra người con trai bị bệnh. Họ dự định sinh thêm 2 người con nữa. Xác suất họ sinh được 1 con trai và 1 con gái đều không bị bệnh là

A. 3/8 B. 1/32 C. 1/8 D. 9/32

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Nuôi cây tế bào thực vật in vitro tạo mô sẹo

Kĩ thuật nuôi cấy tế bao thực vật in vitro được hoàn thiện và phát triển nhờ tìm ta ra môi trường nuôi cây chuẩn kết hợp với việc sử dụng các hoocmon sinh trường như auxin, giberelin, xitokinin... Ngày nay, người ta có thể nuôi cấy nhiều loại tế bao của cây (chồi, lá, thân, rễ, hoa...) để tạo thành mô sẹo (mô gồm nhiều tế bào chưa biệt hoá, có khả năng sinh trưởng mạnh). Từ mô sẹo, điều khiển cho tế bao biệt hoá thành các mô khác nhau (rễ, thân, lá...) và tái sinh ra cây trưởng thành. Kĩ thuật này cho phép nhan nhanh các giống cây trồng có năng suất cao, chất lượng tốt, thich nghi với điều kiện sinh thái nhất định, chống chịu tốt với nhiều loại sâu, bệnh... Ví du, các nhà tạo giống Việt Nam đã thành công ở các cây như: khoai tây, mía, dứa. Mót số giống cây quý hiếm khác cũng được bảo tồn nguồn gen khỏi nguy cơ tuyệt chủng bằng phương pháp nuôi cấy tế bào.

Câu 106 (TH): Nếu trong môi trường nuôi cấy có nồng độ auxin/kinetin = 3/0,02 thì sẽ kích thích hình thành

A. Mô sẹo B. Rễ C. Chồi D. Cả rễ và chồi

Câu 107 (NB): Cơ sở tế bào học của nuôi cấy mô, tế bào được dựa trên

A. quá trình phiên mã và dịch mã ở tế bào con giống với tế bào mẹ.

B. sự nhân đôi và phân li đồng đều của nhiễm sắc thể trong nguyên phân và giảm phân.

C. sự nhân đôi và phân li đồng đều của nhiễm sắc thể trong giảm phân.

D. sự nhân đôi và phân li đồng đều của nhiễm sắc thể trong nguyên phân.

Câu 108 (TH): Nuôi cấy các hạt phấn của một cây có kiểu gen AaBbDdee để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó xử lí các mô đơn bội này bằng côn sixin để gây lưỡng bội hoá, thu được 80 cây lưỡng bội. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc NST. Theo lí thuyết, khi nói về 80 cây này, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong các cây này, có cây mang kiểu gen aabbddEE.

B. Mỗi cây giảm phân bình thường chỉ cho 1 loại giao tử.

C. Tất cả các cây này đều có kiểu hình giống nhau.

D. Các cây này có tối đa 9 loại kiểu gen.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Nước ta có đường bờ biển dài 3260km chạy từ mũi Ngọc (Quảng Ninh) đến Hà Tiên (Kiên Giang), lại có nhiều vũng, vịnh rộng, kín gió và nhiều đảo, quần đảo ven bờ, nằm trên đường hàng hải quốc tế. Có thể nói, đây là điều kiện thích hợp cho việc phát triển giao thông đường biển. Ở mỗi vùng có những thế mạnh khác nhau. Bắc Bộ và Trung Bộ có biển Đông bao bọc với vịnh Bắc Bộ, các vũng vịnh đẹp nổi tiếng, tạo cơ sở để hình thành các hải cảng. Trong số này, cảng Cam Ranh (Khánh Hòa) được xếp vào một trong không nhiều cảng hàng đầu của thế giới về mặt tự nhiên. Ở Nam Bộ ba mặt giáp biển, cũng có nhiều vũng vịnh, đảo và quần đảo. Phía Tây trông ra vịnh Thái Lan rộng lớn...

Ở nước ta có nhiều tuyến đường biển trong nước và quốc tế. Các tuyến đường biển ven bờ chủ yếu là theo hướng bắc – nam. Quan trọng nhất là tuyến Hải Phòng – TP. Hồ Chí Minhh, dài 1500km. Các cảng biển và cụm cảng quan trọng là: Hải Phòng, Cái Lân, Đà Nẵng – Liên Chiểu – Chân Mây, Dung Quất, Nha Trang, Sài Gòn – Vũng Tàu – Thị Vải. Các tuyến đường biển quốc tế chủ yếu từ TP.Hồ Chí Minh và Hải Phòng tỏa đi các nơi và ngược lại.

Đối với giao thông vận tải biển, hệ thống cảng có ý nghĩa rất quan trọng. Trong tương lai, cần xây dựng hệ thống cảng biển để tạo ra các cửa ra – vào, đủ năng lực thông qua hàng hóa giữa nước ta với thế giới, hàng hóa quá cảnh cho các nước láng giềng và có cảng trung chuyển quốc tế, kết hợp cải tạo, hiện đại hóa hệ thống cảng biển hiện có với việc xây dựng một số cảng nước sâu ở cả ba miền.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 cơ bản, trang 132 và Địa lí kinh tế - xã hội Việt Nam, trang 246 - 248)

Trả lời cho các câu 109, 110, 111 dưới đây:

Câu 109 (TH): Theo bài đọc, điều kiện cơ bản để phát triển giao thông đường biển nước ta là?

A. có nhiều vũng, vịnh rộng, kín gió và nhiều đảo, quần đảo ven bờ, nằm trên đường hàng hải quốc tế

B. sự phát triển mạnh mẽ của nền kinh tế, nhu cầu trao đổi hàng hóa lớn

C. chính sách phát triển giao thông vận tải biển của Nhà nước

D. đường bờ cong hình chữ S, kéo dài 3260km

Câu 110 (VD): Theo bài đọc, tuyến đường biển nội địa quan trọng nhất nước ta là

A. Hà Nội – TP.Hồ Chí Minh B. Hải Phòng – TP. Hồ Chí Minh

C. Hà Nội – Hải Phòng D. Cái Lân – Vũng Tàu

Câu 111 (VD): Theo bài đọc trên, biện pháp quan trọng để nâng cao năng lực vận chuyển các cảng biển là

A. xây mới, nâng cấp, cải tạo, hiện đại hóa hệ thống cảng biển

B. tăng cường giao lưu, mở rộng thị trường với các nước

C. đẩy mạnh phát triển các khu kinh tế ven biển

D. thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước

Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế có vai trò quan trọng ở đồng bằng sông Hồng. Xu hướng chung là tiếp tục giảm tỉ trọng của khu vực I (nông – lâm – ngư nghiệp), tăng nhanh tỉ trọng của khu vực II (công

nghiệp – xây dựng) và khu vực III (dịch vụ) trên cơ sở đảm bảo tăng trưởng kinh tế với tốc độ nhanh, hiệu quả cao gắn với việc giải quyết các vấn đề xã hội và môi trường. Cho đến năm 2010, tỉ trọng của các khu vực tương ứng sẽ là 10%, 42% và 48%.

Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế trong nội bộ từng ngành có sự khác nhau, nhưng trọng tâm là phát triển và hiện đại hóa công nghiệp chế biến, các ngành công nghiệp khác và dịch vụ gắn với yêu cầu phát triển nền nông nghiệp hàng hóa.

Đối với khu vực I, giảm tỉ trọng của ngành trồng trọt, tăng tỉ trọng của ngành chăn nuôi và thủy sản. Riêng trong ngành trồng trọt lại giảm tỉ trọng của cây lương thực và tăng dần tỉ trọng của cây công nghiệp, cây thực phẩm, cây ăn quả.

Đối với khu vực II, quá trình chuyển dịch gắn với việc hình thành các ngành công nghiệp trọng điểm để sử dụng có hiệu quả các thế mạnh về tự nhiên và con người của vùng. Đó là các ngành chế biến lương thực – thực phẩm, ngành dệt may và da giày, ngành sản xuất vật liệu xây dựng, ngành cơ khí – kĩ thuật, điện – điện tử.

Đối với khu vực III, du lịch là một ngành tiềm năng. Đồng bằng sông Hồng có nhiều thế mạnh về du lịch, đặc biệt ở Hà Nội và vùng phụ cận cũng như ở Hải Phòng. Trong tương lai, du lịch sẽ có vị trí xứng đáng trong nền kinh tế của vùng. Các dịch vụ khác như tài chính, ngân hàng, giáo dục – đào tạo...cũng phát triển mạnh nhằm đẩy nhanh tốc độ chuyển dịch kinh tế.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 cơ bản, trang 131)

Câu 112 (NB): Xu hướng chuyển dịch cơ cấu kinh tế của đồng bằng sông Hồng là

A. tăng tỉ trọng khu vực I B. giảm tỉ trọng khu vực II

C. tăng tỉ trọng khu vực III D. giảm tỉ trọng khu vực III

Câu 113 (TH): Đâu không phải là ngành công nghiệp trọng điểm của Đồng bằng sông Hồng?

A. công nghiệp chế biến lương thực – thực phẩm

B. công nghiệp dệt – may và da giày

C. sản xuất vật liệu xây dựng

D. công nghiệp năng lượng

Câu 114 (VDC): Đồng bằng sông Hồng có nhiều tiềm năng về du lịch, tập trung nhiều di tích, lễ hội, các làng nghề truyền thống là do

A. nền kinh tế phát triển nhanh, ra đời nhiều ngành dịch vụ mới.

B. có nhiều dân tộc cùng chung sống, văn hóa đa dạng.

C. thu hút đông đảo người nhập cư từ khắp mọi miền Tổ quốc

D. có lịch sử khai thác lâu đời, nền sản xuất phát triển.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Sau khi đến Quảng Châu, Nguyễn Ái Quốc mở lớp huấn luyện, đào tạo cán bộ. Phần lớn học viên là thanh niên, học sinh, trí thức Việt Nam yêu nước. Họ học làm cách mạng, học cách hoạt động bí mật.

Phần lớn số học viên đó sau khi học xong, họ lại bí mật về nước truyền bá lí luận giải phóng dân tộc và tổ chức nhân dân".

Một số người được gửi sang học tại Trường Đại học Phương Đông ở Mátxcơva (Liên Xô) hoặc Trường Quân sự Hoàng Phố (Trung Quốc).

Nguyễn Ái Quốc đã lựa chọn, giác ngộ một số thanh niên tích cực trong Tâm tâm xã, lập ra Cộng sản đoàn (2 - 1925.

Tháng 6 – 1925, Nguyễn Ái Quốc thành lập Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên nhằm tổ chức và lãnh đạo quần chúng đoàn kết, tranh đấu để đánh đổ đế quốc chủ nghĩa Pháp và tay sai để tự cứu lấy mình. Cơ quan lãnh đạo cao nhất của Hội là Tổng bộ, trong đó có Nguyễn Ái Quốc, Hồ Tùng Mậu, Lê Hồng Sơn. Trụ sở của Tổng bộ đặt tại Quảng Châu.

Báo Thanh niên của Hội do Nguyễn Ái Quốc sáng lập, ra số đầu tiên ngày 21 – 6 - 1925.

Đầu năm 1927, tác phẩm Đường Kách mệnh, gồm những bài giảng của Nguyễn Ái Quốc ở các lớp huấn luyện tại Quảng Châu, được xuất bản.

Báo Thanh niên và tác phẩm Đường Kách mệnh đã trang bị lí luận cách mạng giải phóng dân tộc cho cán bộ của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên để tuyên truyền đến giai cấp công nhân và các tầng lớp nhân dân Việt Nam.

Tại Quảng Châu, ngày 9 – 7 - 1925, Nguyễn Ái Quốc đã cùng một số nhà yêu nước Triều Tiên, Inđônêxia v.v. lập ra Hội Liên hiệp các dân tộc bị áp bức ở Á Đông. Tôn chỉ của Hội là liên lạc với các dân tộc bị áp bức để cùng làm cách mạng, đánh đổ đế quốc.

Cuối năm 1928, thực hiện chủ trương "Vô sản hoá", nhiều cán bộ của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên đi vào các nhà máy, hầm mỏ, đồn điền, cùng sinh hoạt và lao động với công nhân để tuyên truyền vận động cách mạng, nâng cao ý thức chính trị cho giai cấp công nhân. Phong trào công nhân vì thế càng phát triển mạnh mẽ hơn và trở thành nòng cốt của phong trào dân tộc trong cả nước. Đấu tranh của công nhân đã nổ ra ở nhiều nơi.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 83 – 84).

Câu 115 (NB): Tờ báo nào dưới đây là cơ quan ngôn luận của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên?

A. An Nam trẻ. B. Người cùng khổ. C. Thanh niên. D. Người nhà quê.

Câu 116 (NB): Chủ trương "vô sản hóa" của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên đã góp phần

A. lôi kéo tay sai và quân đội Pháp đi theo cách mạng.

B. thúc đẩy sự phân hóa của Việt Nam Quốc dân đảng.

C. thúc đẩy sự phân hóa của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên.

D. thúc đẩy phong trào công nhân Việt Nam chuyển từ tự phát sang tự giác.

Câu 117 (VD): Ngày 9/7/1925, Nguyễn Ái Quốc cùng một số nhà yêu nước Triều Tiên, Inđônêxia...lập ra Hội Liên hiệp các dân tộc bị áp bức ở Á Đông đã chứng tỏ Người

A. tiếp tục tạo dựng mối quan hệ với cách mạng thế giới.

B. trực tiếp truyền bá lí luận cách mạng giải phóng dân tộc.

C. trực tiếp tạo ra sự phân hóa của các tổ chức tiền cộng sản.

D. bắt đầu xây dựng lí luận giải phóng dân tộc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Tháng 10 - 1929, khủng hoảng kinh tế bùng nổ ở Mĩ, sau đó lan ra toàn bộ thế giới tư bản, chấm dứt thời kì ổn định và tăng trưởng của chủ nghĩa tư bản. Cuộc khủng hoảng kéo dài gần 4 năm, trầm trọng nhất là năm 1932, chẳng những tàn phá nặng nề nền kinh tế các nước tư bản chủ nghĩa mà còn gây ra những hậu quả nghiêm trọng về chính trị, xã hội. Hàng chục triệu công nhân thất nghiệp, nông dân mất ruộng đất, sống trong cảnh nghèo đói, túng quẫn. Nhiều cuộc đấu tranh, biểu tình, tuần hành của những người thất nghiệp diễn ra ở khắp các nước.

Khủng hoảng kinh tế đã đe doạ nghiêm trọng sự tồn tại của chủ nghĩa tư bản. Để cứu vãn tình thế, các nước tư bản buộc phải xem xét lại con đường phát triển của mình. Trong khi các nước Mĩ, Anh, Pháp tiến hành những cải cách kinh tế - xã hội để khắc phục hậu quả của cuộc khủng hoảng và đổi mới quá trình quản lí, tổ chức sản xuất thì các nước Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản lại tìm kiếm lối thoát bằng những hình thức thống trị mới. Đó là việc thiết lập các chế độ độc tài phát xít - nên chuyên chính khủng bố công khai của những thế lực phản động nhất, hiếu chiến nhất.

Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản là những nước không có hoặc có ít thuộc địa, ngày càng thiếu vốn, thiếu nguyên liệu và thị trường, đã đi theo con đường phát xít hoá chế độ chính trị để cứu vãn tình trạng khủng hoảng nghiêm trọng của mình. Quan hệ giữa các cường quốc tự bản chuyển biến ngày càng phức tạp. Sự hình thành hai khối đế quốc đối lập : một bên là Mĩ, Anh, Pháp với một bên là Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản và cuộc chạy đua vũ trang ráo riết đã báo hiệu nguy cơ của một cuộc chiến tranh thế giới mới.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 61 – 62).

Câu 118 (NB): Cuộc khủng hoảng kinh tế thế giới (1929 - 1933) diễn ra đầu tiên ở đâu?

A. Anh. B. Pháp. C. Đức. D. Mĩ.

Câu 119 (NB): Để thoát khỏi khủng hoảng kinh tế 1929 -1933, các nước Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản đã

A. thiết lập chế độ độc tài phát xít. B. tiến hành chiến tranh xâm lược thuộc địa.

C. gây chiến tranh chia lại thế giới. D. tiến hành cải cách kinh tế - xã hội.

Câu 120 (VD): Hậu quả nặng nề nhất về kinh tế mà cuộc khủng hoảng 1929-1933 đem lại với các nước tư bản là gì?

A. Chấm dứt thời kỳ tăng trưởng và ổn định của chủ nghĩa tư bản.

B. Các cuộc đấu tranh, biểu tình, tuần hành diễn ra khắp các nước.

C. Chủ nghĩa phát xít xuất hiện và cầm quyền ở Đức, Ý, Nhật Bản.

D. Dẫn đến sự suy yếu, tan ra của hệ thống thuộc địa.

Đáp án

1-A	2-A	3-B	4-B	5-A	6-D	7-D	8-C	9-A	10-A
11-D	12-C	13-D	14-B	15-B	16-D	17-C	18-A	19-D	20-B
21-A	22-B	23-B	24-B	25-C	26-A	27-A	28-D	29-D	30-A
31-A	32-A	33-C	34-A	35-D	36-A	37-C	38-D	39-D	40-B
41-B	42-D	43-A	44-C	45-B	46-A	47-B	48-D	49-C	50-A
51-D	52-C	53-C	54-C	55-A	56-A	57-B	58-A	59-C	60-D
61-D	62-C	63-B	64-C	65-B	66-D	67-A	68-A	69-B	70-C
71-D	72-C	73-C	74-D	76-D	76-C	77-B	78-A	79-D	80-C
81-B	82-C	83-C	84-C	85-D	86-B	87-B	88-C	89-B	90-A
91-A	92-B	93-C	94-A	95-B	96-B	97-C	98-B	99-D	100-B
101-A	102-D	103-D	104-B	105-D	106-B	107-D	108-B	109-A	110-B
111-A	112-C	113-D	114-D	115-C	116-B	117-C	118-D	119-A	120-A

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1 TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Câu nào dưới đây không phải ca dao, dân ca?

A. Trong rừng có bóng trúc râm/ Trong màu xanh mát ta ngâm thơ nhàn.

B. Núi kia ai đắp mà cao/ Sông kia biển nọ ai đào mà sâu?

C. Râu tôm nấu với ruột bầu/ Chồng chan vợ húp gật đầu khen ngon.

D. Thân em như hạt mưa rào/ Hạt rơi xuống giếng, hạt vào vườn hoa.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài cao dao, dân ca đã học.

Giải chi tiết:

- Câu: "Trong rừng có bóng trúc râm/ Trong màu xanh mát ta ngâm thơ nhàn" không phải là ca dao dân ca vì đây là câu thơ trong bài Côn Sơn ca của Nguyễn Trãi.

Câu 2 (NB): "Nửa năm hương lửa đương nồng/ Trượng phu thoắt đã động lòng bốn phương". Hai câu thơ trên được trích từ tác phẩm nào?

A. Chí khí anh hùng. B. Nỗi thương mình. C. Thề nguyền. D. Trao duyên.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài "Chí khí anh hùng".

Giải chi tiết:

Hai câu thơ trên được trích từ tác phẩm "Chí khí anh hùng" nói đến đoạn Từ Hải dứt áo ra đi lập sự nghiệp anh hùng.

Câu 3 (NB): Tác phẩm "Tương tư" của nhà thơ Nguyễn Bính được rút từ tập thơ nào?

A. Lửa thiêng. B. Lỡ bước sang ngang.

C. Thơ thơ. D. Đau thương.

Phương pháp giải:

Căn cứ phần tiểu dẫn của tác phẩm "Tương tư".

Giải chi tiết:

"Tương tư" là một trong những tác phẩm tiêu biểu của Nguyễn Bính được trích từ tập "Lỡ bước sang ngang" sáng tác năm 1939.

Câu 4 (TH): "Ngại ngùng dợn gió e sương,/ Ngừng hoa bóng thẹn trông gương mặt dày". Từ "ngừng" trong câu thơ được hiểu là gì?

A. Ngượng ngập. B. Nhìn. C. Buồn. D. Xót xa.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Truyện Kiều.

Giải chi tiết:

- Từ "ngừng" là tiếng cổ có nghĩa là nhìn, ngắm.

Câu 5 (TH): Câu văn sau biểu thị nghĩa tình thái nào trong các loại nghĩa tình thái đã học: "Tao không thể là người lương thiện nữa"?

A. Nghĩa tình thái chỉ khả năng xảy ra của sự việc.

B. Nghĩa tình thái chỉ sự việc được nhận thức như một đạo lý.

C. Nghĩa tình thái chỉ sự việc đã xảy ra hay chưa xảy ra.

D. Nghĩa tình thái hướng về người đối thoại.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Nghĩa của câu.

Giải chi tiết:

Cụm thừ "không thể" trong câu trên chỉ khả năng xảy ra sự việc cụ thể là khả năng Chí Phèo có thể quay trở về thế giới của những người lương thiện.

Câu 6 (TH): Hình ảnh bà Tú trong tác phẩm "Thương vợ" của Tú Xương được hiện lên như thế nào trong hai câu thơ đầu tiên?

A. Nhỏ bé, tội nghiệp. B. Thông minh, sắc sảo.

C. Vất vả, cô đơn. D. Tần tảo, đảm đang.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài "Thương vợ".

Giải chi tiết:

Hai câu thơ đầu tác giả viết: "Quanh năm buôn bán ở mom sông/ Nuôi đủ năm con với một chồng". Hai câu thực gợi tả cụ thể hơn cuộc sống tảo tần gắn với việc buôn bán ngược xuôi của bà Tú.

Câu 7 (TH): Lời đề từ "Chúng thủy giai đông tẩu/ Đà giang độc Bắc lưu" trong tác phẩm Người lái đò sông Đà của Nguyễn Tuân được hiểu như thế nào?

A. Con sông Đà chỉ chảy về hướng Bắc.

B. Giống như mọi con sông, sông Đà bắt nguồn từ phía Đông.

C. Mọi con sông đều ở phía Đông, còn sông Đà nằm ở phía Bắc.

D. Mọi dòng sông đều chảy về hướng Đông, chỉ riêng sông Đà chảy về hướng Bắc.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào phần chú thích của tác phẩm "Người lái đò sông Đà".

Giải chi tiết:

Câu thơ: "Chúng thủy giai đông tẩu/ Đà giang độc bắc lưu" là câu thơ của tác giả Nguyễn Quang Bích khi nói đến đặc điểm khác biệt của con sông Đà theo địa lí tự nhiên. Mọi dòng sông trên đất nước Việt Nam đều chảy theo hướng đông, chỉ có sông Đà là chảy theo hướng bắc. Qua đó, Nguyễn Tuân muốn gợi mở cho người đọc vẻ đẹp đầu tiên của sông Đà. Đó là một con sông độc đáo, hung bạo.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết sai chính tả trong các từ sau:

A. Chẩn đoán. B. Đường sá. C. Xúi dục. D. Phố xá

Phương pháp giải:

Căn cứ các bài về chính tả.

Giải chi tiết:

- Từ viết sai chính tả là: xúi dục.

- Sửa lại: xúi giục.

Câu 9 (NB): Xác định từ ghép tổng hợp trong các từ sau:

A. Mưa móc. B. Lấp ló. C. Mếu máo. D. Thấp thoáng.

Phương pháp giải:

Căn bài Từ và cấu tạo từ tiếng việt.

Giải chi tiết:

- Các từ láy "lấp ló" "thấp thoáng" "mếu máo" là từ láy.

- Từ "mưa móc" là từ ghép.

"Mưa móc" là một từ cổ chỉ mưa và sương.

Câu 10 (TH): "Anh minh hai vị thánh quân/ Sông đây rửa sạch mấy lần giáp binh/ Giặc tan muôn thuở thăng bình/ Bởi đâu đất hiểm cốt mình đức cao" (Trương Hán Siêu). "Hai vị thánh quân" được nhắc đến trong câu thơ là ai?

A. Trần Thánh Tông và Trần Nhân Tông. B. Trần Thái Tông và Trần Anh Tông.

C. Trần Thánh Tông và Trần Thái Tông. D. Trần Minh Tông và Trần Hiến Tông.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Bạch Đằng giang phú.

Giải chi tiết:

Hai vị thánh quân được nhắc đến là : Trần Thánh Tông và Trần Nhân Tông.

Câu 11 (NB): "Dưới bóng tre của ngàn xưa, thấp thoáng mái đình, mái chùa cổ kính", xác định chủ ngữ trong câu trên:

A. Dưới bóng tre của ngàn xưa. B. thấp thoáng mái đình, mái chùa .

C. thấp thoáng mái đình, mái chùa cổ kính. D. mái đình, mái chùa cổ kính.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Câu trần thuật đơn không có từ là.

Giải chi tiết:

Dưới bóng tre của ngàn xưa, thấp thoáng / mái đình, mái chùa cổ kính.

TN VN CN

Đây là kiểu câu tồn tại, để thông báo về sự xuất hiện, tồn tại của sự vật. Một trong những cách cấu tạo câu tồn tại là đảo chủ ngữ đứng sau vị ngữ.

Câu 12 (NB): "Một mình thì anh bạn trên trạm đỉnh Phan-xi-păng ba nghìn một trăm bốn mươi hai mét kia mới một mình hơn cháu". "Một mình" là thành phần nào của câu.

A. Chủ ngữ. B. Trạng ngữ. C. Khởi ngữ. D. Thành phần biệt lập.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Khởi ngữ.

Giải chi tiết:

- "Một mình" là thành phần khởi ngữ của câu, vì nó đứng trước chủ ngữ và nêu lên đề tài được nói đến trong câu.

Câu 13 (NB): Trong bài ca dao sau, cụm từ nào là thành ngữ:

"Em về cắt rạ đánh tranh/ Chặt tre chẻ lạt cho anh lợp nhà/ Sớm khuya hòa thuận đôi ta/ Hơn ai gác tía lầu hoa một mình"

A. Cắt rạ đánh tranh. B. Chặt tre chẻ lạt.

C. Sớm khuya hòa thuận. D. Gác tía lầu hoa.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài thực hành về thành ngữ, điển cố.

Giải chi tiết:

Gác tía lầu hoa là thành ngữ dùng để chỉ cảnh sống giàu sang phú quý thời phong kiến.

Câu 14 (TH): "Tiếng sen đã động giấc hòe,/ Bóng trăng đã xế hoa lê lại gần (Truyện Kiều, Nguyễn Du)

Từ "hoa lê" trong đoạn thơ trên được được dùng để chỉ điều gì?

A. Hoa cây lê. B. Người đẹp. C. Cái đẹp. D. Tuổi trẻ.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Truyện Kiều.

Giải chi tiết:

"Hoa lê" chỉ người đẹp.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Nhìn chung, văn học viết Việt Nam thời trung đại gồm hai thành phần chủ yếu là văn học chữ Hán và văn học chữ Nôm.

II. Chinh phụ ngâm, nguyên văn chữ Hán, do Đoàn Thị Điểm sáng tác.

III. Với nhân cách cao thượng, tài năng nghệ thuật trác việt, Đỗ Phủ được người Trung Quốc gọi là "Thi thánh".

IV. "Ức Trai thi tập" "Quốc âm thi tập" và "Quân trung từ mệnh tập" là những tác phẩm viết bằng chữ Hán của Nguyễn Trãi.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II. B. II và IV. C. III và IV. D. I và IV.

Phương pháp giải:

Căn cứ các tác phẩm đã học.

Giải chi tiết:

- Chinh phụ ngâm, nguyên văn chữ Hán, do Đoàn Thị Điểm sáng tác.

=> Sai kiến thức.

=> Chinh phụ ngâm, nguyên văn chữ Hán, do Đặng Trần Côn sáng tác.

- "Ức Trai thi tập" "Quốc âm thi tập" và "Quân trung từ mệnh tập" là những tác phẩm viết bằng chữ Hán của Nguyễn Trãi.

=> Sai kiến thức.

"Quốc âm thi tập" được sáng tác bằng chữ Nôm.

Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20:

Để trưởng thành, tất cả chúng ta đều phải trải qua hai cuộc đấu tranh: một cuộc đấu tranh bên ngoài và một cuộc đấu tranh ngay trong tâm trí mỗi người. Nhưng cuộc đấu tranh quan trọng nhất và có ý nghĩa nhất chính là cuộc đấu tranh diễn ra ngay trong tâm hồn mỗi người. Đó là cuộc đấu tranh chống lại những thói quen không lành mạnh, những cơn nóng giận sắp bùng phát, những lời gian dối chực trào, những phán xét thiếu cơ sở và cả những căn bệnh hiểm nghèo…. Những cuộc đấu tranh như thế diễn ra liên tục và thật sự rất gian khó, nhưng lại là điều kiện giúp bạn nhận ra cảnh giới cao nhất của mình. Hãy luôn cẩn trọng và can đảm. Hãy tiếp thu ý kiến những người xung quanh nhưng đừng để họ chi phối quá nhiều đến cuộc đời bạn. Hãy giải quyết những bất đồng trong khả năng của mình nhưng đừng quên đấu tranh đến cùng để hoàn thành mục tiêu đề ra. Đừng để bóng đen của nỗi lo sợ bao trùm đến cuộc sống của bạn. Bạn phải hiểu rằng, dù có thất bại thảm hại đến mấy chăng nữa thì bạn cũng đã học hỏi được điều gì đó bổ ích cho mình. Vì vậy, hãy tin tưởng vào con đường mình đang đi và vững vàng trong cuộc đấu tranh vì những mục tiêu cao cả. Với sự hi sinh, lòng kiên trì, quyết tâm nỗ lực không mệt mỏi và tính tự chủ của mình, nhất định bạn sẽ thành công. Bạn chính là người làm chủ số phận của mình…"

(Trích Đánh thức khát vọng, nhiều tác giả, First News tổng hợp NXB Hồng Đức, 2017, tr.67,78)

Câu 16 (NB): Đoạn trích trên sử dụng phương thức biểu đạt chính nào?

A. Tự sự. B. Biểu cảm. C. Miêu tả. D. Nghị luận.

Phương pháp giải:

Áp dụng kiến thức đã học về phương thức biểu đạt.

Giải chi tiết:

Đoạn văn trên được viết theo phương thức Nghị luận.

Câu 17 (NB): Biện pháp nghệ thuật nào được sử dụng trong phần in đậm?

A. So sánh. B. Điệp từ. C. Điệp cấu trúc. D. Ẩn dụ.

Phương pháp giải:

Áp dụng kiến thức về các biện pháp tu từ đã học.

Giải chi tiết:

Biện pháp điệp cấu trúc (Hãy….nhưng).

Câu 18 (TH): Theo tác giả, cuộc đấu tranh quan trọng nhất và ý nghĩa nhất là gì?

A. Là cuộc đấu tranh diễn ra ngay trong tâm hồn mỗi người.

B. Là cuộc đấu tranh bên ngoài.

C. Là sự kết hợp giữa cuộc đấu ranh bên trong và cuộc đấu tranh bên ngoài của con người.

D. Là cả hai cuộc đấu tranh bên trong và bên ngài của con người.

Phương pháp giải:

Đọc, tìm ý.

Giải chi tiết:

Cuộc đấu tranh quan trọng nhất là cuộc đấu tranh diễn ra ngay bên trong tâm chí mỗi con người. “Để trưởng thành, tất cả chúng ta đều phải trải qua hai cuộc đấu tranh: một cuộc đấu tranh bên ngoài và một cuộc đấu tranh ngay trong tâm trí mỗi người. Nhưng cuộc đấu tranh quan trọng nhất và có ý nghĩa nhất chính là cuộc đấu tranh diễn ra ngay trong tâm hồn mỗi người”.

Câu 19 (TH): Câu nói “Dù có thất bại thảm hại đến mấy chăng nữa thì bạn cũng đã học hỏi được một điều gì đó bổ ích cho mình” có ý nghĩa gì?

A. Khi gặp thất bại con người không được nản chí.

B. Thất bại đôi khi mang lại cho con người những giá trị to lớn.

C. Thất bại là bước khởi đầu tạo nên thành công sau này.

D. Thất bại đem đến những kinh nghiệm, là nguồn động lực để ta không ngừng nỗ lực, cố gắng, trau dồi bản thân trở nên tốt đẹp hơn, hoàn thiện hơn.

Phương pháp giải:

Đọc, phân tích, bình luận.

Giải chi tiết:

Nội dung câu nói: “Dù có thất bại thảm hại đến mấy chăng nữa thì bạn cũng đã học hỏi được một điều gì đó bổ ích cho mình” : Mỗi thất bại là một lần chúng ta rút ra những kinh nghiệm, những bài học xương

máu cho bản thân trên con đường dẫn đến thành công. Như vậy, thất bại còn là nguồn động lực để ta không ngừng nỗ lực, cố gắng, trau dồi bản thân trở nên tốt đẹp hơn, hoàn thiện hơn.

Câu 20 (TH): Nội dung chính của đoạn trích trên là gì?

A. Nói về hai cuộc đấu tranh mà chúng ta phải trải qua trên con đường trưởng thành.

B. Nói đến cuộc đấu tranh bên trong con người từ đó thúc đẩy lòng tin, sự đấu tranh vì những mục tiêu cao cả và làm chủ số phận mình.

C. Động viên con người bước ra khỏi bóng tối giới hạn của bản thân.

D. Khuyên nhủ con người muốn thành công phải không ngừng học hỏi.

Phương pháp giải:

Đọc, tổng hợp, khái quát nội dung chính.

Giải chi tiết:

Đoạn trích trên đưa ra hai cuộc đấu tranh diễn ra bên trong và bên ngoài mỗi con người nhưng tập trung vào cuộc đấu tranh bên trong của con người. Từ đó thúc đẩy lòng tin, sự đấu tranh vì những mục tiêu cao cả và làm chủ số phận mình.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): When Peter was a child, there ____ a cinema near his house.

A. used to be B. used to have C. used to have been D. used to be being

Phương pháp giải:

Kiến thức: Thì quá khứ đơn – cấu trúc "used to"

Giải chi tiết:

Dùng "used to + V-nguyên thể" trong thì quá khứ đơn để diễn tả sự việc / thói quen trong quá khứ, hiện tại thì không còn.

Cấu trúc với "there": there + used to be + danh từ

Phân biệt với cấu trúc "tobe/get + used to + V-ing": quen với việc làm gì (ở hiện tại).

Tạm dịch: Khi Peter còn nhỏ, đã từng có một cái rạp chiếu phim ở gần nhà anh ấy.

Câu 22 (NB): _____ of you is going to be questioned by the police about your whereabouts at the time of the crime.

A. All B. Each C. Everybody D. Some

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

A. All: tất cả => All of + N số nhiều + V số nhiều

B. Each: mỗi => Each of + N / đại từ + V số ít

C. Everybody: mọi người

D. Some: một vài => Some of + N số nhiều / đại từ + V số nhiều

Sau chỗ trống, động từ tobe chia "is" => loại A, D.

"everybody" không đi với "of you" => loại C

Tạm dịch: Mỗi người trong số các em sẽ được cảnh sát thẩm vấn về nơi ở của mình vào thời điểm vụ án xảy ra.

Câu 23 (TH): There is nothing _____ travelling abroad.

A. more interesting as B. more interesting than

C. as interesting than D. the most interesting

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cấu trúc so sánh

Giải chi tiết:

"interesting" (thú vị) là tính từ dài.

Cấu trúc so sánh với tính từ dài: tobe + more + adj dài + than …

Cấu trúc so sánh bằng với tính từ dài: tobe + as + adj dài + as …

Cấu trúc so sánh nhất với tính từ dài: tobe + the most + adj dài (+ danh từ)

D sai vì không hợp nghĩa câu: Không có gì thú vị nhất đi du lịch nước ngoài.

Tạm dịch: Không có gì thú vị hơn là đi du lịch nước ngoài.

Câu 24 (TH): I'll be _____ work until 5:30 p.m., but I'll be _____ home in only 30 mnitues.

A. x – x B. at – at C. x – at D. on – in

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ chỉ thời gian, nơi chốn

Giải chi tiết:

be at work: bận (làm việc)

be (at) home: ở nhà

Tạm dịch: Tôi sẽ đi làm đến 5:30 chiều, nhưng tôi sẽ ở nhà chỉ trong 30 phút nữa.

Câu 25 (TH): The more _____ and positive you look, the better you will feel.

A. confide B. confidently C. confident D. confidence

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

Thông thường, dùng trạng từ đứng sau/trước động từ nhưng cũng có một số động từ lại cần tính từ theo sau. Ví dụ: become, get, seem, look (trông có vẻ), …

Công thức so sánh kép: The more + adj/adv + S + V, the more + adj/adv + S + V

Động từ "look" trong vế đầu mang nghĩa "trông/nhìn có vẻ" => cần điền tính từ vào chỗ trống.

A. confide (v): tin cậy

B. confidently (adv): một cách tự tin

C. confident (adj): tự tin

D. confidence (n): sự tự tin

Tạm dịch: Bạn trông càng tự tin và tích cực, bạn sẽ càng cảm thấy tốt hơn.

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (TH): A number of people killed in traffic accidents has fallen since last month.

A. A number B. killed C. accidents D. since

Phương pháp giải:

Kiến thức: Sự hòa hợp chủ - vị

Giải chi tiết:

A number of + danh từ số nhiều + động từ chia theo chủ ngữ số nhiều

The number of + danh từ số nhiều + động từ chia theo chủ ngữ số ít

Vì động từ trong câu đang chia theo chủ ngữ số ít "has fallen" => dùng "the number of"

Sửa: A number => The number

Tạm dịch: Số lượng lớn người chết vì tai nạn giao thông đã giảm kể từ tháng trước.

Câu 27 (NB): Ellen became first woman to enter, graduate from, and teach at the Massachusetts Institute.

A. first B. to enter C. teach D. the

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mạo từ

Giải chi tiết:

Dùng mạo từ "the" trước từ chỉ số thứ tự.

first: thứ nhất

Sửa: first => the first

Tạm dịch: Ellen trở thành người phụ nữ đầu tiên nhập học, tốt nghiệp và giảng dạy tại Viện Massachusetts.

Câu 28 (TH): Jordan introduced us to some colleagues of him.

A. us B. to C. colleagues D. him

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ sở hữu

Giải chi tiết:

him: anh ấy => làm tân ngữ (đứng sau động từ)

"his" làm tính từ sở hữu: his + N : … của anh ấy

"his" làm đại từ sở hữu: his = his + N => có thể đứng 1 mình mà không cần danh từ theo sau

some colleagues of his = some of his colleagues: một vài đồng nghiệp của anh ấy

Sửa: him => his

Tạm dịch: Jordan giới thiệu chúng tôi với một số đồng nghiệp của anh ấy.

Câu 29 (TH): Is it right that politicians should make important decisions without consulting the public to who they are accountable?

A. that politicians B. should make C. consulting D. to who

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ quan hệ

Giải chi tiết:

Trong mệnh đề quan hệ, dùng:

giới từ + whom => thay thế cho từ chỉ người

giới từ + which => thay thế cho từ chỉ vật

"the public" (công chúng) là từ chỉ người => dùng "giới từ + whom"

Sửa: to who => to whom

Tạm dịch: Có đúng không khi các chính trị gia nên đưa ra các quyết định quan trọng mà không hỏi ý kiến công chúng những người mà họ (các chính trị gia) phải chịu trách nhiệm với họ?

Câu 30 (VD): In this school, mostly the children are from the Chinese community.

A. mostly B. the C. are D. Chinese

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ vựng, từ loại

Giải chi tiết:

- mostly (adv): chủ yếu là

- most (lượng từ): hầu hết, hầu như

most + N

most of + tính từ sở hữu + N

most of + the + N

- almost (adv): gần như => đứng trước động từ; hoặc: tobe + almost + danh từ

almost + all / every / no / any / nothing / no one… (gần như …)

Đứng trước chủ ngữ "the children" và "are" không thể là trạng từ => điền lượng từ

Sửa: mostly => most of

Tạm dịch: Trong ngôi trường này, hầu hết trẻ em là người gốc Hoa.

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): Explosives are used for catching fish and other sea animals.

A. People use explosives to catch fish and other sea animals.

B. People catch fish and other sea animals by use explosives.

C. Fish and other sea animals are caught explosives used.

D. Fish and other sea animals are caught to use explosives.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động căn bản

Giải chi tiết:

Câu chủ động thì hiện tại đơn: S + V + O

Cấu trúc câu bị động tương ứng: O + am/is/are + P2 (by S)

Tạm dịch: Chất nổ được sử dụng để đánh bắt cá và các động vật biển khác.

A. Người ta dùng chất nổ để đánh bắt cá và các động vật biển khác.

B. Sai ngữ pháp: by + V-ing

C. Sai cấu trúc: explosives used => by using explosives

D. Cá và các động vật biển khác được đánh bắt để sử dụng chất nổ. => sai nghĩa

Câu 32 (VD): "May I see your passport, Mrs. Scott?", said the customs officer.

A. The customs officer asked to see Mrs. Scott's passport.

B. The customs officer suggested seeing Mrs. Scott's passport.

C. The customs officer asked Mrs. Scott to see his passport.

D. The customs officer promised to show Mrs. Scott his passport.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật đặc biệt

Giải chi tiết:

May I …. ? => dùng đê đưa ra yêu cầu

ask to do sth: yêu cầu làm gì (yêu cầu sự cho phép để làm điều gì đó)

suggest V-ing: gợi ý cùng làm gì

ask sb to V: yêu cầu ai làm gì

promise to V: hứa làm gì

Tạm dịch: "Tôi có thể xem hộ chiếu của bà không, bà Scott?", nhân viên hải quan nói.

A. Nhân viên hải quan yêu cầu cho phép xem hộ chiếu của bà Scott.

B. Nhân viên hải quan đề nghị cùng xem hộ chiếu của bà Scott. => sai nghĩa

C. Nhân viên hải quan yêu cầu bà Scott xem hộ chiếu của anh ta. => sai nghĩa

D. Nhân viên hải quan hứa sẽ cho bà Scott xem hộ chiếu của anh ta. => sai nghĩa

Câu 33 (TH): You'd better not buy that house.

A. It's better to buy that house. B. You must buy that house.

C. You shouldn't buy that house. D. You couldn't have bought that house.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết:

'd better + V-nguyên thể= had better + V-nguyên thể = should + V-nguyên thể: nên

had better not V-nguyên thể = should not / shouldn't V-nguyên thể: không nên

must + V-nguyên thể: phải

couldn't have P2: không thể nào là đã làm gì

Tạm dịch: Tốt hơn hết bạn không nên mua căn nhà đó.

A. Tốt hơn là nên mua căn nhà đó. => sai nghĩa

B. Bạn phải mua căn nhà đó. => sai nghĩa

C. Bạn không nên mua căn nhà đó.

D. Bạn không thể nào là đã mua căn nhà đó. => sai nghĩa

Câu 34 (VD): If he could speak French, he would be able to get a job there.

A. He can't speak French, so he won't be able to get a job there.

B. He couldn't speak French, so he wasn't given a job there.

C. He can't speak French because he won't get a job there.

D. He wishes he could speak French and worked there.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện loại 2

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: động từ trong mệnh đề điều kiện chia quá khứ đơn "could", động từ trong mệnh đề chính chia dạng "would + V-nguyên thể".

Cách dùng: câu điều kiện loại 2 diễn tả giả thiết không có thật ở hiện tại, dẫn đến kết quả không có thật ở hiện tại.

Trong dạng bài câu đồng nghĩa, nếu câu gốc (không phải câu điều kiện) chia ở thì hiện tại đơn mà không diễn tả sự thật, chân lý,… => dùng câu điều kiện loại 2 để viết lại.

Tạm dịch: Nếu anh ta có thể nói tiếng Pháp, anh ta sẽ có thể kiếm được một công việc ở đó.

A. Anh ấy không thể nói tiếng Pháp, vì vậy anh ấy sẽ không thể kiếm được việc làm ở đó.

B. Anh ấy không thể nói tiếng Pháp, vì vậy anh ấy đã không được giao việc làm ở đó. => dùng câu đk loại 3 để viết lại

C. Anh ấy không thể nói tiếng Pháp vì anh ấy sẽ không kiếm được việc làm ở đó. => sai nghĩa

D. Anh ấy ước mình có thể nói tiếng Pháp và làm việc ở đó. => sai nghĩa với câu gốc (anh ta đâu có ước)

Câu 35 (VD): The more money Peter makes, the more his wife spends.

A. Peter spends the money his wife makes. B. Peter spends more money than his wife.

C. Peter and his wife both make money. D. Peter's wife spends more and more money.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cấu trúc so sánh

Giải chi tiết:

Cấu trúc so sánh kép với danh từ: The more + N + S + V, the more (+ N) + S + V: càng … càng…

= S + V + more and more + N

Cấu trúc so sánh hơn với danh từ: S + V + more + N + than …

Tạm dịch: Peter càng kiếm được nhiều tiền thì vợ anh càng tiêu nhiều hơn.

A. Peter tiêu số tiền mà vợ anh ấy kiếm được. => sai nghĩa

B. Peter tiêu nhiều tiền hơn vợ. => sai nghĩa

C. Peter và vợ đều kiếm tiền. => sai nghĩa

D. Vợ của Peter ngày càng tiêu nhiều tiền hơn.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

It has been said that life is what we make of it. In other words, if we work hard and focus on our goals, we can have great careers and enjoy high status is society. However, these opportunities don't exist for everyone. In some places, the family you are born into will decide almost everything about your life. India"s caste system is an example of this.

The caste system is a major part of the Hindu religion that has existed for thousands of years. It is a way of organizing and grouping people based on the occupation of the family. Castes will determine whom people can socialize with and their place in society. Originally, a person's caste was supposed to be determined by their personality, but over time it has been linked to their job and family.

There are four classes, also known as varnas, in India's caste system. The highest one is Brahmin. People in this class have jobs in education and religion. The second highest level is the Kshatriya, or ruling class. People from this group can be soldiers, landowners, or have jobs in politics. The class beneath this is the Vaishya. These people often work in the commercial sector as merchants. The fourth class level is the Shudra. Shudras typically work as unskilled labourers doing factory or farm work, or they may also be employed as artists. There is another group, the Harijan, that is at the bottom and considered to be outside of the caste system.

Although the caste system still exists in India, the government is taking steps to improve the living conditions and decrease unemployment rates for the Shudras and Harijan. This includes providing better health care, offering literacy programmes, and making sure that people from higher social classes do not exploit them. It seems unlikely that the caste system will disappear any time soon, but the overall conditions for those at the bottom do seem to be improving.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (TH): The word "this" in paragraph 1 refers to _____.

A. the fact that your origin will mostly decide your future

B. the pleasure of life in India

C. the India's caste system existing for thousands of years

D. the major part of the Hindu religion

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – từ thay thế

Giải chi tiết:

Từ this trong đoạn 1 chỉ _____.

A. thực tế là nguồn gốc của bạn chủ yếu sẽ quyết định tương lai

B. niềm vui của cuộc sống ở Ấn Độ

C. chế độ đẳng cấp của Ấn Độ tồn tại hàng nghìn năm

D. phần chính của đạo Hinđu

Thông tin: In some places, the family you are born into will decide almost everything about your life. India‟s caste system is an example of this.

Tạm dịch: Ở một số nơi, gia đình mà bạn được sinh ra sẽ quyết định hầu hết mọi thứ về cuộc sống của bạn. Chế độ đẳng cấp ở Ấn Độ là một ví dụ về điều này.

Câu 37 (VD): Which of the following is not true about India's caste system?

A. The caste system has been used in India for a long time.

B. The Kshatriya is the second highest class.

C. Hard work helps people move up in the caste system in India.

D. It is possible that a Shudra would work on a farm.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – câu hỏi chứa 'not'

Giải chi tiết:

Điều nào sau đây KHÔNG đúng về hệ thống đẳng cấp của Ấn Độ?

A. Chế độ đẳng cấp đã được sử dụng ở Ấn Độ từ lâu đời.

B. Kshatriya là đẳng cấp cao thứ hai.

C. Cần cù giúp con người đi lên trong chế độ đẳng cấp ở Ấn Độ.

D. Có thể có một Shudra sẽ làm việc trong một trang trại.

Thông tin:

- The caste system is a major part of the Hindu religion that has existed for thousands of years.
- The second highest level is the Kshatriya, or ruling class.
- In other words, if we work hard and focus on our goals, we can have great careers and enjoy high status is society. However, these opportunities don't exist for everyone. In some places, the family you are born into will decide almost everything about your life. India‟s caste system is an example of this.
- Shudras typically work as unskilled labourers doing factory or farm work, or they may also be employed as artists.

Tạm dịch:

- Chế độ đẳng cấp là một phần quan trọng của tôn giáo Ấn Độ đã tồn tại hàng ngàn năm nay. => A đúng
- Đẳng cấp cao thứ hai là Kshatriya, hay tầng lớp thống trị. => B đúng
- Nói cách khác, nếu chúng ta làm việc chăm chỉ và tập trung vào các mục tiêu, chúng ta có thể có sự nghiệp tuyệt vời và đạt được địa vị cao trong xã hội. Tuy nhiên, những cơ hội này không dành cho tất cả mọi người. Ở một số nơi, gia đình mà bạn được sinh ra sẽ quyết định hầu hết mọi thứ về cuộc sống của bạn. Chế độ đẳng cấp ở Ấn Độ là một ví dụ về điều này. => C sai
- Shudras thường là những người lao động không có tay nghề làm việc tại nhà máy hoặc trang trại, hoặc họ cũng có thể là những nghệ sĩ làm công. => D đúng

Câu 38 (VD): What could replace the word “ruling” in paragraph 3?

A. defeating B. guessing C. delaying D. governing

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – từ vựng

Giải chi tiết:

Từ nào có thể thay thế cho “ruling” trong đoạn 3?

A. defeating (V-ing): đánh bại

B. guessing (V-ing): đoán

C. delaying (V-ing): trì hoãn

D. governing (adj): cai quản, quản trị

=> ruling (adj): có quyền kiểm soát, thống trị = governing

Thông tin: The second highest level is the Kshatriya, or ruling class.

Tạm dịch: Đẳng cấp cao thứ hai là Kshatriya, hay tầng lớp thống trị.

Câu 39 (VDC): What does the passage suggest about the future of the caste system?

A. One day soon it won’t be used anymore in India.

B. It is probably going to get worse before it gets better.

C. The bottom groups will rise to rule over the top classes.

D. It will likely continue to exist for a long time in India.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – suy luận

Giải chi tiết:

Đoạn văn gợi ý gì về tương lai của chế độ đẳng cấp?

A. Một ngày không xa, nó sẽ không được sử dụng ở Ấn Độ nữa.

B. Nó có thể sẽ trở nên tồi tệ hơn trước khi nó trở nên tốt hơn.

C. Các nhóm dưới cùng sẽ vươn lên thống trị các nhóm trên.

D. Nó có thể sẽ tiếp tục tồn tại lâu dài ở Ấn Độ.

Thông tin: It seems unlikely that the caste system will disappear any time soon, but the overall conditions for those at the bottom do seem to be improving.

Tạm dịch: Có vẻ như chế độ đẳng cấp sẽ không biến mất trong tương lai gần, nhưng những điều kiện chung dành cho những người ở dưới đáy dường như đang được cải thiện.

Câu 40 (VD): Which of the following would serve as the best title for the passage?

A. The future of the caste system B. Understanding India's Caste System

C. High status in India’s society D. Four classes exist in India

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – ý chính

Giải chi tiết:

Cái nào sau đây sẽ là tiêu đề hay nhất cho đoạn văn?

A. Tương lai của chế độ đẳng cấp => chỉ là chi tiết đoạn cuối

B. Tìm hiểu hệ thống đẳng cấp của Ấn Độ

C. Địa vị cao trong xã hội Ấn Độ => chi tiết đoạn 1

D. Bốn giai cấp tồn tại ở Ấn Độ => chi tiết đoạn 3

Làm câu hỏi này cuối cùng, sẽ dễ dàng nhận thấy tiêu đề B phù hợp & hay nhất.

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

Người ta nói rằng cuộc sống là những gì chúng ta nhìn nhận về nó. Nói cách khác, nếu chúng ta làm việc chăm chỉ và tập trung vào các mục tiêu, chúng ta có thể có sự nghiệp tuyệt vời và đạt được địa vị cao trong xã hội. Tuy nhiên, những cơ hội này không dành cho tất cả mọi người. Ở một số nơi, gia đình mà bạn được sinh ra sẽ quyết định hầu hết mọi thứ về cuộc sống của bạn. Chế độ đẳng cấp ở Ấn Độ là một ví dụ về điều này.

Chế độ đẳng cấp là một phần quan trọng của tôn giáo Ấn Độ đã tồn tại hàng ngàn năm nay. Đó là một cách tổ chức và phân loại nhóm người dựa vào nghề nghiệp gia đình. Các đẳng cấp sẽ xác định những người mà mọi người có thể kết giao và vị thế của họ trong xã hội. Ban đầu, đẳng cấp của một người được cho là được xác định bởi tính cách của họ, nhưng theo thời gian nó lại liên quan đến công việc và gia đình của họ.

Có bốn đẳng cấp, còn được gọi là varna, trong chế độ đẳng cấp ở Ấn Độ. Đẳng cấp cao nhất là Brahmin (Bà la môn). Những người thuộc đẳng cấp này thường làm việc trong lĩnh vực giáo dục và tôn giáo. Đẳng cấp cao thứ hai là Kshatriya, hay tầng lớp thống trị. Những người thuộc nhóm này có thể là những người lính, địa chủ hoặc làm việc trong lĩnh vực chính trị. Đẳng cấp tiếp theo là Vaishya. Những người này thường là các thương nhân làm việc trong lĩnh vực thương mại. Đẳng cấp thứ tư là Shudra. Shudras thường là những người lao động không có tay nghề làm việc tại nhà máy hoặc trang trại, hoặc họ cũng có thể là những nghệ sĩ làm công. Còn có một tầng lớp khác nữa, Harijan, nằm dưới đáy và được coi là không thuộc chế độ đẳng cấp.

Mặc dù chế độ đẳng cấp vẫn còn tồn tại ở Ấn Độ, chính phủ đang tiến hành từng bước để cải thiện điều kiện sống và làm giảm tỷ lệ thất nghiệp cho người Shudras và Harijan. Việc này bao gồm việc cung cấp các dịch vụ chăm sóc sức khỏe tốt hơn, tổ chức các chương trình xóa mù chữ, đảm bảo chắc chắn những người thuộc các tầng lớp xã hội cao hơn không bóc lột họ. Có vẻ như chế độ đẳng cấp sẽ không biến mất trong tương lai gần, nhưng những điều kiện chung dành cho những người ở dưới đáy dường như đang được cải thiện.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $m\sqrt{x^2+2}=x+m$ có 2 nghiệm phân biệt

A. $-\sqrt{2}<m<0$ B. $\left[\begin{array}{l}-\sqrt{2}<m<-1\\1<m<\sqrt{2}\end{array}\right.$ C. $-1<m<1$ D. $-\sqrt{2}<m<\sqrt{2}$

Phương pháp giải:

- Cô lập m, đưa phương trình về dạng $m=f(x)$. Khi đó số nghiệm của phương trình là số giao điểm của đồ thị hàm số $y=f(x)$ và đường thẳng $y=m$.

- Lập BBT của hàm số $y=f(x)$.

- Dựa vào bảng biến thiên để xác định giá trị của m.

Giải chi tiết:

Ta có

$$m\sqrt{x^2+2}=x+m\Leftrightarrow m\left(\sqrt{x^2+2}-1\right)=x\Leftrightarrow m=\frac{x}{\sqrt{x^2+2}-1}=f(x)\left(x\in\right)$$

$$\Rightarrow f'(x)=\frac{2-\sqrt{x^2+2}}{\left(\sqrt{x^2+2}-1\right)^2}=0\Leftrightarrow x=\pm\sqrt{2}$$

Bảng biến thiên:

x	$-\infty$		$-\sqrt{2}$		$\sqrt{2}$		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	
$f(x)$		$\searrow$	-1	$\nearrow$	$\sqrt{2}$	$\searrow$	1
			$-\sqrt{2}$				

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy để hàm số đã cho có 2 nghiệm thì $\left[\begin{array}{l}-\sqrt{2}<m<-1\\1<m<\sqrt{2}\end{array}\right.$.

Câu 42 (VD): Trong mặt phẳng tọa độ, tập hợp các điểm M biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|z+1+3i|=|z-2-i|$ là

A. Đường tròn tâm O bán kính $R=1$.

B. Đường tròn đường kính AB với $A(-1;-3)$ và $B(2;1)$.

C. Đường thẳng vuông góc với đoạn AB với $A(-1;-3),B(2;1)$.

D. Đường trung trực của đoạn thẳng AB với $A(-1;-3)$ và $B(2;1)$.

Phương pháp giải:

- Đặt $z=a+bi$. Áp dụng công thức tính môđun số phức: $z=a+bi\Rightarrow|z|=\sqrt{a^2+b^2}$

- Biến đổi rút ra mối quan hệ giữa a,b và suy ra quỹ tích các điểm biểu diễn số phức z.

Giải chi tiết:

Đặt $z=a+bi\left(a,b\in\right)$.

Theo bài ra ta có:

$$|z+1+3i|=|z-2-i|\Leftrightarrow|a+bi+1+3i|=|a+bi-2-i|$$

$$\Leftrightarrow(a+1)^2+(b+3)^2=(a-2)^2+(b-1)^2$$

$$\Leftrightarrow a^2+2a+1+b^2+6b+9=a^2-4a+4+b^2-2b+1\Leftrightarrow 6a+8b+5=0$$

Suy ra tập hợp các điểm M biểu diễn số phức z là đường thẳng $6x+8y+5=0$.

Dựa vào các đáp án ta có: Với $A(-1;-3),B(2;1)$ ⇒ trung điểm của đoạn AB là $I\left(\frac{1}{2};-1\right)$.

$\overrightarrow{AB}=(3;4)$ là 1 VTPT của đường trung trực của AB.

Suy ra phương trình đường trung trực của AB là:

$$3\left(x-\frac{1}{2}\right)+4(y+1)=0\Leftrightarrow 3x+4y+\frac{5}{2}=0\Leftrightarrow 6x+8y+5=0$$

.

Vậy tập hợp điểm biểu diễn của số phức z là đường trung trực của đoạn thẳng AB.

Câu 43 (VD): Cho tứ diện $ABCD$ có AB,AC,AD đôi một vuông góc với $AB=6a$, $AC=9a$, $AD=3a$. Gọi M,N,P lần lượt là trọng tâm các tam giác ABC,ACD,ADB. Thể tích của khối tứ diện $AMNP$ bằng:

A. $2a^3$ B. $4a^3$ C. $6a^3$ D. $8a^3$

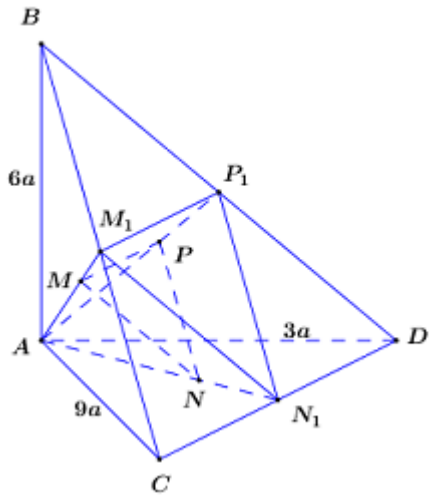
Phương pháp giải:

- Gọi M_1,N_1,P_1 lần lượt là trung điểm của BC,CD,BD, sử dụng công thức tỉ lệ thể tích Simpson, so sánh V_{AMNP} và $V_{AM_1N_1P_1}$.

- Tiếp tục so sánh thể tích hai khối chóp có cùng chiều cao $A.M_1N_1P_1$ và $A.BCD$, sử dụng tam giác đồng dạng để suy ra tỉ số diện tích hai đáy.

- Tính thể tích khối tứ diện $ABCD$ là $V_{ABCD}=\frac{1}{6}AB.AC.AD$, từ đó tính được V_{AMNP}.

Giải chi tiết:



Gọi M_1, N_1, P_1 lần lượt là trung điểm của BC, CD, BD, ta có $\frac{AM}{AM_1} = \frac{AN}{AN_1} = \frac{AP}{AP_1} = \frac{2}{3}$.

Khi đó $\frac{V_{AMNP}}{V_{AM_1N_1P_1}} = \frac{AM}{AM_1}.\frac{AN}{AN_1}.\frac{AP}{AP_1} = \frac{8}{27}$.

Dễ thấy $\Delta M_1N_1P_1$ đồng dạng với tam giác DBC theo tỉ số $k = \frac{1}{2}$ nên $\frac{S_{M_1N_1P_1}}{S_{DBC}} = \frac{1}{4}$.

Mà hai khối chóp $A.M_1N_1P_1$ và $A.BCD$ có dùng chiều cao nên $\frac{V_{A.M_1N_1P_1}}{V_{ABCD}} = \frac{S_{M_1N_1P_1}}{S_{DBC}} = \frac{1}{4}$.

Lại có $V_{ABCD} = \frac{1}{6}AB.AC.AD = \frac{1}{6}.6a.9a.3a = 27a^3 \Rightarrow V_{A.M_1N_1P_1} = \frac{1}{4}V_{ABCD} = \frac{27a^3}{4}$

Vậy $V_{AMNP} = \frac{8}{27}V_{AM_1N_1P_1} = \frac{8}{27}.\frac{27a^3}{4} = 2a^3$.

Câu 44 (TH): Trong không gian Oxyz, cho mặt cầu (S) tâm $I(a;b;c)$ bán kính bằng 1, tiếp xúc mặt phẳng (Oxz). Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. $|a| = 1.$ B. $a + b + c = 1.$ C. $|b| = 1.$ D. $|c| = 1.$

Phương pháp giải:

Mặt cầu (S) tâm $I(a;b;c)$ bán kính bằng R, tiếp xúc mặt phẳng $(P) \Leftrightarrow d(I;(P)) = R$.

Giải chi tiết:

Mặt cầu (S) tâm $I(a;b;c)$ bán kính bằng 1, tiếp xúc mặt phẳng $(Oxz): y = 0$

$\Leftrightarrow d(I;(Oxz)) = 1 \Leftrightarrow \frac{|b|}{1} = 1 \Leftrightarrow |b| = 1$

Câu 45 (TH): Đặt $I = \int\limits_{3\sqrt{2}}^{6} \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - 9}}$ và $x = \frac{3}{\cos t}$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. $dx = \dfrac{3\sin t}{\cos^2 t}dt$ B. $\dfrac{dx}{x\sqrt{x^2-9}} = \dfrac{\sin t}{\cos t.\tan t}dt$

C. $I = \int\limits_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}} \dfrac{\sin t}{3\cos t.\tan t}dt$ D. $I = \dfrac{1}{3}\int\limits_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}} dx$

Phương pháp giải:

Sử dụng phương pháp đổi biến và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Ta có: $I = \int\limits_{3\sqrt{2}}^{6} \dfrac{dx}{x\sqrt{x^2-9}}$ và $x = \dfrac{3}{\cos t}$

$\Rightarrow dx = \dfrac{-3(\cos t)'}{\cos^2 t}dt = \dfrac{3\sin t}{\cos^2 t}dt$ $\Rightarrow$ Đáp án A đúng.

Đổi cận: $\begin{cases} x = 3\sqrt{2} \Rightarrow \cos t = \dfrac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow t = \dfrac{\pi}{4} \\ x = 6 \Rightarrow \cos t = \dfrac{1}{2} \Rightarrow t = \dfrac{\pi}{3} \end{cases}$

$\Rightarrow \dfrac{dx}{x\sqrt{x^2-9}} = \dfrac{1}{\dfrac{3}{\cos t}.\sqrt{\dfrac{9}{\cos^2 t}-9}}.\dfrac{3\sin t}{\cos^2 t}dt = \dfrac{\sin t dt}{\cos t.\sqrt{\dfrac{9(1-\cos^2 t)}{\cos^2 t}}}dt = \dfrac{\sin t dt}{3\cos t\sqrt{\dfrac{\sin^2 t}{\cos^2 t}}}dt$

$= \dfrac{\sin t dt}{3\cos t.\tan t}dt.$

$\Rightarrow$ Đáp án B sai.

Câu 46 (TH): Cho 19 điểm phân biệt $A_1, A_2, A_3, ..., A_{19}$ trong đó có 5 điểm A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 thẳng hàng, ngoài ra không có 3 điểm nào thẳng hàng. Hỏi có tất cả bao nhiêu tam giác có 3 đỉnh được lấy trong 19 điểm trên?

A. 959 B. 969 C. 364 D. 374

Phương pháp giải:

- Một tam giác được tạo thành từ 3 điểm không thẳng hàng, do đó tìm số bộ 3 điểm không thẳng hàng.

- Sử dụng phương pháp phần bù.

Giải chi tiết:

Chọn 3 điểm bất kì từ 19 điểm có $C_{19}^3 = 969$ cách.

Chọn 3 điểm bất kì từ 5 điểm thẳng hàng có $C_5^3 = 10$ cách.

$\Rightarrow\Rightarrow$ Số cách chọn 3 điểm không thẳng hàng là $969 - 10 = 959$ cách.

Vậy số tam giác được tạo thành từ 19 điểm trên là 959 tam giác.

Câu 47 (VD): Một bài trắc nghiệm có 10 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án lựa chọn trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Mỗi câu đúng được 5 điểm, mỗi câu sai bị trừ 2 điểm. Một học sinh do không học bài nên đánh hú họa cho mỗi câu. Tính xác suất để học sinh đó nhận điểm dưới 1.

A. 0,6 B. 0,53 C. 0,49 D. 0,51

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Xác suất để trả lời đúng 1 câu là $\frac{1}{4}$, xác suất để trả lời sai 1 câu là $\frac{3}{4}$.

Gọi số câu trả lời đúng là $x\left(0\le x\le 10, x\in \mathbb{Z}\right)$ thì số câu trả lời sai là $10-x$.

Số điểm học sinh đó đạt được là $5x-2\left(10-x\right)=7x-20$.

Theo giả thiết $\Rightarrow 7x-20<1\Leftrightarrow 7x<21\Leftrightarrow x<3\Rightarrow x\in\left\{0;1;2\right\}$

TH1: Đúng 0 câu, sai 10 câu $P_1=\left(\frac{3}{4}\right)^{10}$

TH2: Đúng 1 câu, sai 9 câu $P_2=C_{10}^1.\frac{1}{4}.\left(\frac{3}{4}\right)^9$

TH3: Đúng 2 câu, sai 8 câu $P_3=C_{10}^2.\left(\frac{1}{4}\right)^2.\left(\frac{3}{4}\right)^8$

Vậy xác suất để học sinh đó nhận điểm dưới 1 là: $\left(\frac{3}{4}\right)^{10}+C_{10}^1.\frac{1}{4}.\left(\frac{3}{4}\right)^9+C_{10}^2.\left(\frac{1}{4}\right)^2.\left(\frac{3}{4}\right)^8\approx 0,53$.

Câu 48 (TH): Cho 3 số thực a,b,c thỏa mãn $\log_2\left(\log_3\left(\log_4 a\right)\right)=\log_3\left(\log_4\left(\log_2 b\right)\right)=\log_4\left(\log_2\left(\log_3 c\right)\right)=0$. Tính giá trị của biểu thức $S=a+b+c$.

A. $S=111$ B. $S=1296$ C. $S=281$ D. $S=89$

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức $\log_a x=n\Leftrightarrow x=a^n$ tìm a,b,c sau đó tính tổng S.

Giải chi tiết:

$\log_2\left(\log_3\left(\log_4 a\right)\right)=0\Leftrightarrow\log_3\left(\log_4 a\right)=1\Leftrightarrow\log_4 a=3^1=1\Leftrightarrow a=4^3=64$

$\log_3\left(\log_4\left(\log_2 b\right)\right)=0\Leftrightarrow\log_4\left(\log_2 b\right)=1\Leftrightarrow\log_2 b=4^1=4\Leftrightarrow b=2^4=16$

$\log_4\left(\log_2\left(\log_3 c\right)\right)=0\Leftrightarrow\log_2\left(\log_3 c\right)=1\Leftrightarrow\log_3 c=2^1=2\Leftrightarrow c=3^2=9$

Vậy $S=a+b+c=64+16+9=89$.

Câu 49 (VD): Nếu Tom cho Tim 12 đô, cả hai sẽ có số tiền như nhau. Nếu Tim cho Tom 12 đô, Tom sẽ có số tiền gấp 5 lần Tim. Hỏi 3 lần số tiền của Tim nhiều hơn số tiền của Tom là bao nhiêu?

A. 18 đô B. 22 đô C. 24 đô D. 26 đô

Phương pháp giải:

- Gọi x là số tiền của Tim và y là số tiền của Tom (đô) $(x;y>0)$.

- Lập 2 phương trình hai ẩn $x;y$

- Sử dụng phương pháp cộng đại số xác định $3x-y$.

Giải chi tiết:

Gọi x là số tiền của Tim và y là số tiền của Tom (đồng) $(x;y>0)$.

Vì Nếu Tom cho Tim 12 đô, cả hai sẽ có số tiền như nhau nên ta có phương trình: $x+12=y-12(1)$

Vì Nếu Tim cho Tom 12 đô, Tom sẽ có số tiền gấp 5 lần Tim nên ta có phương trình: $5(x-12)=y+12\,(2)$

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình $\begin{cases}x+12=y-12\\5(x-12)=y+12\end{cases}$

Cộng vế theo vế từng phương trình ta có $6x-48=2y\Leftrightarrow 6x-2y=48\Leftrightarrow 3x-y=24$.

Hỏi 3 lần số tiền của Tim nhiều hơn số tiền của Tom là 24 đô.

Câu 50 (VD): Bạn Bình đi nhà sách và mang theo một số tiền vừa đủ mua 5 quyển tập và 3 cây viết. Nhưng khi mua, giá một quyển tập mà bạn Bình định mua đã tăng lên 800 đồng, còn giá một cây viết thì giảm đi 1000 đồng. Hỏi mua 5 quyển tập và 3 cây viết như dự định ban đầu thì bạn Bình còn dư hay thiếu bao nhiêu tiền?

A. Thiếu 1000 đồng B. Dư 1000 đồng C. Vừa đủ D. Không xác định

Phương pháp giải:

- Gọi giá tiền 1 quyển tập và 1 cây bút ban đầu lần lượt là $x,y(x;y>0)$ (đồng).

- Tính số tiền mang theo.

- Tính số tiền thức tế đã mua, và so sánh với số tiền mang theo.

Giải chi tiết:

Gọi giá tiền 1 quyển tập và 1 cây bút ban đầu lần lượt là $x,y(x;y>0)$ (đồng).

Vì bạn Bình đi nhà sách và mang theo một số tiền vừa đủ mua 5 quyển tập và 3 cây viết nên số tiền bạn Bình mang theo là $5x+3y$ (đồng).

Vì khi mua, giá một quyển tập mà bạn Bình định mua đã tăng lên 800 đồng, còn giá một cây viết thì giảm đi 1000 đồng nên để mua 5 quyển tập và 3 cây viết như dự định ban đầu thì số tiền cần phải có là:

$5(x+800)+3(y-1000)=5x+3y+1000$ (đồng)

Do đó số tiền để mua nhiều hơn số tiền mang đi là 1000 đồng, do đó bạn Bình còn thiếu 1000 đồng.

Câu 51 (VD): Cho mệnh đề: "Nếu là học sinh khối 12 trường em thì đều biết bơi" là mệnh đề đúng và "là học sinh khối 12 trường em" là mệnh đề đúng. Tìm mệnh đề sai trong các đáp án sau:

A. Nếu không là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi

B. Nếu không là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi

C. Nếu đều không biết bơi thì là học sinh khối 12 trường em

D. Nếu là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi

Phương pháp giải:

Mệnh đề $A \Rightarrow B$ chỉ sai khi A đúng, B sai.

Giải chi tiết:

"Nếu là học sinh khối 12 trường em thì đều biết bơi" là mệnh đề đúng và "là học sinh khối 12 trường em" là mệnh đề đúng nên mệnh đề "đều biết bơi" là đúng.

⇒ "Không là học sinh khối 12 trường em" và "đều không biết bơi" là các mệnh đề sai.

Xét đáp án A: "Nếu không là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi" là mệnh đề ĐÚNG vì "không là học sinh lớp 12" và "đều không biết bơi" là các mệnh đề sai.

Xét đáp án B: "Nếu không là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi" là mệnh đề ĐÚNG vì "không là học sinh lớp 12" và "đều không biết bơi" là các mệnh đề sai.

Xét đáp án C: "Nếu đều không biết bơi thì là học sinh khối 12 trường em" là mệnh đề ĐÚNG vì "đều không biết bơi" là mệnh đề sai và "không là học sinh lớp 12" là mệnh đề sai.

Xét đáp án D: "Nếu là học sinh lớp 12 trường em thì đều không biết bơi" là mệnh đề SAI vì "là học sinh lớp 12" là mệnh đề đúng và "đều không biết bơi" là mệnh đề sai.

Câu 52 (VD): Một bể trộn của một nhà máy nhận nguyên liệu lỏng từ 6 van riêng biệt được đánh nhãn: R, S, T, U, Y, Z. Mỗi một van có hại trạng thái: mở và đóng. Người điều khiển bể trộn cần đảm bảo rằng các van được đóng và mở tuân thủ theo các yêu cầu sau:

1. Nếu T mở thì cả S và Z phải đóng
2. R và Z không thể cùng đóng một lúc
3. Nếu Y đóng thì Z cũng phải đóng
4. S và U không thể cùng mở một lúc

Nếu R đóng và U mở thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

A. S mở B. T mở C. T đóng D. Y đóng

Phương pháp giải:

Dựa vào các giả thiết, suy luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

R đóng suy ra Z phải mở từ điều kiện 2 (R và Z không thể cùng đóng).

Z mở suy ra T buộc phải đóng vì nếu T mở, theo điều kiện 1, cả S và Z đều phải đóng, trái ngược với điều suy ra trên.

Vì vậy phương án C là câu trả lời đúng.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 – 56

Trong một trò chơi, có đúng 6 cái cốc úp, được xếp kề nhau thành một đường thẳng, và trong mỗi cái cốc có một quả bóng được giấu. Các cái cốc được đánh số từ 1 đến 6. Mỗi một quả bóng được sơn bằng một màu duy nhất. Màu của các quả bóng là: xanh, tím, cam, tía, đỏ và vàng. Các quả bóng được giấu dưới các cái cốc tuân theo các điều kiện sau:

- Quả bóng màu tía phải được giấu dưới cái cốc có đánh số nhỏ hơn cái cốc chứa quả bóng màu cam.
- Quả bóng màu đỏ phải được giấu ở cái cốc kề với cái cốc chứa quả bóng máu tím.
- Quả bóng màu xanh phải được giấu ở cốc thứ 5.

Câu 53 (VD): Thứ tự nào sau đây có thể là thứ tự màu của các quả bóng giấu dưới các cái cốc theo thứ tự từ 1 đến 6?

A. Xanh, vàng, tím, đỏ, tía, cam B. Tím, xanh, tía, đỏ, cam, vàng

C. Tím, đỏ, tía, vàng, xanh, cam D. Cam, vàng, đỏ, tím, xanh, tía

Phương pháp giải:

Dựa vào các dữ kiện đề bài cho và các đáp án để chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Vì "Quả bóng màu xanh phải được giấu ở cốc thứ 5" nên loại đáp án A và B.

Vì "Quả bóng màu tía phải được giấu dưới cái cốc có đánh số nhỏ hơn cái cốc chứa quả bóng màu cam" nên loại đáp án D.

Câu 54 (VD): Điều nào sau đây phải đúng?

A. Quả bóng xanh nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hơn cốc chứa quả bóng vàng.

B. Quả bóng cam nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hơn cốc chứa quả bóng xanh.

C. Quả bóng tía nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hơn cốc chứa quả bóng xanh.

D. Quả bóng tía nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hơn cốc chứa quả bóng đỏ.

Phương pháp giải:

Dựa vào các dữ kiện đề bài cho, suy luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Vì "Quả bóng màu xanh phải được giấu ở cốc thứ 5" và "Quả bóng màu tía phải được giấu dưới cái cốc có đánh số nhỏ hơn cái cốc chứa quả bóng màu cam" nên quả bóng màu tía không thể nằm dưới cốc thứ 5 và thứ 6.

Vậy quả bóng tía nằm dưới cốc được đánh số nhỏ hươn cốc chứa quả bóng xanh.

Câu 55 (VD): Nếu quả bóng cam nằm dưới chiếc cốc thứ hai, cặp quả bóng màu nào dưới đây có thể nằm dưới hai cốc kề nhau?

A. Xanh và tím B. Xanh và tía C. Cam và vàng D. Tía và đỏ

Phương pháp giải:

Dựa vào các dữ kiện đề bài cho, suy luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Vì "Quả bóng màu xanh phải được giấu ở cốc thứ 5" và nếu quả bóng cam nằm dưới chiếc cốc thứ hai thì ta có bảng sau:



Vì "Quả bóng màu tía phải được giấu dưới cái cốc có đánh số nhỏ hơn cái cốc chứa quả bóng màu cam" nên quả bóng màu tía nằm ở cốc thứ nhất.



Vì "Quả bóng màu đỏ phải được giấu ở cái cốc kề với cái cốc chứa quả bóng máu tím" nên quả bóng màu đỏ và bóng màu tím phải nằm ở cốc số 3 và 4 => Quả bóng màu vàng phải nằm ở cốc số 6.

Nếu quả bóng màu đỏ nằm ở cốc số 3 thì quả bóng tím nằm ở cốc thứ 4 và ngược lại, khi đó ta có:



Hoặc



Dựa vào các đáp án ta thấy: Cặp quả bóng có thể nằm dưới hai cốc kề nhau là Tím và Xanh.

Câu 56 (VD): Nếu quả bóng tím nằm dưới chiếc cốc thứ nhất, cặp quả bóng màu nào dưới đây phải nằm dưới hai cốc kề nhau?

A. Xanh và cam B. Xanh và vàng C. Tía và đỏ D. Tía và vàng

Phương pháp giải:

Dựa vào các dữ kiện đề bài cho, suy luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Vì "Quả bóng màu xanh phải được giấu ở cốc thứ 5" và nếu quả bóng tím nằm dưới chiếc cốc thứ nhất ta có:



Vì "Quả bóng màu đỏ phải được giấu ở cái cốc kề với cái cốc chứa quả bóng máu tím" nên quả bóng màu đỏ được giấu dưới cốc thứ 2.



Vì "Quả bóng màu tía phải được giấu dưới cái cốc có đánh số nhỏ hơn cái cốc chứa quả bóng màu cam" nên quả bóng màu tía nằm ở cốc thứ nhất => Quả bóng màu Tía không nằm dưới cốc thứ 6.

Nếu quả bóng Tía nằm dưới cốc thứ 4 => Quả bóng cam nằm ở cốc thứ 4 hoặc 6 => Quả bóng Cam và Xanh phải nằm dưới hai cốc kề nhau.

Nếu quả bóng Tía nằm dưới cốc thứ 5 => Quả bóng cam nằm ở cốc thứ 6 => Quả bóng Cam và Xanh phải nằm dưới hai cốc kề nhau.

Vậy quả bóng Cam và Xanh phải nằm dưới hai cốc kề nhau.

Dựa vào những thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 57 - 60

Có một mật khẩu chỉ dùng các ký tự K, L, M, N và O. Các ký tự trong mật khẩu được viết theo thứ tự từ trái qua phải và tuân theo các điều kiện sau đây:

- Mật khẩu chứa ít nhất hai ký tự và các ký tự không nhất thiết phải khác nhau.
- K không thể là ký tự đầu tiên của mật khẩu.
- Nếu L xuất hiện trong mật khẩu thì nó phải xuất hiện nhiều hơn một lần.
- M không thể là ký tự đứng cuối hoặc kể cuối của mật khẩu.
- Nếu K xuất hiện trong mật khẩu thì N phải xuất hiện.
- O không thể là ký tự đứng cuối trừ khi L xuất hiện trong mật khẩu.

Câu 57 (VD): Nếu mật khẩu có độ dài 3 ký tự và ký tự thứ nhất và thứ hai lần lượt là L và O thì ký tự nào sau đây có thể đặt ở vị trí thứ ba?

A. K B. L C. M D. N

Phương pháp giải:

Dựa vào các giả thiết đề bài cho, suy luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Vì "Nếu L xuất hiện trong mật khẩu thì nó phải xuất hiện nhiều hơn một lần" do đó bắt buộc ký tự L phải xuất hiện ở vị trí thứ ba.

Câu 58 (VD): Nếu chỉ dùng các ký tự K, L và M thì số các mật khẩu khác nhau gồm 2 ký tự là:

A. 1 B. 3 C. 6 D. 9

Phương pháp giải:

Dựa vào các giả thiết đề bài cho, suy luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Vì "Nếu L xuất hiện trong mật khẩu thì nó phải xuất hiện nhiều hơn một lần" do đó nếu có ký tự L và một kí tự khác L thì mật khẩu phải có ít nhất 3 kí tự => Trái với giả thiết mật khẩu chỉ có 2 kí tự.

Do đó khi có ký tự L ta chỉ có 1 mật khẩu thỏa mãn là L L.

Vì "K không thể là ký tự đầu tiên của mật khẩu" nên ta có mật khẩu M K, tuy nhiên "Nếu K xuất hiện trong mật khẩu thì N phải xuất hiện", mà mật khẩu lại chỉ có 2 ký tự => Mật khẩu M K không thỏa mãn.

Vậy chỉ có 1 mật khẩu thỏa mãn là L L.

Câu 59 (VD): Từ nào sau đây là một mật khẩu hợp lệ?

A. K L L N B. L O M L C. M L L O D. N M K O

Phương pháp giải:

Dựa vào các giả thiết đề bài cho và các đáp án, loại trừ và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Vì "K không thể là ký tự đầu tiên của mật khẩu" nên loại đáp án A.

Vì "M không thể là ký tự đứng cuối hoặc kể cuối của mật khẩu" nên loại đáp án B.

Vì "O không thể là ký tự đứng cuối trừ khi L xuất hiện trong mật khẩu" nên loại đáp án D.

Câu 60 (VD): Từ nào sau đây không là mật khẩu nhưng có thể biến đổi thành mật khẩu bằng cách thay đổi thứ tự các ký tự xuất hiện trong từ?

A. K L M N O B. L L L K N C. M K N O N D. N K L M L

Phương pháp giải:

Dựa vào các giả thiết đề bài cho và các đáp án, loại trừ và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Vì "Nếu L xuất hiện trong mật khẩu thì nó phải xuất hiện nhiều hơn một lần" nên loại đáp án A.

Các đáp án B và C đều thỏa mãn các điều kiện nên đều có thể là các mật khẩu.

Vì "M không thể là ký tự đứng cuối hoặc kể cuối của mật khẩu" nên đáp án D không là mật khẩu, tuy nhiên chỉ cần đổi vị trí của M sang các vị trí đầu tiên, thứ hai hoặc thứ ba thì ta lại được một mật khẩu. Do đó đáp án D đúng.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 – 63

Trong một nông trường chăn nuôi bò sữa Ba Vì ta thu nhập được tài liệu sau:

Sản lượng sữa hàng ngày của một con bò (lít)	Số con bò
7 – 9	12
9 – 11	23
11 – 13	85
13 – 15	55
15 – 17	25

Câu 61 (TH): Số con bò cho sản lượng sữa hàng ngày cao nhất của nông trường là bao nhiêu ?

A. 12 con B. 15 con C. 85 con D. 25 con

Phương pháp giải:

Quan sát bảng số liệu, xem số lượng con bò cho sản lượng cao nhất là bao nhiêu, từ đó ta chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Sản lượng sữa hàng ngày cao nhất của một con bò là từ 15 – 17 lít sữa/ ngày.

Quan sát bảng số liệu đã cho, số con bò cho sản lượng sữa dao động trong khoảng này là: 25 con.

Câu 62 (TH): Sản lượng sữa bình quân hàng ngày của 1 con bò là

A. 13 lít B. 12,52 lít C. 12,58 lít D. 12,3 lít

Phương pháp giải:

Sản lượng sữa bình quân hàng ngày của mỗi con bò được tính bởi công thức $\overline{x}=\frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$ trong đó: $\overline{x}$ là sản lượng sữa bình quân của mỗi con bò, x_i là giá trị đại diện của lớp sản lượng.

Giá trị đại diện này được tính bằng trung điểm của đoạn (hay nửa khoảng) sản lượng.

Giải chi tiết:

Sản lượng (lít)	Đại diện (x_i)	Số con bò (f_i)	$x_i f_i$
$7-9$	8	12	96
$9-11$	10	23	230
$11-13$	12	85	1020
$13-15$	14	55	770
$15-17$	16	25	400
Tổng:		**200**	**2516**

Sản lượng sữa bình quân hàng ngày của mỗi con bò là:

$$\overline{x}=\frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}=\frac{2516}{200}=12,58 \text{ (lít)}$$

Câu 63 (TH): Số con bò cho sản lượng từ 11 – 13 lít sữa/ ngày nhiều hơn số con bò cho sản lượng sữa từ 15 – 17 lít sữa/ngày là bao nhiêu phần trăm?

A. 160% B. 240% C. 140% D. 40%

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức A nhiều hơn B số phần trăm là: $\frac{A-B}{B}\times 100\%$.

Giải chi tiết:

Cho sản lượng: 11 – 13 lít sữa/ ngày : có 85 con bò.

Cho sản lượng: 15 – 17 lít sữa/ ngày: có 25 con bò.

Số con bò cho sản lượng từ 11 – 13 lít sữa/ ngày nhiều hơn số con bò cho sản lượng sữa từ 15 – 17 lít sữa/ngày số phần trăm là: $\frac{85-25}{25}\times 100\%=240\%$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 – 66

Để xây dựng định mức thời gian gia công một chi tiết máy người ta theo dõi quá trình gia công 25 chi tiết máy. Kết quả cho trong bảng sau:

Thời gian (phút)	14	16	18	20	24
Số chi tiết	2	6	11	4	2

Câu 64 (VD): Số chi tiết máy có thời gian gia công lâu nhất là

A. 11 B. 4 C. 2 D. 6

Phương pháp giải:

Quan sát bảng số liệu, lấy thông tin thời gian gia công lâu nhất của một chi tiết máy, xem có bao nhiêu chi tiết máy có thời gian gia công đó. Chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Thời gian gia công lâu nhất của một chi tiết máy là: 24 phút

Số chi tiết máy có thời gian gia công lâu nhất là: 2 chi tiết máy.

Câu 65 (VD): Thời gian gia công 25 chi tiết máy đã cho (không tính thời gian nghỉ) là:

A. 390 phút B. 450 phút C. 420 phút D. 460 phút

Phương pháp giải:

Tính tổng thời gian gia công 25 chi tiết máy.

Giải chi tiết:

Thời gian gia công 25 chi tiết máy (không tính thời gian nghỉ) là: $14.2+16.6+18.11+20.4+24.2=450$ (phút)

Câu 66 (VD): Thời gian gia công trung bình một chi tiết máy là ….. phút

A. 14 phút B. 16 phút C. 20 phút D. 18 phút

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính trung bình cộng $\overline{X}=\frac{x_1n_1+x_2n_2+...+x_nn_n}{n}$ với $n_1+n_2+...+n_n=n$.

Giải chi tiết:

Thời gian gia công trung bình một chi tiết máy là: $\overline{X}=\frac{14.2+16.6+18.11+20.4+24.2}{25}=18$ (phút)

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 – 70

Có tài liệu về doanh thu tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà như sau:

Tên sản phẩm	Năm 2007		Năm 2008	
	Doanh thu kế hoạch (Triệu đồng)	Tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu (%)	Doanh thu thực tế (triệu đồng)	Tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu (%)
Bánh quy	1200	110	1400	112
Kẹo mềm	3400	105	3620	110
Thạch dừa	1600	102	1800	105

Câu 67 (VD): Doanh thu thực tế của sản phẩm Bánh quy trong năm 2007 là bao nhiêu?

A. 1320 triệu đồng B. 1200 triệu đồng C. 1250 triệu đồng D. 1350 triệu đồng

Phương pháp giải:

Tỷ lệ thực hiện kế hoạch = Doanh thu thực tế (DTTT) : Doanh thu kế hoạch (DTKH) .100%

$\Rightarrow DTTT=$ tỉ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu $\times DTKH$

Giải chi tiết:

Doanh thu thực thực tế của Bánh quy trong năm 2007 là: $1200.110\% = 1320$ (triệu đồng)

Câu 68 (VD): Tính tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong năm 2007.

A. 105,2% B. 105% C. 107,1% D. 104,5%

Phương pháp giải:

Tính tổng doanh thu thực tế, tổng doanh thu theo kế hoạch trong năm 2007, rồi tính tỉ lệ của chúng.

Giải chi tiết:

Tổng doanh thu theo kế hoạch của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong năm 2007 là:

$1200 + 3400 + 1600 = 6200$ (triệu đồng)

Tổng doanh thu thực tế của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong năm 2007 là:

$1200.110\% + 3400.105\% + 1600.102\% = 6522$ (triệu đồng)

Tính tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong năm 2007 là: $\frac{6522}{6200}.100\% \approx 105,2\%$.

Câu 69 (VD): Tổng doanh thu theo kế hoạch năm 2008 của doanh nghiệp là bao nhiêu?

A. 6,5 tỉ đồng B. 6,2552 tỉ đồng C. 62,52 tỉ đồng D. 63 tỉ đồng

Phương pháp giải:

Tính doanh thu kế hoạch của từng loại sản phẩm: bánh quy, kẹo mềm, thạch dừa. Sau đó tính tổng ba loại doanh thu này theo kế hoạch.

Giải chi tiết:

Doanh thu kế hoạch của sản phẩm Bánh quy năm 2008 là: $1400:112\times100 = 1250$ (triệu đồng)

Doanh thu kế hoạch của sản phẩm Kẹo mềm năm 2008 là: $3620:110\times100 \approx 3290,91$ (triệu đồng)

Doanh thu kế hoạch của sản phẩm Thạch dừa năm 2008 là: $1800:105\times100 \approx 1714,29$ (triệu đồng)

Tổng doanh thu theo kế hoạch năm 2008 của doanh nghiệp là:

$1250 + 3290,91 + 1714,29 = 6255,2$ (triệu đồng) = 6, 2552 tỉ đồng.

Câu 70 (VD): Tính tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong cả hai năm.

A. 114,1% B. 109,02% C. 107,12% D. 112,5%

Phương pháp giải:

Tỷ lệ thực hiện kế hoạch cả 2 năm = Doanh thu thực tế (DTTT) của 2 năm : Doanh thu kế hoạch (DTKH) của cả 2 năm .100%.

Giải chi tiết:

Tổng doanh thu thực tế của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong năm 2007 là: 6522 triệu đồng (câu 68).

Tổng doanh thu theo kế hoạch của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong năm 2007 là: 6200 triệu đồng (câu 68).

Tổng doanh thu thực tế của doanh nghiệp năm 2008 là: $1400+3620+1800=6820$ (triệu đồng)

Tổng doanh thu theo kế hoạch năm 2008 của doanh nghiệp là: 6255,2 triệu đồng (câu 69).

Tỷ lệ thực hiện kế hoạch về doanh thu tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp bánh kẹo Hải Hà trong cả hai năm 2007 và 2008 là: $\frac{6522+6820}{6200+6255,2}.100\% \approx 107,12\%$

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (VD): Anion XY_3^{2-} có tổng số hạt mang điện là 62 hạt. Số hạt mang điện trong hạt nhân của Y nhiều hơn số hạt mang điện trong hạt nhân của X là 2 hạt. Biết số hiệu nguyên tử của một số nguyên tố như sau: ZC = 6; ZN = 7; ZO = 8; ZP = 15; ZO = 16; ZCl = 17. Nhận định nào sau đây sai?

A. Y là nguyên tố thuộc chu kì 2.

B. X là nguyên tố cacbon.

C. Trong phân tử hợp chất giữa Na, X, Y vừa có liên kết ion vừa có liên kết cộng hóa trị.

D. Oxit cao nhất của X với oxi là oxit trung tính.

Phương pháp giải:

Gọi số hạt proton và electron của nguyên tử nguyên tố X là px và ex (px, ex ∈ N*)

Gọi số hạt proton và electron của nguyên tử nguyên tố Y là py và ey (py, ey ∈ N*)

Dựa vào tổng số hạt mang điện trong anion và sự chênh lệch số hạt mang điện trong hạt nhân giữa X và Y ⟹ px và py ⟹ Nguyên tố X và Y.

Giải chi tiết:

Gọi số hạt proton và electron của nguyên tử nguyên tố X là px và ex (px, ex ∈ N*) ⟹ px = ex

Gọi số hạt proton và electron của nguyên tử nguyên tố Y là py và ey (py, ey ∈ N*) ⟹ py = ey

* Anion XY_3^{2-} có tổng số hạt mang điện là 62 hạt.

⟹ px + ex + 3(py + ey)+ 2 = 62

⟺ 2px + 6py = 60 (1)

* Số hạt mang điện trong hạt nhân của Y nhiều hơn số hạt mang điện trong hạt nhân của X là 2 hạt.

⟹ py – px = 2 (2)

* Từ (1) và (2) ⟹ $\begin{cases} p_x = 6 \\ p_y = 8 \end{cases}$

Vậy X là C và Y là O.

* Xét các nhận định:

(A) đúng vì Y là O (thuộc chu kì 2, nhóm VIA).

(B) đúng vì X là C.

(C) đúng vì trong hợp chất Na2CO3 vừa có liên kết ion giữa Na+ và CO32- ; vừa có liên kết cộng hóa trị trong ion CO32-.

(D) sai vì oxit cao nhất của X với oxi là CO2 (oxit axit).

Câu 72 (TH): Cho sơ đồ phản ứng: K2MnO4 + H2O → KMnO4 + MnO2 + KOH. Tỉ lệ số phân tử K2MnO4 bị oxi hóa và bị khử là

A. 1 : 2. B. 1 : 1. C. 2 : 1. D. 1 : 4.

Phương pháp giải:

Trong phản ứng này Mn6+ vừa đóng vai trò chất khử – bị oxi hóa (lên Mn7+), vừa đóng vai trò chất oxi hóa – bị khử (xuống Mn4+).

Viết các quá trình nhường – nhận electron

⟹ Tỉ lệ số phân tử K2MnO4 bị oxi hóa và bị khử (không cần cân bằng PTHH).

Giải chi tiết:

Các quá trình nhường – nhận electron:

Mn6+ → Mn7+ + 1e | x2 (quá trình oxi hóa)

Mn6+ + 2e → Mn4+ | x1 (quá trình khử)

⟹ Tỉ lệ Mn6+ bị oxi hóa và Mn6+ bị khử hay tỉ lệ số phân tử K2MnO4 bị oxi hóa và bị khử là 2 : 1.

Câu 73 (VD): Oxi hóa hoàn toàn 3,01 gam hợp chất hữu cơ X rồi dẫn sản phẩm lần lượt qua bình đựng H2SO4 đặc và bình đựng KOH dư thì thấy khối lượng các bình tăng lên tương ứng là 1,89 gam và 6,16 gam. Hãy xác định công thức phân tử của X biết tỉ khối hơi của X so với khí oxi bằng 2,6875. (Cho NTK: O=16, C=12, H=1).

A. C4H8O2. B. C5H10O. C. C4H6O2. D. C3H2O3.

Phương pháp giải:

- Khối lượng bình đựng H2SO4 đặc tăng là khối lượng của H2O, tính được số mol H2O, số mol H và khối lượng H.

- Khối lượng bình đựng KOH tăng là khối lượng của CO2, tính được số mol CO2, số mol C và khối lượng C.

- Xét tổng khối lượng C và khối lượng H với khối lượng của X, kết luận X có O trong phân tử hay không.

- Tính khối lượng và số mol O.

- Gọi công thức phân tử của X là $C_xH_yO_z$.

$x:y:z = n_C:n_H:n_O$

Kết luận công thức đơn giản nhất của X.

- Dựa vào tỷ khối của X so với khí O2, tính phân tử khối của X.

- Kết luận công thức phân tử của X.

Giải chi tiết:

- Khối lượng bình đựng H2SO4 tăng chính là khối lượng của H2O.

$\to m_{H_2O} = 1,89gam \to n_{H_2O} = \frac{1,89}{18} = 0,105mol$

$\to n_H = 2n_{H_2O} = 2.0,105 = 0,21mol \to m_H = 0,21.1 = 0,21gam$

- Khối lượng bình đựng KOH tăng chính là khối lượng của CO2.

$\to m_{CO_2} = 6,16gam \to n_{CO_2} = \frac{6,16}{44} = 0,14mol$

$\to n_C = n_{CO_2} = 0,14mol \to m_C = 0,14.12 = 1,68gam$

Ta thấy: mC + mH = 1,68 + 0,21 = 1,89 < mX

→ Trong X có chứa O.

$$m_O = m_X - m_C - m_H = 3,01 - 1,68 - 0,21 = 1,12 gam \rightarrow n_O = \frac{1,12}{16} = 0,07 mol$$

Gọi công thức phân tử của X là CxHyOz

$$x : y : z = n_C : n_H : n_O = 0,14 : 0,21 : 0,07 = 2 : 3 : 1$$

Vậy công thức đơn giản nhất của X là C2H3O

Vì tỷ khối hơi của X so với khí oxi bằng 2,6875 $\rightarrow M_X = 2,6875.32 = 86$

$\rightarrow (2.12 + 3.1 + 1.16)n = 86 \rightarrow n = 2$

Vậy công thức phân tử của X là C4H6O2.

Câu 74 (TH): Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X, thu được 2 mol Gly, 2 mol Ala và 1 mol Val. Mặt khác, thủy phân không hoàn toàn X, thu được hỗn hợp các amino axit và các peptit (trong đó có Gly-Ala-Val) nhưng không thu được peptit Gly-Gly. Số công thức cấu tạo phù hợp với tính chất của X là

A. 3. B. 6. C. 5. D. 4.

Phương pháp giải:

- 1 phân tử X chứa 2 Gly, 2 Ala, 1 Val ⟹ X là pentapeptit.
- X thủy phân không hoàn toàn tạo Gly-Ala-Val và không có Gly - Gly ⟹ các CTCT thỏa mãn.

Giải chi tiết:

- 1 phân tử X chứa 2 Gly, 2 Ala, 1 Val ⟹ X là pentapeptit.
- X thủy phân không hoàn toàn tạo Gly-Ala-Val và không có Gly-Gly nên các công thức cấu tạo thỏa mãn là:

Gly-Ala-Val-Gly-Ala

Gly-Ala-Val-Ala-Gly

Ala-Gly -Ala-Val-Gly

Gly-Ala-Gly -Ala-Val

Vậy có tất cả 4 công thức cấu tạo phù hợp với tính chất của X.

Câu 75 (VD): Trong buổi hòa nhạc được tổ chức ở Nhà Hát lớn Hà Nội nhân dịp kỷ niệm 1010 năm Thăng Long. Một người ngồi dưới khán đài nghe được âm do một chiếc đàn giao hưởng phát ra có mức cường độ âm 1,2B. Khi dàn nhạc giao hưởng thực hiện bản hợp xướng người đó cảm nhận được âm là 2,376B. Hỏi dàn nhạc giao hưởng đó có bao nhiêu người?

A. 8 người B. 18 người C. 12 người D. 15 người

Phương pháp giải:

Công thức tính mực cường độ âm: $$L = 10 \log \frac{I}{I_0}(dB) = \log \frac{I}{I_0}(B)$$

Công thức tính cường độ âm: $$I = \frac{P}{S} = \frac{P}{4\pi R^2}$$

Giải chi tiết:

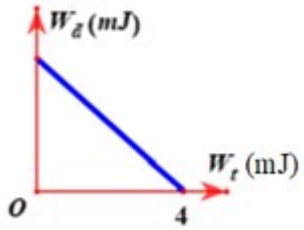
Khi có một đàn giao hưởng: $I_1 = \dfrac{P}{4\pi R^2} \Rightarrow L_1 = \log \dfrac{I_1}{I_0} = 1,2B$

Khi có n đàn giao hưởng: $I_2 = \dfrac{nP}{4\pi R^2} \Rightarrow L_2 = \log \dfrac{nI_1}{I_0} = 2,376B$

$\Rightarrow L_2 - L_1 = 1,176 \Leftrightarrow \log n = 1,176 \Rightarrow n = 10^{1,176} = 15$

⇒ Giàn nhạc giao hưởng có 15 người.

Câu 76 (VD): Động năng dao động của một con lắc lò xo được mô tả theo thế năng dao động của nó bằng đồ thị như hình vẽ. Cho biết khối lượng của vật bằng 100g vật dao động giữa hai vị trí cách nhau 8cm. Tần số góc của dao động



A. $5\sqrt{3}\,rad/s$. B. $5\,rad/s$. C. $5\sqrt{2}\,rad/s$. D. $2,5\,rad/s$.

Phương pháp giải:

Sử dụng kĩ năng đọc đồ thị

Độ dài quỹ đạo dao động: $L = 2A$

Thế năng của con lắc lò xo: $W_t = \dfrac{1}{2}m\omega^2 x^2$

Giải chi tiết:

Độ dài quỹ đạo dao động của con lắc là: $L = 2A \Rightarrow A = \dfrac{L}{2} = \dfrac{8}{2} = 4(cm) = 0,04(m)$

Từ đồ thị ta thấy khi động năng bằng 0, thế năng của con lắc: $W_{t\max} = \dfrac{1}{2}m\omega^2 A^2 = 4.10^{-3}(J)$

$\Rightarrow \dfrac{1}{2}0,1.\omega^2.0,04^2 = 4.10^{-3} \Rightarrow \omega = 5\sqrt{2}(rad/s)$

Câu 77 (VDC): Một đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn dây cảm thuần có độ tự cảm L, tụ điện có điện dung C thay đổi được mắc nối tiếp. Đặt vào hai đầu đoạn mạch một điện áp xoay chiều $u = U\sqrt{2}.\cos(100\pi t)V$. Khi $C = C_1$ thì công suất tiêu thụ của mạch là $P = 100W$ và cường độ dòng điện qua mạch có biểu thức $i = I_0.\cos\left(100\pi t + \dfrac{\pi}{3}\right)A$. Khi $C = C_2$, công suất tiêu thụ của mạch đạt cực đại. Giá trị cực đại đó là:

A. 100W B. 400W C. 200W D. 150W

Phương pháp giải:

Công suất tiêu thụ : $P = I^2.R = \dfrac{U^2.R}{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}$

Độ lệch pha giữa u và i được xác định : $\tan\varphi = \dfrac{Z_L - Z_C}{R}$

Thay đổi C để P cực đại thì tức là xảy ra cộng hưởng, khi đó $P_{\max} = \dfrac{U^2}{R}$

Giải chi tiết:

Khi C = C1 thì độ lệch pha giữa u và i được xác định:

$$\tan\varphi = \frac{Z_L - Z_{C_1}}{R} \Rightarrow \tan\frac{-\pi}{3} = \frac{Z_L - Z_{C1}}{R} = -\sqrt{3} \Rightarrow Z_L - Z_{C_1} = -\sqrt{3}.R$$

Áp dụng công thức tính công suất:

$$P = I^2.R = \frac{U^2.R}{R^2 + (Z_L - Z_{C_1})^2} \Rightarrow 100 = \frac{U^2.R}{R^2 + (Z_L - Z_{C1})^2}$$

$$\Rightarrow 100 = \frac{U^2.R}{R^2 + (-\sqrt{3}R)^2} = \frac{U^2}{4.R}$$

Thay đổi C để P cực đại thì tức là xảy ra cộng hưởng, khi đó: $P_{\max} = \dfrac{U^2}{R} = 4.\dfrac{U^2}{4.R} = 4.100 = 400\text{W}$

Câu 78 (VD): Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, trên màn quan sát thu được khoảng cách giữa 9 vân sáng liên tiếp là L. Tịnh tiến màn 36 cm theo phương vuông góc với màn tới vị trí mới thì khoảng cách giữa 11 vân sáng liên tiếp cũng là L. Khoảng cách giữa màn và mặt phẳng chứa hai khe lúc đầu là

A. 1,8m B. 1,5m C. 2m D. 2,5m

Phương pháp giải:

+ Khoảng cách giữa n vân sáng liên tiếp: $(n-1)i$

+ Sử dụng biểu thức tính khoảng vân: $i = \dfrac{\lambda D}{a}$

Giải chi tiết:

Ta có:

+ Khoảng cách giữa 9 vân sáng liên tiếp: $8i = L \Rightarrow i = \dfrac{L}{8}$

+ Khoảng cách giữa 11 vân sáng liên tiếp: $10i' = L \Rightarrow i' = \dfrac{L}{10}$

Lại có: $\begin{cases} i = \dfrac{\lambda D}{a} \\ i' = \dfrac{\lambda (D - 0,36)}{a} \end{cases}$

Lấy $\dfrac{i'}{i} = \dfrac{D - 0,36}{D} = \dfrac{\frac{L}{10}}{\frac{L}{8}} = 0,8 \Rightarrow D = 1,8m$

Câu 79 (NB): Pha sáng quang hợp không tạo ra

A. O2 B. NADPH C. ATP D. C6H12O6.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Pha sáng quang hợp không tạo ra C6H12O6, chất này được tạo ra ở pha tối.

Câu 80 (TH): Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò

A. hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. tiếp nhận kích thích từ môi trường để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

C. gửi tín hiệu thần kinh hay hormon để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.

D. tăng hoặc giảm hoạt động để điều tiết môi trường trở lại trạng thái cân bằng.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, bộ phận điều khiển có vai trò gửi tín hiệu thần kinh hay hormon để điều khiển hoạt động của bộ phận thực hiện.

Câu 81 (VD): Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể 2n = 6. Trên mỗi cặp nhiễm sắc thể, xét một gen có ba alen, Do đột biến, trong loài đã xuất hiện ba dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể. Theo lí thuyết, các thể ba này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về các gen đang xét?

A. 108 B. 1080 C. 64 D. 36

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu gen nằm trên NST thường: $\dfrac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay $C_n^2 + n$

Quần thể tam bội (3n): $\dfrac{r(r+1)(r+2)}{1.2.3}$ (có thể áp dụng cho thể ba)

Giải chi tiết:

Mỗi cặp NST bình thường có $C_3^2 + 3 = 6$ kểu gen;

Cặp 3 nhiễm có $\dfrac{3(3+1)(3+2)}{1.2.3} = 10$ KG

Có thể chọn được 3 dạng thể ba C_3^1

Số KG : $C_3^1 \times 6^2 \times 10 = 1080$

Câu 82 (NB): Cho các biện pháp sau:

(1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen. (2) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.

(3) Gây đột biến đa bội ở cây trồng. (4) Cấy truyền phôi ở động vật.

Người ta có thể tạo ra sinh vật biến đổi gen bằng các biện pháp

A. (3) và (4). B. (2) và (4). C. (1) và (2). D. (1) và (3).

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Người ta có thể tạo ra sinh vật biến đổi gen bằng các biện pháp

(1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen.

(2) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.

Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen nào đó. (SGK Sinh 12 trang 84).

Câu 83 (NB): Ý nghĩa về mặt văn hóa – xã hội của vị trí địa lý nước ta là

A. Quy định thiên nhiên nước ta mang tính chất nhiệt đới ẩm gió mùa

B. Nước ta nằm trong vùng có nhiều thiên tai.

C. Tạo điều kiện cho nước ta chung sống hòa bình, hợp tác hữu nghị và cùng phát triển với các nước

D. Tạo điều kiện thực hiện chính sách mở cửa, hội nhập với các nước trên thế giới.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 2 – Vị trí địa lý, phạm vi lãnh thổ

Giải chi tiết:

Về mặt văn hóa – xã hội, vị trí liền kề cùng với nhiều nét tương đồng về lịch sử, văn hóa – xã hội và mối giao lưu lâu đời đã tạo điều kiện thuận lợi cho nước ta chung sống hòa bình, hợp tác hữu nghị và cùng phát triển với các nước láng giềng và các nước trong khu vực Đông Nam Á.

Câu 84 (TH): Khó khăn lớn nhất về mặt tự nhiên đối với việc phát triển kinh tế - xã hội của vùng đồi núi là:

A. khí hậu phân hoá phức tạp.

B. khoáng sản có nhiều mỏ trữ lượng nhỏ, phân tán trong không gian.

C. địa hình bị chia cắt mạnh, nhiều sông suối, hẻm vực trở ngại cho giao thông.

D. đất trồng cây lương thực bị hạn chế.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 6 – Đất nước nhiều đồi núi (liên hệ thế mạnh – hạn chế của vùng đồi núi)

Giải chi tiết:

Chú ý từ khóa "khó khăn lớn nhất" => nước ta có ¾ diện tích lãnh thổ là đồi núi, vùng đồi núi có địa hình hiểm trở, bị chia cắt mạnh, nhiều sông suối hẻm vực gây trở ngại cho giao thông đi lại, hạn chế sự phát triển giao lưu kinh tế - xã hội trong vùng và giữa vùng đồi núi với đồng bằng.

Câu 85 (VD): Ở miền khí hậu phía Bắc, trong mùa đông độ lạnh giảm dần về phía Tây vì

A. nhiệt độ tăng dần theo vĩ độ.

B. nhiệt độ thay đổi theo độ cao của địa hình.

C. đó là những vùng không chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc

D. dãy Hoàng Liên Sơn ngăn cản ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 8 – Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa

Giải chi tiết:

Ở miền khí hậu phía Bắc, trong mùa đông độ lạnh giảm về phía Tây do bức chắn địa hình dãy Hoàng Liên Sơn đã ngăn cản ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc giảm dần về phía tây, khiến vùng núi Tây Bắc có mùa đông ngắn và bớt lạnh hơn so với Đông Bắc.

Câu 86 (VD): Ở vùng đồi núi nước ta, sự phân hóa thiên nhiên theo Đông - Tây chủ yếu do

A. độ dốc của địa hình theo hướng Tây Bắc - Đông Nam.

B. tác động của gió mùa với hướng của các dãy núi.

C. độ cao phân thành các bậc địa hình khác nhau.

D. tác động mạnh mẽ của con người.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 10 – Thiên nhiên phân hóa đa dạng

Giải chi tiết:

Ở vùng đồi núi nước ta, sự phân hóa thiên nhiên theo Đông - Tây chủ yếu do tác động của gió mùa với hướng của các dãy núi chạy hướng Tây Bắc – Đông Nam. Cụ thể:

- Do tác động của gió mùa Đông Bắc kết hợp với dãy Hoàng Liên Sơn đã tạo nên sự phân hóa thiên nhiên giữa Tây Bắc và Đông Bắc: trong khi thiên nhiên vùng núi Đông Bắc mang sắc thái cận nhiệt đới gió mùa thì vùng núi thấp phía nam Tây Bắc lại có cảng quan thiên nhiên nhiệt đới gió mùa, vùng núi cao có cảnh quan ôn đới.

- Khi sườn Đông Trường Sơn đón gió từ biển vào tạo nên mùa mưa vào thu đông thì Tây Nguyên lại là mùa khô, nhiều nơi khô hạn gay gắt, xuất hiện cảnh quan rừng thưa. Còn Tây Nguyên vào mùa mưa thì bên sườn Đông Trường Sơn nhiều nơi chịu tác động của gió Tây khô nóng.

Câu 87 (NB): Cơ quan nào của tổ chức Liên hợp quốc giữ vai trò trọng yếu trong việc duy trì hòa bình, an ninh thế giới?

A. Tòa án quốc tế. B. Hội đồng Bảo an. C. Ban thư kí. D. Đại hội đồng.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 5

Giải chi tiết:

Hội đồng Bảo an của tổ chức Liên hợp quốc giữ vai trò trọng yếu trong việc duy trì hòa bình, an ninh thế giới.

Câu 88 (VD): Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam là gì?

A. Tiến hành khi đất nước chưa giành độc lập.

B. Cải tổ chính trị, thực hiện đa nguyên, đa đảng.

C. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.

D. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng cộng sản.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức đã học về công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc (SGK Lịch sử 12, trang 23) với công cuộc cải tổ của Liên Xô (SGK Lịch sử 12, trang 14 - 15) và đổi mới đất nước ở Việt Nam (SGK Lịch sử 12, trang 208 - 209) để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì cải cách ở 3 nước được tiến hành khi đã giành được độc lập.

B loại vì Việt Nam và Trung Quốc không tiến hành đa nguyên, đa đảng.

C chọn vì cả 3 nước đều tiến hành cải cách khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.

D loại vì đổi mới nhằm đưa đất nước thoát khỏi khủng hoảng, riêng ở Liên Xô thì thực hiện đa nguyên đa đảng nên vai trò của Đảng Cộng sản bị suy giảm, cũng là 1 trong những nguyên nhân làm cho công cuộc cải tổ thất bại, CNXH ở Liên Xô sụp đổ.

Câu 89 (NB): Trong chiến lược Chiến tranh đặc biệt (1961 - 1965) ở miền Nam Việt Nam, Mỹ đã

A. Dựng lên chính quyền tay sai Ngô Đình Diệm.

B. Sử dụng các chiến thuật trực thăng vận và thiết xa vận.

C. Mở rộng chiến tranh xâm lược sang Lào và Campuchia.

D. Tiến hành chiến dịch tràn ngập lãnh thổ.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 169.

Giải chi tiết:

Trong chiến lược Chiến tranh đặc biệt (1961 - 1965) miền Nam Việt Nam, Mỹ đã sử dụng các chiến thuật trực thăng vận và thiết xa vận.

Câu 90 (VDC): Cuộc đấu tranh bảo vệ nền độc lập của nhân dân Việt Nam (từ tháng 9-1945 đến tháng 12-1946) là một thành công về

A. thực hiện sách lược nhân nhượng có nguyên tắc với kẻ thù.

B. tranh thủ sự giúp đỡ về mọi mặt của các nước xã hội chủ nghĩa.

C. xây dựng mặt trận thống nhất dân tộc của ba nước Đông Dương.

D. thực hiện triệt để nguyên tắc không thỏa hiệp với mọi kẻ thù.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức đã học về tình hình Việt Nam từ sau Cách mạng tháng Tám đến trước ngày 19/12/1946 để xác định được những khó khăn đưa nước ta vào tình thế ngàn cân treo sợi tóc và những việc làm của Chính phủ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa để giải quyết những khó khăn này. Trên cơ sở đó, phân tích các đáp án để rút ra được đánh giá đúng về thành công trong cuộc đấu tranh bảo vệ nền độc lập của nhân dân Việt Nam (từ tháng 9-1945 đến tháng 12-1946).

Giải chi tiết:

A chọn vì ta chọn hòa hoãn với quân Trung Hoa Dân quốc để đánh Pháp nhưng sau khi Pháp và quân Trung Hoa Dân quốc đã hợp tác với nhau qua Hiệp ước Hoa – Pháp (28/2/1946) thì ta hòa hoãn với quân Trung Hoa Dân quốc để đuổi 20 vận quân Trung Hoa Dân quốc về nước và tạo thời gian hòa bình để chuẩn bị mọi mặt cho cuộc kháng chiến chống Pháp về sau. Đến khi không thể tiếp tục nhân nhượng với Pháp vì chúng gửi tối hậu thư yêu cầu ta giải tán lực lượng tự vệ chiến đấu và giao quyền kiểm soát thủ đô cho chúng (nếu tiếp tục nhân nhượng thì sẽ mất nước), Đảng và Chính phủ ta phát động quần chúng nhân dân cầm vũ khí chiến đấu để bảo vệ nền độc lập của mình.

B loại vì phải từ năm 1950 trở đi thì ta mới nhận được sự giúp đỡ về mọi mặt của các nước xã hội chủ nghĩa.

C loại vì mặt trận thống nhất dân tộc của ba nước Đông Dương được thành lập trong giai đoạn 1936 - 1939.

D loại vì ta thực hiện nhâ n nhượng có nguyên tắc với kẻ thù.

Trong các loại vật liệu xây dựng thì sắt, thép là một trong những vật liệu phổ biến nhất trên thế giới, được sử dụng làm vật liệu cho công trình xây dựng, đồ dùng hay trong ngành công nghiệp, cơ khí, ...

Các loại sắt, thép xây dựng được chế tạo thành các nhóm hợp kim khác nhau, tùy theo thành phần hóa học của các nguyên tố để tạo ra vật liệu phù hợp với mục đích sử dụng. Vật liệu sắt thép nhìn chung có nhiều ưu điểm vượt trội hơn những vật liệu truyền thống, tự nhiên như: gỗ, đất, đá,... nhờ chất lượng về độ cứng, độ đàn hồi, tính dễ uốn và độ bền cao. Sắt thép xây dựng được ứng dụng nhiều trong lĩnh vực đời sống và mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Câu 91 (VD): Luyện gang từ 10 tấn quặng hematit chứa 64% Fe_2O_3 thu được m tấn gang chứa 2,5% cacbon và tạp chất, hiệu suất của quá trình sản xuất là 85%. (Biết C = 12; O = 16; Fe = 56). Giá trị của m là

A. 3,91. B. 4,59. C. 5,40. D. 4,48.

Phương pháp giải:

Bản chất của quá trình luyện gang: $Fe_2O_3 \rightarrow 2Fe$

Dựa vào quá trình luyện gang → xác định được khối lượng gang (lý thuyết – chứa 97,5% Fe)

Do H = 85% ⟹ khối lượng gang thực tế thu được (mTT = mLT.H).

Giải chi tiết:

Khối lượng Fe_2O_3 đem luyện gang là 10.64% = 6,4 (tấn)

Xét quá trình luyện gang:

$Fe_2O_3 \rightarrow 2Fe$

160 2.56 (tấn)

6,4 → x (tấn)

$\Rightarrow m_{Fe(LT)} = x = \frac{6,4.2.56}{160} = 4,48$ (tấn)

Vì gang chứa 2,5% cacbon và tạp chất hay chứa 97,5% sắt

$\Rightarrow m_{gang(LT)} = \frac{x}{97,5\%} = 4,59$ (tấn).

$\Rightarrow m_{gang(TT)} = m_{gang(LT)}.H = 4,59.85\% = 3,91$ (tấn). (Do H = 85%).

Vậy m = 3,91 (tấn).

Câu 92 (VD): Nếu vật làm bằng hợp kim Fe – Zn bị ăn mòn điện hóa thì trong quá trình ăn mòn

A. sắt đóng vai trò catot và bị oxi hóa. B. kẽm đóng vai trò anot và bị oxi hóa.

C. kẽm đóng vai trò catot và bị oxi hóa. D. sắt đóng vai trò anot và bị oxi hóa.

Phương pháp giải:

Trong pin điện, kim loại nào có tính khử mạnh hơn sẽ đóng vai trò anot (cực âm) và bị oxi hóa.

Giải chi tiết:

Trong pin điện Fe – Zn thì Zn có tính khử mạnh hơn nên đóng vai trò là anot (cực âm) và bị oxi hóa.

Câu 93 (VD): Cho các nhận định sau:

(1) Thép và gang đều là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác, trong đó thép có hàm lượng cacbon thấp hơn nhiều so với gang.

(2) Thép thường được luyện từ quặng oxit sắt.

(3) Nguyên tắc sản xuất thép là làm giảm hàm lượng các tạp chất C, S, Mn,… có trong gang bằng cách khử các tạp chất đó thành oxit rồi biến thành xỉ và tách ra khỏi thép.

(4) Nguyên tắc sản xuất gang là khử quặng sắt oxit bằng than cốc trong lò cao.

(5) Gang giòn và cứng hơn thép.

Số nhận định đúng là

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức tổng hợp về gang và thép.

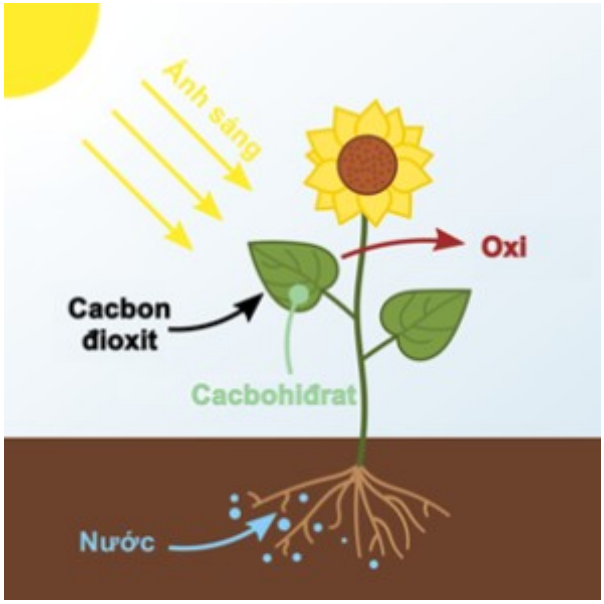
Giải chi tiết:

(2) sai vì gang thường được luyện tử quặng oxit sắt.

(3) sai vì nguyên tắc sản xuất thép là làm giảm hàm lượng các tạp chất C, S, Mn,… có trong gang bằng cách oxi hóa các tạp chất đó thành oxit rồi biến thành xỉ và tách ra khỏi thép.

Vậy có 3 nhận định đúng là (1), (4) và (5).

Tinh bột được tạo thành trong cây xanh từ khí cacbonic và nước nhờ ánh sáng mặt trời. Khí cacbonic được lá cây hấp thụ từ không khí, nước được rễ cây hút từ đất. Chất diệp lục (clorophin) hấp thụ năng lượng của ánh sáng mặt trời. Quá trình tạo thành tinh bột như vậy gọi là quá trình quang hợp.



Tinh bột có rất nhiều trong các loại hạt như lúa mì, ngô, …; trong các loại củ như khoai, sắn, …; trong các loại quả như chuối xanh, táo, …; là một trong những thức ăn cơ bản của con người.

Tinh bột là một polisaccarit; là chất rắn vô định hình, màu trắng, không tan trong nước nguội, tan trong nước nóng tạo thành dung dịch hồ tinh bột. Hồ tinh bột làm iot chuyển sang màu xanh tím.

Trả lời cho các câu 94, 95, 96 dưới đây:

Câu 94 (TH): Phương trình hóa học của quá trình quang hợp có thể viết là:

A. $6nCO2 + 5nH2O \xrightarrow[clorophin]{a/s} (C6H10O5)n + 6nO2.$

B. $(C6H10O5)n + 6nO2 \xrightarrow[clorophin]{a/s} 6nCO2 + 5nH2O.$

C. $6nCO2 + 6nH2O \xrightarrow[clorophin]{a/s} (C6H12O6)n + 6nO2.$

D. $(C6H12O6)n + 6nO2 \xrightarrow[clorophin]{a/s} 6nCO2 + 6nH2O.$

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức đã học về tinh bột và kiến thức được cung cấp ở phần đề bài.

Giải chi tiết:

Phương trình hóa học của quá trình quang hợp có thể viết là:

$6nCO2 + 5nH2O \xrightarrow[clorophin]{a/s} (C6H10O5)n + 6nO2.$

Câu 95 (VD): Sau khi học xong bài Tinh bột, Lan được biết "Iot là thuốc thử của hồ tinh bột". Lúc nấu cơm, Lan đã chắt một ít nước cơm ra bát con, sau đó nhỏ vào đó vài giọt dung dịch iot thì không thấy màu xanh tím. Lan để chiếc bát đó đến hôm sau để mang đến lớp hỏi cô giáo, nhưng trước khi đi học nhìn vào bát nước cơm lại thấy có màu xanh tím. Em hãy giải thích giúp Lan.

A. Vì tinh bột tan chậm trong nước nên hôm sau mới tạo dung dịch hồ tinh bột, khi đó mới xuất hiện màu xanh tím.

B. Vì dung dịch hồ tinh bột chỉ hấp phụ iot ở nhiệt độ thường cho màu xanh tím, còn ở nhiệt độ cao tinh bột không hấp phụ được iot.

C. Vì phản ứng giữa hồ tinh bột và iot là phản ứng hữu cơ, xảy ra chậm nên hôm sau ta mới quan sát được hiện tượng.

D. Vì tinh bột phản ứng với I2 ở nhiệt độ thường tạo màu xanh tím, còn ở nhiệt độ cao tinh bột bị biến chất nên không phản ứng được với iot.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức đã học về tinh bột.

Giải chi tiết:

Do ở điều kiện thường, tinh bột có cấu tạo mạch hở ở dạng xoắn có lỗ rỗng nên hấp phụ iot cho màu xanh tím, còn ở nhiệt độ cao cấu trúc xoắn duỗi ra nên không hấp phụ được iot.

Câu 96 (VD): Phản ứng tổng hợp glucozo trong cây xanh cần được cung cấp năng lượng 2813 kJ cho mỗi mol glucozo tạo thành:

$6CO_2 + 6H_2O + 2813\ kJ \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

Nếu trong 1 phút mỗi cm2 lá xanh nhận được khoảng 2,09 J năng lượng từ mặt trời nhưng chỉ có 10% được sử dụng vào phản ứng tổng hợp glucozo. Với 1 ngày nắng (từ 6 giờ - 17 giờ) diện tích lá xanh là 1 m2, lượng glucozo tổng hợp được là bao nhiêu?

A. 82,2 gam. B. 88,3 gam. C. 98,3 gam. D. 92,2 gam.

Phương pháp giải:

- Tính thời gian chiếu sáng trong 1 ngày.
- Tính năng lượng mặt trời 1 cm2 lá xanh nhận được từ mặt trời trong 1 ngày.
- Tính năng lượng mặt trời 1 m2 = 104 cm2 lá xanh nhận được từ mặt trời trong 1 ngày.
- Tính năng lượng sử dụng cho phản ứng tổng hợp glucozo.
- Tính số mol glucozo tổng hợp được.
- Tính khối lượng glucozo tổng hợp được.

Giải chi tiết:

- Thời gian chiếu sáng trong 1 ngày là: 17 - 6 = 11 (giờ) = 660 phút.
- Năng lượng mặt trời 1 cm2 lá xanh nhận được từ mặt trời trong 1 ngày là: 2,09.660 = 1379,4 (J).
- Năng lượng mặt trời 1 m2 = 104 cm2 lá xanh nhận được từ mặt trời trong 1 ngày là: 1379,4.104 = 13794 (kJ).
- Năng lượng sử dụng cho phản ứng tổng hợp glucozo là: 13794.10% = 1379,4 (kJ).
- Số mol glucozo tổng hợp được là: 1379,4 : 2813 = 0,490366 mol.
- Khối lượng glucozo tổng hợp được là: 0,490366.180 = 88,2659 gam ≈ 88,3 gam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

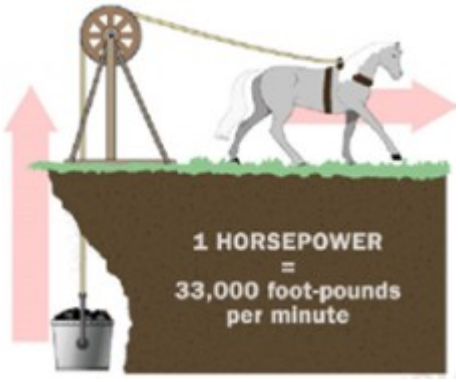
Có bao giờ bạn từng nghe thấy người xung quanh hỏi nhau: "Chiếc ô tô này bao nhiêu mã lực?" hay "Động cơ bao nhiêu mã lực?"

Mã lực là đơn vị được sử dụng phổ biến hiện nay để tính công suất động cơ nhưng không phải ai cũng hiểu mã lực là gì và bằng bao nhiêu nếu tính ra các đơn vị thường dùng.

Khái niệm mã lực được đưa ra đầu tiên bởi nhà khoa học người Scotland, Jame Watt. Mã lực đúng như tên gọi của nó chính là "sức ngựa" (viết tắt là HP - Horse Power) là một đơn vị cũ dùng để chỉ công suất. Nó được định nghĩa là công suất cần thiết để nâng một khối lượng 75 kg lên cao 1 mét trong thời gian 1giây hay $1HP = 75kgm/s$. Trong thực tế để chuyển đổi nhanh chóng giữa các đơn vị "mã lực" và "kW" (kilô watt), người ta hay dùng các hệ số tương đối như sau:

- $1\ HP = 0,736\ kW$; hoặc
- $1kW = 1,36\ HP$.

Để có hình ảnh trực quan hơn, mã lực cơ học được mô tả là công mà một chú ngựa bỏ ra để kéo 33 000 pound (1 pound = 454 gram) lên 1 foot (30,48 cm) trong thời gian 1 phút (minute).



Câu 97 (TH): Một chiếc mô tô dung tích $500cm^3$ công suất 95,2 mã lực tương ứng với:

A. 140W B. 70W C. 70kW D. 35kW

Phương pháp giải:

Đổi đơn vị: $1\ HP = 0,736\ kW$ hoặc $1kW = 1,36\ HP$

Giải chi tiết:

Công suất của mô tô: $P = 95,2HP = 95,2.0,736 = 70kW$

Câu 98 (VD): Có các phát biểu dưới đây. Số phát biểu không đúng là:

1. Mã lực là đơn vị đo công suất
2. Mã lực tương đương với đơn vị đo điện năng kwh.
3. Công suất của một máy càng lớn thì khả năng sinh công của máy đó càng nhanh
4. Công suất của một ô tô càng lớn thì khả năng tăng tốc càng nhanh
5. Công suất của một ô tô càng lớn thì lực kéo của nó càng khỏe

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Phương pháp giải:

+ Sử dụng kĩ năng khai thác thông tin từ đoạn văn.

+ Công thức tính công: $A = P.t$

+ Động cơ đốt trong bao gồm 2 thông số chính là công suất và mô-men xoắn. Mô-men xoắn chính là lực sinh ra khi xảy ra hiện tượng vật thể quay quanh trục và nó có nguồn gốc từ những thí nghiệm của nhà khoa học nổi tiếng Archimede về đòn bẩy. Khi có một lực tác động vào một vật khiến nó quay quanh một điểm, mô-men xoắn sẽ xuất hiện. Một chiếc xe có mô-men xoắn càng lớn thì lực quay của bánh xe càng mạnh. Đại lượng còn lại là công suất của động cơ, công suất tượng trưng cho khả năng đạt tốc độ nhanh hay chậm mà không tượng trưng cho lực quay hay sức mạnh của bánh xe.

Giải chi tiết:

+ Mã lực là đơn vị đo công suất ⇒ 1 Đúng.

+ Mã lực tương đương với đơn vị đo công suất $W(kW)$ ⇒ 2 Sai.

+ Ta có $A = P.t$, khi P càng lớn thì A càng lớn ⇒ 3 Đúng.

+ Công suất của một ô tô càng lớn thì khả năng tăng tốc càng nhanh ⇒ 4 Đúng; 5 Sai.

⇒ Có 3 phát biểu đúng và 2 phát biểu sai.

Câu 99 (VD): Muốn bơm nước từ một giếng sâu 15m lên mặt đất người ta dùng một máy bơm nước có công suất 2HP, hiệu suất 50%. Tính lượng nước bơm được trong 1 giờ? Biết khối lượng riêng của nước là $D = 1000kg/m^3$ và $1HP = 736W$. Lấy $g = 10m/s^2$.

A. $35,328m^3$ B. $35328m^3$ C. $17644m^3$ D. $17,644m^3$

Phương pháp giải:

Công thức tính công: $A = P.t$

Thế năng trọng trường: $W_t = mgh$

Hiệu suất: $H = \frac{A_{ci}}{A_{tp}}.100\%$

Công thức tính khối lượng riêng: $D = \frac{m}{V}$

Giải chi tiết:

Công suất của máy bơm là: $P = 2HP = 2.736 = 1472W$

Công của máy bơm thực hiện trong 1 giờ (công toàn phần) là: $A = P.t = 1472.3600 = 5299200J$

Công để lượng nước m(kg) lên độ cao h (công có ích): $A_{ci} = mgh$

Hiệu suất của máy bơm: $H = \frac{A_{ci}}{A}.100\% = 50\% \Leftrightarrow \frac{A_{ci}}{A} = 0,5 \Rightarrow A_{ci} = 0,5A \Leftrightarrow mgh = 0,5.A \Rightarrow m = \frac{0,5.A}{gh}$

Khối lượng nước bơm lên được trong 1 giờ là: $m = \frac{0,5.5299200}{10.15} = 17664kg$

Thể tích nước bơm lên được trong 1 giờ: $m = D.V \Rightarrow V = \frac{m}{D} = \frac{17664}{1000} = 17,664\left(m^3\right)$

m=D.V⇒V=mD=176641000=17,664(m3)m=D.V⇒V=mD=176641000=17,664(m3)

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Nhà máy thủy điện là nơi chuyển đổi sức nước (thủy năng) thành điện năng. Nước được tụ lại từ các đập nước với một thế năng lớn. Qua một hệ thống ống dẫn đến các tổ máy, năng lượng dòng chảy của nước được truyền tới tua-bin nước và làm quay tua-bin, tua-bin nước được nối với máy phát điện, nơi chúng được chuyển thành năng lượng điện và thoát ra bằng cửa thoát.

Năng lượng điện từ nhà máy thủy điện là một dạng năng lượng tái sinh, năng lượng sạch vì không thải các khí có hại cho môi trường như các nhà máy điện khác.

Tại Việt Nam vai trò của nhà máy thủy điện là rất quan trọng. Nhà máy thủy điện Hòa Bình là nguồn cung cấp điện chính cho đường dây điện cao thế 500kV Bắc-Nam. Nhà máy thủy điện Hòa Bình có một số thông tin sau:

Tọa độ: $20^0 48' 30'' B - 105^0 19' 26''$

Dung tích: $1.600.000.000\ m^2\ \left(5,7.10^{10}\ cu\ ft\right)$

Diện tích bề mặt: $208 km^2\ \left(80\ sq\ mi\right)$

Tua bin: $8 \times 240\ MW$

Công suất lắp đặt: $1.920\ MW$

Lượng điện hàng năm: $8.160\ GWh$

Câu 100 (TH): Ở các tổ máy phát điện của nhà máy thủy điện xảy ra quá trình biến đổi:

A. nhiệt năng thành điện năng. B. cơ năng thành điện năng.

C. quang năng thành điện năng. D. hóa năng thành điện năng.

Phương pháp giải:

Thế năng trọng trường: $W_t = mgh$

Động năng: $W_d = \frac{1}{2}mv^2$

Cơ năng: $W = W_t + W_d = mgh + \frac{1}{2}mv^2$

Giải chi tiết:

Trong nhà máy thủy điện, thế năng của nước trong hồ chứa đã được chuyển hóa thành động năng, rồi thành điện năng.

⇒ Phát biểu đúng là: Ở các tổ máy phát điện của nhà máy thủy điện xảy ra quá trình biến đổi cơ năng thành điện năng.

Câu 101 (VD): Số thông tin đúng trong số các thông tin về nhà máy thủy điện Hòa Bình dưới đây là:

Câu 101 (VD): Số thông tin đúng trong số các thông tin về nhà máy thủy điện Hòa Bình dưới đây là:

1. Có vĩ độ $20^0 48'30''B - 105^0 19'26''$

2. cu ftcu ft (foot khối) là đơn vị đo thể tích trong hệ đo lường Anh - Mỹ, với: $1\ cu\ ft = 0,02807 m^3$

3. 8 tổ máy hoạt động hết công suất thì mỗi năm sản ra được lượng điện năng là $8.160\ GWh$.

4. sq mi (dặm vuông Anh) là đơn vị đo diện tích trong hệ đo lường Anh - Mỹ, với: $1\ sq\ mi \approx 2,6 m^2$

5. Công suất mỗi tổ máy theo thiết kế là 240 MW.

A. 3 B. 2 C. 4 D. 1

Phương pháp giải:

Xử lí thông tin từ đoạn văn.

Công thức tính điện năng: $A = P.t$

Giải chi tiết:

1. Nhà máy thủy điện Hòa Bình có tọa độ: $20^0 48'30''B - 105^0 19'26''$

⇒ Có vĩ độ $20^0 48'30''B$ và kinh độ $105^0 19'26''$ ⇒ 1 Đúng.

2. Dung tích: $1.600.000.000\ m^2\ \left(5,7.10\, cu\ ft\right)$

$\Rightarrow V = 1600000000\ m^2 = 5,7.10^{10}\ cu\ ft$

$\Rightarrow 1 cu\ ft = \dfrac{1600000000}{5,7.10^{10}} \approx 0,02807 m^3$

⇒ 2 Đúng.

3. Tua bin: $8 \times 240\ MW$ ×240 MW8×240 MW

⇒ Công suất hoạt động của 8 tổ máy là: $P = 8.240 = 1920W = 1,920MW$

Khi 8 tổ máy hoạt động hết công suất (8 tổ máy đều hoạt động trong 365 ngày, mỗi ngày 24 giờ) thì mỗi năm sản ra được lượng điện năng là: $A = P.t = 1,920.365.24 = 16819,2GWh$

⇒ 3 Sai.

4. Diện tích bề mặt: $208km^2\ \left(80\ sq\ mi\right)$

$\Rightarrow S = 208km^2 = 80sqmi \Rightarrow 1sqmi = \dfrac{208}{80} = 2,6km^2$

⇒ 4 Sai.

5. Tua bin: $8 \times 240\ MW$ ⇒ Có 8 tổ máy, công suất mỗi tổ máy theo thiết kế là 240 MW

⇒ 5 Đúng.

⇒ Có 3 phát biểu đúng, 2 phát biểu sai.

Câu 102 (VD): Một nhà máy thủy điện có công suất phát điện là $2.10^8 W$ và có hiệu suất bằng 80. Mực nước ở hồ chứa nước có độ cao $1000m$ so với tua bin của máy phát điện. Tính lưu lượng nước đến tua bin của máy phát điện $\left(m^3/s\right)$. Coi $1m^3$ nước tương đương với $10^3 kg$. Lấy $g = 10m/s^2$.

A. $20\left(m^3/s\right)$ B. $20.10^3\left(m^3/s\right)$ C. $25.10^3\left(m^3/s\right)$ D. $25\left(m^3/s\right)$

Phương pháp giải:

+ Thế năng trọng trường: $W_t = mgh$

+ Hiệu suất: $H = \frac{A_{ci}}{A_{tp}}.100\% = \frac{P_{ci}}{P_{tp}}.100\%$

Giải chi tiết:

+ Công suất phát điện: $P_{ci} = 2.10^8 W$

+ Thế năng của nước ở độ cao h chuyển hóa thành động năng của dòng nước trong tua bin (công toàn phần) và chuyển hóa thành công phát điện ở máy phát (công có ích).

Do đó, hiệu suất của nhà máy được tính: $H = \frac{P_{ci}}{P_{tp}}.100\% \Leftrightarrow \frac{2.10^8}{mgh}.100\% = 80\% \Leftrightarrow \frac{2.10^8}{m.10.1000} = 0,8$

$\Rightarrow m = \frac{2.10^8}{0,8.10.1000} = 25000kg = 25.10^3 kg$

Như vậy trong 1 giây có một khối lượng nước là $m = 25.10^3 kg$ nước chảy qua ống, hay lưu lượng của nước trong ống là $25\left(m^3/s\right)$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Bệnh tan máu bẩm sinh (Thalas - semia), viết tắt là Thal, là một bệnh do gen lặn (a) nằm trên nhiễm sắc thể thường gây nên. Người bị bệnh nhân 2 alen lặn từ bố và mẹ, biểu hiện bệnh ở dạng hồng cầu bị phá hủy quá mức dẫn đến tình trạng thiếu máu.

Theo thống kê (2001) người ta nhận thấy, bệnh Thal thường gặp ở các dân tộc vùng cao, vùng xa như: Thái, Mường, Tày, Ê đê, Khơ me, ít gặp ở người Kinh. Cụ thể, tỉ lệ mắc bệnh:

Nhóm 1: Người Mường, Thái, Tày là 25%;

Nhóm 2: Người Ê đê, Khơ me là 40%;

Nhóm 3: Người Kinh là 4%.

Với giả thiết là cấu trúc di truyền ban đầu của các dân tộc đều giống nhau, và ở dân tộc Kinh thì việc kết hôn hoàn toàn ngẫu nhiên.

Câu 103 (NB): Tỉ lệ mắc bệnh tan máu bẩm sinh ở các dân tộc vùng cao, vùng xa như: Thái, Mường, Tày, Ê đê, Khơ me cao là do

A. Điều kiện dinh dưỡng không đầy đủ

B. Môi trường sống nhiều tác nhân gây đột biến

C. Tần số alen gây bệnh trong quần thể ban đầu cao

D. Thường xảy ra kết hôn gần

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Ở các dân tộc thiểu số thường xảy ra kết hôn gần làm tăng tỉ lệ xuất hiện kiểu gen đồng hợp lặn gây bệnh tan máu bẩm sinh.

Câu 104 (TH): Tần số alen gây bệnh trong cộng đồng người Kinh là

A. 0,4 B. 0, 2 C. 0, 3 D. 0,5

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Cộng đồng người Kinh là kết hôn ngẫu nhiên nên cân bằng về di truyền → tỉ lệ người bị bệnh là 4% → aa = 4% → tần số alen a = $\sqrt{0.04}$ = 0,2; A=0,8.

Câu 105 (VD): Một cặp vợ chồng người Ê đê không mắc bệnh tan máu bẩm sinh nhưng sinh ra người con trai bị bệnh. Họ dự định sinh thêm 2 người con nữa. Xác suất họ sinh được 1 con trai và 1 con gái đều không bị bệnh là

A. 3/8 B. 1/32 C. 1/8 D. 9/32

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Cặp vợ chồng này bình thường nhưng sinh con bị bệnh → đều mang gen gây bệnh.

A- không bị tan máu bẩm sinh

a- bị tan máu bẩm sinh

Cặp vợ chồng này có kiểu gen Aa.

Xác suất họ sinh được 1 con trai và một con gái là: $\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\times 2=\frac{1}{2}$

Xác suất họ sinh 2 đứa con không bị bệnh là: $\frac{3}{4}\times\frac{3}{4}=\frac{9}{16}$

Vậy xác suất cần tính là: $\frac{9}{16}\times\frac{1}{2}=\frac{9}{32}$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Nuôi cây tế bào thực vật in vitro tạo mô sẹo

Kĩ thuật nuôi cấy tế bao thực vật in vitro được hoàn thiện và phát triển nhờ tìm ta ra môi trường nuôi cây chuẩn kết hợp với việc sử dụng các hoocmon sinh trường như auxin, giberelin, xitokinin... Ngày nay, người ta có thể nuôi cấy nhiều loại tế bao của cây (chồi, lá, thân, rễ, hoa...) để tạo thành mô sẹo (mô gồm nhiều tế bào chưa biệt hoá, có khả năng sinh trưởng mạnh). Từ mô sẹo, điều khiển cho tế bao biệt hoá thành các mô khác nhau (rễ, thân, lá...) và tái sinh ra cây trưởng thành. Kĩ thuật này cho phép nhan nhanh các giống cây trồng có năng suất cao, chất lượng tốt, thich nghi với điều kiện sinh thái nhất định, chống chịu tốt với nhiều loại sâu, bệnh... Ví du, các nhà tạo giống Việt Nam đã thành công ở các cây như: khoai tây, mía, dứa. Mót số giống cây quý hiếm khác cũng được bảo tồn nguồn gen khỏi nguy cơ tuyệt chủng bằng phương pháp nuôi cấy tế bào.

Câu 106 (TH): Nếu trong môi trường nuôi cấy có nồng độ auxin/kinetin = 3/0,02 thì sẽ kích thích hình thành

A. Mô sẹo B. Rễ C. Chồi D. Cả rễ và chồi

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong nuôi cấy mô, auxin có tác dụng kích thích hình thành rễ, kinetin kích thích hình thành chồi.

Nếu trong môi trường nuôi cấy có nồng độ auxin/kinetin = 3/0,02 thì sẽ kích thích hình thành rễ.

Câu 107 (NB): Cơ sở tế bào học của nuôi cấy mô, tế bào được dựa trên

A. quá trình phiên mã và dịch mã ở tế bào con giống với tế bào mẹ.

B. sự nhân đôi và phân li đồng đều của nhiễm sắc thể trong nguyên phân và giảm phân.

C. sự nhân đôi và phân li đồng đều của nhiễm sắc thể trong giảm phân.

D. sự nhân đôi và phân li đồng đều của nhiễm sắc thể trong nguyên phân.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Cơ sở tế bào học của nuôi cấy mô, tế bào là sự sinh sản của tế bào – tức là nguyên phân

Câu 108 (TH): Nuôi cấy các hạt phấn của một cây có kiểu gen AaBbDdee để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó xử lí các mô đơn bội này bằng cônsixin để gây lưỡng bội hoá, thu được 80 cây lưỡng bội. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc NST. Theo lí thuyết, khi nói về 80 cây này, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong các cây này, có cây mang kiểu gen aabbddEE.

B. Mỗi cây giảm phân bình thường chỉ cho 1 loại giao tử.

C. Tất cả các cây này đều có kiểu hình giống nhau.

D. Các cây này có tối đa 9 loại kiểu gen.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Khi lưỡng bội hóa bằng conxixin ta thu được các cá thể có kiểu gen thuần chủng, khi giảm phân chỉ tạo ra 1 loại giao tử.

A sai, do cây ban đầu có cặp gen ee nên cây con tạo ra không thể có cặp gen EE

B đúng

C sai, do chúng có kiểu gen khác nhau nên kiểu hình cũng khác nhau.

D sai, các cây này có tối đa 8 loại kiểu gen do cây ban đầu có thể tạo tối đa 8 loại giao tử.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Nước ta có đường bờ biển dài 3260km chạy từ mũi Ngọc (Quảng Ninh) đến Hà Tiên (Kiên Giang), lại có nhiều vũng, vịnh rộng, kín gió và nhiều đảo, quần đảo ven bờ, nằm trên đường hàng hải quốc tế. Có thể nói, đây là điều kiện thích hợp cho việc phát triển giao thông đường biển. Ở mỗi vùng có những thế mạnh khác nhau. Bắc Bộ và Trung Bộ có biển Đông bao bọc với vịnh Bắc Bộ, các vũng vịnh đẹp nổi tiếng, tạo

cơ sở để hình thành các hải cảng. Trong số này, cảng Cam Ranh (Khánh Hòa) được xếp vào một trong không nhiều cảng hàng đầu của thế giới về mặt tự nhiên. Ở Nam Bộ ba mặt giáp biển, cũng có nhiều vũng vịnh, đảo và quần đảo. Phía Tây trông ra vịnh Thái Lan rộng lớn...

Ở nước ta có nhiều tuyến đường biển trong nước và quốc tế. Các tuyến đường biển ven bờ chủ yếu là theo hướng bắc – nam. Quan trọng nhất là tuyến Hải Phòng – TP. Hồ Chí Minhh, dài 1500km. Các cảng biển và cụm cảng quan trọng là: Hải Phòng, Cái Lân, Đà Nẵng – Liên Chiểu – Chân Mây, Dung Quất, Nha Trang, Sài Gòn – Vũng Tàu – Thị Vải. Các tuyến đường biển quốc tế chủ yếu từ TP.Hồ Chí Minh và Hải Phòng tỏa đi các nơi và ngược lại.

Đối với giao thông vận tải biển, hệ thống cảng có ý nghĩa rất quan trọng. Trong tương lai, cần xây dựng hệ thống cảng biển để tạo ra các cửa ra – vào, đủ năng lực thông qua hàng hóa giữa nước ta với thế giới, hàng hóa quá cảnh cho các nước láng giềng và có cảng trung chuyển quốc tế, kết hợp cải tạo, hiện đại hóa hệ thống cảng biển hiện có với việc xây dựng một số cảng nước sâu ở cả ba miền.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 cơ bản, trang 132 và Địa lí kinh tế - xã hội Việt Nam, trang 246 - 248)

Trả lời cho các câu 109, 110, 111 dưới đây:

Câu 109 (TH): Theo bài đọc, điều kiện cơ bản để phát triển giao thông đường biển nước ta là?

A. có nhiều vũng, vịnh rộng, kín gió và nhiều đảo, quần đảo ven bờ, nằm trên đường hàng hải quốc tế

B. sự phát triển mạnh mẽ của nền kinh tế, nhu cầu trao đổi hàng hóa lớn

C. chính sách phát triển giao thông vận tải biển của Nhà nước

D. đường bờ cong hình chữ S, kéo dài 3260km

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn đầu tiên trong đoạn tư liệu

Giải chi tiết:

Điều kiện cơ bản để phát triển giao thông vận tải đường biển nước ta là ven biển có nhiều vũng, vịnh, kín gió, quần đảo ven bờ thuận lợi cho xây dựng các cảng biển; nước ta nằm trên các tuyến đường hàng hải hàng không quốc tế quan trọng dễ dàng trong giao lưu trao đổi với các nước bằng đường biển.

Câu 110 (VD): Theo bài đọc, tuyến đường biển nội địa quan trọng nhất nước ta là

A. Hà Nội – TP.Hồ Chí Minh B. Hải Phòng – TP. Hồ Chí Minh

C. Hà Nội – Hải Phòng D. Cái Lân – Vũng Tàu

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 1

Giải chi tiết:

Tuyến đường biển ven bờ quan trọng nhất của nước ta là tuyến Hải Phòng – TP. Hồ Chí Minhh, dài 1500km.

Câu 111 (VD): Theo bài đọc trên, biện pháp quan trọng để nâng cao năng lực vận chuyển các cảng biển là

A. xây mới, nâng cấp, cải tạo, hiện đại hóa hệ thống cảng biển

B. tăng cường giao lưu, mở rộng thị trường với các nước

C. đẩy mạnh phát triển các khu kinh tế ven biển

D. thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 3

Giải chi tiết:

Biện pháp quan trọng để nâng cao năng lực vận chuyển các cảng biển là cần xây dựng cảng biển để tạo ra các cửa ra – vào, đủ năng lực thông qua hàng hóa giữ nước ta với thế giới, kết hợp cải tạo, hiện đại hóa heek thống cảng biển hiện có với việc xây dựng một số cảng nước sâu ở cả 3 miền.

Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế có vai trò quan trọng ở đồng bằng sông Hồng. Xu hướng chung là tiếp tục giảm tỉ trọng của khu vực I (nông – lâm – ngư nghiệp), tăng nhanh tỉ trọng của khu vực II (công nghiệp – xây dựng) và khu vực III (dịch vụ) trên cơ sở đảm bảo tăng trưởng kinh tế với tốc độ nhanh, hiệu quả cao gắn với việc giải quyết các vấn đề xã hội và môi trường. Cho đến năm 2010, tỉ trọng của các khu vực tương ứng sẽ là 10%, 42% và 48%.

Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế trong nội bộ từng ngành có sự khác nhau, nhưng trọng tâm là phát triển và hiện đại hóa công nghiệp chế biến, các ngành công nghiệp khác và dịch vụ gắn với yêu cầu phát triển nền nông nghiệp hàng hóa.

Đối với khu vực I, giảm tỉ trọng của ngành trồng trọt, tăng tỉ trọng của ngành chăn nuôi và thủy sản. Riêng trong ngành trồng trọt lại giảm tỉ trọng của cây lương thực và tăng dần tỉ trọng của cây công nghiệp, cây thực phẩm, cây ăn quả.

Đối với khu vực II, quá trình chuyển dịch gắn với việc hình thành các ngành công nghiệp trọng điểm để sử dụng có hiệu quả các thế mạnh về tự nhiên và con người của vùng. Đó là các ngành chế biến lương thực – thực phẩm, ngành dệt may và da giày, ngành sản xuất vật liệu xây dựng, ngành cơ khí – kĩ thuật, điện – điện tử.

Đối với khu vực III, du lịch là một ngành tiềm năng. Đồng bằng sông Hồng có nhiều thế mạnh về du lịch, đặc biệt ở Hà Nội và vùng phụ cận cũng như ở Hải Phòng. Trong tương lai, du lịch sẽ có vị trí xứng đáng trong nền kinh tế của vùng. Các dịch vụ khác như tài chính, ngân hàng, giáo dục – đào tạo...cũng phát triển mạnh nhằm đẩy nhanh tốc độ chuyển dịch kinh tế.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 cơ bản, trang 131)

Câu 112 (NB): Xu hướng chuyển dịch cơ cấu kinh tế của đồng bằng sông Hồng là

A. tăng tỉ trọng khu vực I B. giảm tỉ trọng khu vực II

C. tăng tỉ trọng khu vực III D. giảm tỉ trọng khu vực III

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 1

Giải chi tiết:

Xu hướng chuyển dịch cơ cấu kinh tế của đồng bằng sông Hồng là giảm tỉ trọng khu vực I, tăng tỉ trọng khu vực II và III.

Câu 113 (TH): Đâu không phải là ngành công nghiệp trọng điểm của Đồng bằng sông Hồng?

A. công nghiệp chế biến lương thực – thực phẩm

B. công nghiệp dệt – may và da giày

C. sản xuất vật liệu xây dựng

D. công nghiệp năng lượng

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 4

Giải chi tiết:

Các ngành công nghiệp trọng điểm của đồng bằng sông Hồng gồm: ngành chế biến lương thực – thực phẩm, ngành dệt may và da giày, ngành sản xuất vật liệu xây dựng, ngành cơ khí – kĩ thuật, điện – điện tử.

=> Công nghiệp năng lượng không phải công nghiệp trọng điểm của ĐBSH

Câu 114 (VDC): Đồng bằng sông Hồng có nhiều tiềm năng về du lịch, tập trung nhiều di tích, lễ hội, các làng nghề truyền thống là do

A. nền kinh tế phát triển nhanh, ra đời nhiều ngành dịch vụ mới.

B. có nhiều dân tộc cùng chung sống, văn hóa đa dạng.

C. thu hút đông đảo người nhập cư từ khắp mọi miền Tổ quốc

D. có lịch sử khai thác lâu đời, nền sản xuất phát triển.

Phương pháp giải:

Liên hệ đặc điểm địa hình nước ta

Giải chi tiết:

Đồng bằng sông Hồng tập trung nhiều di tích, lễ hội, các làng nghề truyền thống là do vùng này có lịch sử khai phá lãnh thổ lâu đời gắn liền với truyền thống dựng nước và giữ nước hàng nghìn năm, mặt khác đây cũng là nơi có nền sản xuất lúa nước phát triển lâu đời.

=> Điều này đã để lại nhiều di tích lịch sử văn hóa, lễ hội truyền thống có giá trị

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Sau khi đến Quảng Châu, Nguyễn Ái Quốc mở lớp huấn luyện, đào tạo cán bộ. Phần lớn học viên là thanh niên, học sinh, trí thức Việt Nam yêu nước. Họ học làm cách mạng, học cách hoạt động bí mật. Phần lớn số học viên đó sau khi học xong, họ lại bí mật về nước truyền bá lí luận giải phóng dân tộc và tổ chức nhân dân".

Một số người được gửi sang học tại Trường Đại học Phương Đông ở Mátxcơva (Liên Xô) hoặc Trường Quân sự Hoàng Phố (Trung Quốc).

Nguyễn Ái Quốc đã lựa chọn, giác ngộ một số thanh niên tích cực trong Tâm tâm xã, lập ra Cộng sản đoàn (2 - 1925.

Tháng 6 – 1925, Nguyễn Ái Quốc thành lập Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên nhằm tổ chức và lãnh đạo quần chúng đoàn kết, tranh đấu để đánh đổ đế quốc chủ nghĩa Pháp và tay sai để tự cứu lấy mình. Cơ quan lãnh đạo cao nhất của Hội là Tổng bộ, trong đó có Nguyễn Ái Quốc, Hồ Tùng Mậu, Lê Hồng Sơn. Trụ sở của Tổng bộ đặt tại Quảng Châu.

Báo Thanh niên của Hội do Nguyễn Ái Quốc sáng lập, ra số đầu tiên ngày 21 – 6 - 1925.

Đầu năm 1927, tác phẩm Đường Kách mệnh, gồm những bài giảng của Nguyễn Ái Quốc ở các lớp huấn luyện tại Quảng Châu, được xuất bản.

Báo Thanh niên và tác phẩm Đường Kách mệnh đã trang bị lí luận cách mạng giải phóng dân tộc cho cán bộ của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên để tuyên truyền đến giai cấp công nhân và các tầng lớp nhân dân Việt Nam.

Tại Quảng Châu, ngày 9 – 7 - 1925, Nguyễn Ái Quốc đã cùng một số nhà yêu nước Triều Tiên, Inđônêxia v.v. lập ra Hội Liên hiệp các dân tộc bị áp bức ở Á Đông. Tôn chỉ của Hội là liên lạc với các dân tộc bị áp bức để cùng làm cách mạng, đánh đổ đế quốc.

Cuối năm 1928, thực hiện chủ trương "Vô sản hoá", nhiều cán bộ của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên đi vào các nhà máy, hầm mỏ, đồn điền, cùng sinh hoạt và lao động với công nhân để tuyên truyền vận động cách mạng, nâng cao ý thức chính trị cho giai cấp công nhân. Phong trào công nhân vì thế càng phát triển mạnh mẽ hơn và trở thành nòng cốt của phong trào dân tộc trong cả nước. Đấu tranh của công nhân đã nổ ra ở nhiều nơi.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 83 – 84).

Câu 115 (NB): Tờ báo nào dưới đây là cơ quan ngôn luận của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên?

A. An Nam trẻ. B. Người cùng khổ. C. Thanh niên. D. Người nhà quê.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Tờ báo Thanh niên là cơ quan ngôn luận của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên.

Câu 116 (NB): Chủ trương "vô sản hóa" của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên đã góp phần

A. lôi kéo tay sai và quân đội Pháp đi theo cách mạng.

B. thúc đẩy sự phân hóa của Việt Nam Quốc dân đảng.

C. thúc đẩy sự phân hóa của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên.

D. thúc đẩy phong trào công nhân Việt Nam chuyển từ tự phát sang tự giác.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

A loại vì phong trào diễn ra nhằm tuyên truyền vận động cách mạng, nâng cao ý thức chính trị cho giai cấp công nhân.

B loại vì Việt Nam Quốc dân đảng đi theo con đường dân chủ tư sản còn Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên đi theo con đường vô sản và phong trào diễn ra nhằm tuyên truyền vận động cách mạng, nâng cao ý thức chính trị cho giai cấp công nhân nên không thúc đẩy sự phân hóa của Việt Nam Quốc dân đảng.

C loại vì sự phân hóa là do Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên không thể tiếp tục lãnh đạo phong trào đấu tranh do hạn chế lịch sử của mình và do khuynh hướng vô sản đã cho thấy được sự phù hợp của mình đối với yêu cầu thực tế lịch sử Việt Nam đặt ra.

D chọn vì phong trào "vô sản hóa" của Hội Việt Nam Cách mạng thanh niên đã nâng cao ý thức chính trị cho giai cấp công nhân. Vì thế, phong trào công nhân ngày càng phát triển mạnh và trở thành nòng cốt của phong trào dân tộc trong cả nước, thúc đẩy phong trào công nhân chuyển từ tự phát sang tự giác.

Câu 117 (VD): Ngày 9/7/1925, Nguyễn Ái Quốc cùng một số nhà yêu nước Triều Tiên, Inđônêxia...lập ra Hội Liên hiệp các dân tộc bị áp bức ở Á Đông đã chứng tỏ Người

A. tiếp tục tạo dựng mối quan hệ với cách mạng thế giới.

B. trực tiếp truyền bá lí luận cách mạng giải phóng dân tộc.

C. trực tiếp tạo ra sự phân hóa của các tổ chức tiền cộng sản.

D. bắt đầu xây dựng lí luận giải phóng dân tộc.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A chọn vì ngày 9/7/1925, Nguyễn Ái Quốc cùng một số nhà yêu nước Triều Tiên, Inđônêxia...lập ra Hội Liên hiệp các dân tộc bị áp bức ở Á Đông để cùng làm cách mạng, đánh đổ đế quốc, tức là Người đang tiếp tục tạo dựng mối quan hệ với cách mạng thế giới.

B loại vì lúc này Nguyễn Ái Quốc truyền bá lí luận cách mạng giải phóng dân tộc gián tiếp thông qua các sách báo gửi về trong nước, các bài viết trên báo Thanh niên, chứ chưa trực tiếp truyền bá được lí luận cách mạng giải phóng dân tộc.

C loại vì sự phân hóa của các tổ chức tiền cộng sản là do quá trình vận động giải phóng dân tộc và yêu cầu thực tế của lịch sử Việt Nam.

D loại vì sau khi tìm thấy con đường cứu nước đúng đắn cho dân tộc là con đường cách mạng vô sản thì Nguyễn Ái Quốc đã tích cực nghiên cứu chủ nghĩa Mác – Lê-nin và truyền bá lí luận giải phóng dân tộc về trong nước trong giai đoạn 1921 trở đi, chứ không phải đến tận năm 1925 mới bắt đầu xây dựng lí luận giải phóng dân tộc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Tháng 10 - 1929, khủng hoảng kinh tế bùng nổ ở Mĩ, sau đó lan ra toàn bộ thế giới tư bản, chấm dứt thời kì ổn định và tăng trưởng của chủ nghĩa tư bản. Cuộc khủng hoảng kéo dài gần 4 năm, trầm trọng nhất là năm 1932, chẳng những tàn phá nặng nề nền kinh tế các nước tư bản chủ nghĩa mà còn gây ra những hậu quả nghiêm trọng về chính trị, xã hội. Hàng chục triệu công nhân thất nghiệp, nông dân mất ruộng đất,

sống trong cảnh nghèo đói, túng quẫn. Nhiều cuộc đấu tranh, biểu tình, tuần hành của những người thất nghiệp diễn ra ở khắp các nước.

Khủng hoảng kinh tế đã đe doạ nghiêm trọng sự tồn tại của chủ nghĩa tư bản. Để cứu vãn tình thế, các nước tư bản buộc phải xem xét lại con đường phát triển của mình. Trong khi các nước Mĩ, Anh, Pháp tiến hành những cải cách kinh tế - xã hội để khắc phục hậu quả của cuộc khủng hoảng và đổi mới quá trình quản lí, tổ chức sản xuất thì các nước Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản lại tìm kiếm lối thoát bằng những hình thức thống trị mới. Đó là việc thiết lập các chế độ độc tài phát xít - nên chuyên chính khủng bố công khai của những thế lực phản động nhất, hiếu chiến nhất.

Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản là những nước không có hoặc có ít thuộc địa, ngày càng thiếu vốn, thiếu nguyên liệu và thị trường, đã đi theo con đường phát xít hoá chế độ chính trị để cứu vãn tình trạng khủng hoảng nghiêm trọng của mình. Quan hệ giữa các cường quốc tự bản chuyển biến ngày càng phức tạp. Sự hình thành hai khối đế quốc đối lập : một bên là Mĩ, Anh, Pháp với một bên là Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản và cuộc chạy đua vũ trang ráo riết đã báo hiệu nguy cơ của một cuộc chiến tranh thế giới mới.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 61 – 62).

Câu 118 (NB): Cuộc khủng hoảng kinh tế thế giới (1929 - 1933) diễn ra đầu tiên ở đâu?

A. Anh. B. Pháp. C. Đức. D. Mĩ.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Cuộc khủng hoảng kinh tế thế giới (1929 - 1933) diễn ra đầu tiên ở Mĩ.

Câu 119 (NB): Để thoát khỏi khủng hoảng kinh tế 1929 -1933, các nước Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản đã

A. thiết lập chế độ độc tài phát xít. B. tiến hành chiến tranh xâm lược thuộc địa.

C. gây chiến tranh chia lại thế giới. D. tiến hành cải cách kinh tế - xã hội.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Để thoát khỏi khủng hoảng kinh tế 1929 -1933, các nước Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản đã thiết lập chế độ độc tài phát xít.

Câu 120 (VD): Hậu quả nặng nề nhất về kinh tế mà cuộc khủng hoảng 1929-1933 đem lại với các nước tư bản là gì?

A. Chấm dứt thời kỳ tăng trưởng và ổn định của chủ nghĩa tư bản.

B. Các cuộc đấu tranh, biểu tình, tuần hành diễn ra khắp các nước.

C. Chủ nghĩa phát xít xuất hiện và cầm quyền ở Đức, Ý, Nhật Bản.

D. Dẫn đến sự suy yếu, tan ra của hệ thống thuộc địa.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A chọn vì đây là hậu quả nặng nề nhất về kinh tế mà cuộc khủng hoảng 1929-1933 đem lại với các nước tư bản.

B loại vì đây là hậu quả về mặt xã hội.

C loại vì đây là hậu quả về chính trị.

D loại vì cuộc khủng hoảng không làm suy yếu, tan rã hệ thống thuộc địa.

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024

ĐỀ SỐ 5

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): "Mống đông vồng tây, chẳng mưa dây cũng bão giật; Tháng bảy kiến bò chỉ lo lại lụt" Các câu tục ngữ trên có đặc điểm chung gì?

A. Tục ngữ về thiên nhiên. B. Tục ngữ về lao động.

C. Tục ngữ về con người xã hội. D. Các câu trên không có đặc điểm chung.

Câu 2 (TH): Câu thơ "Tam quân tì hổ khí thôn ngưu" trong tác phẩm Tỏ lòng của Phạm Ngũ Lão có ý nghĩa gì?

A. Diễn tả chân thực sự đông đảo và chí căm hờn của đoàn quân.

B. Nói phóng đại về sự nghiệp và sức mạnh của đội quân chính nghĩa.

C. Đề cao vai trò, tư thế của vị tướng lĩnh trước ba quân.

D. Vừa cụ thể hóa sức mạnh vật chất vừa khái quát hóa được sức mạnh về tinh thần của đội quân.

Câu 3 (TH): Điểm khác biệt giữa Lai Tân và Chiều tối là gì?

A. Thể thơ. B. Ngôn ngữ. C. Giọng điệu. D. Tính hàm súc.

Câu 4 (TH): "Càng nhìn lại càng ngẩn ngơ/ Ôm hôn ảnh Bác mà ngờ Bác hôn" (Theo Thanh Hải). Cặp quan hệ từ càng….càng… trong câu thơ biểu thị mối quan hệ gì?

A. Nhân – quả. B. Đối lập. C. So sánh. D. Tăng tiến.

Câu 5 (NB): Tác phẩm "Đất Nước" của nhà thơ Nguyễn Khoa Điềm được trích từ đâu?

A. Trường ca "Mặt trời khát vọng". B. Trường ca "Chân trời khát vọng".

C. Tập thơ "Người chiến sĩ". D. Trường ca "Mặt đường khát vọng".

Câu 6 (TH): Hình tượng người anh hùng trong "Rừng Xà Nu" và "Những đứa con trong gia đình" có gì đặc biệt?

A. Hình tượng người anh hùng bước ra từ cuộc sống đời thường, mang trong mình cả những khuyết điểm

B. Hình tượng người anh hùng với bản lĩnh và sự gan dạ.

C. Hình tượng người anh hùng với lý tưởng cao đẹp.

D. Hình tượng người anh hùng xuất hiện trong tư thế hiên ngang, bất khuất.

Câu 7 (NB): Nhận xét nào sau đây không đúng về chèo dân gian?

A. Chèo là một loại hình nghệ thuật tổng hợp.

B. Chèo thường được biểu diễn ở sân đình.

C. Chiếc roi ngựa là đạo cụ quan trọng nhất của chèo.

D. Chèo thường lấy các tích trong truyện cổ tích hay truyện thơ.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. sưng xỉa. B. sỉ vả. C. xít xoa D. sơ xẩy

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong đoạn sau: "Ngựa cậm cạnh chân trên sàn gỗ đòi đi khiến con trâu cũng khua sừng lịch kịch vào…….Cứ thế, cứ thế, tiếng động to dần, to

dần, rồi người òa ra đường thôn, líu ríu con cái vợ chồng bồng bế, ……..nhau lên rừng, ra nương, xuống ruộng" (Theo Ma Văn Kháng).

A. dóng chuồng/dắt díu. B. gióng chuồng/dắt díu.

C. róng chuồng/ rắt ríu. D. dóng chuồng/ dắt ríu.

Câu 10 (TH): "Mống đông vồng tây, chẳng mưa dây cũng bão giật" (Tục ngữ). Từ "mống" trong câu trên có nghĩa là gì?

A. Đoạn mây phía chân trời. B. Đường chân trời.

C. Đoạn cầu vồng phía chân trời. D. Đám mây to.

Câu 11 (NB): "Bằng các từ ngữ sinh động, nhà thơ đã khắc họa tư thế kiêu hãnh chinh phục sông dài, biển rộng của người làng chài". "Bằng các từ ngữ sinh động" là thành phần nào của câu?

A. Chủ ngữ. B. Vị ngữ C. Trạng ngữ. D. Khởi ngữ

Câu 12 (NB): "Truyện cổ tích được nhiều trẻ em yêu thích mà nhiều người lớn cũng thích đọc truyện cổ tích". Đây là câu:

A. Thiếu chủ ngữ. B. Thiếu vị ngữ. C. Thiếu quan hệ từ. D. Sai logic.

Câu 13 (TH): Cụm từ "đòi nợ xuýt" trong câu: "Lại như quãng mặt ghềnh Hát Loóng, dài hàng ngàn cây số nước xô đá, đá xô sóng, sóng xô gió, cuồn cuộn gùn ghè suốt năm như lúc nào cũng đòi nợ xuýt bắt cứ người lái đò Sông Đà nào tóm được qua đấy" (Người lái đò Sông Đà, Nguyễn Tuân) có ý nghĩa gì?

A. Đòi nợ một cách vô lý. B. Đòi nợ một cách dữ tợn.

C. Đòi nợ một cách gấp gáp. D. Đòi nợ một cách đáng sợ.

Câu 14 (TH): "Thà rằng liều một thân con/ Hoa dù rã cánh lá còn xanh cây" (Truyện Kiều, Nguyễn Du). Câu thơ trên sử dụng biện pháp tu từ gì?

A. So sánh B. Ẩn dụ. C. Hoán dụ. D. Điệp ngữ.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Vẻ đẹp của phong cách Hồ Chí Minh là sự kết hợp hài hòa giữa truyền thống văn hóa dân tộc và tinh hoa văn hóa nhân loại, giữa thanh cao và giản dị.

II. Cờ người là trò chơi độc đáo của người Việt Nam, mang tính trí tuệ và thể hiện nét văn hóa truyền thống Á Đông.

III. Bóng tre chùm lên âu yếm làng, bản, xóm, thôn.

IV. Bạn Lan, người học giỏi nhất lớp 6A

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và III B. II và IV C. I và IV D. III và IV

Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20:

(1) Một lần tình cờ tôi đọc được bài viết "Hạnh phúc là gì?" trên blog của một người bạn. (2) Bạn ấy viết rằng: "Hạnh phúc là được nằm trong chăn ấm xem ti vi cùng với gia đình. (3) Hạnh phúc là được trùm chăn kín và được mẹ pha cho cốc sữa nóng. (4) Hạnh phúc là được cùng đứa bạn thân nhong nhong trên

khắp phố. (5) Hạnh phúc là ngồi co ro hàng giờ trong quán cà phê, nhấm nháp li ca-cao nóng và bàn chuyện chiến sự... thế giới cùng anh em chiến hữu...".

(6) Bất chợt giật mình, hạnh phúc đơn giản vậy sao? (7) Ừ nhỉ! (8) Dường như lâu nay chúng ta chỉ quen với việc than phiền mình bất hạnh chứ ít khi biết được rằng mình đang hạnh phúc. (9) Hãy một lần thử nghĩ xem: Khi chúng ta than phiền vì bố mẹ quá quan tâm đến chuyện của mình thì ngoài kia biết bao nhiêu người thèm hơi ấm của mẹ, thèm tiếng cười của bố, thèm được về nhà để được mắng; khi chúng ta cảm thấy thiệt thòi khi không được ngồi xe hơi chỉ vì phải chạy xe máy giữa trời nắng thì ngoài kia biết bao nhiêu bạn của chúng ta mồ hôi nhễ nhại, gò mình đạp xe lên những con dốc vắng; khi chúng ta bất mãn với chuyện học hành quá căng thẳng thì ngoài kia biết bao người đang khao khát một lần được đến trường, một lần được cầm cây bút để viết lên những ước mơ; khi chúng ta...

(Dẫn theo Bài tập Ngữ văn 11, tập 2, NXB Giáo dục 2007)

Câu 16: Đoạn trích trên được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

A. Sinh hoạt. B. Nghệ thuật. C. Báo chí D. Chính luận.

Câu 17 (NB): Câu văn số (9) sử dụng những biện pháp nghệ thuật nào?

A. So sánh, nhân hóa, ẩn dụ, hoán dụ. B. Liệt kê, điệp ngữ, tương phản - đối lập.

C. Nhân hóa, liệt kê, so sánh. D. Ẩn dụ, tương phản, so sánh.

Câu 18 (TH): Tại sao tác giả lại "Bất chợt giật mình, hạnh phúc đơn giản vậy sao?

A. Vì hạnh phúc ở ngay gần chúng ta.

B. Vì hạnh phúc là những điều nhỏ nhặt nhất.

C. Vì tác giả đã nhận ra thế nào là hạnh phúc.

D. Vì chúng ta luôn than phiền về việc mình không hạnh phúc nhưng không biết rằng mình đang hạnh phúc.

Câu 19 (TH): Tác giả đã giải thích hạnh phúc bằng cách nào?

A. Đưa ra định nghĩa. B. Đưa ra dẫn chứng.

C. Đưa ra từ đồng nghĩa. D. Đưa ra từ trái nghĩa.

Câu 20 (TH): Thông điệp có ý nghĩa nhất trong đoạn trích trên là gì?

A. Chúng ta cần biết trân trọng những hạnh phúc bình dị, giản đơn nhưng thiết thực trong cuộc sống.

B. Chúng ta cần cố gắng nắm bắt lấy hạnh phúc.

C. Hạnh phúc vốn là những thứ rất đơn giản.

D. Chúng ta cần yêu thương cha mẹ nhiều hơn.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): This is the highest level of rainfall that _____ in 100 years in Vietnam since 1886.

A. records B. have recorded C. has been recorded D. were recorded

Câu 22 (TH): _____ species are plant and animal species which are in danger of extinction.

A. Dangerous B. Endangered C. Endanger D. Dangerously

Câu 23 (NB): Not many people find reading _____ than watching TV.

A. more interesting B. as interestingly as C. interesteder D. the more interest

Câu 24 (TH): _____ of the great libraries of ancient times survived; _____ were destroyed in fires, or by volcanoes, others in wars and invasions.

A. None – some B. Neither – many C. Many – much D. Some – a little

Câu 25 (TH): Thanks to the hard work of Americans across the country, the first COVID-19 vaccine has arrived _____ Montana and is ready for distribution.

A. at B. to C. in D. by

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (TH): I have two brothers, both of them are studying in England.

A. have B. both C. them D. studying

Câu 27 (TH): One of the best ways to encourage your children to read are to provide interesting titles for them to enjoy.

A. the best B. to read C. are D. for

Câu 28 (TH): Disease, pollute, and limited distribution are factors that threaten various plant and animal species.

A. pollute B. are C. factors D. threaten

Câu 29 (NB): The man talking to Professor Evers has just been elected to become a MP (Member of Department).

A. talking B. has just been C. to become D. a

Câu 30 (NB): Forgive your enemies, but never forget there names.

A. Forgive B. but C. there D. names

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): When the unemployment rate is high, the crime rate is usually also high.

A. The unemployment rate is as high as the crime rate.

B. The unemployment rate and the crime rate are both higher.

C. The high rate of unemployment depends on the high rate of crime.

D. The higher the unemployment rate is, the higher the crime rate is.

Câu 32 (VD): "Would you like to go to the cinema with me tonight?" he said.

A. He offered me to go to the cinema with him tonight.

B. He invited me to go to the cinema with him that night.

C. He would like me to go to the cinema with him this night.

D. He asked me if I'd like to go to the cinema with him tonight.

Câu 33 (VD): If it hadn't been for his carelessness, we would have finished the work.

A. He was careless because we hadn't finished the work.

B. If he had been more careful, we would have completed the work.

C. If he were careful, we would finish the work.

D. Because he wasn't careless, we didn't finish the work.

Câu 34 (TH): It's impossible to make him change his mind.

A. You can never change his mind.

B. You may find it difficult to make him change his mind.

C. You can't make him change his mind.

D. I find it possible to make him change his mind.

Câu 35 (TH): America has chosen Democrat Joe Biden as its 46th president.

A. America's 46th president has been chosen by Democrat Joe Biden.

B. Democrat Joe Biden has elected America as his 46th president.

C. 46th president of America has been chosen to be Democrat Joe Biden by America.

D. Democrat Joe Biden has been elected the 46th president of America.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

TOKYO – Japan's daily coronavirus cases have exceeded 3,000 for the first time while the government delays stricter measures for fear of hurting the economy ahead of the holiday season. The 3,030 new cases, including 621 in Tokyo, took Japan's national tally to 177,287 with 2,562 deaths, the Health Ministry said Sunday. This has surprised a large number of Tokyo citizens as well as people concerning about this global pandemic.

Experts say serious cases are on the rise around the country, putting a burden on hospitals and affecting the daily medical treatment for other patients. They urged authorities to take measures such as suspending out-of-town trips and requesting stores to close early.

Recent media surveys show support ratings for the government of Prime Minister Yoshihide Suga have dropped about 20 points from around 70% during his first three months in office amid public discontent over his coronavirus handling. Japan issued a non-binding state of emergency in the spring and has survived earlier infection peaks without a lockdown. Experts say the ongoing resurgence in the dry and cold season would be a bigger challenge.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): Which could be the best title for the passage?

A. The alarming situation in Japan and how the authorities have been handling it.

B. What puts the burden on the hospital in Tokyo?

C. What has the Prime Minister of Japan done to control the disease?

D. The reaction of the Japanese to the action of Prime Minister Yoshihide Suga.

Câu 37 (TH): In paragraph 1, what does the word "This" refer to?

A. The fact that there have been a very large number of deaths.

B. Stricter measures in Tokyo.

C. The Health Ministry.

D. Tokyo citizens as well as people in the world.

Câu 38 (TH): Which of the following is not mentioned as the effect of the increase in cases during the pandemic?

A. Putting a burden on hospitals.

B. Making people jobless.

C. Affecting the daily medical treatment for other patients.

D. Dropping support ratings for the government of Prime Minister Yoshihide Suga.

Câu 39 (VDC): According to the passage, what can be inferred about coronavirus pandemic?

A. It will soon make Prime Minister Yoshihide Suga lose his position soon.

B. It is more difficult to control the pandemic when the weather gets colder.

C. It thrives in flooded areas more badly during dry season.

D. It becomes the worst in Tokyo, Japan according to the Health Ministry.

Câu 40 (VD): In paragraph 3, what is the word "lockdown" closest in meaning to?

A. An act to encourage people to leave or enter a building or other location.

B. An order to request people to stop talking to each other.

C. An official order to control the movement of people or vehicles.

D. An emergency protocol implemented by the authorities.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $6^x + 4^x + m.2^x = 0$ có nghiệm là:

A. $(-\infty;0]$ B. $(0;+\infty)$ C. $(-\infty;0)$ D. $(-\infty;+\infty)$

Câu 42 (VD): Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-i| = |2-3i-z|$ là

A. Đường tròn có phương trình $x^2 + y^2 = 4.$

B. Đường thẳng có phương trình $x + 2y + 1 = 0.$

C. Đường thẳng có phương trình $x - 2y - 3 = 0.$

D. Đường elip có phương trình $x^2 + 4y^2 = 4.$

Câu 43 (VD): Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a. Hai mặt bên (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với mặt đáy. Biết góc giữa hai mặt phẳng (SCD) và $(ABCD)$ bằng 45^0. Gọi

$V_1;V_2$ lần lượt là thể tích khối chóp $S.AHK$ và $S.ACD$ với H,K lần lượt là trung điểm của SC và SD. Tính độ dài đường cao của khối chóp $S.ABCD$ và tỉ số $k=\frac{V_1}{V_2}$.

A. $h=2a;k=\frac{1}{3}$ B. $h=a;k=\frac{1}{6}$ C. $h=2a;k=\frac{1}{8}$ D. $h=a;k=\frac{1}{4}$

Câu 44 (TH): Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2+6x-4z+9-m^2=0$. Gọi T là tập các giá trị của m để mặt cầu (S) tiếp xúc với mặt phẳng (Oyz). Tích các giá trị của m trong T bằng:

A. -5 B. 5 C. 0 D. 4

Câu 45 (TH): Cho tích phân $I=\int_1^e \frac{2\ln x+3}{x}dx$. Nếu đặt $t=\ln x$ thì:

A. $I=\int_1^e (2t+3)dt.$ B. $I=\int_0^1 (2t)dt.$ C. $I=\int_0^1 (2t+3)dt.$ D. $I=\int_0^1 (2\ln t+3)dt.$

Câu 46 (TH): Trong mặt phẳng, có bao nhiêu hình chữ nhật được tạo thành từ sáu đường thẳng đôi một song song với nhau và năm đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với sáu đường thẳng song song đó?

A. 11 B. 150 C. 30 D. 600

Câu 47 (TH): Một thợ săn bắn 3 viên đạn vòa con mồi. Xác suất để bắn trúng mục tiêu là 0,4. Tính xác suất để người thợ săn bắn trượt mục tiêu.

A. 0,064. B. 0,784. C. 0,216. D. 0,936.

Câu 48 (VD): Cho hai số thực a,b thỏa mãn $\log_{100} a=\log_{40} b=\log_{16}\frac{a-4b}{12}$. Giá trị $\frac{a}{b}$ bằng:

A. 4 B. 12 C. 6 D. 2

Câu 49 (VD): Năm 1990 tuổi của anh Bình đúng bằng tổng các chữ số của năm sinh của anh ấy. Hỏi năm nay (năm 2020), anh Bình bao nhiêu tuổi?

A. 50 B. 53 C. 45 D. 54

Câu 50 (VD): Có một nhóm học sinh dự định góp tiền đi cắm trại. Nếu mỗi bạn đóng 140 ngàn thì thiếu 40 ngàn. Nếu mỗi bạn đóng 160 ngàn thì thừa 60 ngàn. Hỏi nếu mỗi bạn đóng 120 ngàn thì thừa thiếu bao nhiêu?

A. Thiếu 20 ngàn B. Thừa 20 ngàn C. Thiếu 140 ngàn D. Thừa 140 ngàn

Câu 51 (TH): Cho mệnh đề: "Nếu A đi nhanh hơn B thì A đến trường sớm hơn B" là mệnh đề sai. Mệnh đề nào dưới đây cũng sai?

A. Nếu A đến trường không sớm hơn B thì A đi không nhanh hơn B.

B. Nếu A đến trường sớm hơn B thì A đi không nhanh hơn B.

C. Nếu A đi nhanh hơn B thì A đến trường không sớm hơn B.

D. Nếu A đến trường sớm hơn B thì A đi nhanh hơn B.

Câu 52 (VD): Giải vô địch bóng đá Đông Nam Á năm 1998 có bốn đội lọt vào vòng bán kết: Việt Nam, Singapo, Thái Lan và Inđônêxia. Trước khi thi đấu vòng bán kết, các bạn An, Bình, Chung thử dự đoán kết quả như sau:

An: Singapo nhì, Thái Lan thứ ba.

Bình: Việt Nam nhì, Thái Lan thứ tư.

Chung: Singapo nhất, Inđônêxia nhì.

Kết quả cuối cùng cho thấy mỗi bạn đã dự đoán đúng một đội và sai thứ tự của một đội. Hỏi đội nào ở hạng nhất?

A. Việt Nam B. Inđônêxia C. Thái Lan D. Singapo

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 – 56

Có 6 người U, V, W, Y, Z, ? ngồi thành 2 hàng và 3 cột như hình vẽ, thỏa mãn:

1	**2**	**3**
4	**5**	**6**
	Z	

- Z ở vị trí thứ 5.
- Y ngồi ngay sau W.
- U không cùng hàng với V

Câu 53 (VD): Người nào sau đây có thể ngồi cùng hàng với Z?

A. U B. V C. W D. Y

Câu 54 (VD): Nếu hàng trên từ trái qua phải lần lượt là U, ?, W thì điều nào sau đây phải đúng?

A. V ngồi ở vị trí thứ 4 B. V ngồi ở vị trí thứ 5

C. V ngồi ở vị trí thứ 6 D. Y ngồi ở vị trí thứ 4

Câu 55 (VD): Nếu U ngồi ngay trước Z thì điều nào sau đây đúng?

A. V ngồi ở vị trí thứ 4 B. V ngồi sau ?

C. ? ngồi ở vị trí thứ 1 D. ? ngồi ngay sau V

Câu 56 (VD): Ta có thể xác định được vị trí của tất cả 6 người với điều kiện bổ sung nào sau đây?

A. ? ngồi ở vị trí 1 B. V ngồi ở vị trí 2 C. V ngồi ở vị trí 3 D. W ngồi ở vị trí 6

Dựa vào những thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 57 - 60

Ba cô giáo An, Bình, Cúc chơi thân với nhau, mặc dù họ dạy ba môn khác nhau là Toán, Văn, Lý và công tác ở ba trường khác nhau: Nguyễn Trãi, Quang Trung, Nguyễn Du. Được biết:

- Cô An không dạy ở trường Nguyễn Trãi.
- Cô Bình không dạy ở trường Quang Trung.
- Cô giáo dạy môn Lý không dạy ở trường Nguyễn Trãi.
- Cô giáo dạy môn Toán dạy ở trường Quang Trung,

- Cô Bình không dạy môn Văn.

Câu 57 (VD): Cô Bình dạy môn gì?

A. Toán B. Văn C. Lý D. Không xác định được

Câu 58 (VD): Cô Bình dạy ở trường nào?

A. Nguyễn Du B. Nguyễn Trãi C. Quang Trung D. Không xác định được

Câu 59 (VD): Cô nào dạy ở trường Quang Trung?

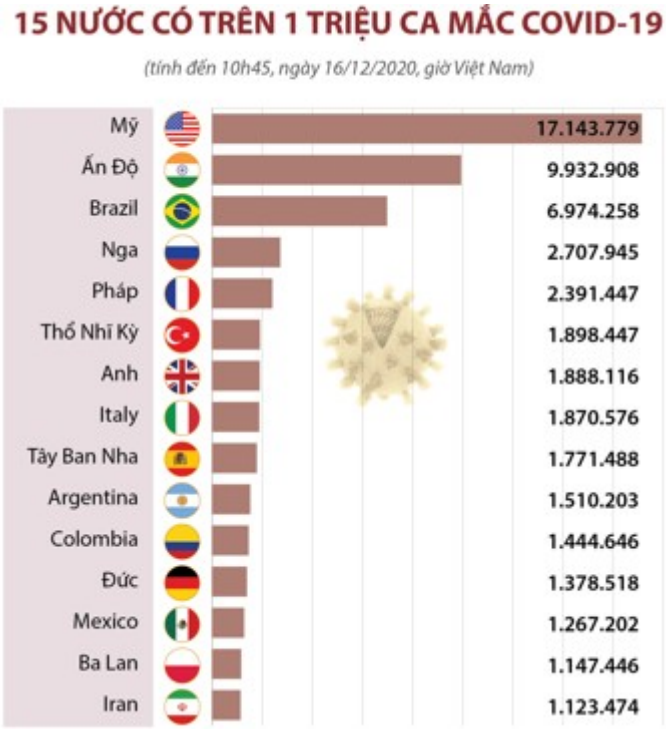
A. Cô Bình B. Cô An C. Cô Cúc D. Không xác định được

Câu 60 (VD): Cô nào dạy môn Văn?

A. Cô An B. Cô Bình C. Cô Cúc D. Không xác định được

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 – 63

Hà Nội tính đến 10 giờ 45 (giờ VN) ngày 16/12/2020 đã có 15 quốc gia ghi nhận số ca mắc COVID-19 trên 1 triệu.



(Nguồn: Worldometers.info)

Câu 61 (VD): Quan sát biểu đồ và cho biết, tính đến ngày 16/12/2020 đã có bao nhiêu quốc gia ghi nhận số ca mắc Covid-19 trên 2 triệu người?

A. 15 B. 12 C. 4 D. 5

Câu 62 (VD): Tính đến ngày 16/12/2020 Quốc gia nào có số ca mắc Covid 19 – nhiều nhất thế giới?

A. Ấn Độ B. Trung Quốc C. Thổ Nhĩ Kỳ D. Mỹ

Câu 63 (VD): Số ca mắc Covid-19 ở Mỹ nhiều hơn Ấn Độ là bao nhiêu phần trăm?

A. 32,8% B. 72,6% C. 58,9% D. 75,2%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 – 66

Có số liệu về tình hình sản xuất năm 2020 của hai phân xưởng thuộc một công ty dệt số liệu cho trong bảng sau:

Tên phân xưởng	Sáu tháng đầu năm		Sáu tháng cuối năm	
	Sản lượng (triệu mét)	Tỷ lệ vải loại I (%)	Sản lượng (triệu mét)	Tỷ lệ vải loại I (%)
Bình Minh	50	98,0	58	98,5
Rạng Đông	60	95,0	72	97,0

Câu 64 (VD): Tỷ lệ trung bình sản lượng vải loại I, tính chung cho cả hai phân xưởng trong 6 tháng đầu năm là:

A. 96,6% B. 95,1% C. 96,4% D. 97%

Câu 65 (VD): Tỷ lệ sản lượng vải loại I của phân xưởng Rạng Đông năm 2020 là:

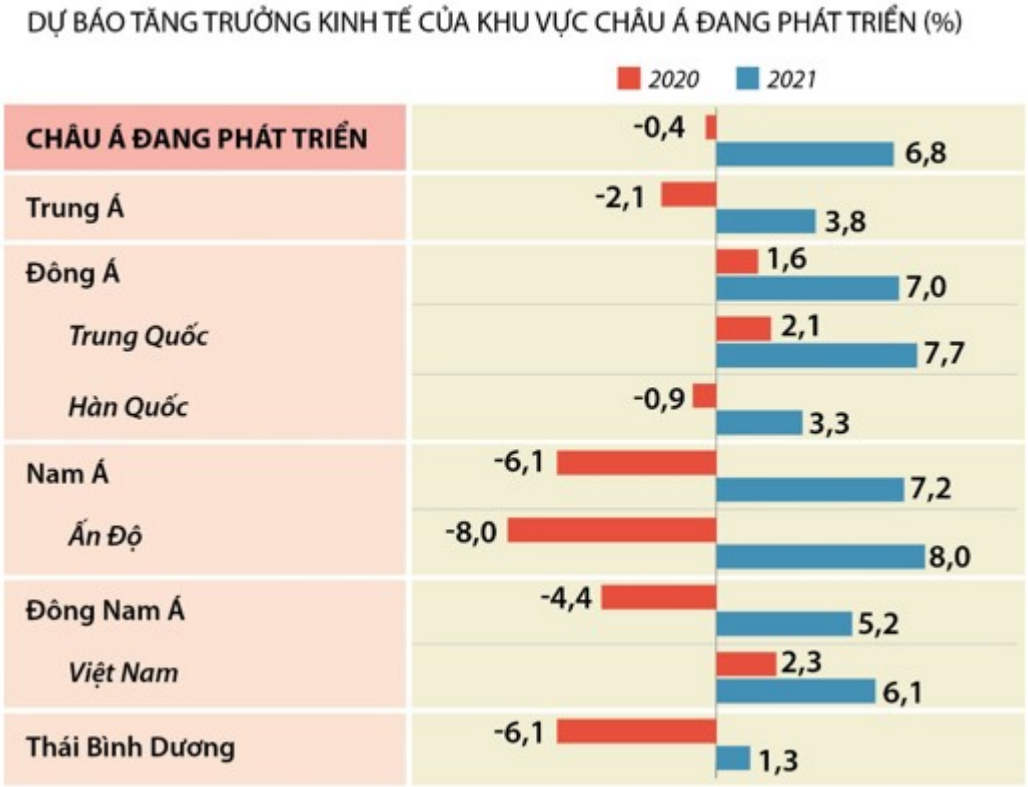
A. 96,1% B. 96,02% C. 96,4% D. 96,6%

Câu 66 (VD): Tỷ lệ sản lượng vải loại I của phân xưởng Bình Minh trong toàn bộ sản lượng vải sản xuất năm 2020 của cả hai phân xưởng?

A. 95,2% B. 44,2% C. 80% D. 45,6%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 – 70

Trong phụ bản tháng 12/2020 của Báo cáo triển vọng phát triển Châu Á (ADO) 2020, Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) dự báo kinh tế Việt Nam trong năm 2020 sẽ tăng 2,3% , cao hơn dự báo 1,8% đưa ra hồi tháng 9/2020.



Câu 67 (TH): Theo dự báo tăng trưởng kinh tế của Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) thì trong năm 2021 kinh tế của Đông Nam Á tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm?

A. Tăng 6,1% B. Tăng 5,2% C. Giảm 4,4% D. Tăng 2,3 %

Câu 68 (TH): Dự đoán tăng trưởng kinh tế của Thái Bình Dương năm 2021 tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm?

A. giảm 1,3% B. tăng 6,1% C. giảm 6,1% D. tăng 1,3%

Câu 69 (TH): Năm 2020 quốc gia nào có tốc độ tăng trưởng kinh tế thấp nhất?

A. Hàn Quốc B. Trung Quốc C. Ấn Độ D. Việt Nam

Câu 70 (TH): Theo dự đoán năm 2021 Trung Quốc tăng trưởng kinh tế nhanh hơn Việt Nam là bao nhiêu phần trăm?

A. 1,6% B. 20,5% C. 44% D. 26,2%

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (VD): Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm 0,008 mol FeS_2 và 0,012 mol FeS vào lượng dư dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng thu được $Fe_2(SO_4)_3$, SO_2 và H_2O. Lượng khí SO_2 thoát ra phản ứng vừa đủ với V lít dung dịch $KMnO_4$ 0,02M thu được dung dịch trong suốt, không màu. (Biết O = 16; S = 32; K = 39; Mn = 55; Fe = 56). Giá trị của V là

A. 1,14. B. 22,8. C. 11,4. D. 2,28.

Câu 72 (TH): Cho các nhận định sau:

(1) Liên kết ion được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.

(2) Các hợp chất cộng hóa trị phân cực thường tan nhiều trong nước.

(3) Hóa trị của các nguyên tố trong hợp chất cộng hóa trị được gọi là điện hóa trị của nguyên tố đó.

(4) Liên kết trong phân tử H_2, N_2, F_2 thuộc loại liên kết cộng hóa trị không phân cực.

(5) Khi hình thành liên kết cộng hóa trị, các nguyên tử có thể góp chung 1, 2 hoặc 3 electron để hình thành 1,2 hoặc 3 cặp electron dùng chung.

Số nhận định đúng là

A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 73 (VDC): Hỗn hợp A gồm 3 chất X, Y, Z là 3 hiđrocacbon mạch hở có cùng công thức đơn giản nhất (theo thứ tự tăng dần về số nguyên tử cacbon), trong đó C chiếm 92,31% về khối lượng. Khi đốt cháy 0,01 mol chất Z thu được không quá 2,75 gam CO_2. Cho 3,12 gam hỗn hợp A (có số mol các chất bằng nhau) tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thu được tối đa m gam kết tủa. Giá trị của m là (cho NTK: H = 1; C = 12; O = 16; Ag = 108)

A. 13,82. B. 11,68. C. 15,96. D. 7,98.

Câu 74 (TH): Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử H trong phân tử X là (cho NTK: H = 1; C = 12; N = 14; Cl = 35,5)

A. 7. B. 11. C. 5. D. 9.

Câu 75 (VD): Ban đầu có một mẫu chất phóng xạ nguyên chất. Sau thời gian ba năm, 87,5% số hạt nhân của chất phóng xạ bị phân rã thành chất khác. Chu kì bán rã của chất phóng xạ này là

A. 8 năm. B. 9 năm. C. 3 năm. D. 1 năm.

Câu 76 (VD): Tại điểm O trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ âm, với công suất phát âm không đổi. Một máy đo mức cường độ âm chuyển động thẳng đều từ A về O với tốc độ 1m/s. Khi máy đến điểm B cách nguồn âm 20m thì mức cường độ âm tăng thêm 20dB so với ở điểm A, thời gian máy đo chuyển động từ A đến B là

A. 220s B. 160s C. 180s D. 200s

Câu 77 (VDC): Con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo có độ cứng $k = 100\,N/m$, vật nhỏ khối lượng $m = 100\,g$. Nâng vật lên theo phương thẳng đứng để lò xo nén 3cm rồi truyền cho vật vận tốc đầu $30\pi\,cm/s$ hướng thẳng đứng xuống dưới. Trong một chu kì, khoảng thời gian lực đàn hồi của lò xo có độ lớn nhỏ hơn 2N gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 0,02s. B. 0,06s. C. 0,05s. D. 0,04s.

Câu 78 (VD): Một đoạn dây dẫn dài $l = 0,5\,m$ đặt trong từ trường đều sao cho dây dẫn hợp với vectơ cảm ứng từ $\vec{B}$ một góc $\alpha = 45^0$. Biết cảm ứng từ $B = 2.10^{-3}\,T$ và dây dẫn chịu lực từ $F = 4.10^{-2}\,N$. Cường độ dòng điện trong dây dẫn là

A. 40A. B. $40\sqrt{2}\,A$. C. 80A. D. $80\sqrt{2}\,A$.

Câu 79 (NB): Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu?

A. Không thay thế được bởi bất kì nguyên tố nào khác.

B. Nguyên tố mà thiếu nó cây không hoàn thành được chu trình sống.

C. Thường được phân chia thành 2 nhóm: nguyên tố đại lượng và nguyên tố vi lượng.

D. Tham gia trực tiếp hoặc gián tiếp vào quá trình chuyển hóa vật chất trong cơ thể.

Câu 80 (NB): Động vật nào sau đây có quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường diễn ra ở phổi?

A. Cá chép. B. Cá voi. C. Châu chấu D. Giun đất

Câu 81 (TH): Ở 1 loài lưỡng bội, xét gen A nằm trên NST số 1 có 3 alen, gen B nằm trên NST số 2 có 6 alen. Trong điều kiện không có đột biến trong quần thể sẽ có tối đa bao nhiêu kiểu gen dị hợp về cả 2 gen A và B:

A. 30 B. 45 C. 10 D. 15

Câu 82 (NB): Phát biểu nào sau đây là đúng về ưu thế lai?

A. Ưu thế lai cao hay thấp ở con lai phụ thuộc vào trạng thái đồng hợp tử về nhiều cặp gen khác nhau.

B. Ưu thế lai biểu hiện ở đời F1 sau đó tăng dần qua các thế hệ.

C. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời F1, sau đó giảm dần qua các thế hệ.

D. Ưu thế lai cao hay thấp ở con lai không phụ thuộc vào trạng thái dị hợp tử về nhiều cặp gen khác nhau.

Câu 83 (TH): Thảm thực vật nước ta bốn mùa xanh tốt. rất giàu sức sống, khác hẳn với thiên nhiên một số nước có cùng vĩ độ ở Tây Nam Á và Bắc Phi là do

A. nước ta nằm hoàn toàn trong vùng nhiệt đới bán cầu Bắc

B. tác động của khối khí qua biển kết hợp vai trò của biển Đông

C. nước ta nằm trong khu vực gió mùa châu Á

D. nước ta thường xuyên chịu ảnh hưởng của bão, dải hội tụ

Câu 84 (NB): Sử dụng Atlat Địa lí trang 6 – 7, cho biết dãy núi nào sau đây chạy hướng Tây – Đông?

A. Hoàng Liên Sơn B. Tam Đảo C. Đông Triều D. Bạch Mã

Câu 85 (VD): Có sự đối lập sâu sắc về mùa mưa – khô giữa Tây Nguyên với sườn Đông Trường Sơn là do

A. tác động của gió mùa Đông Bắc, Tín phong bán cầu Bắc với dãy Trường Sơn Nam

B. tác động của khối khí nhiệt đới ẩm Bắc Ấn Độ Dương, gió mùa Tây Nam với dãy Trường Sơn Nam

C. tác động của gió mùa mùa hạ, hướng gió đông bắc với dãy Trường Sơn Nam

D. tác động của gió mùa mùa đông, gió Đông Nam với dãy Trường Sơn Nam

Câu 86 (VD): Căn cứ vào Atlat Địa lí Việt Nam trang 10, hãy cho biết lưu lượng nước trung bình năm của sông Cửu Long lớn gấp bao nhiêu lần lưu lượng nước trung bình năm của sông Hồng?

A. 5,4 lần B. 45 lần. C. 5,5 lần. D. 4,5 lần

Câu 87 (VD): Nguyên tắc quan trọng nhất của Việt Nam trong việc ký kết Hiệp định Sơ bộ (6/3/1946) và Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21/7/1954) là

A. Không vi phạm chủ quyền dân tộc. B. Phân hóa và cô lập cao độ kẻ thù.

C. Đảm bảo giành thắng lợi từng bước. D. Giữ vững vai trò lãnh đạo của Đảng.

Câu 88 (VD): Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức (1972) và Định ước Henxinki (1975) đều có tác động nào sau đây?

A. Góp phần thúc đẩy xu thế đối thoại và hợp tác trên thế giới.

B. Làm xuất hiện xu thế liên kết khu vực ở Châu Âu.

C. Dẫn đến sự ra đời của cộng đồng Châu (EC).

D. Chấm dứt sự cạnh tranh giữa các cường quốc ở châu Âu.

Câu 89 (VD): Nội dung đổi mới về kinh tế ở Việt Nam (từ tháng 12/1986) và chính sách kinh tế mới (NEP - 1921) ở nước Nga có điểm tương đồng là

A. Thay thế chế độ trưng thu lương thực thưa bằng thuế lương thực.

B. Xây dựng kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa, kiểm soát bằng pháp luật.

C. Xây dựng nền kinh tế nhiều thành phần có sự quản lý của nhà nước.

D. Ưu tiên phát triển công nghiệp nặng và giao thông vận tải.

Câu 90 (TH): Cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất của thực dân Pháp ở Việt Nam đã làm xuất hiện các giai cấp và tầng lớp xã hội mới, đó là:

A. công nhân, nông dân và tư sản dân tộc.

B. công nhân, nông dân và tiểu tư sản.

C. công nhân, tư sản và tiểu tư sản.

D. Địa chủ, nông dân và công nhân.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 91 đến 93

Nhờ phản ứng bảo vệ chống ăn mòn cao của lớp phủ trên nền kim loại tốt trong không khí nên ngày nay mạ kim loại được áp dụng rộng rãi trong đời sống của người dân. Có thể tùy vào mục đích sử dụng mà người ta có thể lựa chọn những biện pháp mạ khác nhau như: mạ điện phân hay mạ nhúng nóng cho sản phẩm của mình.

Mạ điện là một trong những ngành công nghiệp quan trọng nhằm bảo vệ và trang trí bề mặt kim loại. Độ dày của lớp mạ tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện của nguồn và thời gian mạ.

Câu 91 (VD): Muốn mạ đồng một tấm sắt có diện tích 200 cm2, người ta dùng tấm sắt làm catot của một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4 và anot là một thanh đồng nguyên chất. Cho dòng điện có cường độ I = 10 A chạy qua bình trong thời gian 2 giờ 40 phút 50 giây thấy lớp đồng sinh ra bám đều trên toàn bộ bề mặt tấm sắt. (Biết O = 16; S = 32; Fe = 56; Cu = 64; DCu = 8,96 g/cm3). Bề dày của lớp mạ đồng bám trên bề mặt tấm sắt (tính theo đơn vị mm) là

A. 0,18. B. 0,36. C. 0,018. D. 0,036.

Câu 92 (VD): Vật dụng bằng sắt thường được mạ bên ngoài bằng một lớp kim loại để vật dụng được bền hơn khi sử dụng và tăng tính thẩm mĩ. Nếu vật dụng bị xước đến lớp sắt bên trong thì vật dụng mạ kim loại nào bị gỉ chậm nhất trong không khí ẩm?

A. Vật dụng sắt được mạ đồng. B. Vật dụng sắt được mạ kẽm.

C. Vật dụng sắt được mạ thiếc. D. Vật dụng sắt được mạ crom.

Câu 93 (VD): Để làm huân huy chương, người ta thường đúc huân huy chương đó bằng sắt rồi sau đó phủ lên bề mặt một lớp mạ bằng bạc. Cách mạ bạc nào sau đây sai?

A. Dùng anot là một thanh bạc nguyên chất. B. Bình điện phân đựng dung dịch muối AgNO3.

C. Treo huân huy chương cần mạ ở anot. D. Treo huân huy chương cần mạ ở catot.

Dựa vào các thông tin cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi, tức là tính có thể biến dạng khi có lực bên ngoài và trở lại trạng thái ban đầu khi lực đó thôi tác dụng. Cao su có tính đàn hồi vì phân tử polime cao su có cấu trúc mạch không phân nhánh hình sợi với cấu hình cis ở các mắt xích. Bình thường, các phân tử này xoắn lại hoặc cuộn tròn vô trật tự. Khi kéo căng cao su, các phân tử polime đó duỗi ra và có trật tự hơn. Khi buông ra không kéo nữa, các phân tử polime có xu hướng co về hình dạng ban đầu.

Cao su không dẫn nhiệt và điện, không thấm khí và nước; cao su không tan trong nước, ancol etylic, axeton, … nhưng có thể tan trong xăng, benzen, …

Do có những liên kết đôi trong phân tử, cao su có thể tham gia các phản ứng cộng H2, Cl2, HCl, … và đặc biệt khi tác dụng với lưu huỳnh cho cao su lưu hóa có tính đàn hồi, chịu nhiệt, lâu mòn, khó tan trong các dung môi hơn cao su thường.

Nhờ những tính chất đó, nhất là tính đàn hồi, làm cho cao su được ứng dụng rộng rãi trong công nghiệp và đời sống.

Câu 94 (NB): Bản chất của sự lưu hóa cao su là

A. làm cao su dễ ăn khuôn.

B. giảm giá thành cao su.

C. tạo cầu nối đisunfua giữa các mạch phân tử cao su làm cho chúng tạo mạng không gian.

D. tạo loại cao su nhẹ hơn.

Câu 95 (TH): Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Cao su thiên nhiên thuộc loại hợp chất hiđrocacbon.

B. Cao su có tính đàn hồi, không dẫn điện và không dẫn nhiệt.

C. Cao su isopren tổng hợp là vật liệu polime có cấu tạo tương tự cao su thiên nhiên.

D. Cao su lưu hóa có cấu tạo mạch hở không phân nhánh gồm nhiều sợi xen kẽ nhau.

Câu 96 (VD): Khi cho một loại cao su buna-S tác dụng với brom (tan trong CCl_4) người ta nhận thấy cứ 2,1 gam cao su đó có thể tác dụng hết với 1,6 gam brom. Tỉ lệ giữa số mắt xích butađien và số mắt xích stiren trong loại cao su nói trên là (cho NTK: H = 1; C = 12; S = 32; Br = 80)

A. 1 : 2. B. 2 : 3. C. 3 : 2. D. 2 : 1.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Máy quang phổ là dụng cụ dùng để phân tích chùm sáng có nhiều thành phần phức tạp thành những ánh sáng mang tính đơn sắc khác nhau. Với mục đích đó là nhằm thu được các thông tin về thành phần, tính chất hay trạng thái của những khối vật chất liên quan đến chùm ánh sáng đó.

Máy đo quang phổ có rất nhiều ứng dụng trong cuộc sống. Ta có thể xem một vài ứng dụng của máy quang phổ qua những lợi ích mà nó mang lại như sau:

- Tái chế tài nguyên: Để tái chế tài nguyên có hiệu quả, điều quan trọng là phân loại phế thải đã thu gom.
- Phục hồi tác phẩm nghệ thuật : Do là phương pháp phân tích nhanh và không phá hủy nên máy quang phổ huỳnh quang tia X được sử dụng tiến hành hoạt động này.
- Kiểm tra những nguyên tố độc hại: Để đảm bảo vật liệu sử dụng trong các thiết bị điện, điện tử và ôtô hoặc đồ chơi trẻ em không chứa những nguyên tố độc hại với hàm lượng vượt quá tiêu chuẩn cho phép.
- Đồng nhất các chất: Từ sự đồng nhất về phổ quang hồng ngoại của hai mẫu hợp chất có thể kết luận sự đồng nhất về bản chất của hai mẫu hồng ngoại với mức độ chính xác khá cao
- Xác định cấu trúc phân tử: Từ tần số của các vạch phổ hấp thụ ta có thể biết sự có mặt của các nhóm chức trong phân tử.
- Nhận biết các chất: Hiện nay người ta đã công bố một số tuyển tập phổ hồng ngoại của các chất và các tần số nhóm đặc trưng
- Phân tích định lượng: Máy đo quang phổ cho phép sự tăng tỷ lệ tín hiệu/nhiễu làm cho việc phân tích định lượng càng thêm chính xác và do đó mở rộng được phạm vi phân tích định lượng.

Câu 97 (NB): Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ lăng kính dựa vào hiện tượng

A. giao thoa ánh sáng. B. nhiễu xạ ánh sáng. C. tán sắc ánh sáng. D. phản xạ ánh sáng.

Câu 98 (NB): Quang phổ liên tục

A. không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ nguồn phát.

B. phụ thuộc vào nhiệt độ nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất nguồn phát.

C. phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát mà không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát.

D. phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ nguồn phát.

Câu 99 (TH): Thanh sắt và thanh niken tách rời nhau được nung nóng đến cùng nhiệt độ 1200^0C thì phát ra

A. hai quang phổ liên tục không giống nhau. B. hai quang phổ liên tục giống nhau.

C. hai quang phổ vạch không giống nhau. D. hai quang phổ vạch giống nhau

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Năng lượng, trong đó năng lượng điện đóng vai trò quan trọng, quyết định sự tồn tại, phát triển và chất lượng cuộc sống của con người. Ngày nay, nguồn tài nguyên năng lượng không phát sinh ngày càng cạn kiệt. Vì vậy việc sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo như năng lượng Mặt Trời, thủy điện, gió, nhiệt điện, đại dương và sinh học đang là sự lựa chọn hàng đầu hiện nay.

Năng lượng Mặt Trời là một dạng năng lượng sạch được sử dụng lâu dài và hoàn toàn miễn phí. Chính vì vậy, việc sử dụng pin năng lượng mặt trời là một giải pháp tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm chi phí và góp phần bảo vệ môi trường.

Pin Mặt Trời (còn gọi là pin quang điện) là nguồn điện trong đó quang năng được biến đổi trực tiếp thành điện năng. Cấu tạo của pin quang điện gồm một tấm bán dẫn loại n, bên trên có phủ một lớp bán dẫn loại p. Mặt trên cùng là một lớp kim loại mỏng trong suốt với ánh sáng và dưới cùng là một đế kim loại. Các lớp kim loại này đóng vai trò là các điện cực. Lớp tiếp xúc p – n được hình thành giữa hai bán dẫn. Khi chiếu ánh sáng có bước sóng ngắn hơn giới hạn quang điện vào lớp kim loại mỏng ở trên cùng thì ánh sáng sẽ đi xuyên qua lớp này và lớp bán dẫn loại p, rồi đến lớp chuyển tiếp p – n, gây ra hiện tượng quang điện trong, giải phóng ra các cặp electron dẫn và lỗ trống. Điện trường ở lớp chuyển tiếp p – n đẩy các lỗ trống về phía bán dẫn loại p và đẩy các electron về phía bán dẫn loại n. Do đó lớp kim loại mỏng ở trên sẽ nhiễm điện dương và trở thành điện cực dương của pin, còn đế kim loại phía dưới sẽ nhiễm điện âm và trở thành điện cực âm.

Pin Mặt Trời đã trở thành nguồn cung cấp điện năng cho các vùng sâu, vùng xa ở nước ta, trên các vệ tinh nhân tạo, con tàu vũ trụ, máy tính bỏ túi,…

Câu 100 (TH): Pin quang điện là nguồn điện hoạt động dựa trên hiện tượng

A. quang điện trong B. giao thoa ánh sáng C. quang điện ngoài D. tán sắc ánh sáng

Câu 101 (VD): Người ta muốn xây dựng một trung tâm điện Mặt Trời. Biết rằng cứ $1m^2$ bề mặt pin nhận được công suất trung bình là 4000W. Nếu hiệu suất của các pin Mặt Trời được sử dụng là 10 thì để nhận được công suất 1000MW thì bề mặt tổng cộng cần có diện tích là:

A. $50.10^6 m^2$ B. $25.10^6 m^2$ C. $2,5.10^6 m^2$ D. $12,5.10^6 m^2$

Câu 102 (VD): Một bộ pin Mặt Trời có diện tích bề mặt là $4m^2$. Tỉ lệ sự chuyển hóa năng lượng điện là 12%. Bộ pin này được đặt ở nơi có sự bức xạ Mặt Trời trung bình là $1\ kJ/m^2$ trong mỗi giây. Tính năng lượng điện cung cấp hằng ngày với thời gian chiếu sáng trung bình của Mặt Trời là 12 giờ.

A. $5184kJ$ B. $43200kJ$ C. $172800kJ$ D. $20737kJ$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Sữa chua là một sản phẩm được làm từ sữa, giàu chất dinh dưỡng. Trong sữa chua có các chất như: protein (chất đạm), lipid (chất béo) có sẵn trong sữa đã được tiêu hóa một phần, rút ngắn thời gian hấp thu trong hệ thống tiêu hóa. Đường lactoza đã được lên men dễ hấp thu, làm giảm lượng đường tồn đọng lại ở hệ tiêu hóa tránh được tiêu chảy, giúp cho cơ thể hấp thu canxi và một số khoáng chất khác dễ dàng hơn. Đường lactose biến đổi thành axit lactic theo sơ đồ

$$\text{Lactose} \xrightarrow{\text{Vi khuẩn lactic đồng hình}} \text{Axit lactic} + \text{năng lượng}$$

Mang một hàm lượng dinh dưỡng khá cao, sữa chua rất tốt cho mọi người, đặc biệt là phụ nà và trẻ em. Đối với trẻ nhỏ, sữa chua ngăn ngừa một số bệnh đường ruột, bổ sung thêm axit cho dịch dạ dày (ở trẻ nhỏ nồng độ axit trong dạ dày chưa đạt được tiêu chuẩn như ở người lớn) giúp cho việc tiêu hóa thức ăn được dễ dàng hơn. Không những vậy, một số loại sữa chua còn thêm DHA (chất béo không no chuỗi dài) có tác dụng giúp sáng mắt và tăng chỉ số phát triển trí tuệ.

Câu 103 (NB): Vi sinh vật cần có trong quá trình sản xuất sữa chua là

A. nấm men. B. vi khuẩn lactic C. vi khuẩn axetic D. vi khuẩn nitrat hoá

Câu 104 (TH): Sữa chua từ trạng thái lỏng trở thành sệt là vì

A. protein của sữa kết tủa B. axit amin của sữa kết tủa

C. cacbohidrat của sữa kết tủa D. lipit của sữa kết tủa

Câu 105 (VD): Khi làm sữa chua, bạn Phương thực hiện các bước như sau

Bước 1: pha sữa ngọt vừa uống bằng nước ấm 40oC.

Bước 2: Cho 1 hộp sữa chua Vinamilk vào rồi trộn đều.

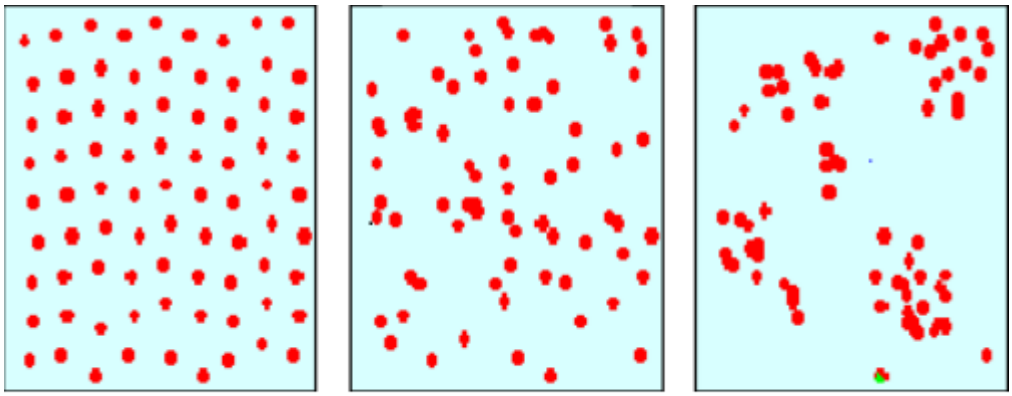
Bước 3: Đun nóng ở nhiệt độ 60oC trong 10 phút.

Bước 4: Để vào tủ lạnh trong 4 – 6h

Sau 4 – 6h, Phương thấy hỗn hợp nhìn giống sữa chua nhưng ăn không có vị chua, có nhiều đá. Theo em Phương đã làm sai ở bước nào?

A. Bước 1 B. Bước 2 C. Bước 3 D. Bước 4

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108



H1 H2 H3

Phân bố đồng đều (H1): Thường gặp khi điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và khi có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

Phân bố ngẫu nhiên (H2): Là dạng trung gian. Thường gặp khi điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và khi giữa các cá thể trong quần thể không có sự cạnh tranh gay gắt.

Phân bố theo nhóm (H3): Là kiểu phân bố phổ biến nhất. Các cá thể của quần thể tập trung theo từng nhóm ở những nơi có điều kiện sống tốt nhất.

Thường gặp khi điều kiện sống phân bố không đồng đều trong môi trường, các cá thể sống thành bầy đàn, khi chúng trú đông, ngủ đông,...

Câu 106: Kiểu phân bố nào có ý nghĩa giảm sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể

A. Phân bố theo nhóm B. Phân bố đồng đều

C. Phân bố ngẫu nhiên D. Cả 3 kiểu trên.

Câu 107: Trong quần thể sinh vật, kiểu phân bố nào sau đây giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường?

A. Phân bố đồng đều B. Phân bố theo chiều thẳng đứng

C. Phân bố theo nhóm D. Phân bố ngẫu nhiên

Câu 108 (NB): Khi các yếu tố của môi trường sống phân bố không đồng đều và các cá thể trong quần thể có tập tính sống thành bầy đàn thì kiểu phân bố của các cá thể trong quần thể này là

A. phân bố theo nhóm B. phân bố theo độ tuổi.

C. phân bố ngẫu nhiên. D. phân bố đồng đều.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Nông nghiệp là ngành kinh tế trọng yếu của Việt Nam, chiếm 15% GDP quốc gia (25,9 tỷ đô la Mỹ) vào năm 2017, thu hút 40% tổng số lao động (28,9 triệu người) và nguồn sinh kế chính cho người nghèo (Ngân hàng Thế giới 2019).

Tương tự, vào năm 2020, nuôi trồng thủy sản dự kiến sẽ đóng góp 8-9 tỷ đô la Mỹ (5% GDP) và 5 triệu việc làm (Bộ NN&PTNT 2015). Nhưng phần lớn các hoạt động sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy

sản tập trung ở các tỉnh đồng bằng và ven biển, chiếm 83% tổng sản lượng gạo cả nước. Đồng bằng sông Cửu Long và Đồng bằng sông Hồng cũng chiếm lần lượt 70% và 16% tổng sản lượng nuôi trồng thủy sản quốc gia.

Hàng năm, thiên tai gây thiệt hại đáng kể cho ngành nông nghiệp Việt Nam. Bão làm mất mùa, lũ lụt làm ngập đồng ruộng, gây thiệt hại đến sản lượng và làm chết gia súc, hạn hán và nước dâng do bão gây xâm nhập mặn, gây ảnh hưởng đến đất canh tác. Tất cả những yếu tố trên đều ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, và gây hậu quả trực tiếp, nghiêm trọng tới sinh kế và thu nhập của người dân. Ví dụ, đợt hạn hán năm 2016 đã gây ra xâm nhập mặn nghiêm trọng, đặc biệt là vùng Đồng bằng sông Cửu Long, thiệt hại hơn 1,4 triệu héc-ta đất nông nghiệp trên toàn quốc, 22% diện tích lúa trồng (12% sản lượng lúa và 8% GDP nông nghiệp quốc gia), ảnh hưởng trực tiếp đến sinh kế của khoảng 3 triệu nông dân.

(Nguồn: Báo cáo tóm tắt: Tăng cường khả năng chống chịu khu vực ven biển, Ngân hàng thế giới, 2020)

Câu 109 (NB): Thu hút 40% tổng số lao động (28,9 triệu người) và nguồn sinh kế chính cho người nghèo là vai trò của ngành

A. công nghiệp B. dịch vụ C. nông nghiệp D. trồng trọt

Câu 110 (TH): Theo bài đọc trên, phần lớn các hoạt động sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản tập trung ở

A. vùng đồi núi, thung lũng sông B. đồng bằng và ven biển

C. vùng biển và hải đảo D. bán bình nguyên và đồi trung du

Câu 111 (VD): Theo em, khó khăn cơ bản nhất ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của nước ta là gì?

A. Thiếu vốn, khoa học công nghệ B. Thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai

C. Công nghiệp chế biến chưa phát triển D. Cạnh tranh về chất lượng và giá cả sản phẩm

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Công nghiệp Bắc Trung Bộ hiện đang phát triển dựa trên một số tài nguyên khoáng sản có trữ lượng lớn, nguồn nguyên liệu của nông, lâm, thủy sản và nguồn lao động dồi dào, tương đối rẻ. Do những hạn chế về điều kiện kĩ thuật, vốn, nên cơ cấu công nghiệp của vùng chưa thật định hình và sẽ có nhiều biến đổi trong những thập niên tới. Một số tài nguyên khoáng sản của vùng vẫn ở dạng tiềm năng hoặc được khai thác không đáng kể (crômit, thiếc…). Trong vùng có một số nhà máy xi măng lớn như Bỉm Sơn, Nghi Sơn (Thanh Hóa). Trong vùng có một số nhà máy xi măng lớn như Bỉm Sơn, Nghi Sơn (Thanh Hóa), Hoàng Mai (Nghệ An). Nhà máy thép liên hợp Hà Tĩnh (sử dụng quặng sắt Thạch Khê) đã được kí kết xây dựng vào tháng 5 – 2007.

Vấn đề phát triển cơ sở sở năng lượng (điện) là một ưu tiên trong phát triển công nghiệp của vùng. Do những hạn chế về nguồn nhiên liệu tại chỗ, nên việc giải quyết nhu cầu về điện chủ yếu dựa vào lưới điện quốc gia. Một số nhà máy thủy điện đang được xây dựng như Bản Vẽ (320MW) trên sông Cả (Nghệ An), Cửa Đạt (97 MW), trên sông Chu (Thanh Hóa), Rào Quán (64 MW) trên sông Rào Quán (Quảng Trị).

Các trung tâm công nghiệp của vùng là Thanh Hóa – Bỉm Sơn, Vinh, Huế với các sản phẩm chuyên môn hóa khác nhau. Huế nằm trong Vùng kinh tế trọng điểm miền Trung sẽ có lợi thế trong phát triển.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 cơ bản, trang 159)

Trả lời cho các câu 112, 113, 114 dưới đây:

Câu 112 (TH): Vấn đề năng lượng của Bắc Trung Bộ được giải quyết chủ yếu dựa vào phương hướng nào?

A. xây mới và nâng cấp nhiều nhà máy thủy điện

B. phát triển các nguồn năng lượng mới (gió, mặt trời, địa nhiệt)

C. sử dụng mạng lưới điện quốc gia

D. phát triển năng lượng nhiệt điện

Câu 113 (TH): Nhận định không đúng về ngành công nghiệp của Bắc Trung Bộ là:

A. Phát triển công nghiệp điện là ưu tiên trong phát triển công nghiệp của vùng.

B. Hình thành được một số trung tâm công nghiệp quy mô vừa và nhỏ ven biển.

C. Phát triển dựa trên một số tài nguyên khoáng sản có trữ lượng lớn và nông sản.

D. Xây dựng cơ cấu ngành đa dạng, xuất hiện nhiều ngành hiện đại, trọng điểm.

Câu 114 (VD): Công nghiệp của Bắc Trung Bộ phát triển chưa tương xứng với tiềm năng của vùng chủ yếu là do

A. lao động giá rẻ, thiếu kinh nghiệm sản xuất

B. thiếu tài nguyên thiên nhiên

C. hạn chế về kĩ thuật, vốn

D. thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai bão, lũ

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Hiệp định về chấm dứt chiến tranh, lập lại hoà bình ở Việt Nam được kí chính thức ngày 27-1- 1973 tại Pari giữa bốn ngoại trưởng, đại diện cho các chính phủ tham dự Hội nghị và bắt đầu có hiệu lực.

Nội dung Hiệp định gồm những điều khoản cơ bản sau đây:

- Hoa Kì và các nước cam kết tôn trọng độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của Việt Nam.

- Hai bên ngừng bắn ở miền Nam vào lúc 24 giờ ngày 27 -1- 1973 và Hoa Kì cam kết chấm dứt mọi hoạt động quân sự chống miền Bắc Việt Nam.

- Hoa Kì rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, huỷ bỏ các căn cứ quân sự, cam kết không tiếp tục dính líu quân sự hoặc can thiệp vào công việc nội bộ của miền Nam Việt Nam.

- Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị của họ thông qua tổng tuyển cử tự do, không có sự can thiệp của nước ngoài.

- Các bên thừa nhận thực tế miền Nam Việt Nam có hai chính quyền, hai quân đội, hai vùng kiểm soát và ba lực lượng chính trị (lực lượng cách mạng, lực lượng hoà bình trung lập và lực lượng chính quyền Sài Gòn).

- Hai bên trao trả tù binh và dân thường bị bắt.

- Hoa Kì cam kết góp phần vào việc hàn gắn vết thương chiến tranh ở Việt Nam và Đông Dương, thiết lập quan hệ bình thường cùng có lợi với Việt Nam.

Hiệp định Pari về Việt Nam (được Hội nghị họp ngày 2 – 3 – 1973 tại Pari, gồm đại biểu các nước Liên Xô, Trung Quốc, Anh, Pháp, bốn bên tham gia kí Hiệp định và bốn nước trong Uỷ ban Giám sát và Kiểm soát quốc tế: Ba Lan, Canađa, Hunggari, Inđônêxia, với sự có mặt của Tổng thư kí Liên hợp quốc, Công nhận về mặt pháp lí quốc tế) là thắng lợi của sự kết hợp giữa đấu tranh quân sự, chính trị, ngoại giao, là kết quả cuộc đấu tranh kiên cường, bất khuất của quân dân ta ở hai miền đất nước, mở ra bước ngoặt mới của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.

Với Hiệp định Pari, Mĩ phải công nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân ta, rút hết quân về nước. Đó là thắng lợi lịch sử quan trọng, tạo ra thời cơ thuận lợi để nhân dân ta tiến lên giải phóng hoàn toàn miền Nam.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 187).

Câu 115 (NB): Nội dung nào dưới đây không thuộc Hiệp định Pari 1973?

A. Hoa Kỳ cam kết tôn trọng độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của Việt Nam.

B. Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị thông qua tổng tuyển cử tự do.

C. Các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

D. Hai bên trao trả tù binh và dân thường bị bắt.

Câu 116 (TH): Điều khoản nào của Hiệp định Pari năm 1973 có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước?

A. Các bên thừa nhận thực tế ở miền Nam có hai chính quyền.

B. Nhân dân miền Nam tự quyết định tương lai chính trị.

C. Hai bên ngừng bắn và giữ nguyên vị trí ở miền Nam.

D. Hoa Kì rút hết quân viễn chinh và quân các nước đồng minh.

Câu 117 (VD): Nội dung nào không phản ánh đúng điểm tương đồng về nội dung cơ bản giữa hai Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (1954) và Hiệp định Pari về Việt Nam (1973) là đều

A. đưa đến việc đế quốc xâm lược phải rút hết quân đội về nước.

B. đưa đến sự chấm dứt chiến tranh, lập lại hòa bình trên toàn lãnh thổ Việt Nam.

C. buộc các nước đế quốc công nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân Việt Nam.

D. quy định các bên tham chiến thực hiện tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Trong thời gian thực hiện hai kế hoạch Nhà nước 5 năm (1976 – 1985), cách mạng xã hội chủ nghĩa ở nước ta đạt được những thành tựu đáng kể trên các lĩnh vực của đời sống xã hội, song cũng gặp không ít khó khăn. Đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng, trước hết là khủng hoảng kinh tế – xã hội. Một trong những nguyên nhân cơ bản của tình trạng đó là do ta mắc phải "sai lầm nghiêm trọng và kéo dài về chủ trương, chính sách lớn, sai lầm về chỉ đạo chiến lược và tổ chức thực hiện".

Để khắc phục sai lầm, khuyết điểm, đưa đất nước vượt qua khủng hoảng và đẩy mạnh cách mạng xã hội chủ nghĩa tiến lên, Đảng và Nhà nước ta phải tiến hành đổi mới.

Những thay đổi của tình hình thế giới và quan hệ giữa các nước do tác động của cách mạng khoa học - kĩ thuật trở thành xu thế thế giới ; cuộc khủng hoảng toàn diện, trầm trọng ở Liên Xô và các nước xã hội chủ nghĩa khác cũng đòi hỏi Đảng và Nhà nước ta phải tiến hành đổi mới.

Đường lối đổi mới của Đảng được đề ra lần đầu tiên tại Đại hội VI (12 – 1986), được điều chỉnh, bổ sung và phát triển tại Đại hội VII (6 – 1991), Đại hội VIII (6 – 1996), Đại hội IX (4 – 2001).

Đổi mới đất nước đi lên chủ nghĩa xã hội không phải là thay đổi mục tiêu của chủ nghĩa xã hội, mà làm cho mục tiêu ấy được thực hiện có hiệu quả bằng những quan điểm đúng đắn về chủ nghĩa xã hội, những hình thức, bước đi và biện pháp thích hợp.

Đổi mới phải toàn diện và đồng bộ, từ kinh tế và chính trị đến tổ chức, tư tưởng, văn hoá. Đổi mới kinh tế phải gắn liền với đổi mới chính trị, nhưng trọng tâm là đổi mới kinh tế.

Về đổi mới kinh tế, Đảng chủ trương xoá bỏ cơ chế quản lý kinh tế tập trung, quan liêu bao cấp, hình thành cơ chế thị trường; xây dựng nền kinh tế quốc dân với cơ cấu nhiều ngành, nghề ; nhiều quy mô, trình độ công nghệ phát triển kinh tế hàng hoá nhiều thành phần theo định hướng xã hội chủ nghĩa ; mở rộng quan hệ kinh tế đối ngoại.

Về đổi mới chính trị, Đảng chủ trương xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa, Nhà nước của dân, do dân và vì dân; xây dựng nền dân chủ xã hội chủ nghĩa, bảo đảm quyền lực thuộc về nhân dân ; thực hiện chính sách đại đoàn kết dân tộc, chính sách đối ngoại hoà bình, hữu nghị, hợp tác.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 208 – 209).

Câu 118 (NB): Trong đường lối đổi mới đất nước (từ thàng 12-1986), Đảng Cộng sản Việt Nam chủ trương

A. Chỉ tập trung đổi mới về văn hóa. B. Đổi mới kinh tế gắn liền với đổi mới chính trị.

C. Chỉ đổi mới về tổ chức và tư tưởng. D. Chi tập trung đổi mới về chính trị.

Câu 119 (TH): Việt Nam bắt đầu thực hiện công cuộc đổi mới (tháng 12-1986) trong tình hình quốc tế đang có chuyển biến nào sau đây?

A. Xu thế cải cách, mở cửa đang diễn ra mạnh mẽ.

B. Liên Xô và Mĩ đã tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh.

C. Các nước ASEAN đã thành những "con rồng" kinh tế châu Á.

D. Xu hướng hòa hoãn Đông-Tây bắt đầu xuất hiện.

Câu 120 (VDC): Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam là gì?

A. Tiến hành khi đất nước chưa giành độc lập.

B. Cải tổ chính trị, thực hiện đa nguyên, đa đảng.

C. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.

D. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản.

Đáp án

1-A	2-D	3-C	4-D	5-D	6-A	7-C	8-B	9-B	10-C
11-C	12-C	13-A	14-B	15-D	16-D	17-B	18-D	19-B	20-A
21-C	22-B	23-A	24-A	25-C	26-C	27-C	28-A	29-D	30-C
31-D	32-B	33-B	34-A	35-D	36-A	37-A	38-B	39-B	40-C
41-C	42-C	43-D	44-A	45-C	46-B	47-C	48-C	49-B	50-C
51-A	52-D	53-D	54-A	55-B	56-C	57-C	58-A	59-B	60-C
61-D	62-D	63-B	64-C	65-A	66-B	67-B	68-D	69-C	70-D
71-D	72-C	73-A	74-D	76-D	76-C	77-C	78-B	79-D	80-B
81-B	82-C	83-C	84-B	85-C	86-C	87-A	88-A	89-C	90-C
91-A	92-B	93-C	94-C	95-D	96-B	97-C	98-B	99-B	100-A
101-C	102-D	103-B	104-A	105-C	106-B	107-D	108-A	109-B	110-A
111-D	112-C	113-D	114-C	115-C	116-D	117-D	118-B	119-A	120-C

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): "Mống đông vồng tây, chẳng mưa dây cũng bão giật; Tháng bảy kiến bò chỉ lo lại lụt" Các câu tục ngữ trên có đặc điểm chung gì?

A. Tục ngữ về thiên nhiên. B. Tục ngữ về lao động.

C. Tục ngữ về con người xã hội. D. Các câu trên không có đặc điểm chung.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Tục ngữ về thiên nhiên và lao động sản xuất

Giải chi tiết:

- Các câu tục ngữ "Mống đông vồng tây, chẳng mưa dây cũng bão giật; Tháng bảy kiến bò chỉ lo lại lụt" là các câu tục ngữ thể hiện kinh nghiệm của cha ông ta về thiên nhiên.

Câu 2 (TH): Câu thơ "Tam quân tì hổ khí thôn ngưu" trong tác phẩm Tỏ lòng của Phạm Ngũ Lão có ý nghĩa gì?

A. Diễn tả chân thực sự đông đảo và chí căm hờn của đoàn quân.

B. Nói phóng đại về sự nghiệp và sức mạnh của đội quân chính nghĩa.

C. Đề cao vai trò, tư thế của vị tướng lĩnh trước ba quân.

D. Vừa cụ thể hóa sức mạnh vật chất vừa khái quát hóa được sức mạnh về tinh thần của đội quân.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Tỏ lòng của Phạm Ngũ Lão.

Giải chi tiết:

- Câu thơ "Tam quân tì hổ khí thôn ngưu" tạm dịch "Ba quân khí mạnh nuốt trôi trâu".

- Câu thơ vừa cho thấy sức mạnh về vật chất của quân đội nhà Trần lại vừa khái quát được khí thế, tinh thần anh dũng quyết chiến của đội quân chính nghĩa.

Câu 3 (TH): Điểm khác biệt giữa Lai Tân và Chiều tối là gì?

A. Thể thơ. B. Ngôn ngữ. C. Giọng điệu. D. Tính hàm súc.

Phương pháp giải:

Căn cứ tác phẩm Lai Tân và tác phẩm Chiều tối.

Giải chi tiết:

Lai Tân thuộc vào số những bài thơ châm biếm, đả kích đặc sắc nhất của Hồ Chí Minh. Khác với bài Chiều tối miêu tả khung cảnh thiên nhiên và nỗi lòng tâm sự kín đáo của nhà thơ thì Lai Tân lại vạch trần tình trạng thối nát phổ biến của bọn quan lại Trung Quốc với nghệ thuật châm biếm độc đáo.

Câu 4 (TH): "Càng nhìn lại càng ngẩn ngơ/ Ôm hôn ảnh Bác mà ngờ Bác hôn" (Theo Thanh Hải). Cặp quan hệ từ càng….càng… trong câu thơ biểu thị mối quan hệ gì?

A. Nhân – quả. B. Đối lập. C. So sánh. D. Tăng tiến.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Quan hệ từ

Giải chi tiết:

- Cặp quan hệ từ "càng…càng…" thể hiện quan hệ tăng tiến.

Câu 5 (NB): Tác phẩm "Đất Nước" của nhà thơ Nguyễn Khoa Điềm được trích từ đâu?

A. Trường ca "Mặt trời khát vọng". B. Trường ca "Chân trời khát vọng".

C. Tập thơ "Người chiến sĩ". D. Trường ca "Mặt đường khát vọng".

Phương pháp giải:

Căn cứ tác phẩm Đất Nước của nhà thơ Nguyễn Khoa Điềm.

Giải chi tiết:

"Đất Nước là một thi phẩm tiêu biểu của Nguyễn Khoa Điềm thuộc chương V của bản trường ca "Mặt đường khát vọng". Bản trường ca viết về sự thức tỉnh của tuổi trẻ các thành thị vùng bị tạm chiến ở miền Nam trước năm 1975.

Câu 6 (TH): Hình tượng người anh hùng trong "Rừng Xà Nu" và "Những đứa con trong gia đình" có gì đặc biệt?

A. Hình tượng người anh hùng bước ra từ cuộc sống đời thường, mang trong mình cả những khuyết điểm

B. Hình tượng người anh hùng với bản lĩnh và sự gan dạ.

C. Hình tượng người anh hùng với lý tưởng cao đẹp.

D. Hình tượng người anh hùng xuất hiện trong tư thế hiên ngang, bất khuất.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Rừng Xà Nu và tác phẩm Những đứa con trong gia đình.

Giải chi tiết:

Hình tượng nhân vật Việt và nhân vật Tnu trong hai tác phẩm đều là những người anh hùng bình dị bước ra từ thế giới đời thường. Họ được sinh ra từ nhân dân, không hiện lên một cách hào nhoáng như hình tượng người anh hùng được xây dựng trong các tác phẩm từ trước tới nay. Cả hai nhân vật đều cho thấy những điểm khiếm khuyết (Tnu không kìm lòng trước cảnh mẹ con Mai bị giặc tra tấn, Việt không sợ giặc nhưng lại sợ bóng tối, sợ ma). Người anh hùng cũng là con người và họ không hoàn hảo nhưng sự dũng cảm và tình yêu nước của họ luôn là hoàn hảo nhất.

Câu 7 (NB): Nhận xét nào sau đây không đúng về chèo dân gian?

A. Chèo là một loại hình nghệ thuật tổng hợp.

B. Chèo thường được biểu diễn ở sân đình.

C. Chiếc roi ngựa là đạo cụ quan trọng nhất của chèo.

D. Chèo thường lấy các tích trong truyện cổ tích hay truyện thơ.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào phần tiểu dẫn trong tác phẩm Xúy Vân giả dại.

Giải chi tiết:

Chèo cổ còn được gọi là chèo truyền thống hay chèo sân đình là một thể loại sân khấu, kịch hát dân gian đặc sắc, sản phẩm nghệ thuật của nông thôn các tỉnh đồng bằng Bắc Bộ. Nghệ thuật chèo là nghệ thuật tổng hợp, phối hợp nhuần nhuyễn giữa kịch bản, lời hát, động tác múa và âm nhạc.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. sưng xỉa. B. sỉ vả. C. xít xoa D. sơ xẩy

Phương pháp giải:

Căn cứ bài chính tả về s/x

Giải chi tiết:

- Từ viết đúng chính tả là "sỉ vả"

- Các từ còn lại viết sai chính tả. Sửa lại:

Sưng sỉa => Sưng sỉa

Xít xoa => xuýt xoa

Sơ xẩy => sơ sảy

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong đoạn sau: "Ngựa cậm cạnh chân trên sàn gỗ đòi đi khiến con trâu cũng khua sừng lịch kịch vào…….Cứ thế, cứ thế, tiếng động to dần, to dần, rồi người òa ra đường thôn, líu ríu con cái vợ chồng bồng bế, ……..nhau lên rừng, ra nương, xuống ruộng" (Theo Ma Văn Kháng).

A. dóng chuồng/dắt díu. B. gióng chuồng/dắt díu.

C. róng chuồng/ rắt ríu. D. dóng chuồng/ dắt ríu.

Phương pháp giải:

Căn các bài chính tả về r/d/gi

Giải chi tiết:

“Ngựa cậm cạnh chân trên sàn gỗ đòi đi khiến con trâu cũng khua sừng lịch kịch vào gióng chuồng. Cứ thế, cứ thế, tiếng động to dần, to dần, rồi người òa ra đường thôn, líu ríu con cái vợ chồng bồng bế, dắt díu nhau lên rừng, ra nương, xuống ruộng”.

Câu 10 (TH): “Mống đông vồng tây, chẳng mưa dây cũng bão giật” (Tục ngữ). Từ “mống” trong câu trên có nghĩa là gì?

A. Đoạn mây phía chân trời. B. Đường chân trời.

C. Đoạn cầu vồng phía chân trời. D. Đám mây to.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Tục ngữ về thiên nhiên, lao động sản xuất.

Giải chi tiết:

- Từ “mống” trong câu tục ngữ có nghĩa là đoạn cầu vồng phía chân trời.

Câu 11 (NB): “Bằng các từ ngữ sinh động, nhà thơ đã khắc họa tư thế kiêu hãnh chinh phục sông dài, biển rộng của người làng chài”. “Bằng các từ ngữ sinh động” là thành phần nào của câu?

A. Chủ ngữ. B. Vị ngữ C. Trạng ngữ. D. Khởi ngữ

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Thêm trạng ngữ cho câu.

Giải chi tiết:

- Bằng các từ ngữ sinh động => Trạng ngữ chỉ phương tiện.

Câu 12 (NB): “Truyện cổ tích được nhiều trẻ em yêu thích mà nhiều người lớn cũng thích đọc truyện cổ tích”. Đây là câu:

A. Thiếu chủ ngữ. B. Thiếu vị ngữ. C. Thiếu quan hệ từ. D. Sai logic.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi về quan hệ từ

Giải chi tiết:

- Câu trên thiếu quan hệ từ khiến câu không rõ nghĩa.

- Sửa lại: Chẳng những truyện cổ tích được nhiều trẻ em yêu thích …mà nhiều người lớn cũng thích đọc truyện cổ tích.

Câu 13 (TH): Cụm từ “đòi nợ xuýt” trong câu: “Lại như quãng mặt ghềnh Hát Loóng, dài hàng ngàn cây số nước xô đá, đá xô sóng, sóng xô gió, cuồn cuộn gùn ghè suốt năm như lúc nào cũng đòi nợ xuýt bất cứ người lái đò Sông Đà nào tóm được qua đấy” (Người lái đò Sông Đà, Nguyễn Tuân) có ý nghĩa gì?

A. Đòi nợ một cách vô lý. B. Đòi nợ một cách dữ tợn.

C. Đòi nợ một cách gấp gáp. D. Đòi nợ một cách đáng sợ.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào tác phẩm Người lái đò Sông Đà.

Giải chi tiết:

“Đòi nợ xuýt” nghĩa là đòi người không mắc nợ mình một cách vô lý. Cụm từ nhằm nhấn mạnh sự hung bạo đến ngang ngược của con sông Đà.

Câu 14 (TH): “Thà rằng liều một thân con/ Hoa dù rã cánh lá còn xanh cây” (Truyện Kiều, Nguyễn Du). Câu thơ trên sử dụng biện pháp tu từ gì?

A. So sánh B. Ẩn dụ. C. Hoán dụ. D. Điệp ngữ.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Ẩn dụ

Giải chi tiết:

- Câu thơ trên sử dụng biện pháp ẩn dụ.
- “Hoa” ẩn dụ cho Thúy Kiều; “lá, cây” ẩn dụ cho gia đình Kiều.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Vẻ đẹp của phong cách Hồ Chí Minh là sự kết hợp hài hòa giữa truyền thống văn hóa dân tộc và tinh hoa văn hóa nhân loại, giữa thanh cao và giản dị.

II. Cờ người là trò chơi độc đáo của người Việt Nam, mang tính trí tuệ và thể hiện nét văn hóa truyền thống Á Đông.

III. Bóng tre chùm lên âu yếm làng, bản, xóm, thôn.

IV. Bạn Lan, người học giỏi nhất lớp 6A

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và III B. II và IV C. I và IV D. III và IV

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài chữa lỗi dùng từ.

Giải chi tiết:

III. Bóng tre chùm lên âu yếm làng, bản, xóm, thôn.

=> Sai chính tả: chùm.

=> Sửa lại: Bóng tre trùm lên âu yếm làng, bản, xóm, thôn.

IV. Bạn Lan, người học giỏi nhất lớp 6A

=> Thiếu vị ngữ.

=> Sửa lại: Bạn Lan, người học giỏi nhất lớp 6A là bạn thân của tôi.

Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20:

(1) Một lần tình cờ tôi đọc được bài viết "Hạnh phúc là gì?" trên blog của một người bạn. (2) Bạn ấy viết rằng: "Hạnh phúc là được nằm trong chăn ấm xem ti vi cùng với gia đình. (3) Hạnh phúc là được trùm chăn kín và được mẹ pha cho cốc sữa nóng. (4) Hạnh phúc là được cùng đứa bạn thân nhong nhong trên khắp phố. (5) Hạnh phúc là ngồi co ro hàng giờ trong quán cà phê, nhấm nháp li ca-cao nóng và bàn chuyện chiến sự... thế giới cùng anh em chiến hữu...".

(6) Bất chợt giật mình, hạnh phúc đơn giản vậy sao? (7) Ừ nhỉ! (8) Dường như lâu nay chúng ta chỉ quen với việc than phiền mình bất hạnh chứ ít khi biết được rằng mình đang hạnh phúc. (9) Hãy một lần thử

nghĩ xem: Khi chúng ta than phiền vì bố mẹ quá quan tâm đến chuyện của mình thì ngoài kia biết bao nhiêu người thèm hơi ấm của mẹ, thèm tiếng cười của bố, thèm được về nhà để được mắng; khi chúng ta cảm thấy thiệt thòi khi không được ngồi xe hơi chỉ vì phải chạy xe máy giữa trời nắng thì ngoài kia biết bao nhiêu bạn của chúng ta mồ hôi nhễ nhại, gò mình đạp xe lên những con dốc vắng; khi chúng ta bất mãn với chuyện học hành quá căng thẳng thì ngoài kia biết bao người đang khao khát một lần được đến trường, một lần được cầm cây bút để viết lên những ước mơ; khi chúng ta...

(Dẫn theo Bài tập Ngữ văn 11, tập 2, NXB Giáo dục 2007)

Câu 16: Đoạn trích trên được viết theo phong cách ngôn ngữ nào?

A. Sinh hoạt. B. Nghệ thuật. C. Báo chí D. Chính luận.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các phong cách ngôn ngữ đã học: Sinh hoạt, nghệ thuật, chính luận, báo chí.

Giải chi tiết:

Phong cách ngôn ngữ chính luận.

Câu 17 (NB): Câu văn số (9) sử dụng những biện pháp nghệ thuật nào?

A. So sánh, nhân hóa, ẩn dụ, hoán dụ. B. Liệt kê, điệp ngữ, tương phản - đối lập.

C. Nhân hóa, liệt kê, so sánh. D. Ẩn dụ, tương phản, so sánh.

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về các biện pháp tu từ.

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ được sử dụng trong câu (9): liệt kê (liệt kê các trường hợp hạnh phúc nhỏ bé của con người), điệp ngữ (khi chúng ta), tương phản - đối lập (than phiền vì bố mẹ quá quan tâm đến chuyện của mình >< nhiều người thèm hơi ấm của cha mẹ,…).

Câu 18 (TH): Tại sao tác giả lại "Bất chợt giật mình, hạnh phúc đơn giản vậy sao?

A. Vì hạnh phúc ở ngay gần chúng ta.

B. Vì hạnh phúc là những điều nhỏ nhặt nhất.

C. Vì tác giả đã nhận ra thế nào là hạnh phúc.

D. Vì chúng ta luôn than phiền về việc mình không hạnh phúc nhưng không biết rằng mình đang hạnh phúc.

Phương pháp giải:

Đọc, tìm ý.

Giải chi tiết:

Tác giả "Bất chợt giật mình, hạnh phúc đơn giản vậy sao?" bởi vì:

- Khi nghĩ đến hạnh phúc thì con người thường nghĩ đến những gì cao xa, to lớn nhưng thực ra hạnh phúc là những gì rất giản dị, gần gũi quanh ta.

- Con người thường không nhận ra giá trị của những gì mình đang có, vì vậy thường "than phiền mình bất hạnh chứ ít khi biết được rằng mình đang hạnh phúc".

Câu 19 (TH): Tác giả đã giải thích hạnh phúc bằng cách nào?

A. Đưa ra định nghĩa. B. Đưa ra dẫn chứng.

C. Đưa ra từ đồng nghĩa. D. Đưa ra từ trái nghĩa.

Phương pháp giải:

phân tích

Giải chi tiết:

Tác giả đã đưa ra một loạt dẫn chứng trích dẫn về hạnh phúc trên blog cá nhân của một người bạn để giải thích thế nào là hạnh phúc.

Câu 20 (TH): Thông điệp có ý nghĩa nhất trong đoạn trích trên là gì?

A. Chúng ta cần biết trân trọng những hạnh phúc bình dị, giản đơn nhưng thiết thực trong cuộc sống.

B. Chúng ta cần cố gắng nắm bắt lấy hạnh phúc.

C. Hạnh phúc vốn là những thứ rất đơn giản.

D. Chúng ta cần yêu thương cha mẹ nhiều hơn.

Phương pháp giải:

Phân tích, tổng hợp.

Giải chi tiết:

Thông điệp có ý nghĩa nhất trong đoạn trích: Chúng ta cần biết trân trọng những hạnh phúc bình dị, giản đơn nhưng thiết thực trong cuộc sống.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): This is the highest level of rainfall that _____ in 100 years in Vietnam since 1886.

A. records B. have recorded C. has been recorded D. were recorded

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động thì hiện tại hoàn thành

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: "since + mốc thời gian" (kể từ khi ….)

Cách dùng: Thì hiện tại hoàn thành diễn tả sự việc bắt đầu trong quá khứ, kéo dài đến hiện tại (để lại kết quả ở hiện tại) và có thể tiếp tục xảy ra ở tương lai. Vơi cách dùng này thường có: for + khoảng thời gian hoặc since + mốc thời gian.

Công thức: S + have/has + P2 …

Do chủ ngữ số ít "level" (mức, lượng) không thể tự thực hiện hành động "record" (ghi lại) => câu bị động

Cấu trúc câu bị động thì hiện tại hoàn thành: S + have/has + been + P2 (by O).

Tạm dịch: Đây là lượng mưa lớn nhất được ghi lại trong vòng 100 năm qua ở Việt Nam kể từ năm 1886.

Câu 22 (TH): _____ species are plant and animal species which are in danger of extinction.

A. Dangerous B. Endangered C. Endanger D. Dangerously

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại, từ vựng

Giải chi tiết:

Trước danh từ "species" (các loài) cần điền tính từ.

A. Dangerous (adj): nguy hiểm

B. Endangered (adj): nguy cấp

C. Endanger (v): khiến cho gặp nguy => loại

D. Dangerously (adv): một cách nguy hiểm => loại

Tạm dịch: Các loài nguy cấp là các loài động thực vật có nguy cơ bị tuyệt chủng.

Câu 23 (NB): Not many people find reading _____ than watching TV.

A. more interesting B. as interestingly as C. interesteder D. the more interest

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cấu trúc so sánh

Giải chi tiết:

- Dấu hiệu: sau chỗ trống có từ "than" => so sánh hơn
- Cấu trúc: find + O + adj : thấy cái gì như thế nào => điền tính từ vào chỗ trống
- "interesting" (thú vị) là tính từ dài => so sánh hơn: more interesting (than)
- Cấu trúc so sánh bằng: S1 + tobe + as + adj + as + S2
- Cấu trúc so sánh kép: The more + adj + S + V, the more + adj + S + V: càng … càng …

interestingly (adv): theo cách thú vị

interest (n): sự thu hút; (v): thu hút, hấp dẫn

Tạm dịch: Không có nhiều người thấy đọc sách thú vị hơn xem TV.

Câu 24 (TH): _____ of the great libraries of ancient times survived; _____ were destroyed in fires, or by volcanoes, others in wars and invasions.

A. None – some B. Neither – many C. Many – much D. Some – a little

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

much + N không đếm được: nhiều

a little + N không đếm được: một chút

Lượng từ có thể đứng 1 mình làm chủ ngữ cho mệnh đề, nếu chủ ngữ đó đã được nhắc đến ở mệnh đề trước nó.

Chỗ trống thứ 2 có tobe chia dạng số nhiều => không dùng "much, a little".

None of the + N số nhiều: không ai/cái nào trong số nhiều người/vật

Neither of the + N số nhiều: không ai/cái nào trong số 2 người/vật => Loại vì "libraries" đang nói chung, nhiều hơn 2 cái.

Many of the + N số nhiều: nhiều ai/cái nào trong số nhiều người/vật

Some of the + N số nhiều: một vài ai/cái gì trong số nhiều người/vật

Tạm dịch: Không có thư viện lớn nào của thời cổ đại còn tồn tại; một số đã bị phá hủy trong hỏa hoạn, hoặc bởi núi lửa, những cái khác thì bị trong các cuộc chiến tranh và xâm lược.

Câu 25 (TH): Thanks to the hard work of Americans across the country, the first COVID-19 vaccine has arrived _____ Montana and is ready for distribution.

A. at B. to C. in D. by

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

arrive at + địa điểm nhỏ (làng xã, sân bay...)

arrive in + địa điểm lớn (thành phố, nước...)

"Montana" là một tiểu bang nằm ở miền tây bắc Hoa Kỳ => dùng "arrive + in"

to: tới

by: bằng, bởi …

Tạm dịch: Nhờ sự làm việc chăm chỉ của người Mỹ trên khắp đất nước, vắc-xin COVID-19 đầu tiên đã đến Montana và sẵn sàng phân phối.

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (TH): I have two brothers, both of them are studying in England.

A. have B. both C. them D. studying

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ quan hệ

Giải chi tiết:

Giữa 2 mệnh đề có dấu phẩy nên phải dùng mệnh đề quan hệ.

Nếu dùng dấu chấm để ngăn cách 2 câu thì có thể dùng "Both of them".

Dùng "giới từ + which" trong mệnh đề quan hệ để thay thế cho từ chỉ vật.

Dùng "giới từ + whom" trong mệnh đề quan hệ để thay thế cho từ chỉ người.

"brothers" là từ chỉ người => dùng "whom"

Sửa: them => whom

Tạm dịch: Tôi có hai anh trai, cả hai đều đang học ở Anh.

Câu 27 (TH): One of the best ways to encourage your children to read are to provide interesting titles for them to enjoy.

A. the best B. to read C. are D. for

Phương pháp giải:

Kiến thức: Sự hòa hợp giữa chủ ngữ và động từ

Giải chi tiết:

One of the + adj-est/ most adj + N(số nhiều) + V(chia số ít)

Sửa: are => is

Tạm dịch: Một trong những cách tốt nhất để khuyến khích con bạn đọc là cung cấp những tựa sách thú vị để chúng thích thú.

Câu 28 (TH): Disease, pollute, and limited distribution are factors that threaten various plant and animal species.

A. pollute B. are C. factors D. threaten

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

pollute (v): gây ô nhiễm

pollution (n): sự ô nhiễm

Cấu trúc song hành: A and B (A, B cùng một dạng thức: danh từ, động từ, tính từ,…)

Dấu hiệu: trước và sau "and" (và) là các danh từ "disease" (bệnh tật), "limited distribution" (phân bố hạn chế)

Sửa: pollute => pollution

Tạm dịch: Dịch bệnh, ô nhiễm và sự phân bố hạn chế là những yếu tố đe dọa các loài động thực vật khác nhau.

Câu 29 (NB): The man talking to Professor Evers has just been elected to become a MP (Member of Department).

A. talking B. has just been C. to become D. a

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mạo từ

Giải chi tiết:

a / an + danh từ số ít, chưa xác định

a + từ có phát âm bắt đầu bằng phụ âm

an + từ có phát âm bắt đầu bằng nguyên âm

the + danh từ đã xác định

a/an còn được dùng sau các hệ từ (linking verbs) để phân loại người/vật đó thuộc loại, nhóm, kiểu… nào.

"MP" có phát âm bắt đầu là /em/ => phụ âm /e/ => dùng 'an'.

Tạm dịch: Người đàn ông nói chuyện với Giáo sư Evers vừa được bầu để trở thành một MP (Ủy viên Bộ).

Câu 30 (NB): Forgive your enemies, but never forget there names.

A. Forgive B. but C. there D. names

Phương pháp giải:

Kiến thức: Tính từ sở hữu

Giải chi tiết:

there + tobe + N: có …

there: ở đó

their + danh từ số nhiều: … của họ/chúng

Sửa: there => their

Tạm dịch: Hãy tha thứ cho kẻ thù của bạn nhưng đừng bao giờ quên tên của họ.

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): When the unemployment rate is high, the crime rate is usually also high.

A. The unemployment rate is as high as the crime rate.

B. The unemployment rate and the crime rate are both higher.

C. The high rate of unemployment depends on the high rate of crime.

D. The higher the unemployment rate is, the higher the crime rate is.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cấu trúc so sánh

Giải chi tiết:

So sánh bằng: tobe + as + adj + as …

So sánh kép: the + adj – er + S + tobe, the + adj – er + S + tobe

Tạm dịch: Khi tỷ lệ thất nghiệp cao, tỷ lệ tội phạm thường cũng cao.

A. Tỷ lệ thất nghiệp cao ngang với tỷ lệ tội phạm. => sai nghĩa

B. Tỉ lệ thất nghiệp và tỉ lệ tội phạm đều cao hơn. => sai nghĩa

C. Tỷ lệ thất nghiệp cao phụ thuộc vào tỷ lệ tội phạm cao. => sai nghĩa

D. Tỷ lệ thất nghiệp càng cao, tỷ lệ tội phạm càng cao.

Câu 32 (VD): "Would you like to go to the cinema with me tonight?" he said.

A. He offered me to go to the cinema with him tonight.

B. He invited me to go to the cinema with him that night.

C. He would like me to go to the cinema with him this night.

D. He asked me if I'd like to go to the cinema with him tonight.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật đặc biệt

Giải chi tiết:

Động từ tường thuật chia quá khứ đơn “said” => thực hiện một số thay đổi khi tường thuật:

Would you like => invited me

tonight => that night

with me => with him

Tạm dịch: "Tối nay em có muốn đi xem phim với anh không?" anh ấy nói.

A. Anh ấy đề nghị tôi đi xem phim với anh ấy tối nay. => chưa lùi "tonight"

B. Anh ấy mời tôi đi xem phim với anh ấy vào tối hôm đó.

C. Anh ấy muốn tôi đi xem phim với anh ấy đêm nay. => sai "this night"

D. Anh ấy hỏi tôi liệu tối nay tôi có muốn đi xem phim với anh ấy không. => sai nghĩa, chưa lùi "tonight"

Câu 33 (VD): If it hadn't been for his carelessness, we would have finished the work.

A. He was careless because we hadn't finished the work.

B. If he had been more careful, we would have completed the work.

C. If he were careful, we would finish the work.

D. Because he wasn't careless, we didn't finish the work.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện loại 3

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: động từ trong mệnh đề điều kiện chia quá khứ hoàn thành (had + P2), động từ trong mệnh đề chính chia dạng: would + have + P2

Công thức: If + S + had(not) + P2, S + would (not) have P2

Tạm dịch: Nếu không phải vì sự bất cẩn của anh ấy thì chúng tôi đã hoàn thành công việc rồi.

A. Anh ấy đã bất cẩn vì chúng tôi chưa hoàn thành công việc. => sai nghĩa

B. Nếu trước đây anh ấy cẩn thận hơn thì chúng tôi đã hoàn thành công việc rồi.

C. Nếu anh ấy cẩn thận, chúng tôi sẽ hoàn thành công việc. => sai câu điều kiện (đây là câu đk loại 2)

D. Vì anh ấy không bất cẩn, chúng tôi đã không hoàn thành công việc. => sai nghĩa

Câu 34 (TH): It's impossible to make him change his mind.

A. You can never change his mind.

B. You may find it difficult to make him change his mind.

C. You can't make him change his mind.

D. I find it possible to make him change his mind.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết:

impossible (adj): không thể nào, bất khả thi >< possible (adj): khả thi, có khả năng

can never: có thể không bao giờ

may: có lẽ

can't: không thể

=> impossible to V = can never + V

Tạm dịch: Không thể khiến anh ấy thay đổi ý định.

A. Bạn không bao giờ có thể thay đổi ý định của anh ấy.

B. Bạn có thể cảm thấy khó khăn khi khiến anh ấy thay đổi ý định. => mức độ chưa bằng câu gốc

C. Bạn không thể khiến anh ấy thay đổi ý định. => mức độ chưa bằng câu gốc

D. Tôi thấy có thể khiến anh ấy thay đổi quyết định. => sai nghĩa

Câu 35 (TH): America has chosen Democrat Joe Biden as its 46th president.

A. America's 46th president has been chosen by Democrat Joe Biden.

B. Democrat Joe Biden has elected America as his 46th president.

C. 46th president of America has been chosen to be Democrat Joe Biden by America.

D. Democrat Joe Biden has been elected the 46th president of America.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động thì hiện tại hoàn thành

Giải chi tiết:

Cấu trúc câu chủ động: S + have/has + P2

Câu bị động: S + have/has + been + P2 (by O)

Tạm dịch: Nước Mỹ đã chọn đảng viên Đảng Dân chủ Joe Biden làm tổng thống thứ 46 của mình.

A. Tổng thống thứ 46 của Hoa Kỳ đã được chọn bởi đảng Dân chủ Joe Biden. => sai nghĩa

B. Đảng viên Đảng Dân chủ Joe Biden đã bầu Mỹ làm tổng thống thứ 46 của mình. => sai nghĩa

C. Tổng thống thứ 46 của Mỹ đã được Mỹ chọn là đảng viên Dân chủ Joe Biden. => sai nghĩa

D. Đảng viên Đảng Dân chủ Joe Biden đã được bầu làm tổng thống thứ 46 của Hoa Kỳ.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

TOKYO – Japan's daily coronavirus cases have exceeded 3,000 for the first time while the government delays stricter measures for fear of hurting the economy ahead of the holiday season. The 3,030 new cases, including 621 in Tokyo, took Japan's national tally to 177,287 with 2,562 deaths, the Health Ministry said Sunday. This has surprised a large number of Tokyo citizens as well as people concerning about this global pandemic.

Experts say serious cases are on the rise around the country, putting a burden on hospitals and affecting the daily medical treatment for other patients. They urged authorities to take measures such as suspending out-of-town trips and requesting stores to close early.

Recent media surveys show support ratings for the government of Prime Minister Yoshihide Suga have dropped about 20 points from around 70% during his first three months in office amid public discontent over his coronavirus handling. Japan issued a non-binding state of emergency in the spring and has survived earlier infection peaks without a lockdown. Experts say the ongoing resurgence in the dry and cold season would be a bigger challenge.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): Which could be the best title for the passage?

A. The alarming situation in Japan and how the authorities have been handling it.

B. What puts the burden on the hospital in Tokyo?

C. What has the Prime Minister of Japan done to control the disease?

D. The reaction of the Japanese to the action of Prime Minister Yoshihide Suga.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – ý chính

Giải chi tiết:

Cái nào có thể là tiêu đề tốt nhất cho bài đọc?

A. Thực trạng đáng báo động ở Nhật Bản và cách mà các nhà chức trách đang xử lý.

B. Điều gì tạo ra gánh nặng cho bệnh viện ở Tokyo? => chỉ là chi tiết đoạn 2

C. Thủ tướng Nhật đã làm gì để kiểm soát dịch bệnh? => chưa bao gồm ý đoạn 1

D. Phản ứng của người dân Nhật Bản trước hành động của Thủ tướng Yoshihide Suga. => chỉ là chi tiết đoạn 3

Chú ý: làm câu hỏi này cuối cùng, sau khi đã xử lý xong 4 câu hỏi còn lại.

Câu 37 (TH): In paragraph 1, what does the word "This" refer to?

A. The fact that there have been a very large number of deaths.

B. Stricter measures in Tokyo.

C. The Health Ministry.

D. Tokyo citizens as well as people in the world.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – từ thay thế

Giải chi tiết:

Trong đoạn 1, từ "This" nhắc đến cái gì?

A. Thực tế là đã có một số lượng rất lớn người chết.

B. Các biện pháp nghiêm ngặt hơn ở Tokyo.

C. Bộ Y tế.

D. Công dân Tokyo cũng như nhân dân trên thế giới.

Thông tin: TOKYO – Japan's daily coronavirus cases have exceeded 3,000 for the first time while the government delays stricter measures for fear of hurting the economy ahead of the holiday season. … This has surprised a large number of Tokyo citizens as well as people concerning about this global pandemic.

Tạm dịch: TOKYO – Số ca nhiễm coronavirus hàng ngày của Nhật Bản lần đầu tiên đã vượt quá 3.000 ca trong khi chính phủ trì hoãn các biện pháp nghiêm ngặt hơn vì sợ làm tổn hại nền kinh tế trước kỳ nghỉ lễ. …. Điều này làm cho đông đảo người dân Tokyo cũng như những người quan tâm đến đại dịch toàn cầu này thấy ngạc nhiên.

Câu 38 (TH): Which of the following is not mentioned as the effect of the increase in cases during the pandemic?

A. Putting a burden on hospitals.

B. Making people jobless.

C. Affecting the daily medical treatment for other patients.

D. Dropping support ratings for the government of Prime Minister Yoshihide Suga.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – câu hỏi chứa 'not'

Giải chi tiết:

Điều nào sau đây KHÔNG được đề cập như là ảnh hưởng của việc gia tăng các ca bệnh trong đại dịch?

A. Tạo gánh nặng cho các bệnh viện.

B. Khiến cho mọi người thất nghiệp.

C. Ảnh hưởng đến việc khám chữa bệnh hàng ngày của người bệnh khác.

D. Giảm xếp hạng ủng hộ đối với chính phủ của Thủ tướng Yoshihide Suga.

Thông tin:

- Experts say serious cases are on the rise around the country, putting a burden on hospitals and affecting the daily medical treatment for other patients.

- Recent media surveys show support ratings for the government of Prime Minister Yoshihide Suga have dropped about 20 points…

Tạm dịch:

- Các chuyên gia cho biết các ca bệnh nghiêm trọng đang gia tăng trên khắp cả nước, tạo gánh nặng cho các bệnh viện (A) à ảnh hưởng đến việc khám chữa bệnh hàng ngày cho các bệnh nhân khác (C).

- Các cuộc khảo sát trên phương tiện truyền thông gần đây cho thấy xếp hạng ủng hộ chính phủ của Thủ tướng Yoshihide Suga đã giảm khoảng 20 điểm… (D)

Câu 39 (VDC): According to the passage, what can be inferred about coronavirus pandemic?

A. It will soon make Prime Minister Yoshihide Suga lose his position soon.

B. It is more difficult to control the pandemic when the weather gets colder.

C. It thrives in flooded areas more badly during dry season.

D. It becomes the worst in Tokyo, Japan according to the Health Ministry.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – suy luận

Giải chi tiết:

Theo đoạn văn, có thể suy ra điều gì về đại dịch coronavirus?

A. Nó sẽ sớm làm cho Thủ tướng Yoshihide Suga sớm mất chức.

B. Khó kiểm soát đại dịch hơn khi thời tiết lạnh hơn.

C. Nó phát triển mạnh ở những vùng ngập lụt nặng hơn trong mùa khô.

D. Nó trở nên tồi tệ nhất ở Tokyo, Nhật Bản theo Bộ Y tế.

Thông tin: Experts say the ongoing resurgence in the dry and cold season would be a bigger challenge.

Tạm dịch: Các chuyên gia cho rằng sự hồi sinh đang diễn ra trong mùa khô và mùa lạnh sẽ là một thách thức lớn hơn.

Câu 40 (VD): In paragraph 3, what is the word "lockdown" closest in meaning to?

A. An act to encourage people to leave or enter a building or other location.

B. An order to request people to stop talking to each other.

C. An official order to control the movement of people or vehicles.

D. An emergency protocol implemented by the authorities.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc hiểu – từ vựng

Giải chi tiết:

Trong đoạn 3, từ "lockdown" gần nghĩa nhất với cái gì?

A. Một hành động khuyến khích mọi người rời khỏi hoặc đi vào một tòa nhà hoặc địa điểm khác.

B. Lệnh yêu cầu mọi người ngừng nói chuyện với nhau.

C. Một mệnh lệnh chính thức để kiểm soát sự di chuyển của người hoặc phương tiện.

D. Một giao thức khẩn cấp được thực hiện bởi các nhà chức trách.

=> lockdown (n): an official order to control the movement of people or vehicles because of a dangerous situation (lệnh chính thức để kiểm soát sự di chuyển của người hoặc phương tiện vì tình huống nguy hiểm)

Thông tin: Japan issued a non-binding state of emergency in the spring and has survived earlier infection peaks without a lockdown.

Tạm dịch: Nhật Bản đã ban hành tình trạng khẩn cấp không ràng buộc vào mùa xuân và đã sống sót qua đỉnh nhiễm bệnh trước đó mà không cần ra lệnh kiểm soát sự di chuyển của người và phương tiện.

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

TOKYO – Số ca nhiễm coronavirus hàng ngày của Nhật Bản lần đầu tiên đã vượt quá 3.000 ca trong khi chính phủ trì hoãn các biện pháp nghiêm ngặt hơn vì sợ làm tổn hại nền kinh tế trước kỳ nghỉ lễ. Vào ngày Chủ nhật, Bộ Y tế cho biết có 3.030 trường hợp mới, trong đó có 621 trường hợp ở Tokyo, đã đưa tổng thống kê quốc gia của Nhật Bản lên 177.287 trường hợp với 2.562 trường hợp tử vong. Điều này làm cho đông đảo người dân Tokyo cũng như những người quan tâm đến đại dịch toàn cầu này thấy ngạc nhiên.

Các chuyên gia cho biết các ca bệnh nghiêm trọng đang gia tăng trên khắp cả nước, tạo gánh nặng cho các bệnh viện và ảnh hưởng đến việc khám chữa bệnh hàng ngày cho các bệnh nhân khác. Họ kêu gọi các nhà chức trách thực hiện các biện pháp như tạm dừng các chuyến đi ngoại thành và yêu cầu các cửa hàng đóng cửa sớm.

Các cuộc khảo sát trên phương tiện truyền thông gần đây cho thấy xếp hạng ủng hộ chính phủ của Thủ tướng Yoshihide Suga đã giảm khoảng 20 điểm từ khoảng 70% trong ba tháng đầu nắm quyền trong bối cảnh công chúng bất bình về việc xử lý coronavirus của ông. Nhật Bản đã ban hành tình trạng khẩn cấp không ràng buộc vào mùa xuân và đã sống sót qua đỉnh nhiễm bệnh trước đó mà không cần ra lệnh kiểm

soát sự di chuyển của người và phương tiện. Các chuyên gia cho rằng sự hồi sinh đang diễn ra trong mùa khô và mùa lạnh sẽ là một thách thức lớn hơn.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $6^x + 4^x + m.2^x = 0$ có nghiệm là:

A. $(-\infty;0]$ B. $(0;+\infty)$ C. $(-\infty;0)$ D. $(-\infty;+\infty)$

Phương pháp giải:

- Cô lập m, đưa phương trình đã cho về dạng $f(x) = m$
- Khảo sát, lập BBT và kết luận giá trị của m để phương trình có nghiệm.

Giải chi tiết:

Ta có: $6^x + 4^x + m.2^x = 0 \Leftrightarrow m = \dfrac{6^x + 4^x}{-2^x} = -3^x - 2^x \ (*)$.

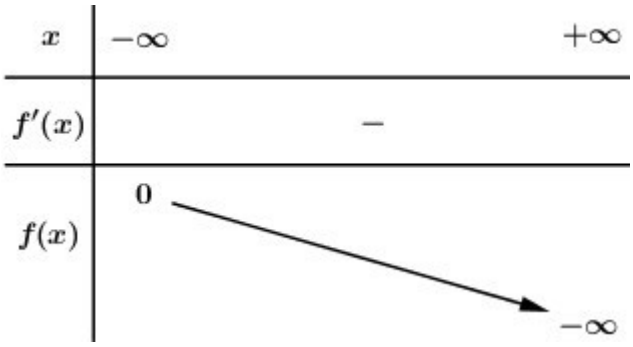
Đặt $f(x) = -3^x - 2^x$, khi đó ta có $m = f(x)$, số nghiệm của phương trình là số giao điểm của đồ thị hàm số $y = f(x)$ và đường thẳng $y = m$.

Xét hàm số $f(x) = -3^x - 2^x$ có TXĐ $D =$

Ta có $f'(x) = -3^x \ln 3 - 2^x \ln 2 < 0 \ \forall x \in$, do đó hàm số nghịch biến trên .

$\lim\limits_{x\to-\infty} f(x) = 0, \lim\limits_{x\to+\infty} f(x) = -\infty$.

BBT:



Dựa vào BBT ta thấy để phương trình (*) có nghiệm thì $m < 0$.

Vậy $m \in (-\infty;0)$.

Câu 42 (VD): Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - i| = |2 - 3i - z|$ là

A. Đường tròn có phương trình $x^2 + y^2 = 4$.

B. Đường thẳng có phương trình $x + 2y + 1 = 0$.

C. Đường thẳng có phương trình $x-2y-3=0.$

D. Đường elip có phương trình $x^2+4y^2=4.$

Phương pháp giải:

- Gọi $z=x+yi$.

- Thay vào giả thiết, biến đổi và suy ra phương trình biểu diễn mối quan hệ giữa x và y.

- Sử dụng công thức tính môđun số phức: $z=a+bi\Rightarrow |z|=\sqrt{a^2+b^2}$.

Giải chi tiết:

Đặt $z=x+yi$, theo bài ra ta có:

$|z-i|=|2-3i-z|$

$\Leftrightarrow |x+yi-i|=|2-3i-x-yi| \Leftrightarrow |x+(y-1)i|=|(2-x)-(3+y)i|$

$\Leftrightarrow x^2+(y-1)^2=(2-x)^2+(3+y)^2 \Leftrightarrow x^2+y^2-2y+1=x^2-4x+4+y^2+6y+9$

$\Leftrightarrow 4x-8y-12=0 \Leftrightarrow x-2y-3=0$

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-i|=|2-3i-z|$ là đường thẳng có phương trình $x-2y-3=0.$

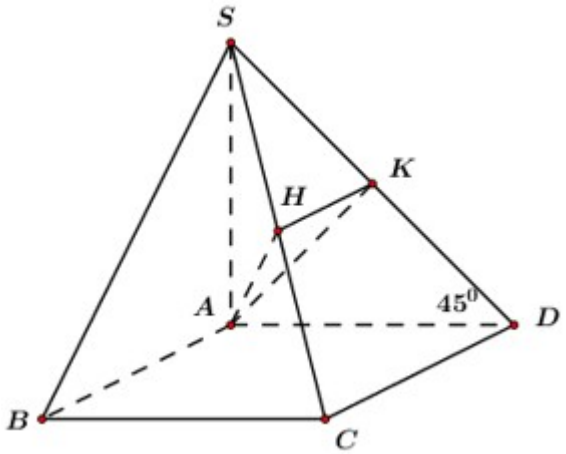
Câu 43 (VD): Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a. Hai mặt bên (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với mặt đáy. Biết góc giữa hai mặt phẳng (SCD) và $(ABCD)$ bằng 45^0. Gọi $V_1;V_2$ lần lượt là thể tích khối chóp $S.AHK$ và $S.ACD$ với H,K lần lượt là trung điểm của SC và SD. Tính độ dài đường cao của khối chóp $S.ABCD$ và tỉ số $k=\frac{V_1}{V_2}$.

A. $h=2a;k=\frac{1}{3}$ B. $h=a;k=\frac{1}{6}$ C. $h=2a;k=\frac{1}{8}$ D. $h=a;k=\frac{1}{4}$

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức tính tỉ lệ thể tích: Cho các điểm $M\in SA,N\in SB,P\in SC$ ta có: $\frac{V_{SMNP}}{V_{SABC}}=\frac{SM}{SA}.\frac{SN}{SB}.\frac{SP}{SC}$.

Giải chi tiết:



Ta có: $(SAB)\cap(SAD)=\{SA\}\Rightarrow SA\perp(ABCD).$

$\Rightarrow \angle((SCD);(ABCD))=\angle(SD;AD)=\angle SAD=45^0$

$\Rightarrow \Delta SAD$ là tam giác vuông cân tại A $\Rightarrow h=SA=AD=a.$

Áp dụng công thức tỉ lệ thể tích ta có: $\frac{V_1}{V_2}=\frac{V_{S.AHK}}{V_{S.ACD}}=\frac{SA}{SA}.\frac{SH}{SC}.\frac{SK}{SD}=\frac{1}{2}.\frac{1}{2}=\frac{1}{4}.$

Câu 44 (TH): Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2+6x-4z+9-m^2=0$.

Gọi T là tập các giá trị của m để mặt cầu (S) tiếp xúc với mặt phẳng (Oyz). Tích các giá trị của m trong T bằng:

A. -5 B. 5 C. 0 D. 4

Phương pháp giải:

- Tìm tâm và bán kính R của mặt cầu.

- Tính khoảng cách từ tâm mặt cầu xuống mặt phẳng (Oyz) chính là R.

Giải chi tiết:

Mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2+6x-4z+9-m^2=0$ có tâm $I(-3;0;2)$ và bán kính $R=\sqrt{m^2+4}$

Mặt phẳng (Oyz) có phương trình là $x=0\Rightarrow d(I;(Oyz))=\frac{|-3|}{1}=3$

$\Rightarrow R=\sqrt{m^2+4}=3\Leftrightarrow m=\pm\sqrt{5}$

Tích các giá trị của m là $\sqrt{5}.(-\sqrt{5})=-5$

Câu 45 (TH): Cho tích phân $I=\int\limits_1^e\frac{2\ln x+3}{x}dx$. Nếu đặt $t=\ln x$ thì:

A. $I=\int\limits_1^e(2t+3)dt.$ B. $I=\int\limits_0^1(2t)dt.$ C. $I=\int\limits_0^1(2t+3)dt.$ D. $I=\int\limits_0^1(2\ln t+3)dt.$

Phương pháp giải:

- Đặt ẩn phụ $t = \ln x$, biểu diễn tất cả theo tt và dtdt.

- Đổi cận.

- Từ đó suy ra I biểu diễn theo t.

Giải chi tiết:

Đặt $t = \ln x \Rightarrow dt = \dfrac{dx}{x}$

Đổi cận: $\begin{cases} x = 1 \Rightarrow t = 0 \\ x = e \Rightarrow t = 1 \end{cases}$

Khi đó ta có: $I = \int\limits_0^1 (2t + 3)\, dt$

Câu 46 (TH): Trong mặt phẳng, có bao nhiêu hình chữ nhật được tạo thành từ sáu đường thẳng đôi một song song với nhau và năm đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với sáu đường thẳng song song đó?

A. 11 B. 150 C. 30 D. 600

Phương pháp giải:

Áp dụng quy tắc nhân.

Giải chi tiết:

Chọn 2 trong số 6 đường thẳng song song có C_6^2 cách.

Chọn 2 trong số 5 đường thẳng vuông góc với 6 đường thẳng song song trên có C_5^2 cách.

Vậy số hình chữ nhật tạo thành là: $C_6^2.C_5^2 = 15.10 = 150$.

Câu 47 (TH): Một thợ săn bắn 3 viên đạn vòa con mồi. Xác suất để bắn trúng mục tiêu là 0,4. Tính xác suất để người thợ săn bắn trượt mục tiêu.

A. 0,064. B. 0,784. C. 0,216. D. 0,936.

Phương pháp giải: $P(\overline{A}) = 1 - P(A)$

Giải chi tiết:

Xác suất thợ săn bắn trượt mục tiêu mỗi lần bắn là: $1 - 0,4 = 0,6$

Xác suất để người thợ săn bắn trượt mục tiêu sau 3 lượt bắn là: $0,6^3 = 0,216$

Câu 48 (VD): Cho hai số thực a, b thỏa mãn $\log_{100} a = \log_{40} b = \log_{16} \dfrac{a - 4b}{12}$. Giá trị $\dfrac{a}{b}$ bằng:

A. 4 B. 12 C. 6 D. 2

Phương pháp giải:

- Đặt $t = \log_{100} a = \log_{40} b = \log_{16} \dfrac{a - 4b}{12}$, rút a, b theo t.

- Rút ra phương trình ẩn t, sử dụng phương pháp hàm số để giải phương trình mũ.

- Tìm $\left(\frac{2}{5}\right)^t$ và suy ra giá trị $\frac{a}{b}$.

Giải chi tiết:

Đặt $t=\log_{100} a=\log_{40} b=\log_{16}\frac{a-4b}{12}$, ta có: $a=100^t, b=40^t, \frac{a-4b}{12}=16^t$.

Suy ra

$$\frac{100^t-4.40^t}{12}=16^t \Leftrightarrow 100^t-4.40^t=12.16^t \Leftrightarrow 12.\left(\frac{16}{100}\right)^t+4.\left(\frac{16}{40}\right)^t-1=0$$

$$\Leftrightarrow 12.\left(\frac{4}{25}\right)^t+4.\left(\frac{2}{5}\right)^t-1=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l}\left(\frac{2}{5}\right)^t=\frac{1}{6}\\ \left(\frac{2}{5}\right)^t=-\frac{1}{2}(ktm)\end{array}\right.$$

Vậy $\frac{a}{b}=\left(\frac{100}{40}\right)^t=\left(\frac{5}{2}\right)^t=6$.

Câu 49 (VD): Năm 1990 tuổi của anh Bình đúng bằng tổng các chữ số của năm sinh của anh ấy. Hỏi năm nay (năm 2020), anh Bình bao nhiêu tuổi?

A. 50 B. 53 C. 45 D. 54

Phương pháp giải:

- Dựa vào các đáp án chặn khoảng năm sinh của anh Bình.

- Gọi năm sinh của anh Bình là $\overline{19ab}$ $(a,b\in \mathbb{N}, 0\le a,b\le 9)$. Lập phương trình biểu diễn mối liên hệ giữa a,b.

- Nhận xét, đánh giá tìm a,b. Từ đó suy ra năm sinh của anh Bình và tính tuổi của anh Bình hiện nay.

Giải chi tiết:

Dựa vào các đáp án ta thấy:

Số tuổi của anh Bình lớn nhất là 51 tuổi nên năm sinh sớm nhất của anh Bình có thể là $2020-51=1969$.

Số tuổi của anh Bình nhỏ nhất là 40 tuổi nên năm sinh muộn nhất của anh Bình có thể là $2020-40=1980$

Gọi năm sinh của anh Bình là $\overline{19ab}$, khi đó ta có $1969\le \overline{19ab}\le 1980$ $(a,b\in \mathbb{N}, 0\le a,b\le 9)$.

Vì năm 1990 tuổi của anh Bình bằng tổng các chữ số của năm sinh của anh ấy nên ta có phương trình

$$1990-\overline{19ab}=1+9+a+b \Leftrightarrow 90-(10a+b)=10+a+b \Leftrightarrow 80=11a+2b\ (1)$$

$\Rightarrow a$ là số chẵn và $80-2.9\le 11a\le 80 \Leftrightarrow a\in\{6;7\}$

$\Rightarrow a=6$. Thay vào (1) ta có $2b=80-6.11=14 \Leftrightarrow b=7$.

Suy ra năm sinh của anh Bình là 1967 và tuổi của anh Bình hiện nay là $2020-1967=53$ (tuổi)

Câu 50 (VD): Có một nhóm học sinh dự định góp tiền đi cắm trại. Nếu mỗi bạn đóng 140 ngàn thì thiếu 40 ngàn. Nếu mỗi bạn đóng 160 ngàn thì thừa 60 ngàn. Hỏi nếu mỗi bạn đóng 120 ngàn thì thừa thiếu bao nhiêu?

A. Thiếu 20 ngàn B. Thừa 20 ngàn C. Thiếu 140 ngàn D. Thừa 140 ngàn

Phương pháp giải:

Gọi số học sinh là nn (học sinh) $\left(n \in \mathbb{N}^*\right)$ và số dự định góp là t (ngàn đồng) $\left(t > 0\right)$.

Dựa vào dữ kiện đề bài cho, lập các phương trình liên quan đến n,t.

Giải chi tiết:

Gọi số học sinh là n (học sinh) $\left(n \in \mathbb{N}^*\right)$ và số dự định góp là tt (ngàn đồng) $\left(t > 0\right)$.

Vì nếu mỗi bạn đóng 140 ngàn thì thiếu 40 ngàn nên ta có $140n = t - 40$.

Vì nếu mỗi bạn đóng 160 ngàn thì thừa 60 ngàn nên ta có $160n = t + 60$.

Khi đó ta có: $120n = 2.140n - 160 = 2\left(t - 40\right) - \left(t + 60\right) = t - 140$.

Do đó nếu mỗi bạn đóng 120 ngàn thì thiếu 140 ngàn.

Tài liệu bản word được phát hành trên website Tai lieu chuan.vn

Câu 51 (TH): Cho mệnh đề: "Nếu A đi nhanh hơn B thì A đến trường sớm hơn B" là mệnh đề sai. Mệnh đề nào dưới đây cũng sai?

A. Nếu A đến trường không sớm hơn B thì A đi không nhanh hơn B.

B. Nếu A đến trường sớm hơn B thì A đi không nhanh hơn B.

C. Nếu A đi nhanh hơn B thì A đến trường không sớm hơn B.

D. Nếu A đến trường sớm hơn B thì A đi nhanh hơn B.

Phương pháp giải:

Mệnh đề $A \Rightarrow B$ chỉ sai khi A đúng, B sai.

Giải chi tiết:

Gọi X là mệnh đề: "A đi nhanh hơn B", Y là mệnh đề: "A đến trường sớm hơn B".

Khi đó ta có $X \Rightarrow Y$ là mệnh đề sai nên X đúng, Y sai.

$\Rightarrow \overline{X}$: "A không đi nhanh hơn B" là mệnh đề sai và $\overline{Y}$: "A đến trường không sớm hơn B" là mệnh đề đúng.

Xét đáp án A: Nếu A đến trường không sớm hơn B thì A đi không nhanh hơn B, tức là $\overline{Y} \Rightarrow \overline{X}$ là mệnh đề sai.

Xét đáp án B: Nếu A đến trường sớm hơn B thì A đi không nhanh hơn B, tức là $Y \Rightarrow \overline{X}$ là mệnh đề đúng.

Xét đáp án C: Nếu A đi nhanh hơn B thì A đến trường không sớm hơn B, tức là $X \Rightarrow \overline{Y}$ là mệnh đề đúng.

Xét đáp án D: Nếu A đến trường sớm hơn B thì A đi nhanh hơn B, tức là $Y \Rightarrow X$ là mệnh đề đúng.

Câu 52 (VD): Giải vô địch bóng đá Đông Nam Á năm 1998 có bốn đội lọt vào vòng bán kết: Việt Nam, Singapo, Thái Lan và Inđônêxia. Trước khi thi đấu vòng bán kết, các bạn An, Bình, Chung thử dự đoán kết quả như sau:

An: Singapo nhì, Thái Lan thứ ba.

Bình: Việt Nam nhì, Thái Lan thứ tư.

Chung: Singapo nhất, Inđônêxia nhì.

Kết quả cuối cùng cho thấy mỗi bạn đã dự đoán đúng một đội và sai thứ tự của một đội. Hỏi đội nào ở hạng nhất?

A. Việt Nam B. Inđônêxia C. Thái Lan D. Singapo

Phương pháp giải:

Giả sử Singapo nhì là đúng, dựa vào các khẳng định của các bạn còn lại suy ra giả sử đó là mâu thuẫn hay không, nếu đúng thì suy ra thứ tự các đội, nếu sai thì suy ra Thái Lan thứ ba là đúng và tiếp tục suy luận.

Giải chi tiết:

Xét kết quả dự đoán của An, nếu Singapo xếp thứ nhì là đúng thì Thái Lan xếp thứ ba là sai.

Mặt khác, nếu Singapo xếp thứ nhì là đúng thì dự đoán của Bình: Việt Nam xếp thứ nhì là sai.

Do đó Thái Lan xếp thứ 4 là đúng.

Nhưng khi Singapo xếp thứ nhì là đúng thì Singapo xếp thứ nhất và Inđônêxia nhì là sai => 2 dự đoán của Chung đều sai => Giả sử sai.

Do đó Singapo xếp thứ nhì là sai và Thái Lan xếp thứ ba là đúng.

Từ đó suy ra Thái Lan xếp thứ tư là sai. Vậy Việt Nam xếp thứ nhì la đúng. Suy ra Inđônêxia xếp thứ hai là sai. Vây Singapo xếp thứ nhất là đúng.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 – 56

Có 6 người U, V, W, Y, Z, ? ngồi thành 2 hàng và 3 cột như hình vẽ, thỏa mãn:

1	**2**	**3**
4	**5**	**6**
	Z	

- Z ở vị trí thứ 5.
- Y ngồi ngay sau W.
- U không cùng hàng với V

Câu 53 (VD): Người nào sau đây có thể ngồi cùng hàng với Z?

A. U B. V C. W D. Y

Phương pháp giải:

Dựa vào các đáp án và dữ kiện đề bài để suy luận.

Giải chi tiết:

Vì Y ngồi ngay sau W, nên Y phải ngồi ở hàng 2. Mà Z đã ngồi ở vị trí thứ 5 nên Y phải ngồi ở vị trí thứ 4 hoặc 6. Do đó Y luôn phải ngồi cùng hàng với Z.

Câu 54 (VD): Nếu hàng trên từ trái qua phải lần lượt là U, ?, W thì điều nào sau đây phải đúng?

A. V ngồi ở vị trí thứ 4 B. V ngồi ở vị trí thứ 5

C. V ngồi ở vị trí thứ 6 D. Y ngồi ở vị trí thứ 4

Phương pháp giải:

Suy luận từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Theo giả thiết ta có bảng sau:

1	**2**	**3**
U	?	W
4	**5**	**6**
	Z	

Vì Y ngồi ngay sau W nên Y ngồi ở vị trí thứ 6 => V ngồi ở vị trí thứ 4.

Câu 55 (VD): Nếu U ngồi ngay trước Z thì điều nào sau đây đúng?

A. V ngồi ở vị trí thứ 4 B. V ngồi sau ?

C. ? ngồi ở vị trí thứ 1 D. ? ngồi ngay sau V

Phương pháp giải:

Suy luận từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Theo giả thiết ta có bảng sau:

1	**2**	**3**
	U	
4	**5**	**6**
	Z	

Vì U không cùng hàng với V nên V ngồi hàng thứ hai.

Vì Y ngồi ngay sau W nên Y, W ngồi cùng 1 hàng => ? và V ngồi cùng một hàng, vậy V ngồi sau ?

Câu 56 (VD): Ta có thể xác định được vị trí của tất cả 6 người với điều kiện bổ sung nào sau đây?

A. ? ngồi ở vị trí 1 B. V ngồi ở vị trí 2 C. V ngồi ở vị trí 3 D. W ngồi ở vị trí 6

Phương pháp giải:

Suy luận từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

+ Nếu người ? ngồi ở vị trí 1 => W ngồi ở vị trí 3, Y ngồi ở vị trí 6.

Và không có dữ kiện tìm vị trí chính xác của U, V => Loại đáp án A.

+ Nếu V ngồi ở vị trí 2 => Không thể xác định W, Y ngồi ở cột nào => Loại đáp án B.

+ Nếu V ngồi ở vị trí 3 => W ngồi ở vị trí 1, Y ngồi ở vị trí 4.

Lại có U không cùng hàng với V => U ngồi ở vị trí 6 => người ? ngồi ở vị trí 2.

Dựa vào những thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 57 - 60

Ba cô giáo An, Bình, Cúc chơi thân với nhau, mặc dù họ dạy ba môn khác nhau là Toán, Văn, Lý và công tác ở ba trường khác nhau: Nguyễn Trãi, Quang Trung, Nguyễn Du. Được biết:

- Cô An không dạy ở trường Nguyễn Trãi.
- Cô Bình không dạy ở trường Quang Trung.
- Cô giáo dạy môn Lý không dạy ở trường Nguyễn Trãi.
- Cô giáo dạy môn Toán dạy ở trường Quang Trung,
- Cô Bình không dạy môn Văn.

Câu 57 (VD): Cô Bình dạy môn gì?

A. Toán B. Văn C. Lý D. Không xác định được

Phương pháp giải:

Suy luận từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Vì Cô Bình không dạy ở trường Quang Trung => Cô Bình dạy ở trường Nguyễn Trãi hoặc Nguyễn Du.

Vì Cô giáo dạy môn Toán dạy ở trường Quang Trung => Cô Bình không dạy Toán

=> Cô Bình dạy Văn hoặc Lý. Mà Cô Bình không dạy môn Văn.

Vậy cô Bình dạy Lý.

Câu 58 (VD): Cô Bình dạy ở trường nào?

A. Nguyễn Du B. Nguyễn Trãi C. Quang Trung D. Không xác định được

Phương pháp giải:

Suy luận từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Theo câu 57 ta có cô Bình dạy Lý và cô Bình không dạy ở trường Quang Trung nên dạy ở trường Nguyễn Trãi hoặc Nguyễn Du.

Mà Cô giáo dạy môn Lý không dạy ở trường Nguyễn Trãi nên cô Bình không dạy ở trường Nguyễn Trãi.

Do đó cô Bình dạy ở trường Nguyễn Du.

Câu 59 (VD): Cô nào dạy ở trường Quang Trung?

A. Cô Bình B. Cô An C. Cô Cúc D. Không xác định được

Phương pháp giải:

Suy luận từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Theo câu 57 ta có cô Bình dạy Lý ở trường Nguyễn Du.

Vì Cô An không dạy ở trường Nguyễn Trãi nên cô An dạy ở trường Quang Trung (do cô Bình đã dạy ở trường Nguyễn Du).

Câu 60 (VD): Cô nào dạy môn Văn?

A. Cô An B. Cô Bình C. Cô Cúc D. Không xác định được

Phương pháp giải:

Suy luận từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Theo các câu trên ta có:

Cô Bình dạy môn Lý ở trường Nguyễn Du.

Cô An dạy ở trường Quang Trung.

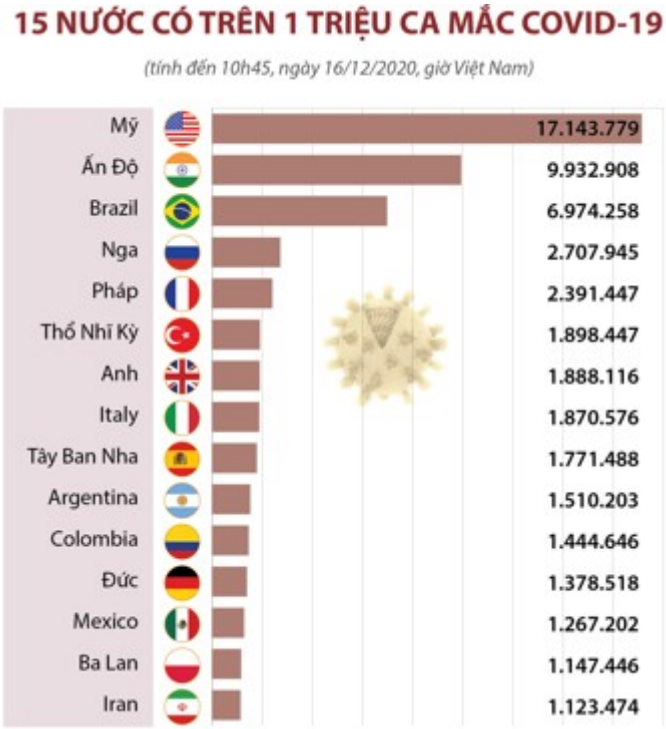
=> Cô Cúc dạy ở trường Nguyễn Trãi.

Vì Cô giáo dạy môn Toán dạy ở trường Quang Trung, nên cô An dạy môn Toán.

Vậy cô Cúc dạy môn Văn.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 – 63

Hà Nội tính đến 10 giờ 45 (giờ VN) ngày 16/12/2020 đã có 15 quốc gia ghi nhận số ca mắc COVID-19 trên 1 triệu.



(Nguồn: Worldometers.info)

Câu 61 (VD): Quan sát biểu đồ và cho biết, tính đến ngày 16/12/2020 đã có bao nhiêu quốc gia ghi nhận số ca mắc Covid-19 trên 2 triệu người?

A. 15 B. 12 C. 4 D. 5

Phương pháp giải:

Quan sát biểu đồ đếm số quốc gia ghi nhận số ca mắc Covid-19 trên 2 triệu người tính đến thời điểm 16/12/2020.

Giải chi tiết:

Số quốc gia ghi nhận số ca mắc Covid-19 trên 2 triệu người tính đến thời điểm 16/12/2020 là: 5

Bao gồm: Mỹ, Ấn Độ, Brazil, Nga, Pháp.

Câu 62 (VD): Tính đến ngày 16/12/2020 Quốc gia nào có số ca mắc Covid 19 – nhiều nhất thế giới?

A. Ấn Độ B. Trung Quốc C. Thổ Nhĩ Kỳ D. Mỹ

Phương pháp giải:

Quan sát biểu đồ, lấy thông tin số ca mắc Covid-19 nhiều nhất thế giới tính đến ngày 16/12/2020.

Giải chi tiết:

Tính đến ngày 16/12/2020 Mỹ có số ca mắc Covid-19 nhiều nhất thế giới là: hơn 17 triệu người.

Câu 63 (VD): Số ca mắc Covid-19 ở Mỹ nhiều hơn Ấn Độ là bao nhiêu phần trăm?

A. 32,8% B. 72,6% C. 58,9% D. 75,2%

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính tỉ lệ phần trăm A nhiều hơn B: $\frac{A-B}{B}\times 100\%$

Giải chi tiết:

Số người mắc Covid-19 tính đến 16/12/2020 ở:

Mỹ: 17.143.779 ca.

Ấn Độ: 9.932.908 ca.

Số ca mắc Covid-19 ở Mỹ nhiều hơn Ấn Độ số phần trăm là:

$$\frac{17143779-9932908}{9932908}\times 100\% \approx 72,6\%$$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 – 66

Có số liệu về tình hình sản xuất năm 2020 của hai phân xưởng thuộc một công ty dệt số liệu cho trong bảng sau:

Tên phân xưởng	Sáu tháng đầu năm		Sáu tháng cuối năm	
	Sản lượng (triệu mét)	Tỷ lệ vải loại I (%)	Sản lượng (triệu mét)	Tỷ lệ vải loại I (%)
Bình Minh	50	98,0	58	98,5
Rạng Đông	60	95,0	72	97,0

Câu 64 (VD): Tỷ lệ trung bình sản lượng vải loại I, tính chung cho cả hai phân xưởng trong 6 tháng đầu năm là:

A. 96,6% B. 95,1% C. 96,4% D. 97%

Phương pháp giải:

Trong 6 tháng đầu năm:

Tỷ lệ trung bình sản lượng vải loại I = Tổng sản lượng vải loại I ở cả hai phân xưởng : Tổng sản lượng vải ở cả hai phân xưởng ×100%

Giải chi tiết:

Tổng sản lượng vải 6 tháng đầu năm của hai phân xưởng là: $50+60=110$ (triệu mét)

Tổng sản lượng vải loại I của cả hai phân xưởng là: $98\%.50+95\%.60=106$ (triệu mét)

Tỷ lệ trung bình sản lượng vải loại I là: $106:110.100\% \approx 96,4\%$

Câu 65 (VD): Tỷ lệ sản lượng vải loại I của phân xưởng Rạng Đông năm 2020 là:

A. 96,1% B. 96,02% C. 96,4% D. 96,6%

Phương pháp giải:

Tính tỷ lệ sản lượng vải loại I của phân xưởng Rạng Đông:

Tỷ lệ sản lượng vải loại I = Tổng sản lượng vải loại I năm 2020 : Tổng sản lượng vải năm 2020 của Rạng Đông.

Giải chi tiết:

Tổng sản lượng loại I trong năm 2020 của phân xưởng Rạng Đông là:

$95\%.60 + 97\%.72 = 126,84$ (triệu mét)

Tổng sản lượng vải trong năm 2020 của phân xưởng Rạng Đông là:

$60 + 72 = 132$ (triệu mét)

Tỷ lệ sản lượng vải loại I của phân xưởng Rạng Đông là: $\frac{126,84}{132} \times 100\% \approx 96,1\%$

Câu 66 (VD): Tỷ lệ sản lượng vải loại I của phân xưởng Bình Minh trong toàn bộ sản lượng vải sản xuất năm 2020 của cả hai phân xưởng?

A. 95,2% B. 44,2% C. 80% D. 45,6%

Phương pháp giải:

Tính tổng sản lượng vải sản xuất năm 2020 , sau đó tính tổng sản lượng vải loại I của phân xưởng Bình Minh trong năm 2020, rồi tính tỉ lệ sản lượng vải loại I trong toàn bộ sản lượng vải sản xuất năm 2020 của phân xưởng Bình Minh.

Giải chi tiết:

Tổng sản lượng vải sản xuất năm 2020 là: $(50 + 58) + (60 + 72) = 240$ (triệu mét)

Tổng sản lượng vải loại I của phân xưởng Bình Minh trong năm 2020 là:

$98\%.50 + 98,5\%.58 = 106,13$ (triệu mét)

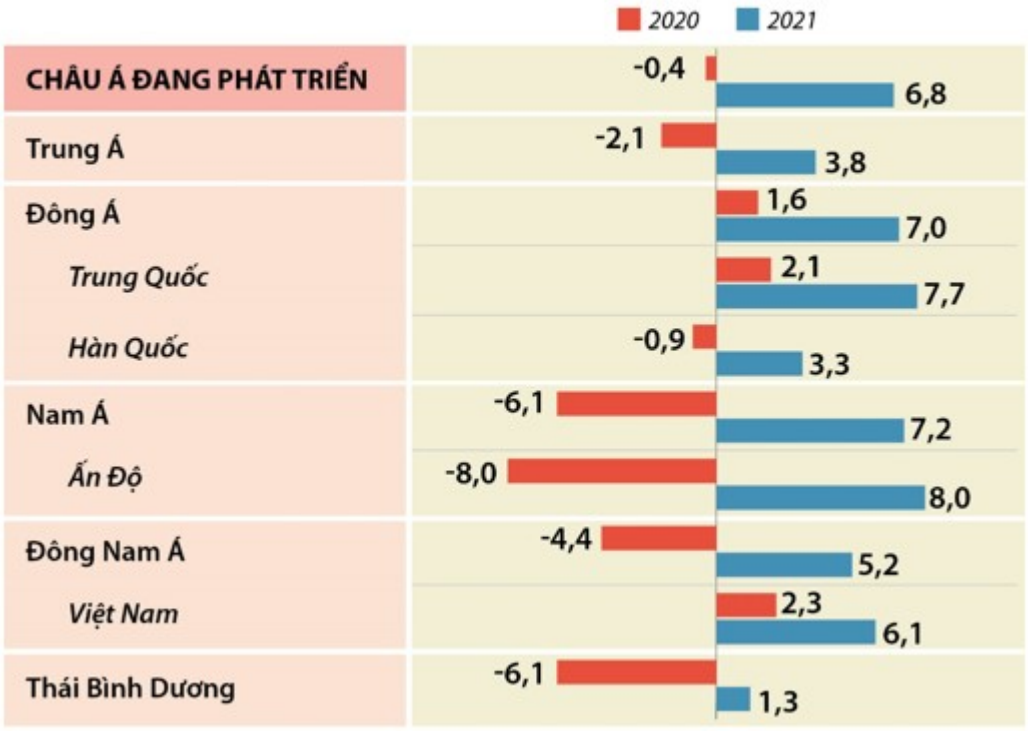
Tỷ lệ sản lượng vải loại I trong toàn bộ sản lượng vải sản xuất năm 2020 của phân xưởng Bình Minh là:

$\frac{106,13}{240} \times 100 \approx 44,2\%$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 – 70

Trong phụ bản tháng 12/2020 của Báo cáo triển vọng phát triển Châu Á (ADO) 2020, Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) dự báo kinh tế Việt Nam trong năm 2020 sẽ tăng 2,3% , cao hơn dự báo 1,8% đưa ra hồi tháng 9/2020.

DỰ BÁO TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ CỦA KHU VỰC CHÂU Á ĐANG PHÁT TRIỂN (%)



Câu 67 (TH): Theo dự báo tăng trưởng kinh tế của Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) thì trong năm 2021 kinh tế của Đông Nam Á tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm?

A. Tăng 6,1% B. Tăng 5,2% C. Giảm 4,4% D. Tăng 2,3 %

Phương pháp giải:

Quan sát số liệu đề bài cung cấp để lấy thông tin.

Giải chi tiết:

Theo dự báo tăng trưởng kinh tế của Ngân hàng Phát triển Chấu Á (ADB) thì trong năm 2021 kinh tế của Đông Nam Á tăng 5,2%.

Câu 68 (TH): Dự đoán tăng trưởng kinh tế của Thái Bình Dương năm 2021 tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm?

A. giảm 1,3% B. tăng 6,1% C. giảm 6,1% D. tăng 1,3%

Phương pháp giải:

Quan sát số liệu đề bài cung cấp để lấy thông tin.

Giải chi tiết:

Năm 2021: Thái Bình Dương có tốc độ tăng trưởng kinh tế tăng 1,3%

Câu 69 (TH): Năm 2020 quốc gia nào có tốc độ tăng trưởng kinh tế thấp nhất?

A. Hàn Quốc B. Trung Quốc C. Ấn Độ D. Việt Nam

Phương pháp giải:

Quan sát số liệu đề bài cung cấp để lấy thông tin.

Giải chi tiết:

Trong năm 2020 Ấn Độ có tốc độ tăng trưởng kinh tế thấp nhất: giảm 8,0%.

Câu 70 (TH): Theo dự đoán năm 2021 Trung Quốc tăng trưởng kinh tế nhanh hơn Việt Nam là bao nhiêu phần trăm?

A. 1,6% B. 20,5% C. 44% D. 26,2%

Phương pháp giải:

Quan sát số liệu đề bài cung cấp để lấy thông tin.

Áp dụng công thức A nhiều hơn B ta có: $\frac{A-B}{B}\times 100\%$

Giải chi tiết:

Năm 2021:

Trung Quốc: 7,7%

Việt Nam: 6,1%

Trung Quốc tăng trưởng kinh tế nhanh hơn Việt Nam số phần trăm là: $\frac{7,7-6,1}{6,1}\approx 26,2\%$

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (VD): Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm 0,008 mol FeS2 và 0,012 mol FeS vào lượng dư dung dịch H2SO4 đặc, nóng thu được Fe2(SO4)3, SO2 và H2O. Lượng khí SO2 thoát ra phản ứng vừa đủ với V lít dung dịch KMnO4 0,02M thu được dung dịch trong suốt, không màu. (Biết O = 16; S = 32; K = 39; Mn = 55; Fe = 56). Giá trị của V là

A. 1,14. B. 22,8. C. 11,4. D. 2,28.

Phương pháp giải:

Quy đổi hỗn hợp X gồm FeS2 và FeS thành hỗn hợp X gồm Fe và S.

Bảo toàn nguyên tố Fe và S $\Longrightarrow$ Số mol Fe và S trong X.

X + H2SO4 $\rightarrow$ Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O

Bảo toàn electron $\Longrightarrow$ số mol SO2.

Tính theo PTHH: 5SO2 + 2KMnO4 + 3H2O $\rightarrow$ K2SO4 + 2MnSO4 + 2H2SO4.

Giải chi tiết:

* Quy đổi hỗn hợp X gồm FeS2 và FeS thành hỗn hợp X gồm Fe và S.

Bảo toàn nguyên tố Fe và S ta có:

$$X\begin{cases} n_{Fe}=n_{FeS_2}+n_{FeS}=0,008+0,012=0,02 \\ n_S=2n_{FeS_2}+n_{FeS}=2.0,008+0,012=0,028 \end{cases}(mol)$$

* X + H2SO4 $\rightarrow$ Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O

Quá trình trao đổi e:

Fe0 $\rightarrow$ Fe+3 + 3e ; S+6 + 2e $\rightarrow$ S+4

S0 $\rightarrow$ S+6 + 6e

Bảo toàn electron ta có:

$3n_{Fe} + 6n_S = 2n_{SO_2} \Rightarrow n_{SO_2} = 0,114(mol)$

* PTHH: 5SO2 + 2KMnO4 + 3H2O → K2SO4 + 2MnSO4 + 2H2SO4

0,114 → 0,0456 (mol)

$\Rightarrow V_{KMnO_4} = \frac{n_{KMnO_4}}{C_{M(KMnO_4)}} = \frac{0,0456}{0,02} = 2,28(l)$

Vậy V = 2,28 lít.

Câu 72 (TH): Cho các nhận định sau:

(1) Liên kết ion được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.

(2) Các hợp chất cộng hóa trị phân cực thường tan nhiều trong nước.

(3) Hóa trị của các nguyên tố trong hợp chất cộng hóa trị được gọi là điện hóa trị của nguyên tố đó.

(4) Liên kết trong phân tử H2, N2, F2 thuộc loại liên kết cộng hóa trị không phân cực.

(5) Khi hình thành liên kết cộng hóa trị, các nguyên tử có thể góp chung 1, 2 hoặc 3 electron để hình thành 1,2 hoặc 3 cặp electron dùng chung.

Số nhận định đúng là

A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức tổng hợp về liên kết hoá học.

Giải chi tiết:

(1) đúng vì liên kết ion được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.

(2) đúng vì các hợp chất cộng hóa trị phân cực thường tan nhiều trong nước (dung môi phân cực).

(3) sai vì hóa trị của các nguyên tố trong hợp chất cộng hóa trị được gọi là cộng hóa trị của nguyên tố đó.

(4) đúng vì hiệu độ âm điện của 2 nguyên tử giống nhau bằng 0 nên liên kết trong phân tử H2, N2, F2 thuộc loại liên kết cộng hóa trị không phân cực.

(5) đúng vì khi hình thành liên kết cộng hóa trị, các nguyên tử có thể góp chung 1, 2 hoặc 3 electron để hình thành 1,2 hoặc 3 cặp electron dùng chung.

Vậy có 4 phát biểu đúng.

Câu 73 (VDC): Hỗn hợp A gồm 3 chất X, Y, Z là 3 hiđrocacbon mạch hở có cùng công thức đơn giản nhất (theo thứ tự tăng dần về số nguyên tử cacbon), trong đó C chiếm 92,31% về khối lượng. Khi đốt cháy 0,01 mol chất Z thu được không quá 2,75 gam CO2. Cho 3,12 gam hỗn hợp A (có số mol các chất bằng nhau) tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3/NH3 thu được tối đa m gam kết tủa. Giá trị của m là (cho NTK: H = 1; C = 12; O = 16; Ag = 108)

A. 13,82. B. 11,68. C. 15,96. D. 7,98.

Phương pháp giải:

Xác định CTĐGN của các chất: $C:H = \frac{\%m_C}{12} : \frac{\%m_H}{1}$

- Dựa vào dữ kiện đốt Z → CZ < 6,25.

- Mặt khác số nguyên tử H luôn là số chẵn nên suy ra: X là C2H2, Y là C4H4 và Z là C6H6.

- Để lượng kết tủa tối đa thì CTCT của các chất là:

C2H2: CH≡CH

C4H4: CH≡C-CH=CH2

C6H6: CH≡C-CH2-CH2-C≡CH

Giải chi tiết:

Ta có: %mH = 100% - 92,31% = 7,69%.

$\rightarrow C:H = \frac{92,31}{12}:\frac{7,69}{1} = 1:1$ → CTĐGN là CH.

- Khi đốt cháy 0,01 mol chất Z thu được không quá 2,75 gam CO2

$\rightarrow n_{CO_2} < \frac{2,75}{44} = 0,0625$

$\rightarrow C_Z < \frac{0,0625}{0,01} = 6,25$

- Mặt khác số nguyên tử H luôn là số chẵn nên suy ra: X là C2H2, Y là C4H4 và Z là C6H6.

- Cho 3,12 gam hỗn hợp A (có số mol các chất bằng nhau) tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3/NH3:

nX = nY = nZ = $\frac{3,12}{26+52+78}$ = 0,02 mol

Để lượng kết tủa tối đa thì CTCT của các chất là:

C2H2: CH≡CH (0,02 mol)

C4H4: CH≡C-CH=CH2 (0,02 mol)

C6H6: CH≡C-CH2-CH2-C≡CH (0,02 mol)

Kết tủa gồm:

CAg≡CAg (0,02 mol)

CAg≡C-CH=CH2 (0,02 mol)

CAg≡C-CH2-CH2-C≡CAg (0,02 mol)

⟹ mkết tủa = 0,02.240 + 0,02.159 + 0,02.292 = 13,82 gam.

Câu 74 (TH): Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử H trong phân tử X là (cho NTK: H = 1; C = 12; N = 14; Cl = 35,5)

A. 7. B. 11. C. 5. D. 9.

Phương pháp giải:

Công thức phân tử của X có dạng CnH2n+3N (n ≥ 1).

Sơ đồ phản ứng: Amin X + HCl → Muối

⟹ BTKL: mHCl = mmuối - mX ⟹ nX = nHCl ⟹ MX ⟹ n ⟹ Số nguyên tử H trong phân tử X.

Giải chi tiết:

- Sơ đồ phản ứng: Amin X + HCl → Muối

$\Rightarrow$ BTKL: mHCl = mmuối - mX = 9,55 - 5,9 = 3,65 gam $\Rightarrow$ nHCl = $\frac{3,65}{36,5}$ = 0,1 mol.

Do X là amin đơn chức nên nX = nHCl = 0,1 mol $\Rightarrow$ MX = 5,9/0,1 = 59 g/mol.

- Công thức

$\Rightarrow$ 14n + 17 = 59 $\Rightarrow$ n = 3 phân tử của X có dạng CnH2n+3N (n $\geq$ 1)

$\Rightarrow$ CTPT của X là C3H9N

$\Rightarrow$ Trong phân tử X có 9 nguyên tử H.

Câu 75 (VD): Ban đầu có một mẫu chất phóng xạ nguyên chất. Sau thời gian ba năm, 87,5% số hạt nhân của chất phóng xạ bị phân rã thành chất khác. Chu kì bán rã của chất phóng xạ này là

A. 8 năm. B. 9 năm. C. 3 năm. D. 1 năm.

Phương pháp giải:

Số hạt nhân bị phân rã: $N = N_0.\left(1-2^{-\frac{t}{T}}\right)$

Giải chi tiết:

Số hạt nhân bị phân rã sau 3 năm là:

$$N = N_0.\left(1-2^{-\frac{t}{T}}\right) \Rightarrow 0,875N_0 = N_0.\left(1-2^{-\frac{3}{T}}\right)$$

$$\Rightarrow \left(1-2^{-\frac{3}{T}}\right) = 0,875 \Rightarrow 2^{-\frac{3}{T}} = 0,125 \Rightarrow T = 1(nam)$$

Câu 76 (VD): Tại điểm O trong môi trường đẳng hướng, không hấp thụ âm, với công suất phát âm không đổi. Một máy đo mức cường độ âm chuyển động thẳng đều từ A về O với tốc độ 1m/s. Khi máy đến điểm B cách nguồn âm 20m thì mức cường độ âm tăng thêm 20dB so với ở điểm A, thời gian máy đo chuyển động từ A đến B là

A. 220s B. 160s C. 180s D. 200s

Phương pháp giải:

Sử dụng biểu thức tính tổng trở: $Z = \sqrt{R^2 + \left(Z_L - Z_C\right)^2}$

Giải chi tiết:

Ta có: $\begin{cases} L_A = 10\log\frac{I_A}{I_0} = 10\log\frac{P}{4\pi OA^2}\frac{1}{I_0} \\ L_B = 10\log\frac{I_B}{I_0} = 10\log\frac{P}{4\pi OB^2}\frac{1}{I_0} \end{cases}$

$$\Rightarrow L_B - L_A = 10\log\frac{OA^2}{OB^2} = 20\log\frac{OA}{OB} = 20 \Rightarrow OA = 10^1 OB = 10OB = 10.20 = 200m$$

$$\Rightarrow AB = OA - OB = 200 - 20 = 180m$$

Thời gian máy đo chuyển động từ A đến B là: $t=\frac{AB}{v}=\frac{180}{1}=180s$

Câu 77 (VDC): Con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo có độ cứng $k=100\,N/m$, vật nhỏ khối lượng $m=100\,g$. Nâng vật lên theo phương thẳng đứng để lò xo nén 3cm rồi truyền cho vật vận tốc đầu $30\pi\,cm/s$ hướng thẳng đứng xuống dưới. Trong một chu kì, khoảng thời gian lực đàn hồi của lò xo có độ lớn nhỏ hơn 2N gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 0,02s. B. 0,06s. C. 0,05s. D. 0,04s.

Phương pháp giải:

Tần số góc của con lắc lò xo: $\omega=\sqrt{\frac{k}{m}}$

Độ giãn của lò xo ở VTCB: $\Delta l_0=\frac{mg}{k}$

Công thức độc lập với thời gian: $x^2+\frac{v^2}{\omega^2}=A^2$

Độ lớn lực đàn hồi của lò xo: $F_{dh}=k\Delta l$

Sử dụng vòng tròn lượng giác và công thức: $\Delta t=\frac{\Delta\varphi}{\omega}$

Giải chi tiết:

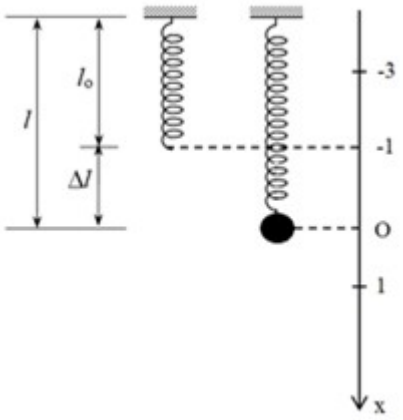
Tần số góc của con lắc là: $\omega=\sqrt{\frac{k}{m}}=\sqrt{\frac{100}{0,1}}=10\sqrt{10}=10\pi\left(rad/s\right)$

Ở VTCB, lò xo giãn một đoạn là: $\Delta l_0=\frac{mg}{k}=\frac{0,1.10}{100}=0,01\left(m\right)=1\left(cm\right)$

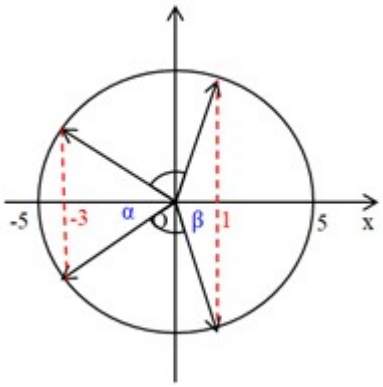
Nâng vật lên để lò xo nén $3\,cm$, li độ của con lắc khi đó là: $x=-\left(3+1\right)=-4\left(cm\right)$

Ta có công thức độc lập với thời gian: $x^2+\frac{v^2}{\omega^2}=A^2\Rightarrow\left(-4\right)^2+\frac{\left(30\pi\right)^2}{\left(10\pi\right)^2}=A^2\Rightarrow A=5\left(cm\right)$

Độ lớn của lực đàn hồi là: $F_{dh}=k\Delta l\Rightarrow\Delta l=\frac{F_{dh}}{k}\Rightarrow\Delta l<\frac{2}{100}=0,02\left(m\right)=2\left(cm\right)\Rightarrow-3<x<1\left(cm\right)$



Ta có vòng tròn lượng giác:



Từ vòng tròn lượng giác, ta có: $\begin{cases} \cos\alpha = \dfrac{3}{5} \Rightarrow \alpha \approx 53^0 \\ \cos\beta = \dfrac{1}{5} \Rightarrow \beta \approx 78^0 \end{cases}$

Vậy trong khoảng thời gian lực đàn hồi có độ lớn nhỏ hơn 2N, vecto quay được góc:

$\Delta\varphi = 2.(180 - 53 - 78) = 98^0 \approx 1,71(rad)$

$\Rightarrow \Delta t = \dfrac{\Delta\varphi}{\omega} = \dfrac{1,71}{10\pi} = 0,054(s)$

Vậy giá trị thời gian gần nhất là 0,05s0,05s

Câu 78 (VD): Một đoạn dây dẫn dài $l = 0,5\,m$ đặt trong từ trường đều sao cho dây dẫn hợp với vectơ cảm ứng từ $\vec{B}$ một góc $\alpha = 45^0$. Biết cảm ứng từ $B = 2.10^{-3}\,T$ và dây dẫn chịu lực từ $F = 4.10^{-2}\,N$. Cường độ dòng điện trong dây dẫn là

A. 40A. B. $40\sqrt{2}\,A$. C. 80A. D. $80\sqrt{2}\,A$.

Phương pháp giải:

Lực từ: $F = IBl\sin\alpha$

Giải chi tiết:

Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn là:

$F = IBl\sin\alpha \Rightarrow I = \dfrac{F}{Bl\sin\alpha}$

$$\Rightarrow I = \frac{4.10^{-2}}{2.10^{-3}.0,5.\sin 45^0} = 40\sqrt{2}\,(A)$$

Câu 79 (NB): Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu?

A. Không thay thế được bởi bất kì nguyên tố nào khác.

B. Nguyên tố mà thiếu nó cây không hoàn thành được chu trình sống.

C. Thường được phân chia thành 2 nhóm: nguyên tố đại lượng và nguyên tố vi lượng.

D. Tham gia trực tiếp hoặc gián tiếp vào quá trình chuyển hóa vật chất trong cơ thể.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Ý D không đúng, nguyên tố dinh dưỡng khoáng thiết yếu phải tham gia trực tiếp vào quá trình chuyển hóa vật chất trong cơ thể (SGK Sinh 11 trang 20).

Câu 80 (NB): Động vật nào sau đây có quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường diễn ra ở phổi?

A. Cá chép. B. Cá voi. C. Châu chấu D. Giun đất

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Cá chép: thuộc lớp Cá, hô hấp bằng mang

Cá voi: thuộc lớp Thú, hô hấp bằng phổi

Châu chấu: thuộc lớp Côn trùng, hô hấp bằng ống khí

Giun đất: hô hấp qua da.

Câu 81 (TH): Ở 1 loài lưỡng bội, xét gen A nằm trên NST số 1 có 3 alen, gen B nằm trên NST số 2 có 6 alen. Trong điều kiện không có đột biến trong quần thể sẽ có tối đa bao nhiêu kiểu gen dị hợp về cả 2 gen A và B:

A. 30 B. 45 C. 10 D. 15

Phương pháp giải:

Nếu gen có n alen nằm trên NST thường, số kiểu gen dị hợp C_n^2

Giải chi tiết:

Gen A có 3 alen, gen B có 6 alen, số kiểu gen dị hợp về cả 2 cặp gen là: $C_3^2 \times C_6^2 = 45$

Câu 82 (NB): Phát biểu nào sau đây là đúng về ưu thế lai?

A. Ưu thế lai cao hay thấp ở con lai phụ thuộc vào trạng thái đồng hợp tử về nhiều cặp gen khác nhau.

B. Ưu thế lai biểu hiện ở đời F1 sau đó tăng dần qua các thế hệ.

C. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời F1, sau đó giảm dần qua các thế hệ.

D. Ưu thế lai cao hay thấp ở con lai không phụ thuộc vào trạng thái dị hợp tử về nhiều cặp gen khác nhau.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

A, D sai, ưu thế lai cao hay thấp thấp ở con lai phụ thuộc vào trạng thái dị hợp tử về nhiều cặp gen khác nhau.

B sai, ưu thế lai cao nhất ở F1 và sau đó giảm dần.

C đúng

Câu 83 (TH): Thảm thực vật nước ta bốn mùa xanh tốt. rất giàu sức sống, khác hẳn với thiên nhiên một số nước có cùng vĩ độ ở Tây Nam Á và Bắc Phi là do

A. nước ta nằm hoàn toàn trong vùng nhiệt đới bán cầu Bắc

B. tác động của khối khí qua biển kết hợp vai trò của biển Đông

C. nước ta nằm trong khu vực gió mùa châu Á

D. nước ta thường xuyên chịu ảnh hưởng của bão, dải hội tụ

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 2 –Vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ

Giải chi tiết:

Thảm thực vật nước ta bốn mùa xanh tốt. rất giàu sức sống, khác hẳn với thiên nhiên một số nước có cùng vĩ độ ở Tây Nam Á và Bắc Phi là do tác động của khối khí qua biển kết hợp với vai trò của biển Đông.

Câu 84 (NB): Sử dụng Atlat Địa lí trang 6 – 7, cho biết dãy núi nào sau đây chạy hướng Tây – Đông?

A. Hoàng Liên Sơn B. Tam Đảo C. Đông Triều D. Bạch Mã

Phương pháp giải:

Sử dụng Atlat Địa lí trang 6 -7

Giải chi tiết:

Dãy núi Bạch Mã chạy hướng Tây – Đông

Dãy Hoàng Liên Sơn và Tam Đảo hướng Tây Bắc – Đông Nam, dãy Đông Triều hướng Vòng Cung.

Câu 85 (VD): Có sự đối lập sâu sắc về mùa mưa – khô giữa Tây Nguyên với sườn Đông Trường Sơn là do

A. tác động của gió mùa Đông Bắc, Tín phong bán cầu Bắc với dãy Trường Sơn Nam

B. tác động của khối khí nhiệt đới ẩm Bắc Ấn Độ Dương, gió mùa Tây Nam với dãy Trường Sơn Nam

C. tác động của gió mùa mùa hạ, hướng gió đông bắc với dãy Trường Sơn Nam

D. tác động của gió mùa mùa đông, gió Đông Nam với dãy Trường Sơn Nam

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 11 – Thiên nhiên phân hóa đa dạng

Giải chi tiết:

Có sự đối lập sâu sắc về mùa mưa – khô giữa Tây Nguyên với sườn Đông Trường Sơn

Câu 86 (VD): Căn cứ vào Atlat Địa lí Việt Nam trang 10, hãy cho biết lưu lượng nước trung bình năm của sông Cửu Long lớn gấp bao nhiêu lần lưu lượng nước trung bình năm của sông Hồng?

A. 5,4 lần B. 45 lần. C. 5,5 lần. D. 4,5 lần

Phương pháp giải:

Sử dụng Atlat trang 10 kết hợp kĩ năng tính toán

Giải chi tiết:

Lưu lượng nước trung bình năm của sông Cửu Long là: 14890,7 m3/s

Lưu lượng nước trung bình năm của sông Hồng là: 2705,8 m3/s

=> Lưu lượng nước trung bình năm của sông Cửu Long gấp sông Hồng là: 14890,7 / 2705,8 = 5,5 lần

Câu 87 (VD): Nguyên tắc quan trọng nhất của Việt Nam trong việc ký kết Hiệp định Sơ bộ (6/3/1946) và Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21/7/1954) là

A. Không vi phạm chủ quyền dân tộc. B. Phân hóa và cô lập cao độ kẻ thù.

C. Đảm bảo giành thắng lợi từng bước. D. Giữ vững vai trò lãnh đạo của Đảng.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức về hoàn cảnh và nội dung Hiệp định Sơ bộ (6/3/1946) và Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21/7/1954) để phân tích các đáp án và chỉ ra nguyên tắc nào là nguyên tắc quan trọng nhất.

Giải chi tiết:

A chọn vì khi kí kết hai Hiệp định trên, nguyên tắc số 1 và không thay đổi của ta là không vi phạm chủ quyền dân tộc.

B loại vì Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21/7/1954) được kí kết khi ta giành thắng lợi to lớn trên chiến trường còn thực dân Pháp thì hoàn toàn chấp nhận thất bại và muốn rút quân về nước.

C loại vì ta không đề ra mục tiêu giành thắng lợi từng bước khi kí kết hai hiệp định này.

D loại vì hai Hiệp định không có vấn đề nào đề cập về giữ vững vai trò lãnh đạo của Đảng.

Câu 88 (VD): Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức (1972) và Định ước Henxinki (1975) đều có tác động nào sau đây?

A. Góp phần thúc đẩy xu thế đối thoại và hợp tác trên thế giới.

B. Làm xuất hiện xu thế liên kết khu vực ở Châu Âu.

C. Dẫn đến sự ra đời của cộng đồng Châu (EC).

D. Chấm dứt sự cạnh tranh giữa các cường quốc ở châu Âu.

Phương pháp giải:

So sánh tác động của việc kí kết Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức (1972) và Định ước Henxinki (1975) để rút ra điểm giống nhau về tác động của 2 hiệp định này.

Giải chi tiết:

A chọn vì Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức (1972) được kí kết đã giảm bớt tình trạng căng thẳng ở châu Âu, thúc đẩy giải quyết các tranh chấp bằng biện pháp hòa bình; Định ước Henxinki (1975) được kí kết đã tạo nên cơ chế giải quyết các vấn đề liên quan đến hòa bình và an ninh ở châu Âu.

→ Cả hai hiệp định này đều góp phần phần thúc đẩy xu thế đối thoại và hợp tác trên thế giới.

B loại vì việc liên kết là xuất phát từ nhu cầu của các nước.

C loại vì EC thành lập năm 1967.

D loại vì trong quan hệ quốc tế, 1 mặt các nước hợp tác với nhau nhưng mặt khác cũng cạnh tranh với nhau để phát triển.

Câu 89 (VD): Nội dung đổi mới về kinh tế ở Việt Nam (từ tháng 12/1986) và chính sách kinh tế mới (NEP - 1921) ở nước Nga có điểm tương đồng là

A. Thay thế chế độ trưng thu lương thực thưa bằng thuế lương thực.

B. Xây dựng kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa, kiểm soát bằng pháp luật.

C. Xây dựng nền kinh tế nhiều thành phần có sự quản lý của nhà nước.

D. Ưu tiên phát triển công nghiệp nặng và giao thông vận tải.

Phương pháp giải:

Dựa vào nội dung của Chính sách kinh tế mới của Nga (NEP, 1921) và Chủ trương đổi mới về kinh tế ở Việt Nam từ tháng 12 – 1986 để so sánh và rút ra điểm tương đồng.

Giải chi tiết:

- (SGK Lịch sử 11, trang 54): Chính sách kinh tế mới của (NEP, 1921) là sự chuyển đổi kịp thời từ nền kinh tế do nhà nước nắm độc quyền về mọi mặt sang nền kinh tế nhiều thành phần, nhưng vẫn đặt dưới sự kiểm soát của nhà nước.

- (SGK Lịch sử 12, trang 209): Chủ trương đổi mới về kinh tế ở Việt Nam từ tháng 12 – 1986 là:

+ Xóa bỏ cơ chế quản lí kinh tế tập trung, quân liêu bao cấp, hình thành cơ chế thị trường.

+ Xây dựng nền kinh tế quốc dân với cơ cấu nhiều ngành nghề, nhiều quy mô, trình độ công nghệ.

+ Phát triển nền kinh tế hàng hóa nhiều thành phần theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

+ Mở rộng quan hệ kinh tế đối ngoại.

=> Nội dung đổi mới về kinh tế ở Việt Nam (từ tháng 12 - 1986) và Chính sách kinh tế mới (NEP, 1921) ở nước Nga có điểm tương đồng là xây dựng nền kinh tế nhiều thành phần có sự quản li của nhà nước.

Câu 90 (TH): Cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất của thực dân Pháp ở Việt Nam đã làm xuất hiện các giai cấp và tầng lớp xã hội mới, đó là:

A. công nhân, nông dân và tư sản dân tộc.

B. công nhân, nông dân và tiểu tư sản.

C. công nhân, tư sản và tiểu tư sản.

D. Địa chủ, nông dân và công nhân.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 11, trang 138 – 139, suy luận.

Giải chi tiết:

- Đáp án A, B, D loại vì nông dân và địa chủ là giai cấp đã có từ trước.

- Đáp án C lựa chọn vì cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất mà thực dân Pháp thực hiện ở nước ta đã làm cho xã hội Việt Nam có những biến chuyển với sự ra đời của giai cấp công nhân và tầng lớp tư sản, tiểu tư sản.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 91 đến 93

Nhờ phản ứng bảo vệ chống ăn mòn cao của lớp phủ trên nền kim loại tốt trong không khí nên ngày nay mạ kim loại được áp dụng rộng rãi trong đời sống của người dân. Có thể tùy vào mục đích sử dụng mà người ta có thể lựa chọn những biện pháp mạ khác nhau như: mạ điện phân hay mạ nhúng nóng cho sản phẩm của mình.

Mạ điện là một trong những ngành công nghiệp quan trọng nhằm bảo vệ và trang trí bề mặt kim loại. Độ dày của lớp mạ tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện của nguồn và thời gian mạ.

Câu 91 (VD): Muốn mạ đồng một tấm sắt có diện tích 200 cm2, người ta dùng tấm sắt làm catot của một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4 và anot là một thanh đồng nguyên chất. Cho dòng điện có cường độ I = 10 A chạy qua bình trong thời gian 2 giờ 40 phút 50 giây thấy lớp đồng sinh ra bám đều trên toàn bộ bề mặt tấm sắt. (Biết O = 16; S = 32; Fe = 56; Cu = 64; DCu = 8,96 g/cm3). Bề dày của lớp mạ đồng bám trên bề mặt tấm sắt (tính theo đơn vị mm) là

A. 0,18. B. 0,36. C. 0,018. D. 0,036.

Phương pháp giải:

Tại catot: Cu2+ + 2e → Cu.

Toàn bộ lượng đồng sinh ra ở catot sẽ bám vào toàn bộ bề mặt tấm sắt.

Tính khối lượng đồng sinh ra theo công thức biểu diễn định luật Farađây: $m_{Cu} = \frac{A.I.t}{n.F}$

Bề dày của lớp mạ đồng bám trên bề mặt tấm sắt là d: $d = \frac{V_{Cu}}{S_{Cu}} = \frac{m_{Cu}}{D.S_{Cu}}$

Giải chi tiết:

* Đổi t = 2h40p50s = 2.3600 + 40.60 + 50 = 9650 (s).

Tại catot: Cu2+ + 2e → Cu.

Toàn bộ lượng đồng sinh ra ở catot sẽ bám vào toàn bộ bề mặt tấm sắt.

Áp dụng định luật Farađây ta có: $m_{Cu} = \frac{A.I.t}{n.F} = \frac{64.10.9650}{2.96500} = 32(g)$

* Gọi d là bề dày của lớp mạ đồng bám trên bề mặt tấm sắt (đơn vị của d là cm).

- Thể tích lớp đồng bám trên tấm sắt là V = S.d = 200d (cm3).

- Khối lượng đồng bám trên tấm sắt là mCu = V.D = 200.d.8,96 = 32 (g)

Vậy bề dày của lớp mạ đồng bám trên bề mặt tấm sắt là $d = \frac{32}{8,96.200} = 0,018(cm) = 0,18(mm)$

Câu 92 (VD): Vật dụng bằng sắt thường được mạ bên ngoài bằng một lớp kim loại để vật dụng được bền hơn khi sử dụng và tăng tính thẩm mĩ. Nếu vật dụng bị xước đến lớp sắt bên trong thì vật dụng mạ kim loại nào bị gỉ chậm nhất trong không khí ẩm?

A. Vật dụng sắt được mạ đồng. B. Vật dụng sắt được mạ kẽm.

C. Vật dụng sắt được mạ thiếc. D. Vật dụng sắt được mạ crom.

Phương pháp giải:

Vật dụng sắt được mạ kim loại bị gỉ trong không khí ẩm vì xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Vật dụng mạ kim loại nào có tính khử mạnh hơn sắt thì kim loại đó bị oxi hóa trước (bị ăn mòn trước)

$\Longrightarrow$ Vật dụng đó sẽ bị gỉ chậm hơn.

Giải chi tiết:

Vật dụng sắt được mạ kẽm khi bị xước đến lớp sắt bên trong thì bị gỉ chậm nhất trong không khí ẩm vì kẽm có tính khử mạnh hơn sắt nên sẽ bị oxi hóa trước (bị ăn mòn trước).

Câu 93 (VD): Để làm huân huy chương, người ta thường đúc huân huy chương đó bằng sắt rồi sau đó phủ lên bề mặt một lớp mạ bằng bạc. Cách mạ bạc nào sau đây sai?

A. Dùng anot là một thanh bạc nguyên chất. B. Bình điện phân đựng dung dịch muối $AgNO_3$.

C. Treo huân huy chương cần mạ ở anot. D. Treo huân huy chương cần mạ ở catot.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức về điều chế kim loại bằng phương pháp điện phân.

Giải chi tiết:

Để phủ lên bề mặt huân huy chương một lớp mạ bằng bạc, người ta treo huân huy chương ở catot của một bình điện phân đựng dung dịch $AgNO_3$ và anot là một thanh bạc nguyên chất.

Ở catot xảy ra quá trình: $Ag^+ + 1e \rightarrow Ag$ (Toàn bộ lượng bạc sinh ra sẽ bám đều lên bề mặt huân huy chương).

C sai vì cần treo huân huy chương cần mạ ở catot.

Dựa vào các thông tin cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi, tức là tính có thể biến dạng khi có lực bên ngoài và trở lại trạng thái ban đầu khi lực đó thôi tác dụng. Cao su có tính đàn hồi vì phân tử polime cao su có cấu trúc mạch không phân nhánh hình sợi với cấu hình cis ở các mắt xích. Bình thường, các phân tử này xoắn lại hoặc cuộn tròn vô trật tự. Khi kéo căng cao su, các phân tử polime đó duỗi ra và có trật tự hơn. Khi buông ra không kéo nữa, các phân tử polime có xu hướng co về hình dạng ban đầu.

Cao su không dẫn nhiệt và điện, không thấm khí và nước; cao su không tan trong nước, ancol etylic, axeton, … nhưng có thể tan trong xăng, benzen, …

Do có những liên kết đôi trong phân tử, cao su có thể tham gia các phản ứng cộng H_2, Cl_2, HCl, … và đặc biệt khi tác dụng với lưu huỳnh cho cao su lưu hóa có tính đàn hồi, chịu nhiệt, lâu mòn, khó tan trong các dung môi hơn cao su thường.

Nhờ những tính chất đó, nhất là tính đàn hồi, làm cho cao su được ứng dụng rộng rãi trong công nghiệp và đời sống.

Câu 94 (NB): Bản chất của sự lưu hóa cao su là

A. làm cao su dễ ăn khuôn.

B. giảm giá thành cao su.

C. tạo cầu nối đisunfua giữa các mạch phân tử cao su làm cho chúng tạo mạng không gian.

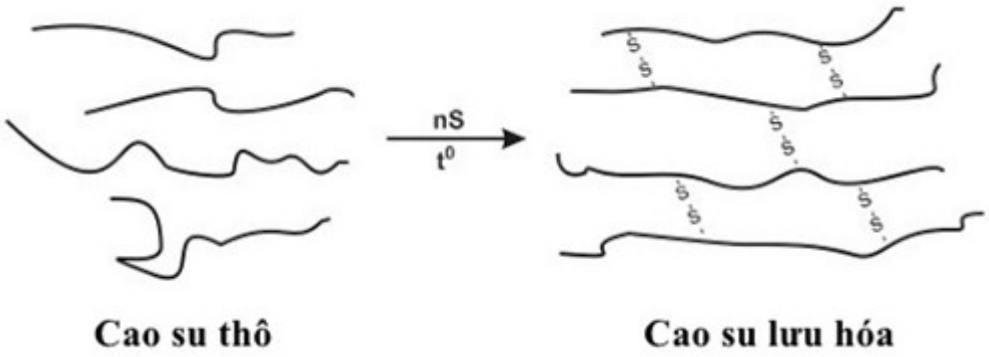
D. tạo loại cao su nhẹ hơn.

Phương pháp giải:

Lý thuyết bài: Vật liệu polime.

Giải chi tiết:

Bản chất của sự lưu hóa cao su là tạo cầu nối đisunfua giữa các mạch phân tử cao su làm cho chúng tạo mạng không gian.



Câu 95 (TH): Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Cao su thiên nhiên thuộc loại hợp chất hiđrocacbon.

B. Cao su có tính đàn hồi, không dẫn điện và không dẫn nhiệt.

C. Cao su isopren tổng hợp là vật liệu polime có cấu tạo tương tự cao su thiên nhiên.

D. Cao su lưu hóa có cấu tạo mạch hở không phân nhánh gồm nhiều sợi xen kẽ nhau.

Phương pháp giải:

Lý thuyết bài: Vật liệu polime và kiến thức được cung cấp ở phần đề bài.

Giải chi tiết:

A đúng, vì cao su thiên nhiên chỉ chứa 2 nguyên tố C và H.

B đúng, đây là tính chất của cao su.

C đúng.

D sai, cao su lưu hóa có mạch không gian.

Câu 96 (VD): Khi cho một loại cao su buna-S tác dụng với brom (tan trong CCl_4) người ta nhận thấy cứ 2,1 gam cao su đó có thể tác dụng hết với 1,6 gam brom. Tỉ lệ giữa số mắt xích butađien và số mắt xích stiren trong loại cao su nói trên là (cho NTK: H = 1; C = 12; S = 32; Br = 80)

A. 1 : 2. B. 2 : 3. C. 3 : 2. D. 2 : 1.

Phương pháp giải:

- Viết công thức của cao su buna-S.

- Gọi số mắt xích của butadien và stiren là n, m $\Rightarrow$ M_{phantu} ứng với 2,1 gam cao su buna-S phản ứng với brom.

- Dựa vào tỉ lệ phản ứng với brom $\Rightarrow$ $\frac{n}{m}$.

Giải chi tiết:

Cao su buna-S:

$-CH_2-CH=CH-CH_2-$: mắt xích butađien

$-CH(C_6H_5)-CH_2-$: mắt xích stiren

Giả sử cứ n mắt xích butađien thì có m mắt xích stiren.

Như vậy: $(54n+104m)$ gam cao su kết hợp với $160n$ gam brom. Mặt khác, theo đầu bài: 2,1 gam cao su kết hợp với 1,6 gam brom.

$\rightarrow \frac{54n+104m}{2,1}=\frac{160n}{1,6}\rightarrow \frac{n}{m}=\frac{2}{3}$.

Vậy tỉ lệ giữa số mắt xích butađien và số mắt xích stiren là 2:3.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Máy quang phổ là dụng cụ dùng để phân tích chùm sáng có nhiều thành phần phức tạp thành những ánh sáng mang tính đơn sắc khác nhau. Với mục đích đó là nhằm thu được các thông tin về thành phần, tính chất hay trạng thái của những khối vật chất liên quan đến chùm ánh sáng đó.

Máy đo quang phổ có rất nhiều ứng dụng trong cuộc sống. Ta có thể xem một vài ứng dụng của máy quang phổ qua những lợi ích mà nó mang lại như sau:

- Tái chế tài nguyên: Để tái chế tài nguyên có hiệu quả, điều quan trọng là phân loại phế thải đã thu gom.

- Phục hồi tác phẩm nghệ thuật : Do là phương pháp phân tích nhanh và không phá hủy nên máy quang phổ huỳnh quang tia X được sử dụng tiến hành hoạt động này.

- Kiểm tra những nguyên tố độc hại: Để đảm bảo vật liệu sử dụng trong các thiết bị điện, điện tử và ôtô hoặc đồ chơi trẻ em không chứa những nguyên tố độc hại với hàm lượng vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

- Đồng nhất các chất: Từ sự đồng nhất về phổ quang hồng ngoại của hai mẫu hợp chất có thể kết luận sự đồng nhất về bản chất của hai mẫu hồng ngoại với mức độ chính xác khá cao

- Xác định cấu trúc phân tử: Từ tần số của các vạch phổ hấp thụ ta có thể biết sự có mặt của các nhóm chức trong phân tử.

- Nhận biết các chất: Hiện nay người ta đã công bố một số tuyển tập phổ hồng ngoại của các chất và các tần số nhóm đặc trưng

- Phân tích định lượng: Máy đo quang phổ cho phép sự tăng tỷ lệ tín hiệu/nhiễu làm cho việc phân tích định lượng càng thêm chính xác và do đó mở rộng được phạm vi phân tích định lượng.

Câu 97 (NB): Nguyên tắc hoạt động của máy quang phổ lăng kính dựa vào hiện tượng

A. giao thoa ánh sáng. B. nhiễu xạ ánh sáng. C. tán sắc ánh sáng. D. phản xạ ánh sáng.

Phương pháp giải:

Sử dụng lý thuyết về máy quang phổ lăng kính

Giải chi tiết:

Máy quang phổ lăng kính hoạt động dựa trên hiện tượng tán sắc ánh sáng.

Câu 98 (NB): Quang phổ liên tục

A. không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ nguồn phát.

B. phụ thuộc vào nhiệt độ nguồn phát mà không phụ thuộc vào bản chất nguồn phát.

C. phụ thuộc vào bản chất của nguồn phát mà không phụ thuộc vào nhiệt độ của nguồn phát.

D. phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ nguồn phát.

Phương pháp giải:

Sử dụng lý thuyết về quang phổ liên tục

Giải chi tiết:

Quang phổ liên tục không phụ thuộc vào bản chất của vật phát sáng mà chỉ phụ thuộc nhiệt độ của vật.

→ B đúng.

Câu 99 (TH): Thanh sắt và thanh niken tách rời nhau được nung nóng đến cùng nhiệt độ 1200^0C thì phát ra

A. hai quang phổ liên tục không giống nhau. B. hai quang phổ liên tục giống nhau.

C. hai quang phổ vạch không giống nhau. D. hai quang phổ vạch giống nhau

Phương pháp giải:

+ Quang phổ liên tục là một dải có màu từ đỏ đến tím nối liền nhau một cách liên tục.

+ Quang phổ liên tục do các chất rắn, chất lỏng hoặc chất khí có áp suất lớn phát ra khi bị nung nóng.

+ Quang phổ liên tục của các chất khác nhau ở cùng một nhiệt độ thì giống nhau và chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ của chúng.

+ Ứng dụng: Đo nhiệt độ của các vật nóng sáng ở nhệt độ cao như các ngôi sao qua quang phổ của nó.

Giải chi tiết:

Thanh sắt và thanh niken tách rời nhau được nung nóng đến cùng nhiệt độ 1200^0C thì phát ra hai quang phổ liên tục giống nhau

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Năng lượng, trong đó năng lượng điện đóng vai trò quan trọng, quyết định sự tồn tại, phát triển và chất lượng cuộc sống của con người. Ngày nay, nguồn tài nguyên năng lượng không phát sinh ngày càng cạn kiệt. Vì vậy việc sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo như năng lượng Mặt Trời, thủy điện, gió, nhiệt điện, đại dương và sinh học đang là sự lựa chọn hàng đầu hiện nay.

Năng lượng Mặt Trời là một dạng năng lượng sạch được sử dụng lâu dài và hoàn toàn miễn phí. Chính vì vậy, việc sử dụng pin năng lượng mặt trời là một giải pháp tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm chi phí và góp phần bảo vệ môi trường.

Pin Mặt Trời (còn gọi là pin quang điện) là nguồn điện trong đó quang năng được biến đổi trực tiếp thành điện năng. Cấu tạo của pin quang điện gồm một tấm bán dẫn loại n, bên trên có phủ một lớp bán dẫn loại p. Mặt trên cùng là một lớp kim loại mỏng trong suốt với ánh sáng và dưới cùng là một đế kim loại. Các lớp kim loại này đóng vai trò là các điện cực. Lớp tiếp xúc p – n được hình thành giữa hai bán dẫn. Khi chiếu ánh sáng có bước sóng ngắn hơn giới hạn quang điện vào lớp kim loại mỏng ở trên cùng thì ánh sáng sẽ đi xuyên qua lớp này và lớp bán dẫn loại p, rồi đến lớp chuyển tiếp p – n, gây ra hiện tượng quang điện trong, giải phóng ra các cặp electron dẫn và lỗ trống. Điện trường ở lớp chuyển tiếp p – n đẩy các lỗ trống về phía bán dẫn loại p và đẩy các electron về phía bán dẫn loại n. Do đó lớp kim loại mỏng ở trên sẽ nhiễm điện dương và trở thành điện cực dương của pin, còn đế kim loại phía dưới sẽ nhiễm điện âm và trở thành điện cực âm.

Pin Mặt Trời đã trở thành nguồn cung cấp điện năng cho các vùng sâu, vùng xa ở nước ta, trên các vệ tinh nhân tạo, con tàu vũ trụ, máy tính bỏ túi,…

Câu 100 (TH): Pin quang điện là nguồn điện hoạt động dựa trên hiện tượng

A. quang điện trong B. giao thoa ánh sáng C. quang điện ngoài D. tán sắc ánh sáng

Phương pháp giải:

Pin quang điện là nguồn điện trong đó quang năng được biến đổi trực tiếp thành điện năng. Hoạt động của pin dựa trên hiện tượng quang điện trong.

Giải chi tiết:

Pin quang điện hoạt động dựa trên hiện tượng quang điện trong.

Câu 101 (VD): Người ta muốn xây dựng một trung tâm điện Mặt Trời. Biết rằng cứ $1m^2$ bề mặt pin nhận được công suất trung bình là 4000W. Nếu hiệu suất của các pin Mặt Trời được sử dụng là 10 thì để nhận được công suất 1000MW thì bề mặt tổng cộng cần có diện tích là:

A. $50.10^6 m^2$ B. $25.10^6 m^2$ C. $2,5.10^6 m^2$ D. $12,5.10^6 m^2$

Phương pháp giải:

Hiệu suất: $H = \frac{P_{ci}}{P_{tp}}.100\%$

Giải chi tiết:

Cứ $1m^2$ bề mặt pin nhận được công suất trung bình $4000W$

$\Rightarrow S\left(m^2\right)$ bề mặt pin nhận được công suất trung bình $P_{tp} = 4000.S\left(W\right)$

Công suất có ích: $P_{ci} = 1000MW = 1000.10^6 W = 10^9 W$

Hiệu suất của pin:

$$H = \frac{P_{ci}}{P_{tp}}.100\% \Leftrightarrow \frac{10^9}{4000.S}.100\% = 10\%$$

$$\Leftrightarrow \frac{10^9}{4000.S} = 0,1 \Rightarrow S = \frac{10^9}{4000.0,1} = 2,5.10^6 m^2$$

Câu 102 (VD): Một bộ pin Mặt Trời có diện tích bề mặt là $4m^2$. Tỉ lệ sự chuyển hóa năng lượng điện là 12%. Bộ pin này được đặt ở nơi có sự bức xạ Mặt Trời trung bình là $1\ kJ/m^2$ trong mỗi giây. Tính năng lượng điện cung cấp hằng ngày với thời gian chiếu sáng trung bình của Mặt Trời là 12 giờ.

A. $5184kJ$ B. $43200kJ$ C. $172800kJ$ D. $20737kJ$

Phương pháp giải:

Điện năng: $A = P.t$

Hiệu suất: $H = \frac{A_{ci}}{A_{tp}}.100\%$

Giải chi tiết:

Ta có:

+ Bộ pin được đặt ở nơi có bức xạ Mặt Trời trung bình $1\ kJ/m^2$ trong mỗi giây.

+ Bộ pin có diện tích bề mặt $4m^2$.

+ Thời gian chiếu sáng trung bình của Mặt Trời là 12 giờ

⇒⇒ Năng lượng mà Mặt Trời cung cấp trong 1 ngày là: $A_{tp} = P.t = 4.1.12.3600 = 172800kJ$

Tỉ lệ chuyển hóa năng lượng điện là 12%: $H = \frac{A_{ci}}{A_{tp}}.100\% = 12\%$

$$\Rightarrow A_{ci} = \frac{A_{tp}.12}{100} = \frac{172800.12}{100} = 20736kJ$$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Sữa chua là một sản phẩm được làm từ sữa, giàu chất dinh dưỡng. Trong sữa chua có các chất như: protein (chất đạm), lipid (chất béo) có sẵn trong sữa đã được tiêu hóa một phần, rút ngắn thời gian hấp thu trong hệ thống tiêu hóa. Đường lactoza đã được lên men dễ hấp thu, làm giảm lượng đường tồn đọng lại ở hệ tiêu hóa tránh được tiêu chảy, giúp cho cơ thể hấp thu canxi và một số khoáng chất khác dễ dàng hơn. Đường lactose biến đổi thành axit lactic theo sơ đồ

$$\text{Lactose} \xrightarrow{\text{Vi khuẩn lactic đồng hình}} \text{Axit lactic} + \text{năng lượng}$$

Mang một hàm lượng dinh dưỡng khá cao, sữa chua rất tốt cho mọi người, đặc biệt là phụ nà và trẻ em. Đối với trẻ nhỏ, sữa chua ngăn ngừa một số bệnh đường ruột, bổ sung thêm axit cho dịch dạ dày (ở trẻ nhỏ nồng độ axit trong dạ dày chưa đạt được tiêu chuẩn như ở người lớn) giúp cho việc tiêu hóa thức ăn

được dễ dàng hơn. Không những vậy, một số loại sữa chua còn thêm DHA (chất béo không no chuỗi dài) có tác dụng giúp sáng mắt và tăng chỉ số phát triển trí tuệ.

Câu 103 (NB): Vi sinh vật cần có trong quá trình sản xuất sữa chua là

A. nấm men. B. vi khuẩn lactic C. vi khuẩn axetic D. vi khuẩn nitrat hoá

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Làm sữa chua là ứng dụng của quá trình lên men lactic, đường lactose trong sữa sẽ được chuyển thành axit lactic, pH giảm xuống làm cho protein trong sữa kết tủa.

Ta cần sử dụng vi khuẩn lactic đồng hình để làm sữa chua.

Câu 104 (TH): Sữa chua từ trạng thái lỏng trở thành sệt là vì

A. protein của sữa kết tủa B. axit amin của sữa kết tủa

C. cacbohidrat của sữa kết tủa D. lipit của sữa kết tủa

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Sữa chua từ trạng thái lỏng trở thành sệt là vì vi khuẩn lactic hoạt động tạo ra axit lactic làm pH giảm xuống → protein trong sữa bị kết tủa.

Câu 105 (VD): Khi làm sữa chua, bạn Phương thực hiện các bước như sau

Bước 1: pha sữa ngọt vừa uống bằng nước ấm 40oC.

Bước 2: Cho 1 hộp sữa chua Vinamilk vào rồi trộn đều.

Bước 3: Đun nóng ở nhiệt độ 60oC trong 10 phút.

Bước 4: Để vào tủ lạnh trong 4 – 6h

Sau 4 – 6h, Phương thấy hỗn hợp nhìn giống sữa chua nhưng ăn không có vị chua, có nhiều đá. Theo em Phương đã làm sai ở bước nào?

A. Bước 1 B. Bước 2 C. Bước 3 D. Bước 4

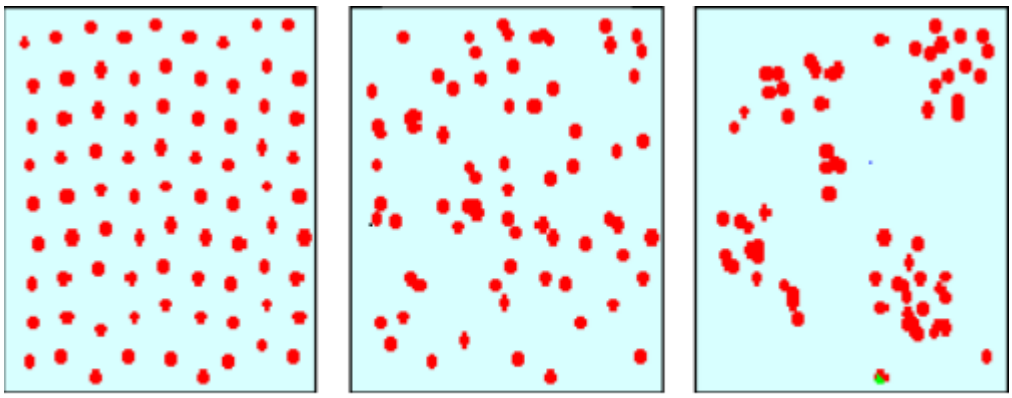
Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phương đã làm sai ở bước 3, vi khuẩn lactic sẽ hoạt động tốt ở nhiệt độ 40 – 45oC, khi Phương đun hỗn hợp ở khoảng 60oC thì vi khuẩn sẽ chết và không lên men để chuyển đường thành axit lactic.

Để làm sữa chua cần ủ ấm hỗn hợp trong 4-6h ở nhiệt độ 40 – 45oC.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108



H1 H2 H3

Phân bố đồng đều (H1): Thường gặp khi điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và khi có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

Phân bố ngẫu nhiên (H2): Là dạng trung gian. Thường gặp khi điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và khi giữa các cá thể trong quần thể không có sự cạnh tranh gay gắt.

Phân bố theo nhóm (H3): Là kiểu phân bố phổ biến nhất. Các cá thể của quần thể tập trung theo từng nhóm ở những nơi có điều kiện sống tốt nhất.

Thường gặp khi điều kiện sống phân bố không đồng đều trong môi trường, các cá thể sống thành bầy đàn, khi chúng trú đông, ngủ đông,...

Câu 106: Kiểu phân bố nào có ý nghĩa giảm sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể

A. Phân bố theo nhóm B. Phân bố đồng đều

C. Phân bố ngẫu nhiên D. Cả 3 kiểu trên.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Khi các cá thể cạnh tranh gay gắt thì các cá thể phân bố đồng đều để giảm sự cạnh tranh.

Câu 107: Trong quần thể sinh vật, kiểu phân bố nào sau đây giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường?

A. Phân bố đồng đều B. Phân bố theo chiều thẳng đứng

C. Phân bố theo nhóm D. Phân bố ngẫu nhiên

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phân bố ngẫu nhiên giúp sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường

Câu 108 (NB): Khi các yếu tố của môi trường sống phân bố không đồng đều và các cá thể trong quần thể có tập tính sống thành bầy đàn thì kiểu phân bố của các cá thể trong quần thể này là

A. phân bố theo nhóm B. phân bố theo độ tuổi.

C. phân bố ngẫu nhiên. D. phân bố đồng đều.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Khi các yếu tố của môi trường sống phân bố không đồng đều và các cá thể trong quần thể có tập tính sống thành bầy đàn thì kiểu phân bố này là theo nhóm

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Nông nghiệp là ngành kinh tế trọng yếu của Việt Nam, chiếm 15% GDP quốc gia (25,9 tỷ đô la Mỹ) vào năm 2017, thu hút 40% tổng số lao động (28,9 triệu người) và nguồn sinh kế chính cho người nghèo (Ngân hàng Thế giới 2019).

Tương tự, vào năm 2020, nuôi trồng thủy sản dự kiến sẽ đóng góp 8-9 tỷ đô la Mỹ (5% GDP) và 5 triệu việc làm (Bộ NN&PTNT 2015). Nhưng phần lớn các hoạt động sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản tập trung ở các tỉnh đồng bằng và ven biển, chiếm 83% tổng sản lượng gạo cả nước. Đồng bằng sông Cửu Long và Đồng bằng sông Hồng cũng chiếm lần lượt 70% và 16% tổng sản lượng nuôi trồng thủy sản quốc gia.

Hàng năm, thiên tai gây thiệt hại đáng kể cho ngành nông nghiệp Việt Nam. Bão làm mất mùa, lũ lụt làm ngập đồng ruộng, gây thiệt hại đến sản lượng và làm chết gia súc, hạn hán và nước dâng do bão gây xâm nhập mặn, gây ảnh hưởng đến đất canh tác. Tất cả những yếu tố trên đều ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, và gây hậu quả trực tiếp, nghiêm trọng tới sinh kế và thu nhập của người dân. Ví dụ, đợt hạn hán năm 2016 đã gây ra xâm nhập mặn nghiêm trọng, đặc biệt là vùng Đồng bằng sông Cửu Long, thiệt hại hơn 1,4 triệu héc-ta đất nông nghiệp trên toàn quốc, 22% diện tích lúa trồng (12% sản lượng lúa và 8% GDP nông nghiệp quốc gia), ảnh hưởng trực tiếp đến sinh kế của khoảng 3 triệu nông dân.

(Nguồn: Báo cáo tóm tắt: Tăng cường khả năng chống chịu khu vực ven biển, Ngân hàng thế giới, 2020)

Câu 109 (NB): Thu hút 40% tổng số lao động (28,9 triệu người) và nguồn sinh kế chính cho người nghèo là vai trò của ngành

A. công nghiệp B. dịch vụ C. nông nghiệp D. trồng trọt

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn đầu tiên trong đoạn tư liệu

Giải chi tiết:

Nông nghiệp là ngành kinh tế trọng yếu của Việt Nam, chiếm 15% GDP quốc gia (25,9 tỷ đô la Mỹ) vào năm 2017, thu hút 40% tổng số lao động (28,9 triệu người) và nguồn sinh kế chính cho người nghèo.

Câu 110 (TH): Theo bài đọc trên, phần lớn các hoạt động sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản tập trung ở

A. vùng đồi núi, thung lũng sông B. đồng bằng và ven biển

C. vùng biển và hải đảo D. bán bình nguyên và đồi trung du

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu thứ 2

Giải chi tiết:

Phần lớn các hoạt động sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản tập trung ở các tỉnh đồng bằng và ven biển.

- Vùng đồng bằng có đất đai màu mỡ, nguồn nước dồi dào thuận lợi cho trồng cây lương thựcvà cây công nghiệp hằng năm.

- Ven biển có vũng vịnh, cửa sông, bãi triều, đầm phá..thuận lợi cho nuôi trồng thủy sản, vùng biển rộng lớn với nguồn lợi thủy sản dồi dào...

Câu 111 (VD): Theo em, khó khăn cơ bản nhất ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của nước ta là gì?

A. Thiếu vốn, khoa học công nghệ B. Thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai

C. Công nghiệp chế biến chưa phát triển D. Cạnh tranh về chất lượng và giá cả sản phẩm

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn văn thứ 3

Giải chi tiết:

Chú ý từ khóa ‘‘khó khăn cơ bản“

Khó khăn cơ bản nhất ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của nước ta là thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai mưa bão (do vị trí nằm trong vùng nhiệt đới ẩm gió mùa) => mưa bão làm mất mùa, lũ lụt gây thiệt hại đến sản lượng và làm chết gia súc, hạn hán va nước dâng do bão gây xâm nhập mặn, ảnh hưởng đến đất canh tác.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Công nghiệp Bắc Trung Bộ hiện đang phát triển dựa trên một số tài nguyên khoáng sản có trữ lượng lớn, nguồn nguyên liệu của nông, lâm, thủy sản và nguồn lao động dồi dào, tương đối rẻ. Do những hạn chế về điều kiện kĩ thuật, vốn, nên cơ cấu công nghiệp của vùng chưa thật định hình và sẽ có nhiều biến đổi trong những thập niên tới. Một số tài nguyên khoáng sản của vùng vẫn ở dạng tiềm năng hoặc được khai thác không đáng kể (crômit, thiếc…). Trong vùng có một số nhà máy xi măng lớn như Bỉm Sơn, Nghi Sơn (Thanh Hóa). Trong vùng có một số nhà máy xi măng lớn như Bỉm Sơn, Nghi Sơn (Thanh Hóa), Hoàng Mai (Nghệ An). Nhà máy thép liên hợp Hà Tĩnh (sử dụng quặng sắt Thạch Khê) đã được kí kết xây dựng vào tháng 5 – 2007.

Vấn đề phát triển cơ sở sở năng lượng (điện) là một ưu tiên trong phát triển công nghiệp của vùng. Do những hạn chế về nguồn nhiên liệu tại chỗ, nên việc giải quyết nhu cầu về điện chủ yếu dựa vào lưới điện quốc gia. Một số nhà máy thủy điện đang được xây dựng như Bản Vẽ (320MW) trên sông Cả (Nghệ An), Cửa Đạt (97 MW), trên sông Chu (Thanh Hóa), Rào Quán (64 MW) trên sông Rào Quán (Quảng Trị).

Các trung tâm công nghiệp của vùng là Thanh Hóa – Bỉm Sơn, Vinh, Huế với các sản phẩm chuyên môn hóa khác nhau. Huế nằm trong Vùng kinh tế trọng điểm miền Trung sẽ có lợi thế trong phát triển.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 cơ bản, trang 159)

Trả lời cho các câu 112, 113, 114 dưới đây:

Câu 112 (TH): Vấn đề năng lượng của Bắc Trung Bộ được giải quyết chủ yếu dựa vào phương hướng nào?

A. xây mới và nâng cấp nhiều nhà máy thủy điện

B. phát triển các nguồn năng lượng mới (gió, mặt trời, địa nhiệt)

C. sử dụng mạng lưới điện quốc gia

D. phát triển năng lượng nhiệt điện

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 2

Giải chi tiết:

Vấn đề năng lượng của Bắc Trung Bộ chủ yếu được giải quyết dựa vào mạng lưới điện quốc gia.

Do nhu cầu điện năng lớn, trong khi vùng còn hạn chế về các thế mạnh thủy điện (chủ yếu ống nhỏ), nhiệt điện…

Câu 113 (TH): Nhận định không đúng về ngành công nghiệp của Bắc Trung Bộ là:

A. Phát triển công nghiệp điện là ưu tiên trong phát triển công nghiệp của vùng.

B. Hình thành được một số trung tâm công nghiệp quy mô vừa và nhỏ ven biển.

C. Phát triển dựa trên một số tài nguyên khoáng sản có trữ lượng lớn và nông sản.

D. Xây dựng cơ cấu ngành đa dạng, xuất hiện nhiều ngành hiện đại, trọng điểm.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 2

Giải chi tiết:

Công nghiệp Bắc Trung Bộ có cơ cấu ngành còn đơn điệu, gồm 1 số ngành dựa vào lợi thế tự nhiên của vùng

=> nhận định cơ cấu ngành đa dạng, nhiều ngành hiện đại và trọng điểm là sai

Câu 114 (VD): Công nghiệp của Bắc Trung Bộ phát triển chưa tương xứng với tiềm năng của vùng chủ yếu là do

A. lao động giá rẻ, thiếu kinh nghiệm sản xuất

B. thiếu tài nguyên thiên nhiên

C. hạn chế về kĩ thuật, vốn

D. thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai bão, lũ

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn tư liệu số 1

Giải chi tiết:

Công nghiệp Bắc Trung Bộ phát triển chưa tương xứng với tiềm năng của vùng, chủ yếu do vùng còn hạn chế về các điều kiện khoa học kĩ thuật, chưa thu hút được nhiều vốn đầu tư cho sản xuất.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Hiệp định về chấm dứt chiến tranh, lập lại hoà bình ở Việt Nam được kí chính thức ngày 27-1- 1973 tại Pari giữa bốn ngoại trưởng, đại diện cho các chính phủ tham dự Hội nghị và bắt đầu có hiệu lực.

Nội dung Hiệp định gồm những điều khoản cơ bản sau đây:

- Hoa Kì và các nước cam kết tôn trọng độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của Việt Nam.

- Hai bên ngừng bắn ở miền Nam vào lúc 24 giờ ngày 27 -1- 1973 và Hoa Kì cam kết chấm dứt mọi hoạt động quân sự chống miền Bắc Việt Nam.

- Hoa Kì rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, huỷ bỏ các căn cứ quân sự, cam kết không tiếp tục dính líu quân sự hoặc can thiệp vào công việc nội bộ của miền Nam Việt Nam.

- Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị của họ thông qua tổng tuyển cử tự do, không có sự can thiệp của nước ngoài.

- Các bên thừa nhận thực tế miền Nam Việt Nam có hai chính quyền, hai quân đội, hai vùng kiểm soát và ba lực lượng chính trị (lực lượng cách mạng, lực lượng hoà bình trung lập và lực lượng chính quyền Sài Gòn).

- Hai bên trao trả tù binh và dân thường bị bắt.

- Hoa Kì cam kết góp phần vào việc hàn gắn vết thương chiến tranh ở Việt Nam và Đông Dương, thiết lập quan hệ bình thường cùng có lợi với Việt Nam.

Hiệp định Pari về Việt Nam (được Hội nghị họp ngày 2 – 3 – 1973 tại Pari, gồm đại biểu các nước Liên Xô, Trung Quốc, Anh, Pháp, bốn bên tham gia kí Hiệp định và bốn nước trong Uỷ ban Giám sát và Kiểm soát quốc tế: Ba Lan, Canađa, Hunggari, Inđônêxia, với sự có mặt của Tổng thư kí Liên hợp quốc, Công nhận về mặt pháp lí quốc tế) là thắng lợi của sự kết hợp giữa đấu tranh quân sự, chính trị, ngoại giao, là kết quả cuộc đấu tranh kiên cường, bất khuất của quân dân ta ở hai miền đất nước, mở ra bước ngoặt mới của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.

Với Hiệp định Pari, Mĩ phải công nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân ta, rút hết quân về nước. Đó là thắng lợi lịch sử quan trọng, tạo ra thời cơ thuận lợi để nhân dân ta tiến lên giải phóng hoàn toàn miền Nam.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 187).

Câu 115 (NB): Nội dung nào dưới đây không thuộc Hiệp định Pari 1973?

A. Hoa Kỳ cam kết tôn trọng độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của Việt Nam.

B. Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị thông qua tổng tuyển cử tự do.

C. Các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

D. Hai bên trao trả tù binh và dân thường bị bắt.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

- Nội dung các đáp án A, B, D là nội dung các điều khoản thuộc Hiệp định Pari 1973.

- Nội dung đáp án C không phải là nội dung Hiệp định Pari 1973. Việc quy định các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực chỉ có trong điều khoản của Hiệp định Giơnevơ.

Câu 116 (TH): Điều khoản nào của Hiệp định Pari năm 1973 có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước?

A. Các bên thừa nhận thực tế ở miền Nam có hai chính quyền.

B. Nhân dân miền Nam tự quyết định tương lai chính trị.

C. Hai bên ngừng bắn và giữ nguyên vị trí ở miền Nam.

D. Hoa Kì rút hết quân viễn chinh và quân các nước đồng minh.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận để trả lời.

Giải chi tiết:

Điều khoản Hoa Kì rút hết quân viễn chinh và quân các nước đồng minh về nước trong Hiệp định Pari năm 1973 có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển của cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước. Bởi, với điều khoản này, so sánh tương quan lực lượng có lợi cho cách mạng miền Nam.

Câu 117 (VD): Nội dung nào không phản ánh đúng điểm tương đồng về nội dung cơ bản giữa hai Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (1954) và Hiệp định Pari về Việt Nam (1973) là đều

A. đưa đến việc đế quốc xâm lược phải rút hết quân đội về nước.

B. đưa đến sự chấm dứt chiến tranh, lập lại hòa bình trên toàn lãnh thổ Việt Nam.

C. buộc các nước đế quốc công nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân Việt Nam.

D. quy định các bên tham chiến thực hiện tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp về nội dung của Hiệp định Pari và kiến thức đã học về nội dung của Hiệp định Giơnevơ (SGK Lịch sử 12, trang 154 – 155) để phân tích các đáp án về chỉ ra điểm khác biệt về nội dung cơ bản của hai Hiệp định này.

Giải chi tiết:

- Nội dung các đáp án A, B, C là những điểm tương đồng về nội dung cơ bản giữa hai Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (1954) và Hiệp định Pari về Việt Nam (1973).

- Nội dung đáp án D là điểm khác giữa về nội dung cơ bản giữa hai Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (1954) và Hiệp định Pari về Việt Nam (1973). Trong đó, điều khoản quy định các bên tham chiến thực hiện tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực chỉ có trong Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Trong thời gian thực hiện hai kế hoạch Nhà nước 5 năm (1976 – 1985), cách mạng xã hội chủ nghĩa ở nước ta đạt được những thành tựu đáng kể trên các lĩnh vực của đời sống xã hội, song cũng gặp không ít khó khăn. Đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng, trước hết là khủng hoảng kinh tế – xã hội. Một trong những nguyên nhân cơ bản của tình trạng đó là do ta mắc phải "sai lầm nghiêm trọng và kéo dài về chủ trương, chính sách lớn, sai lầm về chỉ đạo chiến lược và tổ chức thực hiện".

Để khắc phục sai lầm, khuyết điểm, đưa đất nước vượt qua khủng hoảng và đẩy mạnh cách mạng xã hội chủ nghĩa tiến lên, Đảng và Nhà nước ta phải tiến hành đổi mới.

Những thay đổi của tình hình thế giới và quan hệ giữa các nước do tác động của cách mạng khoa học - kĩ thuật trở thành xu thế thế giới ; cuộc khủng hoảng toàn diện, trầm trọng ở Liên Xô và các nước xã hội chủ nghĩa khác cũng đòi hỏi Đảng và Nhà nước ta phải tiến hành đổi mới.

Đường lối đổi mới của Đảng được đề ra lần đầu tiên tại Đại hội VI (12 – 1986), được điều chỉnh, bổ sung và phát triển tại Đại hội VII (6 – 1991), Đại hội VIII (6 – 1996), Đại hội IX (4 – 2001).

Đổi mới đất nước đi lên chủ nghĩa xã hội không phải là thay đổi mục tiêu của chủ nghĩa xã hội, mà làm cho mục tiêu ấy được thực hiện có hiệu quả bằng những quan điểm đúng đắn về chủ nghĩa xã hội, những hình thức, bước đi và biện pháp thích hợp.

Đổi mới phải toàn diện và đồng bộ, từ kinh tế và chính trị đến tổ chức, tư tưởng, văn hoá. Đổi mới kinh tế phải gắn liền với đổi mới chính trị, nhưng trọng tâm là đổi mới kinh tế.

Về đổi mới kinh tế, Đảng chủ trương xoá bỏ cơ chế quản lý kinh tế tập trung, quan liêu bao cấp, hình thành cơ chế thị trường; xây dựng nền kinh tế quốc dân với cơ cấu nhiều ngành, nghề ; nhiều quy mô, trình độ công nghệ phát triển kinh tế hàng hoá nhiều thành phần theo định hướng xã hội chủ nghĩa ; mở rộng quan hệ kinh tế đối ngoại.

Về đổi mới chính trị, Đảng chủ trương xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa, Nhà nước của dân, do dân và vì dân; xây dựng nền dân chủ xã hội chủ nghĩa, bảo đảm quyền lực thuộc về nhân dân ; thực hiện chính sách đại đoàn kết dân tộc, chính sách đối ngoại hoà bình, hữu nghị, hợp tác.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 208 – 209).

Câu 118 (NB): Trong đường lối đổi mới đất nước (từ thàng 12-1986), Đảng Cộng sản Việt Nam chủ trương

A. Chỉ tập trung đổi mới về văn hóa. B. Đổi mới kinh tế gắn liền với đổi mới chính trị.

C. Chỉ đổi mới về tổ chức và tư tưởng. D. Chi tập trung đổi mới về chính trị.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Trong đường lối đổi mới đất nước (từ thàng 12-1986), Đảng Cộng sản Việt Nam chủ trương: Đổi mới kinh tế gắn liền với đổi mới chính trị, nhưng trọng tâm là đổi mới kinh tế.

Câu 119 (TH): Việt Nam bắt đầu thực hiện công cuộc đổi mới (tháng 12-1986) trong tình hình quốc tế đang có chuyển biến nào sau đây?

A. Xu thế cải cách, mở cửa đang diễn ra mạnh mẽ.

B. Liên Xô và Mĩ đã tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh.

C. Các nước ASEAN đã thành những "con rồng" kinh tế châu Á.

D. Xu hướng hòa hoãn Đông-Tây bắt đầu xuất hiện.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp kết hợp với phương pháp suy luận để chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

- Đáp án B loại vì Liên Xô và Mĩ tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh năm 1989.

- Đáp án C loại vì chỉ có Xingapo là "con rồng" kinh tế châu Á.

- Đáp án D loại vì xu hướng hòa hoãn Đông-Tây bắt đầu xuất hiện từ những năm 70 của thế kỉ XX.

Câu 120 (VDC): Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam là gì?

A. Tiến hành khi đất nước chưa giành độc lập.

B. Cải tổ chính trị, thực hiện đa nguyên, đa đảng.

C. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.

D. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức đã học về công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam để phân tích các đáp án và chọn được đáp án đúng.

Giải chi tiết:

- Đáp án A loại vì cải cách ở 3 nước được tiến hành khi đã giành được độc lập.

- Đáp án B loại vì Việt Nam và Trung Quốc không tiến hành đa nguyên, đa đảng.

- Đáp án C lựa chọn vì cả 3 nước đều tiến hành cải cách khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.

- Đáp án D loại vì đổi mới nhằm đưa đất nước thoát khỏi khủng hoảng, riêng ở Liên Xô thì thực hiện đa nguyên đa đảng nên vai trò của Đảng Cộng sản bị suy giảm, cũng là 1 trong những nguyên nhân làm cho công cuộc cải tổ thất bại, CNXH ở Liên Xô sụp đổ.

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024
ĐỀ SỐ 6

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 Câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	

2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1. 1 TIẾNG VIỆT:

Câu 1 (TH): Truyện cổ tích Tấm Cám thể hiện nhiều mối quan hệ. Câu nào bên dưới đây không thể hiện mối quan hệ chính?

A. Mối quan hệ giữa mẹ ghẻ và con chồng. B. Mối quan hệ giữa chị và em trong gia đình.

C. Mối quan hệ giữa thiện và ác. D. Mối quan hệ giữa nhà vua và dân chúng.

Câu 2 (NB): "Thuở trời đất nổi cơn gió bụi/ Khách má hồng nhiều nỗi truân chuyên/ Xanh kia thăm thẳm từng trên/ Vì ai gây dựng cho nên nỗi này." (Chinh phụ ngâm, Đặng Trần Côn – Đoàn Thị Điểm)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

A. Lục bát. B. Ngũ ngôn. C. Song thất lục bát. D. Tự do.

Câu 3 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. Chất phát. B. Trau chuốc. C. Bàng hoàng. D. Lãng mạng.

Câu 4 (TH): Các từ nhỏ mọn, xe cộ, chợ búa, chùa chiền, muông thú là:

A. từ ghép dựa trên 2 từ tố có nghĩa giống nhau. B. từ ghép dựa trên 2 từ tố có nghĩa khác nhau.

C. từ láy toàn thể. D. từ láy bộ phận.

Câu 5 (VD): "Nhìn chung, Nguyễn Tuân là một người lắm tài mà cũng nhiều tật (1). Ngay những độc giả hâm mộ anh cũng cứ thấy lắm lúc vướng mắc khó chịu (2). Nhưng để bù lại, Nguyễn Tuân lại muốn dựa vào cái duyên khá mặn mà của mình chăng? (3). Cái duyên "tài tử" rất trẻ, rất vui, với những cách ăn nói suy nghĩ vừa tài hoa vừa độc đáo, vừa hóm hỉnh nghịch ngợm làm cho người đọc phải bật cười mà thể tất cho những cái "khó chịu" gai góc của phong cách anh" (4).

(Con đường Nguyễn Tuân đi đến bút kí chống Mĩ, Nguyễn Đăng Mạnh)

Đặt trong ngữ cảnh của cả đoạn, chữ "tài tử" trong Câu 4 có nghĩa là:

A. một thể loại âm nhạc của Nam Bộ. B. tư chất nghệ sĩ.

C. sự không chuyên, thiếu cố gắng. D. diễn viên điện ảnh nổi tiếng.

Câu 6 (NB): Đoạn văn: "Cô bé bên nhà hàng xóm đã quen với công việc này. Nó lễ phép hỏi Nhĩ: "Bác cần nằm xuống phải không ạ?" (Nguyễn Minh Châu, Bến quê) đã sử dụng phép liên kết nào?

A. Phép nối B. Phép thế C. Phép lặp D. Phép liên tưởng

Câu 7 (NB): Câu văn nào sau đây mắc lỗi dùng từ?

A. Mùa xuân đã đến thật rồi! B. Anh ấy là người có tính khí rất nhỏ nhoi.

C. Em bé trông dễ thương quá! D. Bình minh trên biển thật đẹp.

Câu 8 (TH): Qua tác phẩm Vợ chồng A Phủ, Tô Hoài đã thể hiện rõ điều nào dưới đây?

A. Sức sống tiềm tàng của những con người Tây Bắc

B. Vẻ đẹp của thiên nhiên Nam Bộ

C. Vẻ đẹp tâm hồn của người Nam Bộ

D. Lòng yêu nước của những con người làng Xô Man

Câu 9 (NB): Xác định từ sử dụng sai trong Câu sau: "Ông họa sĩ già nhấp nháy bộ ria mép, đăm chiêu nhìn bức tranh treo trên tường."

A. ria mép B. đăm chiêu C. nhấp nháy D. bức tranh

Câu 10 (NB): "Xe vẫn chạy vì miền Nam phía trước/ Chỉ cần trong xe có một trái tim." (Bài thơ về tiểu đội xe không kính – Phạm Tiến Duật)

Từ nào trong Câu thơ trên được dùng theo nghĩa chuyển?

A. Chạy B. Miền Nam C. Xe D. Trái tim

Câu 11 (NB): Đẻ đất đẻ nước là sử thi của dân tộc nào?

A. Tày. B. Mường. C. Ê-đê. D. Mnông.

Câu 12 (TH): "Mèo mả gà đồng" là:

A. Thành ngữ B. Tục ngữ C. Câu đố D. Thần thoại

Câu 13 (TH): Truyện Vợ nhặt không thể hiện nội dung nào dưới đây ?

A. Tình yêu thương giữa những con người nghèo khổ

B. Niềm lạc quan của những con người trong những hoàn cảnh khốn cùng

C. Tình yêu thương của người mẹ dành cho các con

D. Cuộc đấu tranh giành độc lập, tự do của nhân dân ta

Câu 14 (NB): Dòng nào dưới đây không phải là tục ngữ?

A. Người đẹp vì lụa, lúa tốt vì phân B. Uống nước nhớ nguồn.

C. Ếch ngồi đáy giếng. D. Giấy rách phải giữ lấy lề

Câu 15 (TH): "…Có phải duyên nhau thì thắm lại/ Đừng xanh như lá, bạc như vôi".(Mời trầu, Hồ Xuân Hương)

Từ "lại" trong Câu thơ trên có nghĩa là:

A. Sự lặp lại một vị trí, hành động, sự kiện, thuộc tính.

B. Sự di chuyển, đi lại, tăng khoảng cách.

C. Sự phù hợp về mục đích, kết quả hay về tính chất của hai hiện tượng, hai hành động.

D. Sự hướng tâm, thu hẹp khoảng cách về thể tích, không gian.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

Tính đến 7 giờ ngày 11/7/2020, dịch bệnh Covid – 19 đã lan rộng đến 213 quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới. Có 12.614.187 người nhiễm bệnh, trong số đó 561.980 người tử vong.

Đại dịch Covid-19 đã gây hoảng loạn và xáo trộn trên toàn cầu. Việc cách li và phong tỏa diễn ra ở nhiều nơi. Các công ti, xí nghiệp, trường học đóng cửa hàng loạt. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoán, nhiều hoạt động thường nhật trong cuộc sống cũng không thể tiếp tục.

Con người đối mặt với những thách thức lớn và nhận ra một trong những cách chống chọi với hoàn cảnh chính là quan sát và lắng nghe những gì đang diễn ra để có những điều chỉnh phù hợp với tình hình thực tại.

Lắng nghe thế giới tự nhiên để tìm nguyên nhân dịch bệnh, chúng ra nhận ra con đường đang hủy hoại cuộc sống bình yên của nhiều loài, điều này buộc mỗi người phải thay đổi cách đối xử với môi trường cần thiết cho bản thân và chọn lối sống đơn giản hơn. Lắng nghe mọi người xung quanh chúng ta thấu hiểu hiểu được bao nỗi niềm của những mảnh đời cơ cực trong mùa dịch để rồi biết yêu thương nhiều hơn, biết chia sẻ để không ai bị bỏ lại phía sau trong cuộc chiến chống Covid-19. Chắc hẳn đó cũng là lí do dẫn đến sự ra đời của cây "ATM gạo", của các hoạt động thiện nguyện, nhân đạo và nhiều chính sách hỗ trợ khác diễn ra trong thời gian này.

Đại dịch Covid-19 đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng. Nhưng nó cũng giúp chúng ta phải nhìn lại nhiều thứ và lắng nghe nhiều hơn.

(Thông tin tổng hợp từ báo Thanh Niên và Tuổi Trẻ)

Câu 16 (NB): Xác định phương thức biểu đạt chính của đoạn trích trên.

A. Tự sự B. Miêu tả C. Biểu cảm D. Nghị luận.

Câu 17 (NB): Dựa vào văn bản, hãy cho biết đại dịch Covid-19 đã gây ra những hoảng loạn và xáo trộn nào trên toàn cầu?

A. Việc cách li và phong tỏa diễn ra ở nhiều nơi. Các công ty, xí nghiệp, trường học đóng cửa hàng loạt. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoạn, nhiều hoạt động thường nhật của cuộc sống không thể tiếp tục.

B. Việc cách li và phong tỏa diễn ra ở nhiều nơi.

C. Các công ty, xí nghiệp, trường học đóng cửa hàng loạt. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoạn, nhiều hoạt động thường nhật của cuộc sống không thể tiếp tục.

D. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoạn, nhiều hoạt động thường nhật của cuộc sống không thể tiếp tục.

Câu 18 (TH): Xác định phép liên kết được sử dụng trong đoạn cuối của văn bản?

A. Phép thế, phép nối B. Phép thế, phép lặp

C. Phép nối, phép lặp D. Phép lặp, phép liên tưởng.

Câu 19 (TH): Chắc hẳn đó cũng là lí do dẫn đến sự ra đời của cây "ATM gạo", của các hoạt động thiện nguyện, nhân đạo và nhiều chính sách hỗ trợ khác diễn ra trong thời gian này. "Chắc hẳn" là thành phần biệt lập gì của Câu?

A. Thành phần cảm thán B. Thành phần tình thái

C. Thành phần gọi đáp D. Thành phần phụ chú

Câu 20 (TH): Xác định nội dung văn bản.

A. Đại dịch Covid-19 đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng. Một trong những cách chống chọi với đại dịch chính là quan sát, lắng nghe những gì đang diễn ra để có thể điều chỉnh phù hợp với hiện thực.

B. Hậu quả của đại dịch Covid-19 đối với cuộc sống con người.

C. Đại dịch Covid-19 đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng, khiến con người phải đối mặt với những thách thức lớn. Một trong những cách chống chọi với đại dịch chính là quan sát, lắng nghe những gì đang diễn ra để có thể điều chỉnh phù hợp với hiện thực.

D. Trước đại dịch Covid con người đã nhận thấy những hạn chế của bản thân và phải tìm cách chống chọi lại. Cách chống chọi lại tốt nhất là quan sát, lắng nghe tình hình đại dịch.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): Kenny and I _____ pen pal friends since I _____ Singapore.

A. are/ visit B. were/ visited C. were/ have visited D. have been/ visited

Câu 22 (TH): He's always busy. He has _____ time to relax.

A. much B. little C. a little D. plenty of

Câu 23 (TH): The better the weather is, _____.

A. the most crowded the beaches get B. the most the beaches get crowded

C. the more crowded the beaches get D. the more the beaches get crowded

Câu 24 (TH): Paul has just sold his _____ car and intends to buy a new one.

A. black old Japanese B. Japanese old black C. old black Japanese D. old Japanese black

Câu 25 (NB): He is very keen _____ English, but he is not good _____ listening.

A. on/ at B. at/ at C. at/ on D. on/ in

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): It is much easier for a foreigner to become an American citizen if he has a close relative whoever is already an American.

A. much B. to become C. he has D. whoever

Câu 27 (TH): New sources of energy have been looking for as the number of fossil fuels continues to decrease.

A. sources of energy B. continues C. been looking D. number

Câu 28 (NB): The majority of countries are very concerned that if whaling does not stop or else nearly all the whales will disappear.

A. majority of B. whaling C. or else D. nearly

Câu 29 (TH): Half of all Americans aged 12 to 30, ‘if ever, rarely, read a newspaper’.

A. Half B. aged C. rarely D. a

Câu 30 (NB): It is in Hanoi, Vietnam, in the year 2021 where the 31st SEA Games is scheduled to take place.

A. It B. in the year C. where D. to take place

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): “Why don’t you complain to the company, John?” said Peter.

A. Peter asked John why he doesn’t complain to the company.

B. Peter advised John complaining to the company.

C. Peter suggested John to complain to the company.

D. Peter suggested that John should complain to the company.

Câu 32 (TH): She is the most intelligent woman I have ever met.

A. I have never met a more intelligent woman than her.

B. She is not as intelligent as the women I have ever met.

C. I have ever met such an intelligent woman.

D. She is more intelligent than I am.

Câu 33 (VDC): He didn’t take his father’s advice. That’s why he is out of work.

A. If he had taken his father’s advice, he would not have been out of work.

B. If he took his father’s advice, he would not be out of work.

C. If he had taken his father’s advice, he would not be out of work.

D. If he takes his father’s advice, he will not be out of work.

Câu 34 (VD): You needn’t have taken so many warm clothes there.

A. It’s not necessary for you to take so many warm clothes there.

B. You have taken so many warm clothes that I don’t need.

C. You took a lot of warm clothes there but it turned out not necessary.

D. There is no need for you to take so many warm clothes there.

Câu 35 (VDC): It is said that the man was having business difficulties.

A. The man was having business difficulties is said.

B. The man is said to be having business difficulties.

C. People said that the man was having business difficulties.

D. The man is said to have been having business difficulties.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

Improve Your Time-Managing Skills

1. It is common for all of us to take more tasks than our desired potential. This can often result in stress and tiredness. Learn the art of sharing work with your partners based on their skills and abilities.

2. Before the start of the day, make a list of tasks that need your immediate attention as unimportant tasks can consume much of your precious time. Some tasks need to be completed on that day only while other unimportant tasks could be carried forward to next day. In short, prioritize your tasks to focus on those that are more important.

3. Carry a planner or notebook with you and list all the tasks that come to your mind. Make a simple “To Do” list before the start of the day, prioritize the tasks, and make sure that they are attainable. To better manage your time-management skills, you may think of making 3 lists: work, home, and personal.

4. Stress often occurs when we accept more work than our ability. The result is that our body starts feeling tired which can affect our productivity. Instead, share tasks with your partners and make sure to leave some time for relaxation.

5. Most of the successful men and women have one thing in common. They start their day early as it gives them time to sit, think, and plan their day. When you get up early, you are more calm, creative, and clear-headed. As the day progresses, your energy levels start going down, which affects your productivity and your performance as well.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (TH): Making a list of important tasks can help us _____.

A. take more tasks than our potential B. share work with our partners

C. prioritize important tasks D. complete all the tasks on that day

Câu 37 (TH): In order to improve your time-management skills, you should _____.

A. carry a planer with you all the time B. have separate lists for different categories

C. make the "To Do" list simple to do D. prioritize the tasks of time management

Câu 38 (VD): All of the following are true about the effects of stress EXCEPT that _____.

A. our body starts feeling tired B. it can affect our productivity

C. we don't have enough time for relaxation D. we accept more work than our ability

Câu 39 (VDC): It can be inferred from the passage that starting the day early can help you _____.

A. complete the tasks much better B. slow down your energy levels

C. perform as well as before D. make the day progress

Câu 40 (VD): The word "attainable" in paragraph 3 is closest in meaning to "_____".

A. being able to attend B. possible to achieve

C. impossible to achieve D. succeeding in managing something

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Gọi m là số thực dương sao cho đường thẳng $y=m+1$ cắt đồ thị hàm số $y=x^4-3x^2-2$ tại hai điểm A, B thỏa mãn tam giác OAB vuông tại O (O là gốc tọa độ). Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $m\in\left(\frac{7}{9};\frac{9}{4}\right)$ B. $m\in\left(\frac{1}{2};\frac{3}{4}\right)$ C. $m\in\left(\frac{3}{4};\frac{5}{4}\right)$ D. $m\in\left(\frac{5}{4};\frac{7}{4}\right)$

Câu 42 (VD): Xét số phức z thỏa mãn $\frac{z+2}{z-2i}$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z luôn thuộc một đường tròn cố đinh. Bán kính của đường tròn đó bằng:

A. 1 B. $\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}$ D. 2

Câu 43 (TH): Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang vuông tại A và B. Hình chiếu vuông góc của S trên mặt đáy (ABCD) trùng với trung điểm AB. Biết $AB = a, BC = 2a, BD = a\sqrt{10}$. Góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và mặt đáy là 60^0 . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD theo a.

A. $V = \frac{\sqrt{30}a^3}{4}$ B. $V = \frac{\sqrt{30}a^3}{12}$ C. $V = \frac{\sqrt{30}a^3}{8}$ D. $V = \frac{3\sqrt{30}a^3}{8}$

Câu 44 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz. Hãy viết phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(2;0;1)$ và tiếp xúc với đường thẳng d: $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{1}$.

A. $(x-2)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 2.$ B. $(x-2)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 9.$

C. $(x-2)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 4.$ D. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 24.$

Câu 45 (TH): Nếu đặt $t = \sqrt{3\tan x + 1}$ thì tích $I = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{6\tan x}{\cos^2 x\sqrt{3\tan x + 1}} dx$ trở thành:

A. $I = \int_1^2 \frac{4(t^2-1)}{3} dt$ B. $I = \int_1^2 (t^2-1) dt$ C. $\int_1^2 \frac{(t^2-1)}{3} dt$ D. $I = \int_1^2 \frac{4(t^2-1)}{5} dt$

Câu 46 (TH): Cho hai đường thẳng d1 và d2 song song nhau. Trên d1 có 10 điểm phân biệt, trên d2 có 8 điểm phân biệt. Số tam giác có ba đỉnh được lấy từ 18 điểm đã cho là:

A. 640 tam giác. B. 280 tam giác. C. 360 tam giác. D. 153 tam giác.

Câu 47 (VD): Thầy Quang thanh toán tiền mua xe bằng các kỳ khoản năm : 5.000.000 đồng, 6.000.000 đồng, 10.000.000 đồng và 20.000.000 đồng. Kỳ khoản thanh toán 1 năm sau ngày mua. Với lãi suất áp dụng là 8%. Hỏi giá trị của chiếc xe thầy Quang mua là bao nhiêu ?

A. 32.412.582 đồng B. 35.412.582 đồng C. 33.412.582 đồng D. 34.412.582 đồng

Câu 48 (VD): Cho a, b, c, d là các số nguyên dương thỏa mãn $\log_a b = \frac{3}{2}; \log_c d = \frac{5}{4}$. Nếu $a - c = 9$ thì $b - d$ nhận giá trị nào ?

A. 85 B. 71 C. 76 D. 93

Câu 49 (VD): Người ta dự định dùng hai loại nguyên liệu để chiết xuất ít nhất 140 kg chất A và 9 kg chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại I giá 4 triệu đồng, có thể chiết xuất được 20kg chất A và 0,6 kg chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 3 triệu đồng, có thể chiết xuất được 10 kg chất A và 1,5 kg chất B. Biết rằng cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ có thể cung cấp không quá 10 tấn nguyên liệu loại I và không quá 9 tấn nguyên liệu loại II.

Gọi x là số tấn nguyên liệu loại I, y là số tấn nguyên liệu loại II cần dùng. Khi đó hệ điều kiện của x, y để tính số nguyên liệu mỗi loại cần dùng là:

A. $\begin{cases} 0 \le x \le 10 \\ 0 \le y \le 10 \\ 2x+4y \ge 15 \\ 2x+5y \ge 30 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 0 \le x \le 10 \\ 0 \le y \le 9 \\ 2x+4y \ge 15 \\ 2x+5y \ge 30 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 0 \le x \le 10 \\ 0 \le y \le 9 \\ 2x+4y \ge 14 \\ 2x+5y \ge 30 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 0 \le x \le 10 \\ 0 \le y \le 10 \\ 2x+4y \ge 14 \\ 2x+5y \ge 30 \end{cases}$

Câu 50 (VD): Trong một buổi dạ hội, mỗi người nam khiêu vũ với đúng 4 người nữ và mỗi người nữ khiêu vũ với đúng 3 người nam. Biết rằng có 35 người tham dự dạ hội, hỏi có bao nhiêu người nữ?

A. 15 B. 24 C. 22 D. 20

Câu 51 (TH): Biết rằng phát biểu "Nếu hôm nay trời mưa thì tôi ở nhà" là phát biểu sai. Thế thì phát biểu nào sau đây là phát biểu đúng?

A. Nếu hôm nay trời không mưa thì tôi không ở nhà.

B. Nếu hôm nay tôi không ở nhà thì trời không mưa.

C. Hôm nay trời mưa nhưng tôi không ở nhà.

D. Hôm nay tôi ở nhà nhưng trời không mưa.

Câu 52 (TH): Thầy Lương vừa đưa 4 học sinh An, Bình, Cương và Dung đi thi học sinh giỏi về, mọi người đến thăm hỏi. Thầy trả lời: "Cả 4 em đều đạt giải!" và đề nghị mọi người đoán xem.

- Hòa nhanh nhẩu nói luôn: "Theo em thì An, Bình đạt giải Nhì, còn Cương, Dung đạt giải Khuyến khích".

- Kiên lắc đầu, nói: "Không phải! An, Cương, Dung đều đạt giải Nhất, chỉ có Bình đạt giải Ba".

- Linh thì cho là: "Chỉ có Bình đạt giải Nhất, còn ba bạn An, Cương, Dung đều đạt giải Ba".

- Minh lại cho rằng: "Chỉ có Cương, Dung đạt giải Nhì, còn An, Bình đều đạt giải Khuyến khích, không ai đạt giải Đặc biệt cả".

Nghe các bạn đoán xong, thầy mỉm cười và nói: "Các em đoán sai cả rồi! Tất cả các ý đều sai!".

Số bạn đạt giải Đặc biệt là:

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56:

Trong lễ hội mừng xuân của trường, năm giải thưởng trong một trò chơi (từ giải nhất đến giải năm) đã được trao cho năm bạn M, N, P, Q, R. Dưới đây là các thông tin ghi nhận được:

· N hoặc Q được giải tư;

· R được giải cao hơn M;

. P không được giải ba.

Câu 53 (TH): Danh sách nào dưới đây có thể là thứ tự các bạn đoạt giải, từ giải nhất đến giải năm?

A. M, P, N, Q, R. B. P, R, N, M, Q. C. N, P, R, Q, M. D. R, Q, P, N, M.

Câu 54 (TH): Nếu Q được giải năm thì M sẽ được giải nào?

A. Giải nhất. B. Giải nhì. C. Giải ba. D. Giải tư.

Câu 55 (VD): Nếu M được giải nhì thì Câu nào sau đây là sai?

A. N không được giải ba. B. P không được giải tư.

C. Q không được giải nhất. D. R không được giải ba.

Câu 56 (VD): Nếu P có giải cao hơn N đúng 2 vị trí thì danh sách nào dưới đây nêu đầy đủ và chính xác các bạn có thể nhận được giải nhì?

A. P. B. M, R. C. P, R. D. M, P, R.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60:

Hai nam ca sĩ, P và S; hai nữ ca sĩ, R và V; hai danh hài nam, T và W; và hai danh hài nữ, Q và U, là tám nghệ sĩ sẽ biểu diễn tại Nhà hát vào một buổi tối. Mỗi một nghệ sĩ biểu diễn một mình và đúng một lần trong buổi tối đó. Các nghệ sĩ có thể biểu diễn theo một thứ tự bất kỳ, thoả mãn các yêu cầu sau:

+) Các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn.

+) Người diễn đầu tiên phải là một nữ nghệ sĩ và người thứ hai là một nam nghệ sĩ.

+) Người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ.

Câu 57 (TH): Nghệ sĩ nào sau đây có thể là người biểu diễn cuối cùng?

A. R B. S C. T D. V

Câu 58 (VD): Nếu P biểu diễn ở vị trí thứ tám, ai dưới đây phải biểu diễn ở vị trí thứ hai?

A. R B. S C. T D. V

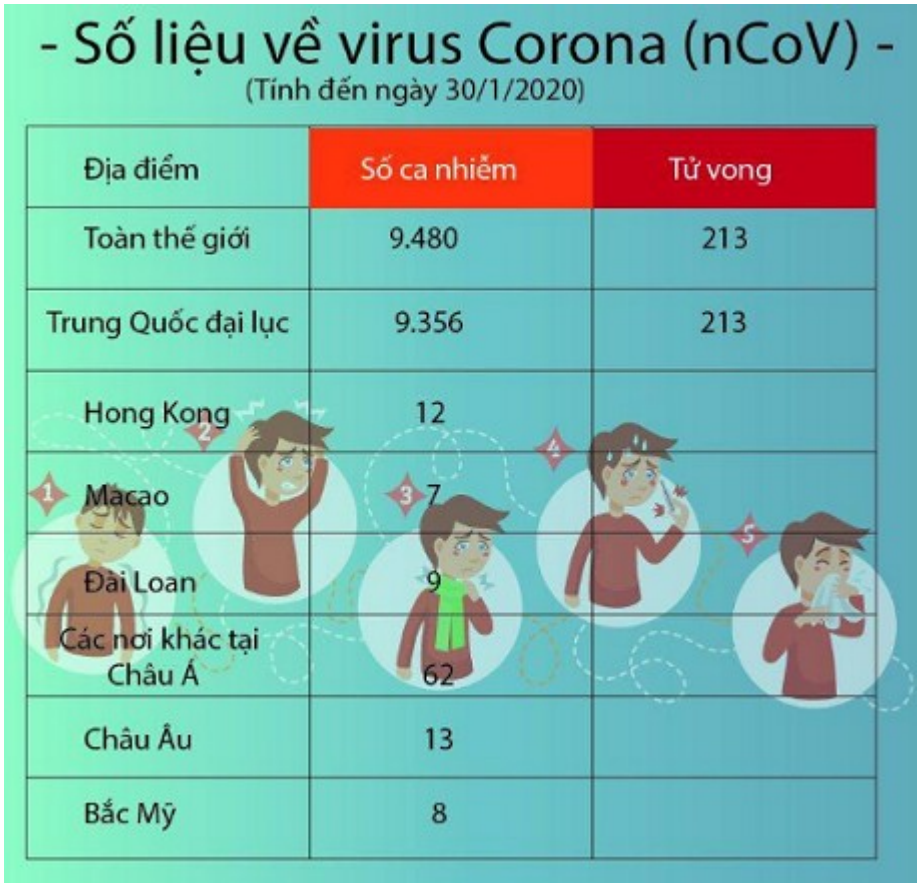
Câu 59 (VD): Nếu R biểu diễn ở vị trí thứ tư, nghệ sĩ nào sau đây phải biểu diễn ở vị trí thứ sáu?

A. P B. S C. U D. V

Câu 60 (VD): Nếu T biểu diễn ở vị trí thứ ba thì W phải biểu diễn ở vị trí thứ mấy?

A. thứ nhất hoặc thứ năm B. thứ hai hoặc thứ năm C. thứ tư hoặc thứ bảy D. thứ năm hoặc thứ bảy

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 61 đến 63:



Trả lời cho các câu 81, 82, 83 dưới đây:

Câu 61 (TH): Tính đến ngày 30/1/2020 trên toàn thế giới đã có bao nhiêu ca nhiễm:

A. 9356 B. 9480 C. 213 D. 62

Câu 62 (TH): Tổng số ca nhiễm Virut Corona (nCoV) của các nước khác tại châu Á, Châu Âu và Châu Mỹ tính đến ngày 30/1/2020 là:

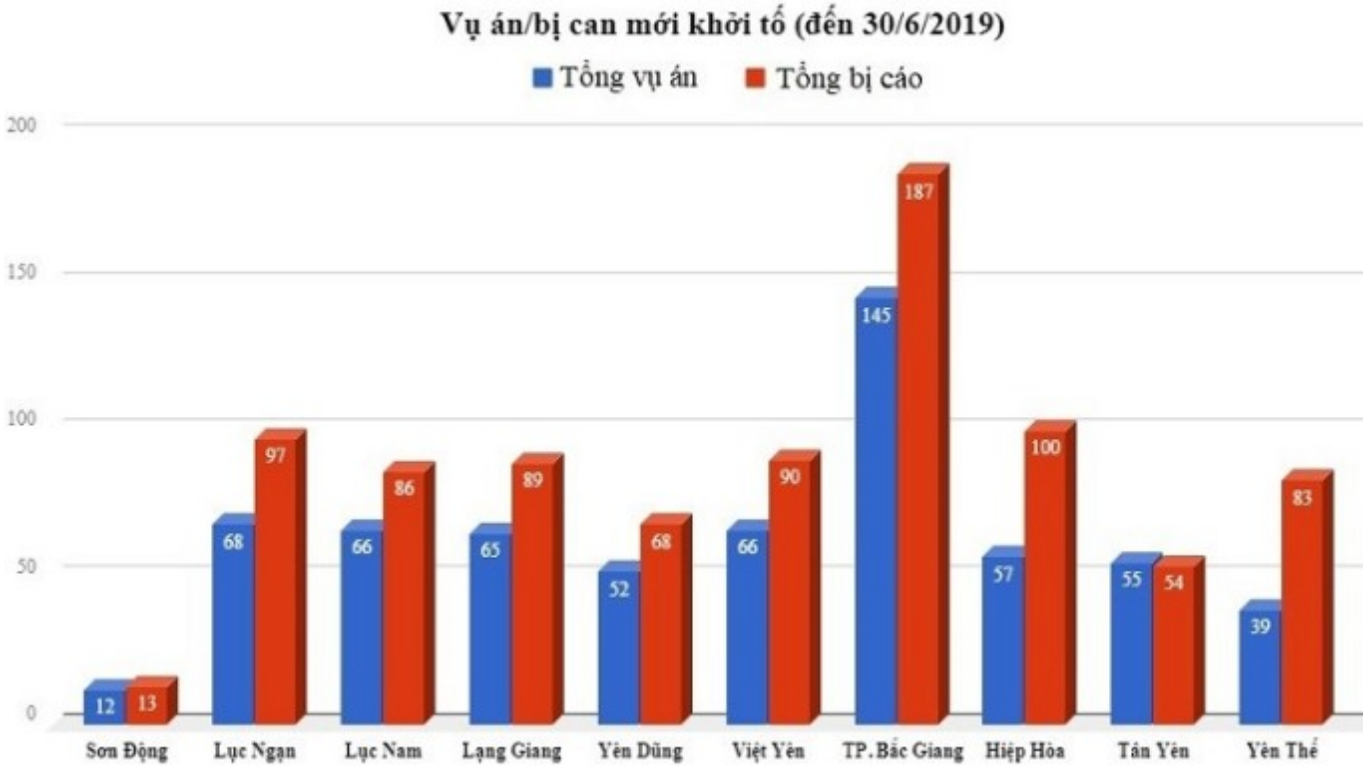
A. 90 ca B. 80 ca C. 83 ca D. 93 ca

Câu 63 (VD): Tỉ lệ phần trăm tử vong (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) do nhiễm nCoV trên toàn thế giới tính đến ngày 30/1/2020 là:

A. 2,1% B. 2,7% C. 2,29% D. 2,25%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66.

Dưới đây là biểu đồ về số vụ án và số bị can mới khởi tố tính đến 30/06/2019 của tỉnh Bắc Giang.



Câu 64 (TH): Tính đến 30/06/2019, tỉnh Bắc Giang có tất cả số vụ án là:

A. 555 vụ án B. 625 vụ án C. 768 vụ án D. 867 vụ án

Câu 65 (VD): Số bị cáo của Thành phố Bắc Giang nhiều hơn số bị cáo của huyện Lục Ngạn bao nhiêu phần trăm?

A. 192,78% B. 113,23% C. 51,87% D. 92,78%

Câu 66 (VD): Tính trung bình toàn tỉnh mỗi vụ án có bao nhiêu bị can?

A. 1,3872 bị can B. 1,5 bị can C. 4 bị can D. 1 bị can

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70

Dân số các châu lục qua một số năm (triệu người)

Châu \ Năm	1950	2000	2002	2008
Châu Á	1402	3683	376*	4052
Châu Âu	547	729	72*	736
Châu Đại Dương	13	30,4	32	35
Châu Mĩ	339	829	850	915
Châu Phi	221	784	839	967
Toàn thế giới	2522	6055,5	6215	6705

Câu 67 (NB): Dân số châu Mĩ năm 2000 là:

A. 339 triệu người B. 829 triệu người C. 850 triệu người D. 915 triệu người

Câu 68 (VD): Dân số châu Á năm 2008 chiếm số phần trăm so với dân số toàn thế giới là :

A. 18,84% B. 55,59% C. 60,82% D. 60,43%

Câu 69 (VD): Số dân trung bình của châu Đại Dương qua các năm là:

A. 16,7 triệu người B. 32,4 triệu người C. 27,6 triệu người D. 110,4 triệu người

Câu 70 (VD): So với năm 1950, dân số thế giới năm 2000 tăng thêm số phần trăm là:

A. 140,1% B. 146,43% C. 165,86% D. 240%

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Cho cấu hình electron của các nguyên tố:

X: $1s^22s^22p^63s^2$;

Y: $1s^22s^22p^63s^23p^4$;

Z: $1s^22s^22p^63s^23p^63d^{10}4s^24p^6$.

Nhận xét nào sau đây đúng?

A. X là kim loại, Y là phi kim, Z là khí hiếm. B. X là kim loại, Y là kim loại, Z là khí hiếm.

C. X là phi kim, Y là kim loại, Z là khí hiếm. D. X là phi kim, Y là khí hiếm, Z là kim loại.

Câu 72 (NB): Cho các cân bằng hóa học sau:

$N_2 (k) + 3H_2 (k) \rightleftarrows 2NH_3 (k)$ (1)

$H_2 (k) + I_2 (k) \rightleftarrows 2HI (k)$ (2)

$2SO_2 (k) + O_2 (k) \rightleftarrows 2SO_3 (k)$ (3)

$2NO_2 (k) \rightleftarrows N_2O_4 (k)$ (4)

Khi thay đổi áp suất những cân bằng hóa học bị chuyển dịch là

A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4). C. (1), (3), (4). D. (2), (3), (4).

Câu 73 (VD): Khoảng giữa tháng 12 năm 2019, dịch viêm phổi cấp COVID-19 do chủng virus corona mới đã bùng phát tại thành phố Vũ Hán, thuộc tỉnh Hồ Bắc ở miền trung Trung Quốc. Triệu chứng của bệnh bao gồm sốt, ho, khó thở,… và có thể gây tử vong cho con người. Trong thời gian dịch bệnh diễn biến phức tạp, Bộ Y tế Việt Nam đã đưa ra các khuyến cáo phòng dịch trong đó có việc sử dụng nước rửa tay khô. Thành phần chính của nước rửa tay khô là cồn y tế (ancol etylic). Trong đó, một số loại nước rửa tay khô được bổ sung thêm chất X giúp làn da mịn màng, tươi trẻ, hạn chế nếp nhăn. Biết đốt cháy 9,89 gam X cần dùng 20,8656 lít khí O_2 (đktc) thu được CO_2 và H_2O. Hấp thụ sản phẩm cháy vào dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thấy khối lượng dung dịch giảm 91,701 gam. X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Công thức phân tử của X là (biết NTK: H = 1; C = 12; O = 16)

A. C_2H_6O. B. $C_{29}H_{50}O_2$. C. $C_7H_8O_5$. D. $C_{20}H_{30}O$.

Câu 74 (NB): Amino axit có khả năng phản ứng với cả dung dịch NaOH và dung dịch HCl vì

A. amino axit có tính bazơ. B. amino axit có tính lưỡng tính.

C. amino axit có tính axit. D. amino axit có tính khử.

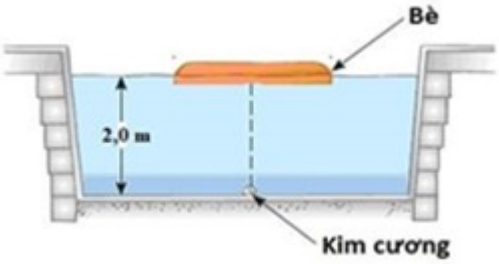
Câu 75 (TH): Virus corona gây hội chứng hô hấp cấp tính nặng 2, viết tắt SARS-CoV-2 (tiếng Anh: Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), là một chủng coronavirus gây ra bệnh viêm đường hô hấp cấp do virus corona 2019 (COVID-19). Dịch bệnh do virus corona này bùng lên từ thành phố Vũ Hán - Trung Quốc từ tháng 12/2019 và bắt đầu lây lan nhanh sau đó đã khiến hàng nghìn người thiệt mạng. Chỉ một tháng sau khi Trung Quốc báo động về virus corona mới (2019-nCoV), các phòng thí nghiệm, nghiên cứu, cơ quan y tế của nhiều nước trên thế giới đã lao vào cuộc chạy đua với thời gian để bào chế vac-xin. Để quan sát được loại virus này các nhà khoa học đã sử dụng:

A. Kính lúp. B. Kính thiên văn. C. Kính hiển vi điện tử. D. Kính viễn vọng.

Câu 76 (VDC): Poloni $^{210}_{84}Po$ phóng xạ α và biến đổi thành chì $^{206}_{82}Pb$. Chu kỳ bán rã là 138 ngày. Cho rằng toàn bộ hạt nhân chì sinh ra trong quá trình phân rã đều có trong mẫu chất. Tại thời điểm t_1 tỉ số giữa hạt nhân Poloni và hạt nhân chì có trong mẫu là $\frac{1}{7}$, tại thời điểm $t_2 = t_1 + \Delta t$ thì tỉ số đó là $\frac{1}{31}$. Khoảng thời gian Δt là:

A. 267 ngày. B. 138 ngày. C. 414 ngày. D. 69 ngày.

Câu 77 (VD): Kẻ trộm giấu viên kim cương ở dưới đáy một bể bơi. Anh ta đặt chiếc bè mỏng đồng chất hình tròn bán kính R trên mặt nước, tâm của bè nằm trên đường thẳng đứng đi qua viên kim cương. Mặt nước yên lặng và mức nước là $h = 2,0m$. Cho chiết suất của nước là $n = \frac{4}{3}$. Giá trị nhỏ nhất của R để người ở ngoài bể bơi không nhìn thấy viên kim cương gần đúng bằng:



A. $2,27m$ B. $2,83m$ C. $2m$ D. $2,38m$

Câu 78 (VD): Đặt điện áp $u = U\sqrt{2}.\cos(\omega t)$ vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AN và NB mắc nối tiếp. Đoạn AN gồm biến trở R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, đoạn NB chỉ có tụ điện với điện dung C. Đặt $\omega_1 = \frac{2}{\sqrt{LC}}$. Để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AN không phụ thuộc vào R thì tần số góc ω bằng:

A. $\frac{\omega_1}{\sqrt{2}}$ B. $\omega_1\sqrt{2}$ C. $\frac{\omega_1}{2\sqrt{2}}$ D. $2\omega_1$

Câu 79 (NB): Ở người, bộ phận có vai trò quan trọng nhất trong trao đổi khí là:

A. Khoang mũi B. Thanh quản C. Phế nang D. Phế quản

Câu 80 (TH): Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Vận tốc máu là áp lực của máu tác động lên thành mạch.

B. Hệ tuần hoàn của động vật gồm 2 thành phần là tim và hệ mạch

C. Huyết áp tâm trương được đo ứng với lúc tim giãn và có giá trị lớn nhất.

D. Dịch tuần hoàn gồm máu hoặc hỗn hợp máu và dịch mô

Câu 81 (TH): Phép lai giữa 2 cá thể khác nhau về 3 tính trạng trội, lặn hoàn toàn AaBbDd × AaBbDd sẽ có:

A. 4 kiểu hình : 9 kiểu gen B. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen

C. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen D. 8 kiểu hình: 27 kiểu gen

Câu 82 (TH): Điều nào không đúng đối với vai trò của nhân bản vô tính ở động vật?

A. Có triển vọng nhân nhanh nguồn gen động vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng.

B. Tạo cơ quan nội tạng động vật từ các tế bào động vật đã được chuyển gen người.

C. Mở ra khả năng chủ động cung cấp các cơ quan thay thế cho các bệnh nhân bị hỏng các cơ quan tương ứng.

D. Để cải tạo và tạo giống mới.

Câu 83 (NB): Trên đất liền, nước ta tiếp giáp với các quốc gia nào sau đây

A. Thái Lan, Lào, Mianma B. Trung Quốc, Thái Lan, Mianma

C. Lào, Campuchia, Thái Lan D. Trung Quốc, Lào, Campuchia

Câu 84 (TH): Đặc điểm đúng với địa hình đồi núi nước ta

A. đồi núi trung bình chiếm ưu thế tuyệt đối B. sự phân bậc địa hình biểu hiện rất mờ nhạt

C. núi cao trên 2000m chiếm 1% D. chủ yếu là cao nguyên và đồng bằng duyên hải

Câu 85 (VD): Phương hướng khai thác nguồn hải sản vừa hiệu quả vừa góp phần bảo vệ vùng trời, vùng biển và thềm lục địa nước ta là

A. Đánh bắt ven bờ. B. Trang bị vũ khí quân sự.

C. Đẩy mạnh chế biến tại chỗ. D. Đánh bắt xa bờ.

Câu 86 (VD): " Đói thì ăn ráy, ăn khoai

Chớ thấy lúa trổ tháng hai mà mừng"

Theo em, tại sao cha ông ta lại nói "chớ thấy lúa trổ tháng hai mà mừng"?

A. Do tháng 2 là thời điểm miền Bắc nước ta chịu hạn hán sâu sắc.

B. Do đây là thời kì hoạt động mạnh mẽ của gió mùa Đông Bắc.

C. Do đây là thời kì hoạt động của bão và dải hội tụ gây mưa lớn.

D. Do tháng 2 nước ta chịu ảnh hưởng của gió phơn khô nóng.

Câu 87 (NB): Lê-nin và Đảng Bôn-sê-vich Nga đã quyết định chuyển sang khởi nghĩa giành chính quyền vào cuối năm 1917 khi

A. Khi Chính phủ lâm thời tư sản đã suy yếu, không đủ sức chống lại cuộc đấu tranh của nhân dân.

B. Khi quần chúng nhân dân đã sẵn sàng tham gia cách mạng dưới sự lãnh đạo của Đảng Bôn-sê-vích Nga.

C. Khi cuộc đấu tranh hòa bình nhằm tập hợp lực lượng quần chúng đông đảo đã đủ sức lật đổ giai cấp tư sản.

D. Khi đảng Bôn-sê-vích Nga đã đủ sức mạnh và sẵn sàng lãnh đạo quần chúng tiến hành cách mạng đến thắng lợi.

Câu hỏi số 88 (TH): Đâu không phải nguyên nhân thực dân Pháp chọn Đà Nẵng làm điểm mở đầu cuộc chiến tranh xâm lược ở Việt Nam?

A. Đà Nẵng có cảng nước sâu tàu chiến dễ dàng ra vào.

B. Gần với kinh đô Huế để thực hiện ý đồ đánh nhanh thắng nhanh.

C. Đội ngũ gián điệp của Pháp ở đây hoạt động mạnh.

D. Đây là vựa lúa lớn nhất của nhà Nguyễn, có thể lấy chiến tranh nuôi chiến tranh.

Câu hỏi số 89 (VD): Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô là gì?

A. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản

B. Lấy phát triển kinh tế làm trọng tâm, tiến hành cải cách và mở cửa

C. Lấy cải tổ chính trị làm trọng tâm; thực hiện đa nguyên, đa đảng

D. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài

Câu hỏi số 90 (VDC): Sự phát triển kinh tế của Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai để lại bài học nào sau đây cho Việt Nam trong công cuộc xây dựng đất nước hiện nay?

A. Phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ.

B. Nhận viện trợ, liên minh chặt chẽ với tất cả các nước.

C. Tập trung nguồn lực để phát triển quốc phòng.

D. Xây dựng nền công nghiệp dựa trên nguyên liệu trong nước.

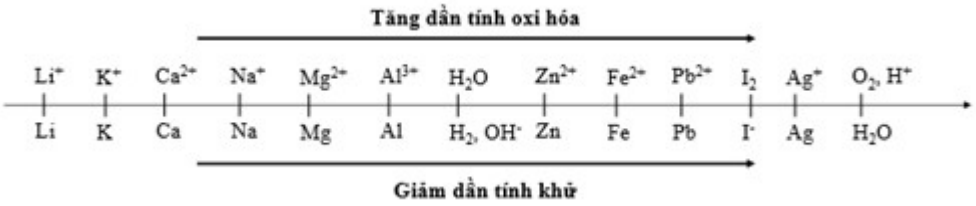
Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa – khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân:

+ Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

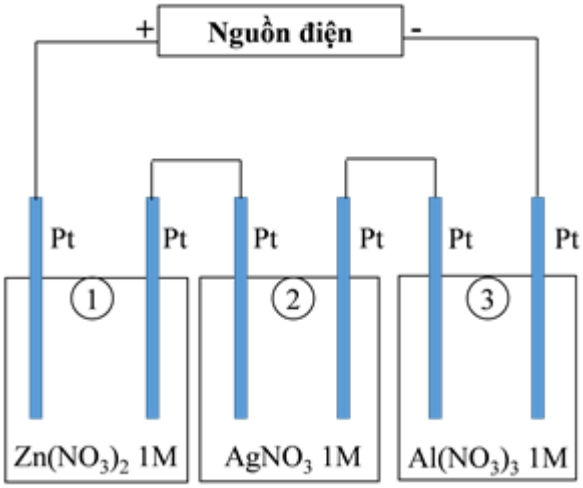
+ Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

Cho dãy điện hóa sau



Thí nghiệm 1: Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch chứa đồng thời Pb(NO3)2 và Mg(NO3)2 bằng hệ điện phân sử dụng các điện cực than chì.

Thí nghiệm 2: Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân theo sơ đồ như hình bên.



Sau một thời gian, sinh viên quan sát thấy có 3,24 gam kim loại bạc bám lên điệc cực của bình 2. Biết trong hệ điện phân nối tiếp, số điện tử truyền dẫn trong các bình là như nhau. Nguyên tử khối của Ag, Zn và Al lần lượt là 108; 65 và 27 đvC.

Câu 91 (TH): Trong thí nghiệm 1, bán phản ứng nào xảy ra ở anot?

A. Pb → Pb2+ + 2e. B. Mg → Mg2+ + 2e.

C. 2H2O → O2 + 4H+ + 4e. D. 4NO3- → 2N2O5 + O2 + 4e.

Câu 92 (VD): Trong thí nghiệm 1, giá trị pH của dung dịch thay đổi như thế nào?

A. pH tăng do OH- sinh ra ở catot.

B. pH giảm do H+ sinh ra ở anot.

C. pH không đổi do không có H+ và OH- sinh ra.

D. pH không đổi do lượng H+ sinh ra ở anot bằng với lượng OH- sinh ra ở catot.

Câu 93 (VD): Trong thí nghiệm 2, số gam kim loại Zn bám lên điện cực trong bình 1 là:

A. 0 gam. B. 3,9 gam. C. 0,975 gam. D. 1,95 gam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm, …

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức (CnHmO2) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Để điều chế xà phòng, người ta đun nóng chất béo với dung dịch kiềm tạo ra glixerol và hỗn hợp muối của các axit béo.

Câu 94 (VD): Khi thủy phân bất kì một chất béo nào thì cũng luôn thu được:

A. Axit oleic. B. Glixerol. C. Axit stearic. D. Axit panmitic.

Câu 95 (VD): Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo thuộc loại hợp chất este.

(b) Các este không tan trong nước do chúng nhẹ hơn nước.

(c) Các este không tan trong nước và nổi lên mặt nước do chúng không tạo được liên kết hiđro với nước và nhẹ hơn nước.

(d) Khi đun nóng chất béo lỏng trong nồi hấp rồi sục dòng khí hiđro vào (có xúc tác niken) thì chúng chuyển thành chất béo rắn.

(e) Chất béo lỏng là các triglixerit chứa gốc axit không no trong phân tử.

Những phát biểu đúng là

A. (a), (b), (c), (d), (e). B. (a), (d), (e). C. (a), (c), (d), (e). D. (a), (b), (d).

Câu 96 (VD): Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa tristearin theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ khoảng 1 gam tristearin và 2 - 2,5 ml dung dịch NaOH nồng độ 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp khoảng 30 phút và khuấy liên tục bằng đũa thủy tinh, thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất để giữ cho thể tích của hỗn hợp không đổi.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để nguội.

Phát biểu nào sau đây sai?

A. Sau bước 3, hỗn hợp tách thành hai lớp; phía trên là chất rắn màu trắng, phía dưới là chất lỏng.

B. Sau bước 2, thu được chất lỏng đồng nhất.

C. Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl là làm tăng tốc độ cho phản ứng xà phòng hóa.

D. Phần chất lỏng sau khi tách hết xà phòng hòa tan Cu(OH)2 thành dung dịch màu xanh lam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Chỉ số chất lượng không khí trong tiếng Anh được gọi là Air Quality Index, viết tắt là AQI, là một chỉ số báo cáo chất lượng không khí hàng ngày. Chỉ số này cho chúng ta biết không khí nơi chúng ta ở sạch sẽ hay ô nhiễm đến mức nào, và những ảnh hưởng liên quan đến sức khỏe có thể gây ra cho con người.

Theo thống kê gần đây, Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh liên tục được cảnh báo mức độ ô nhiễm không khí với chỉ số AQI ở mức cao, mức rất xấu. Do đó chỉ số chất lượng không khí AQI (ari quality index) tại hai thành phố này đang là đề tài thời sự được nhiều người quan tâm.

Để giảm thiểu các tác dụng tiêu cực do không khí ô nhiễm, một số gia đình đã chọn sử dụng máy lọc không khí của Nhật Bản nội địa. Hiệu điện thế định mức của loại máy này là 110V.

Câu 97 (VD): Để sử dụng được loại máy này với mạng điện dân dụng tại Việt Nam thì cần một máy biến áp có tỉ lệ giữa số vòng dây cuộn sơ cấp và số vòng dây cuộn thứ cấp là:

A. 2,2 B. 2 C. 1,1 D. 0,5

Câu 98 (NB): Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa vào hiện tượng:

A. tác dụng của từ trường lên cuộn dây có dòng điện

B. tự cảm

C. cảm ứng điện từ

D. cộng hưởng

Câu 99 (VDC): Để giúp bố mẹ tiết kiện tiền, một học sinh quấn một máy biến áp với dự định dùng máy biến áp đó để sử dụng được máy lọc không khí của Nhật Bản nội địa trên với mạng điện của gia đình. Do sơ suất nên cuộn thứ cấp bị thiếu một số vòng dây. Muốn xác định số vòng dây thiếu để quấn tiếp thêm vào cuộn thứ cấp cho đủ, học sinh này đặt vào hai dầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi, rồi dùng vôn kế xác định tỉ số điện áp ở cuộn thứ cấp để hở và cuộn sơ cấp. Lúc đầu tỉ số điện áp bằng 0,33. Sau khi quấn thêm vào cuộn thứ cấp 25 vòng dây thì tỉ số điện áp bằng 0,38. Bỏ qua mọi hao phí trong máy biến áp. Để được máy biến áp đúng như dự định, học sinh này phải tiếp tục quấn thêm vào cuộn thứ cấp:

A. 40 vòng dây. B. 85 vòng dây. C. 100 vòng dây. D. 60 vòng dây.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Một con lắc đồng hồ xem như con lắc đơn có chu kì dao động đúng bằng 1 giây.

Câu 100 (VD): Trong thời gian một tiết học (45 phút), số chu kì dao động con lắc đồng hồ trên thực hiện là:

A. 1420. B. 180. C. 2700. D. 45.

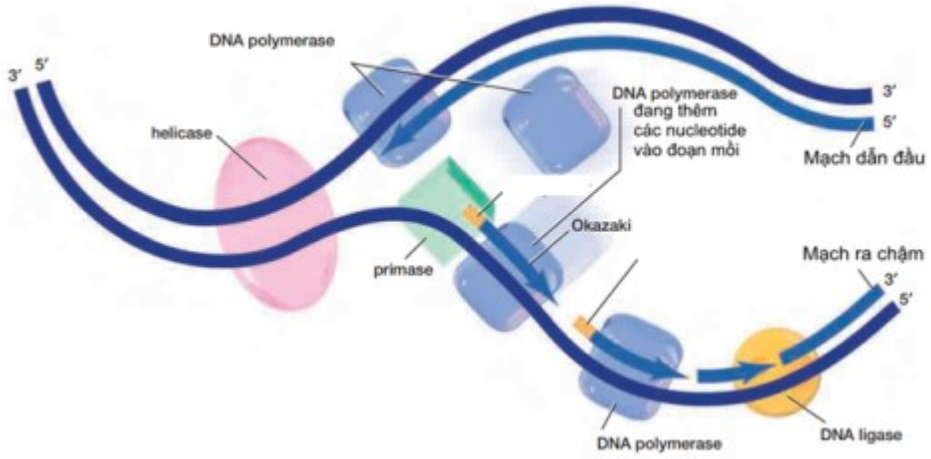
Câu 101 (VD): Do có ma sát với không khí cũng như ở trục quay nên cơ năng của con lắc bị tiêu hao, cứ sau mỗi chu kì giảm 1%. Để con lắc hoạt động bình thường (chạy đúng giờ), cần cung cấp cho con lắc công suất cơ học là $9,65.10^{-6}W$. Năng lượng cần bổ sung cho con lắc trong một tháng (3030 ngày) xấp xỉ bằng:

A. 834J B. 25J C. 1042J D. 19J

Câu 102 (VDC): Khi hệ thống cung cấp năng lượng bổ sung giảm công suất, biên độ con lắc giảm đi một nửa nhưng tiêu hao cơ năng sau mỗi chu kì cũng là 1%. Công suất cơ học cung cấp cho con lắc khi đó xấp xỉ bằng:

A. $19,3.10^{-6}W$ B. $38,6.10^{-6}W$ C. $2,4.10^{-6}W$ D. $4,8.10^{-6}W$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105



Bước 1: Phân tử ADN mẹ tháo xoắn:

Nhờ các enzyme tháo xoắn (helicase), 2 mạch đơn của phân tử ADN mẹ tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y và để lộ ra 2 mạch khuôn, trong đó một mạch có đầu 3', còn mạch kia có đầu 5'.

Bước 2: Tổng hợp các mạch mới:

Enzyme RNA polymerase (primase) tổng hợp đoạn mồi, tiếp theo enzyme DNA polymerase lần lượt liên kết các nucleotide tự do từ môi trường nội bào với các nuclêôtit trên mỗi mạch khuôn theo nguyên tắc bổ sung. DNA polymerase chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5' → 3'.

Bước 3: Hai phân tử mới được tạo thành

Mạch mới tổng hợp đến đâu thì 2 mạch đơn (một mạch được tổng hợp và một mạch cũ của phân tử ban đầu) đóng xoắn lại với nhau tạo thành hai phân tử DNA con.

Kết thúc quá trình nhân đôi: Hai phân tử ADN con được tạo thành có cấu trúc giống hệt nhau và giống ADN mẹ ban đầu.

(DNA = ADN; RNA = ARN)

Câu 103: Quá trình trên dựa trên những nguyên tắc nào

A. Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bảo toàn B. Nguyên tắc bảo toàn và nguyên tắc bán bảo toàn C. Nguyên tắc gián đoạn và nguyên tắc bảo toàn D. Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn

Câu 104: Quá trình trên sử dụng bao nhiêu loại bazơ nitơ?

A. 6 B. 5 C. 8 D. 4

Câu 105: Giả sử có 5 phân tử ADN thực hiện nhân đôi 5 lần liên tiếp. Số mạch polinucleotit chứa hoàn toàn nguyên liệu của môi trường cung cấp là bao nhiêu

A. 160 B. 150 C. 320 D. 310

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

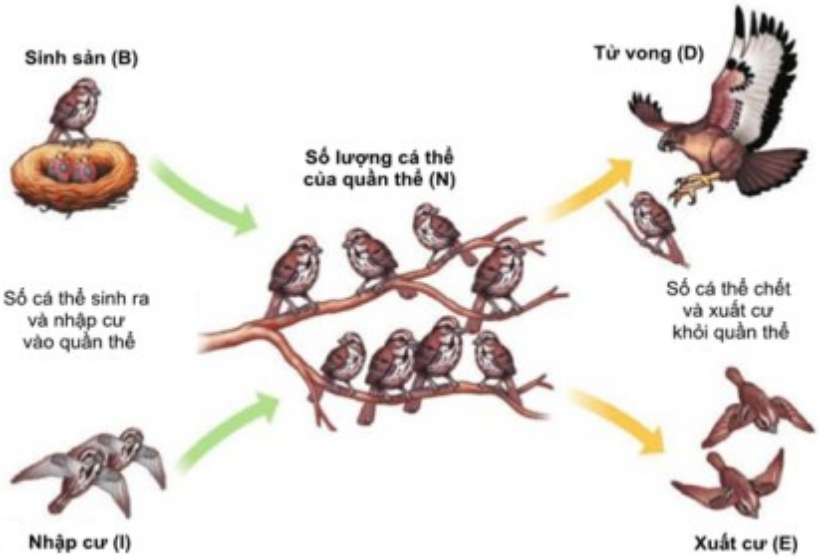
Số lượng cá thể của quần thể ảnh hưởng bởi 4 nhân tố:

Mức sinh sản (Births): Số cá thể mới do quần thể sinh ra trong 1 khoảng thời gian nhất định.

Mức tử vong (Deaths): Số cá thể của quần thể chết đi trong 1 khoảng thời gian nhất định

Mức nhập cư (Immigration) : Số cá thể từ các quần thể khác chuyển đến trong 1 khoảng thời gian nhất định.

Mức xuất cư (Emigration) : Số cá thể rời bỏ quần thể trong 1 khoảng thời gian nhất định



Mật độ cá thể là số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể. Mật độ được coi là một trong những đặc trưng cơ bản của quần thể vì mật độ cá thể ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường, tới khả năng sinh sản và tử vong của quần thể.

Câu 106 (NB): Xét các nhân tố: mức độ sinh sản (B), mức độ tử vong (D), mức độ xuất cư (E) và mức độ nhập cư (I) của một quần thể. Trong trường hợp nào sau đây thì kích thước của quần thể giảm xuống?

A. B > D, I = E B. B + I > D + E C. B + I = D + E D. B = D; I < E

Câu 107: Giả sử 4 quần thể của một loài sinh vật kí hiệu là A, B, C, D có diện tích khu phân bố và mật độ cá thể như sau

Quần thể	A	B	C	D
Diện tích khu phân bố (ha)	100	120	80	90
Mật độ (cá thể/ha)	22	25	26	21

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?Cho biết diện tích khu phân bố của 4 quần thể không thay đổi, không có hiện tượng xuất cư và nhập cư.

I. Quần thể D có kích thước nhỏ nhất.

II. Kích thước của quần thể A lớn hơn kích thước của quần thể C.

III. Nếu kích thước của quần thể B tăng 5%/năm thì sau 1 năm mật độ cá thể của quần thể này là 26,25 cá thể/ha.

IV. Nếu kích thước của quần thể C tăng 5%/năm thì sau 1 năm quần thể này tăng thêm 152 cá thể.

A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

Câu 108: Giả sử quần thể động vật này ở thời điểm ban đầu có 110000 cá thể, quần thể này có tỉ lệ sinh là 12%/năm, xuất cư 2%/ năm, tử vong 8%/ năm, nhập cư 4%/năm. Sau 2 năm, số cá thể trong quần thể được dự đoán là bao nhiêu?

A. 123596 B. 113440 C. 114244 D. 1125000

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Chăn nuôi nước ta trong thời gian qua đã đạt được nhiều kết quả tích cực. Tỉ trọng ngành chăn nuôi của 77Việt Nam trong giá trị sản xuất nông nghiệp của nước ta từng bước tăng khá vững chắc. Xu hướng nổi bật là ngành chăn nuôi đang tiến mạnh lên sản xuất hàng hóa, chăn nuôi trang trại theo hình thức công nghiệp, ứng dụng khoa học kĩ thuật, tăng hiệu quả kinh tế.

Trong các sản phẩm thịt từ gia súc thì thịt lợn vẫn chiếm ưu thế, bên cạnh đó các sản phẩm không qua giết thịt (trứng, sữa) cũng chiếm tỉ trọng ngày càng cao trong giá trị sản xuất của ngành chăn nuôi. Theo Bộ NN&PTNT, năm 2019 do chịu thiệt hại nặng nề từ dịch tả lợn châu Phi, sản lượng thịt lợn giảm sâu dẫn đến tổng sản lượng thịt hơi các loại giảm gần 4% so với năm 2018. Tổng sản lượng thịt hơi các loại cả năm 2019 ước đạt khoảng trên 5 triệu tấn, trong đó tỷ trọng sản lượng thịt lợn và thịt gia cầm chiếm tương ứng là 65,6% và 25,5%.

Những điều kiện thúc đẩy ngành chăn nuôi nước ta phát triển là: cơ sở thức ăn cho chăn nuôi được đảm bảo tốt hơn nhiều, từ hoa màu lương thực, đồng cỏ phụ phẩm của ngành thủy sản, thức ăn chế biến công nghiệp; các dịch vụ về giống, thú y đã có nhiều tiến bộ và phát triển rộng khắp.

Trong xu thế hội nhập hiện nay, khi tham gia vào các hiệp định thương mại tự do (FTA) sẽ mở ra cơ hội lớn cho ngành chăn nuôi Việt Nam xâm nhập vào thị trường khu vực và thế giới. Bên cạnh đó, chăn nuôi nước ta cũng đối mặt với những khó khăn, thách thức cần giải quyết như: chất lượng sản phẩm chăn nuôi kém, giá thành cao; công nghiệp chế biến, bảo quản sản phẩm còn hạn chế; tổ chức sản xuất chưa tập trung, hiệu quả thấp; thiếu thông tin và liên kết chuỗi trong sản xuất - tiêu thụ…

(Nguồn: SGK Địa lí 12 trang 96; https://channuoivietnam.com/; Võ Thị Phương Nhung, Đỗ Thị Thúy Hằng (2017),"Chăn nuôi Việt Nam trong bối cảnh hội nhập - khó khăn và giải pháp")

Câu 109 (NB): Năm 2019 sản lượng thịt lợn nước ta giảm sâu, nguyên nhân là do

A. bệnh tai xanh B. cúm H5N1

C. dịch tả lợn châu Phi D. nhu cầu thị trường giảm

Câu 110 (TH): Xu hướng nổi bật nhất của ngành chăn nuôi nước ta hiện nay là

A. chăn nuôi theo hình thức nông hộ. B. tiến mạnh lên sản xuất hàng hóa.

C. tăng tỉ trọng sản phẩm không qua giết thịt. D. phát triển mạnh các dịch vụ về giống, thú y.

Câu 111 (VDC): Khó khăn chủ yếu của sản phẩm chăn nuôi nước ta khi cạnh tranh với thị trường khu vực và thế giới là

A. chất lượng sản phẩm thấp, giá thành cao.

B. cơ cấu sản phẩm chăn nuôi không đa dạng.

C. nguồn cung sản phẩm không ổn định.

D. khó khăn trong khâu vận chuyển, bảo quản sản phẩm.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Sản xuất nông nghiệp trong năm 2017 gặp nhiều khó khăn do chịu ảnh hưởng của thời tiết biến đổi bất thường, bão, mưa lớn gây ngập úng, vỡ đê bao tại một số địa phương phía Bắc và hiện tượng lũ sớm ở Đồng bằng sông Cửu Long ảnh hưởng đến tiến độ, diện tích và năng suất cây trồng.

Sản lượng lúa cả năm 2017 ước tính đạt 42,84 triệu tấn, giảm 318,3 nghìn tấn so với năm 2016 do cả diện tích và năng suất đều giảm so với năm trước. Diện tích lúa cả năm 2017 ước tính đạt 7,72 triệu ha, giảm 26,1 nghìn ha so với năm 2016; năng suất lúa cả năm giảm 0,2 tạ/ha.

Trong sản xuất lúa, vụ đông xuân năm nay cả nước gieo cấy được 3,08 triệu ha, giảm 5,7 nghìn ha so với vụ đông xuân trước. Diện tích lúa đông xuân thời gian gần đây có xu hướng thu hẹp dần (tập trung chủ yếu tại Đồng bằng sông Hồng và Đồng bằng sông Cửu Long) do ảnh hưởng của thời tiết và một số địa phương chuyển đổi một phần diện tích trồng lúa sang sử dụng cho mục đích khác. Năng suất lúa đông xuân đạt 62,2 tạ/ha, giảm 0,7 tạ/ha so với vụ đông xuân trước; sản lượng đạt 19,15 triệu tấn, giảm 259 nghìn tấn, trong đó một số địa phương sản lượng giảm nhiều: Đồng Tháp giảm 165,8 nghìn tấn; Long An giảm 96,5 nghìn tấn; Hà Tĩnh giảm 86,8 nghìn tấn; Cần Thơ giảm 59,1 nghìn tấn.

(Nguồn: Tổng cục Thống kê, "Tình hình kinh tế - xã hội năm 2017")

Câu 112 (NB): Khó khăn chủ yếu cho hoạt động sản xuất nông nghiệp ở miền Bắc nước ta là

A. thời tiết thất thường, mưa lớn gây ngập úng. B. trình độ thâm canh thấp.

C. hiện tượng xâm nhập mặn và lũ đến sớm. D. hệ thống thủy lợi, đê điều chưa phát triển.

Câu 113 (VD): Năng suất lúa nước ta năm 2017 là:

A. 55 tạ/ha B. 5,5 tạ/ha C. 55,5 tạ/ha D. 50 tạ/ha

Câu 114 (TH): Diện tích lúa đông xuân có xu hướng thu hẹp dần, nguyên nhân do:

A. Hiện tượng xâm nhập mặn. B. Thời tiết và chuyển đổi mục đích sử dụng đất C. Đất đai thoái hóa, bạc màu. D. Hạn hán, thiếu nước cho sản xuất.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Tháng 3- 1947, Chính phủ Pháp cử Bôlae làm Cao uỷ Pháp ở Đông Dương, thay cho Đácgiăngliơ, thực hiện kế hoạch tiến công căn cứ địa Việt Bắc nhằm nhanh chóng kết thúc chiến tranh.

Thực dân Pháp huy động 12 000 quân và hầu hết máy bay ở Đông Dương mở cuộc tiến công Việt Bắc từ ngày 7 – 10 - 1947.

Sáng sớm 7 - 10 - 1947, binh đoàn quân dù do Sôvanhắc chỉ huy đổ quân xuống chiếm thị xã Bắc Kạn, thị trấn Chợ Mới,... Cùng ngày, binh đoàn bộ binh do Bôphorê chủ huy, tử Lạng Sơn theo Đường số 4 đánh lên Cao Bằng, rồi vòng xuống Bắc Kạn theo Đường số 3, bao vây Việt Bắc ở phía đông và phía bắc. Ngày 9 - 10 – 1947, một binh đoàn hỗn hợp bộ binh và lính thủy đánh bộ do Cômmuynan chỉ huy từ Hà Nội đi ngược sông Hồng và sông Lô lên Tuyên Quang, rồi Chiêm Hóa, đánh vào Đài Thị, bao vây Việt Bắc ở phía tây.

Khi địch vừa tiến công Việt Bắc, Đảng ta đã có chỉ thị "Phải phá tan cuộc tiến công mùa đông của giặc Pháp". Trên khắp các mặt trận, quân dân ta anh dũng chiến đấu, từng bước đẩy lùi cuộc tiến công của địch.

Quân dân ta chủ động bao vây tiến công địch ở Chợ Mới, Chợ Đồn, Chợ Rã, Ngân Sơn, Bạch Thông (nay thuộc Bắc Kạn) v.v., buộc Pháp phải Chợ Đồn, Chợ Rã cuối tháng 11 - 1947.

Ở mặt trận hướng đông, quân dân ta phục kích chặn đánh địch trên Đường số 4, tiêu biểu là trận phục kích đèo Bông Lau (30 – 10 - 1947), đánh trúng đoàn cơ giới của địch, thu nhiều khí, quân trang quân dụng của chúng.

Ở mặt trận hướng tây, quân dân ta phục kích đánh địch nhiều trên sông Lô, nổi bật là trận Đoan Hùng, Khe Lau, đánh chìm nhiều tàu chiến, ca nô của địch.

Sau hơn hai tháng, cuộc chiến đấu giữa địch thúc bằng cuộc rút chạy của đại bộ phận quân Pháp khỏi Việt Bắc ngày 19 - 12 - 1947.

Quân dân ta loại khỏi vòng chiến đấu hơn 6 000 địch, bắn rơi 16 máy bay, bắn chìm 11 tàu chiến, ca nô, phá huỷ nhiều phương tiện chiến tranh. Cơ quan đầu não kháng chiến được bảo toàn. Bộ đội chủ lực của ta ngày càng trưởng thành.

Với chiến thắng Việt Bắc thu – đông năm 1947, cuộc kháng chiến toàn quốc chống thực dân Pháp xâm lược chuyển sang giai đoạn mới.

Sau thất bại ở Việt Bắc, Pháp buộc phải thay đổi chiến lược chiến tranh ở Đông Dương, từ “đánh nhanh, thắng nhanh" sang "đánh lâu dài", thực hiện chính sách "dùng người Việt đánh người Việt, lấy chiến tranh nuôi chiến tranh”.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 133 – 134).

Câu 115 (NB): Khẩu hiệu nào dưới đây được nêu ra trong chiến dịch Việt Bắc thu - đông năm 1947?

A. “Phải phá tan cuộc tấn công vào mùa đông của giặc Pháp”.

B. “Tất cả cho tiền tuyến, tất cả để đánh thắng”.

C. “Tất cả để đánh thắng giặc Pháp xâm lược”.

D. “Tất cả để đánh thắng giặc Pháp xâm lược”.

Câu 116 (VD): Mục tiêu chiến lược và quan trọng nhất của Pháp khi mở cuộc tấn công lên căn cứ địa Việt Bắc (1947) là

A. Triệt đường liên lạc giữa ta với quốc tế.

B. Phá hoại các cơ sở kinh tế kháng chiến của ta.

C. Thành lập chính phủ bù nhìn.

D. Tiêu diệt cơ quan đầu não kháng chiến và bộ đội chủ lực của ta.

Câu 117 (VDC): Thắng lợi của ta trong chiến dịch Việt Bắc thu - đông 1947 có ý nghĩa gì?

A. Làm thất bại chiến lược "đánh nhanh thắng nhanh của Pháp, bảo vệ vững chắc căn cứ địa Việt Bắc.

B. Buộc địch co cụm về thế phòng ngự bị động.

C. Làm thay đổi cục diện chiến tranh, ta nắm quyền chủ động chiến lược trên chiến trường.

D. Làm lung lay ý chí xâm lược của thực dân Pháp.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Hiệp định về chấm dứt chiến tranh, lập lại hoà bình ở Việt Nam được kí chính thức ngày 27 – 1 - 1973 tại Pari giữa bốn ngoại trưởng, đại diện cho các chính phủ tham dự Hội nghị và bắt đầu có hiệu lực.

Nội dung Hiệp định gồm những điều khoản cơ bản sau đây:

- Hoa Kì và các nước cam kết tôn trọng độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của Việt Nam.
- Hai bên ngừng bắn ở miền Nam vào lúc 24 giờ ngày 27 – 1 – 1973 và Hoa Kì cam kết chấm dứt mọi hoạt động quân sự chống miền Bắc Việt Nam.
- Hoa Kì rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, huỷ bỏ các căn cứ quân sự, cam kết không tiếp tục dính líu quân sự hoặc can thiệp vào công việc nội bộ của miền Nam Việt Nam.
- Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị của họ thông qua tổng tuyển cử tự do, không có sự can thiệp của nước ngoài.
- Các bên thừa nhận thực tế miền Nam Việt Nam có hai chính quyền, hai quân đội, hai vùng kiểm soát và ba lực lượng chính trị (lực lượng cách mạng, lực lương hoà bình trung lập và lực lượng chính quyền Sài Gòn).
- Hai bên trao trả tù binh và dân thường bị bắt.
- Hoa Kỳ cam kết góp phần vào việc hàn gắn vết thương chiến tranh ở Việt Nam và Đông Dương, thiết lập quan hệ bình thường cùng có lợi với Việt Nam.

Hiệp định Pari về Việt Nam (được Hội nghị họp ngày 2 – 3 – 1973 tại Pari, gồm đại biểu các nước Liên Xô, Trung Quốc, Anh, Pháp, bốn bên tham gia kí Hiệp định và bốn nước trong Uỷ ban Giám sát và Kiểm soát quốc tế: Ba Lan, Canađa, Hunggari, Inđônêxia, với sự có mặt của Tổng thư kí Liên hợp quốc, công nhận về mặt pháp lí quốc tế) là thắng lợi của sự kết hợp giữa đấu tranh quân sự, chính trị, ngoại giao, là kết quả cuộc đấu tranh kiên cường, bất khuất của quân dân ta ở hai miền đất nước, mở ra bước ngoặt mới của cuộc kháng chiến chống Mĩ, cứu nước.

Với Hiệp định Pari, Mĩ phải công nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân ta, rút hết quân về nước. Đó là thắng lợi lịch sử quan trọng, tạo ra thời cơ thuận lợi để nhân dân ta tiến lên giải phóng hoàn toàn miền Nam.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 187).

Câu 118 (VD): Điều khoản nào trong Hiệp định Pari có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển của cách mạng miền Nam Việt Nam?

A. Hoa Kì cam kết chấm dứt mọi hoạt động quân sự chống phá miền Bắc Việt Nam.

B. Các bên thừa nhận thực tế miền Nam Việt Nam có hai chính quyền.

C. Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị của họ.

D. Hoa Kì rút hết quân đội của mình và quân các nước đông minh, hủy bỏ các căn cứ quân sự.

Câu 119 (VDC): Về nội dung, điểm giống nhau quan trọng nhất giữa Hiệp định Giơnevơ (1954) và Hiệp định Pari (1973) là

A. Đều công nhận các quyền dân tộc cơ bản.

B. Đều quy định ngừng bắn, lập lại hòa bình.

C. Đều quy định quân đội nước ngoài phải rút khỏi nước ta.

D. Đều quy định Ủy ban quốc tế giám sát việc thi hành hiệp định.

Câu 120 (VDC): Nội dung nổi bật trong Hiệp định Pari (1973) đã khắc phục hạn chế của Hiệp định Giơnevơ (1954) là gì?

A. Hoa Kỳ và các nước cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản của Việt Nam.

B. Nhân dân miền Nam tự quyết định tương lai chính trị thông qua tổng tuyển cử tự do không có sự can thiệp của nước ngoài.

C. Hoa Kỳ và đồng minh rút hết quân đội khỏi miền Nam, quân đội miền Bắc không phải tập kết ra Bắc.

D. Các bên thừa nhận ở miền Nam có hai chính quyền, hai quân đội, hai vùng kiểm soát và ba lực lượng chính trị.

Đáp án

1-C	2-D	3-B	4-D	5-B	6-B	7-D	8-A	9-B	10-A
11-C	12-C	13-C	14-C	15-A	16-D	17-A	18-A	19-B	20-C
21-D	22-B	23-C	24-C	25-A	26-D	27-C	28-C	29-B	30-C
31-D	32-A	33-C	34-C	35-D	36-C	37-B	38-C	39-A	40-B
41-C	42-B	43-C	44-A	45-A	46-A	47-C	48-D	49-C	50-D
51-C	52-D	53-C	54-C	55-A	56-C	57-B	58-B	59-D	60-D
61-B	62-C	63-D	64-B	65-D	66-A	67-B	68-D	69-C	70-A
71-A	72-C	73-B	74-B	76-C	76-A	77-A	78-C	79-C	80-D
81-D	82-D	83-D	84-C	85-C	86-B	87-C	88-D	89-D	90-A
91-C	92-B	93-C	94-B	95-C	96-C	97-B	98-C	99-D	100-C
101-B	102-C	103-D	104-B	105-D	106-D	107-D	108-A	109-C	110-B
111-A	112-A	113-C	114-B	115-A	116-D	117-A	118-D	119-A	120-C

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1 TIẾNG VIỆT:

Câu 1 (TH): Truyện cổ tích Tấm Cám thể hiện nhiều mối quan hệ. Câu nào bên dưới đây không thể hiện mối quan hệ chính?

A. Mối quan hệ giữa mẹ ghẻ và con chồng. B. Mối quan hệ giữa chị và em trong gia đình.

C. Mối quan hệ giữa thiện và ác. D. Mối quan hệ giữa nhà vua và dân chúng.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Tấm Cám

Giải chi tiết:

- Truyện cổ tích Tấm Cám là Câu chuyện về cuộc đời Tấm thuộc loại truyện cổ tích thần kì. Truyện cổ tích thần kì có nguồn gốc xa xưa nhưng được phát triển trong xã hội có giai cấp cùng với sự xuất hiện của chế độ tư hữu tài sản, chế độ gia đình phụ quyền thời cổ.

- Truyện thể hiện xung đột chủ yếu giữa mẹ ghẻ và con chồng, chị và em trong gia đình. Từ đó tác giả dân gian khái quát mối quan hệ giữa thiện và ác trong xã hội.

Câu 2 (NB): "Thuở trời đất nổi cơn gió bụi/ Khách má hồng nhiều nỗi truân chuyên/ Xanh kia thăm thẳm từng trên/ Vì ai gây dựng cho nên nỗi này." (Chinh phụ ngâm, Đặng Trần Côn – Đoàn Thị Điểm)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

A. Lục bát. B. Ngũ ngôn. C. Song thất lục bát. D. Tự do.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào đặc điểm của các thể thơ đã học.

Giải chi tiết:

Quan sát hình thức đoạn thơ ta sẽ thấy đoạn thơ gồm có 4 Câu, 2 Câu thơ đầu là 2 Câu thơ 7 chữ, 2 Câu thơ sau là một cặp lục bát.

Câu 3 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. Chất phát. B. Trau chuốc. C. Bàng hoàng. D. Lãng mạng.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lỗi lặp từ.

+ Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.

+ Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

Các từ: chất phát, chau truốc, lãng mạng sai do lẫn lộn các từ gần âm.

Câu 4 (TH): Các từ nhỏ mọn, xe cộ, chợ búa, chùa chiền, muông thú là:

A. từ ghép dựa trên 2 từ tố có nghĩa giống nhau. B. từ ghép dựa trên 2 từ tố có nghĩa khác nhau.

C. từ láy toàn thể. D. từ láy bộ phận.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ và cấu tạo từ tiếng Việt

Giải chi tiết:

- Từ ghép có hai loại: từ ghép chính phụ và từ ghép đẳng lập.

+ Từ ghép chính phụ có tiếng chính đứng trước và tiếng phụ bổ sung nghĩa cho tiếng chính. Tiếng chính đứng trước, tiếng phụ đứng sau.

+ Từ ghép đẳng lập: có các tiếng bình đẳng với nhau về mặt ngữ pháp.

- Nghĩa của từ ghép:

+ Từ ghép chính phụ có tính chất phân nghĩa. Nghĩa của từ ghép chính phụ hẹp hơn nghĩa của tiếng chính.

+ Từ ghép đẳng lập có tính chất hợp nghĩa. Nghĩa của từ ghép đẳng lập khái quát hơn nghĩa của các tiếng tạo nên nó.

- Các từ nhỏ mọn, xe cộ, chợ búa, chùa chiền, muông thú đều có nghĩa giống nhau: nhỏ mọn (nhỏ bé, không đáng kể); xe cộ (cộ: "phương tiện vận chuyển không có bánh, do trâu bò kéo chạy trượt trên mặt đất", thường dùng ở miền núi hoặc ruộng lầy); chợ búa (búa: cũng có nghĩa là "chợ", thường họp trên một đám đất rộng, không có lều quán, không có phiên);…

Câu 5 (VD): "Nhìn chung, Nguyễn Tuân là một người lắm tài mà cũng nhiều tật (1). Ngay những độc giả hâm mộ anh cũng cứ thấy lắm lúc vướng mắc khó chịu (2). Nhưng để bù lại, Nguyễn Tuân lại muốn dựa vào cái duyên khá mặn mà của mình chăng? (3). Cái duyên "tài tử" rất trẻ, rất vui, với những cách ăn nói

suy nghĩ vừa tài hoa vừa độc đáo, vừa hóm hỉnh nghịch ngợm làm cho người đọc phải bật cười mà thể tất cho những cái "khó chịu" gai góc của phong cách anh" (4).

(Con đường Nguyễn Tuân đi đến bút kí chống Mĩ, Nguyễn Đăng Mạnh)

Đặt trong ngữ cảnh của cả đoạn, chữ "tài tử" trong Câu 4 có nghĩa là:

A. một thể loại âm nhạc của Nam Bộ. B. tư chất nghệ sĩ.

C. sự không chuyên, thiếu cố gắng. D. diễn viên điện ảnh nổi tiếng.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào ngữ cảnh của Câu văn

Giải chi tiết:

Từ "tài tử" có nghĩa là:

+ một thể loại âm nhạc của Nam Bộ.

+ tư chất nghệ sĩ.

+ sự không chuyên, thiếu cố gắng.

+ diễn viên điện ảnh nổi tiếng.

Tuy nhiên phân tích ta thấy các cụm từ tiếp nối ngay sau cụm từ Cái duyên "tài tử" rất trẻ, rất vui là cụm từ với những cách ăn nói suy nghĩ vừa tài hoa vừa độc đáo, vừa hóm hỉnh nghịch ngợm.

Như vậy ý nghĩa phù hợp trong văn cảnh trên là "tư chất nghệ sĩ".

Câu 6 (NB): Đoạn văn: "Cô bé bên nhà hàng xóm đã quen với công việc này. Nó lễ phép hỏi Nhĩ: "Bác cần nằm xuống phải không ạ?" (Nguyễn Minh Châu, Bến quê) đã sử dụng phép liên kết nào?

A. Phép nối B. Phép thế C. Phép lặp D. Phép liên tưởng

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Liên kết câu và liên kết đoạn văn

Giải chi tiết:

- Các đoạn văn trong một văn bản cũng như các câu trong một đoạn văn phải liên kết chặt chẽ với nhau về nội dung và hình thức.

- Về hình thức, các câu và các đoạn văn có thể được liên kết với nhau bằng một số biện pháp chính như sau:

+ Lặp lại ở câu đứng sau từ ngữ đã có ở câu trước (phép lặp từ ngữ)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ đồng nghĩa, trái nghĩa hoặc cùng trường liên tưởng với từ ngữ đã có ở câu trước (phép đòng nghĩa, trái nghĩa và liên tưởng)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ có tác dụng thay thế từ ngữ đã có ở câu trước (phép thế)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ biểu thị quan hệ với câu trước (phép nối)

- Câu trên sử dụng phép thế: "cô bé" ở câu 1 được thế bằng từ "nó" ở câu 2.

Câu 7 (NB): Câu văn nào sau đây mắc lỗi dùng từ?

A. Mùa xuân đã đến thật rồi! B. Anh ấy là người có tính khí rất nhỏ nhoi.

C. Em bé trông dễ thương quá! D. Bình minh trên biển thật đẹp.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lỗi lặp từ.

+ Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.

+ Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

- Câu Anh ấy là người có tính khí rất nhỏ nhoi, mắc lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

+ Từ dùng sai: nhỏ nhoi (Nhỏ nhoi là nhỏ bé, ít ỏi, gây ấn tượng yếu ớt)

+ Sửa lại: nhỏ nhen (Nhỏ nhen là tỏ ra hẹp hòi, hay chấp nhặt, thù vặt)

Câu 8 (TH): Qua tác phẩm Vợ chồng A Phủ, Tô Hoài đã thể hiện rõ điều nào dưới đây?

A. Sức sống tiềm tàng của những con người Tây Bắc

B. Vẻ đẹp của thiên nhiên Nam Bộ

C. Vẻ đẹp tâm hồn của người Nam Bộ

D. Lòng yêu nước của những con người làng Xô Man

Phương pháp giải:

Căn cứ kiến thức đã học trong bài Vợ chồng A Phủ

Giải chi tiết:

Vợ chồng A Phủ là truyện ngắn viết về Mị và A Phủ - hai con người không chịu khuất phục số phận. Họ là những con người Tây Bắc mang trong mình sức sống tiềm tàng.

Câu 9 (NB): Xác định từ sử dụng sai trong Câu sau: "Ông họa sĩ già nhấp nháy bộ ria mép, đăm chiêu nhìn bức tranh treo trên tường."

A. ria mép B. đăm chiêu C. nhấp nháy D. bức tranh

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lỗi lặp từ.

+ Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.

+ Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

- Câu Ông họa sĩ già nhấp nháy bộ ria mép, đăm chiêu nhìn bức tranh treo trên tường, dùng sai từ nhấp nháy.

- Sửa lại: mấp máy

Câu 10 (NB): "Xe vẫn chạy vì miền Nam phía trước/ Chỉ cần trong xe có một trái tim." (Bài thơ về tiểu đội xe không kính – Phạm Tiến Duật)

Từ nào trong Câu thơ trên được dùng theo nghĩa chuyển?

A. Chạy B. Miền Nam C. Xe D. Trái tim

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ nhiều nghĩa và hiện tượng chuyển nghĩa của từ

Giải chi tiết:

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.

- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.

- Từ "trái tim" là từ được dùng theo nghĩa chuyển, "trái tim" để chỉ những chiến sĩ ngày đêm vẫn lên đường vì miền Nam thân yêu. Phương thức chuyển nghĩa là hoán dụ. Tài liệu này được phát hành từ Tai lieu chuan.vn

Câu 11 (NB): Đẻ đất đẻ nước là sử thi của dân tộc nào?

A. Tày. B. Mường. C. Ê-đê. D. Mnông.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Khái quát văn học dân gian

Giải chi tiết:

Đẻ đất đẻ nước là sử thi của dân tộc Mường.

Câu 12 (TH): "Mèo mả gà đồng" là:

A. Thành ngữ B. Tục ngữ C. Câu đố D. Thần thoại

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Thành ngữ

Giải chi tiết:

Thành ngữ là loại cụm từ có cấu tạo cố định, biểu thị một ý nghĩa hoàn chỉnh.

Mèo mả gà đồng: hạng người sống lang thang, nhân cách không tử tế.

Câu 13 (TH): Truyện Vợ nhặt không thể hiện nội dung nào dưới đây ?

A. Tình yêu thương giữa những con người nghèo khổ

B. Niềm lạc quan của những con người trong những hoàn cảnh khốn cùng

C. Tình yêu thương của người mẹ dành cho các con

D. Cuộc đấu tranh giành độc lập, tự do của nhân dân ta

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung tác phẩm Vợ nhặt

Giải chi tiết:

Tác phẩm Vợ nhặt thể hiện đầy đủ các nội dung:

- Tình yêu thương giữa những con người nghèo khổ

- Niềm lạc quan của những con người trong những hoàn cảnh khốn cùng

- Tình yêu thương của người mẹ dành cho các con

Nhưng không thể hiện nội dung: Cuộc đấu tranh giành độc lập, tự do của nhân dân ta

Câu 14 (NB): Dòng nào dưới đây không phải là tục ngữ?

A. Người đẹp vì lụa, lúa tốt vì phân B. Uống nước nhớ nguồn.

C. Ếch ngồi đáy giếng. D. Giấy rách phải giữ lấy lề

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Thành ngữ

Giải chi tiết:

Khái niệm: Thành ngữ là loại cụm từ có cấu tạo cố định, biểu thị một ý nghĩa hoàn chỉnh.

Ếch ngồi đáy giếng chỉ những kẻ hiểu biết ít nhưng luôn huênh hoang, tự cao.

Câu 15 (TH): "…Có phải duyên nhau thì thắm lại/ Đừng xanh như lá, bạc như vôi".(Mời trầu, Hồ Xuân Hương)

Từ "lại" trong Câu thơ trên có nghĩa là:

A. Sự lặp lại một vị trí, hành động, sự kiện, thuộc tính.

B. Sự di chuyển, đi lại, tăng khoảng cách.

C. Sự phù hợp về mục đích, kết quả hay về tính chất của hai hiện tượng, hai hành động.

D. Sự hướng tâm, thu hẹp khoảng cách về thể tích, không gian.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Nghĩa của từ; phân tích khổ thơ.

Giải chi tiết:

- Nghĩa của từ là nội dung mà từ biểu thị.

Lại: Sự phù hợp về mục đích, kết quả hay về tính chất của hai hiện tượng, hai hành động.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

Tính đến 7 giờ ngày 11/7/2020, dịch bện Covid – 19 đã lan rộng đến 213 quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới. Có 12.614.187 người nhiễm bệnh, trong số đó 561.980 người tử vong.

Đại dịch Covid-19 đã gây hoảng loạn và xáo trộn trên toàn cầu. Việc cách li và phong tỏa diễn ra ở nhiều nơi. Các công ti, xí nghiệp, trường học đóng cửa hàng loạt. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoán, nhiều hoạt động thường nhật trong cuộc sống cũng không thể tiếp tục.

Con người đối mặt với những thách thức lớn và nhận ra một trong những cách chống chọi với hoàn cảnh chính là quan sát và lắng nghe những gì đang diễn ra để có những điều chỉnh phù hợp với tình hình thực tại.

Lắng nghe thế giới tự nhiên để tìm nguyên nhân dịch bệnh, chúng ra nhận ra con đường đang hủy hoại cuộc sống bình yên của nhiều loài, điều này buộc mỗi người phải thay đổi cách đối xử với môi trường cần thiết cho bản thân và chọn lối sống đơn giản hơn. Lắng nghe mọi người xung quanh chúng ta thấu hiểu hiểu được bao nỗi niềm của những mảnh đời cơ cực trong mùa dịch để rồi biết yêu thương nhiều hơn, biết chia sẻ để không ai bị bỏ lại phía sau trong cuộc chiến chống Covid-19. Chắc hẳn đó cũng là lí do dẫn đến sự ra đời của cây "ATM gạo", của các hoạt động thiện nguyện, nhân đạo và nhiều chính sách hỗ trợ khác diễn ra trong thời gian này.

Đại dịch Covid-19 đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng. Nhưng nó cũng giúp chúng ta phải nhìn lại nhiều thứ và lắng nghe nhiều hơn. Tailieu chuan.vn hân hạnh phát hành tài liệu này.

(Thông tin tổng hợp từ báo Thanh Niên và Tuổi Trẻ)

Câu 16 (NB): Xác định phương thức biểu đạt chính của đoạn trích trên.

A. Tự sự B. Miêu tả C. Biểu cảm D. Nghị luận.

Phương pháp giải:

Căn cứ đặc điểm các phương thức biểu đạt đã học

Giải chi tiết:

- Phương thức biểu đạt chính là Nghị luận

Câu 17 (NB): Dựa vào văn bản, hãy cho biết đại dịch Covid-19 đã gây ra những hoảng loạn và xáo trộn nào trên toàn cầu?

A. Việc cách li và phong tỏa diễn ra ở nhiều nơi. Các công ty, xí nghiệp, trường học đóng cửa hàng loạt. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoạn, nhiều hoạt động thường nhật của cuộc sống không thể tiếp tục.

B. Việc cách li và phong tỏa diễn ra ở nhiều nơi.

C. Các công ty, xí nghiệp, trường học đóng cửa hàng loạt. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoạn, nhiều hoạt động thường nhật của cuộc sống không thể tiếp tục.

D. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoạn, nhiều hoạt động thường nhật của cuộc sống không thể tiếp tục.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung bài đọc hiểu

Giải chi tiết:

Dựa vào nội dung đoạn thứ 2 phần đọc hiểu: Đại dịch Covid-19 đã gây hoảng loạn và xáo trộn trên toàn cầu. Việc cách li và phong tỏa diễn ra ở nhiều nơi. Các công ti, xí nghiệp, trường học đóng cửa hàng loạt. Sản xuất đình trệ, kinh doanh thua lỗ, giáo dục gián đoán, nhiều hoạt động thường nhật trong cuộc sống cũng không thể tiếp tục.

Câu 18 (TH): Xác định phép liên kết được sử dụng trong đoạn cuối của văn bản?

A. Phép thế, phép nối B. Phép thế, phép lặp

C. Phép nối, phép lặp D. Phép lặp, phép liên tưởng.

Phương pháp giải:

Căn cứ các phép liên kết đã học

Giải chi tiết:

Đoạn cuối sử dụng hai phép liên kết:

- Phép thế: "nó" thế cho "đại dịch Covid-19"
- Phép nối: Nhưng

Câu 19 (TH): Chắc hẳn đó cũng là lí do dẫn đến sự ra đời của cây "ATM gạo", của các hoạt động thiện nguyện, nhân đạo và nhiều chính sách hỗ trợ khác diễn ra trong thời gian này. "Chắc hẳn" là thành phần biệt lập gì của Câu?

A. Thành phần cảm thán B. Thành phần tình thái

C. Thành phần gọi đáp D. Thành phần phụ chú

Phương pháp giải:

Căn cứ các thành phần biệt lập đã học

Giải chi tiết:

Các thành phần biệt lập bao gồm: Thành phần phụ chú, thành phần cảm thán, thành phần tình thái, thành phần gọi đáp.

"Chắc hẳn" là thành phần tình thái.

Câu 20 (TH): Xác định nội dung văn bản.

A. Đại dịch Covid-19 đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng. Một trong những cách chống chọi với đại dịch chính là quan sát, lắng nghe những gì đang diễn ra để có thể điều chỉnh phù hợp với hiện thực.

B. Hậu quả của đại dịch Covid-19 đối với cuộc sống con người.

C. Đại dịch Covid-19 đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng, khiến con người phải đối mặt với những thách thức lớn. Một trong những cách chống chọi với đại dịch chính là quan sát, lắng nghe những gì đang diễn ra để có thể điều chỉnh phù hợp với hiện thực.

D. Trước đại dịch Covid con người đã nhận thấy những hạn chế của bản thân và phải tìm cách chống chọi lại. Cách chống chọi lại tốt nhất là quan sát, lắng nghe tình hình đại dịch.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn văn

Giải chi tiết:

Nội dung chính là: Đại dịch Covid-19 đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng, khiến con người phải đối mặt với những thách thức lớn. Một trong những cách chống chọi với đại dịch chính là quan sát, lắng nghe những gì đang diễn ra để có thể điều chỉnh phù hợp với hiện thực.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): Kenny and I _____ pen pal friends since I _____ Singapore.

A. are/ visit B. were/ visited C. were/ have visited D. have been/ visited

Phương pháp giải:

Kiến thức: Thì hiện tại hoàn thành

Giải chi tiết:

- Dấu hiệu: chứa "since" (kể từ khi)

- Cách dùng: Thì hiện tại hoàn thành diễn tả sự việc bắt đầu trong quá khứ, kéo dài đến hiện tại và có thể tiếp tục ở tương lai. Mệnh đề chứa "since" chia thì quá khứ đơn.

- Công thức: S + have/has (not) + P2 + since + S + V_ed

Tạm dịch: Kenny và tôi đã là bạn tâm thư kể từ khi tôi đến Singapore.

Câu 22 (TH): He's always busy. He has _____ time to relax.

A. much B. little C. a little D. plenty of

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

much + N không đếm được: nhiều

little + N không đếm được: rất it (gần như không có)

a little + N không đếm được: ít

plenty of + N không đếm được: nhiều

"time" (thời gian) là danh từ không đếm được.

Tạm dịch: Anh ấy luôn luôn bận rộn. Anh không có tí thời gian nào để thư giãn.

Câu 23 (TH): The better the weather is, _____.

A. the most crowded the beaches get B. the most the beaches get crowded

C. the more crowded the beaches get D. the more the beaches get crowded

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh kép

Giải chi tiết:

Cấu trúc so sánh kép: The + so sánh hơn của adj/adv + S + V, the + so sánh hơn của adj/adv +S + V

good => better

crowded => more crowded

Tạm dịch: Thời tiết càng tốt, bãi biển càng đông.

Câu 24 (TH): Paul has just sold his _____ car and intends to buy a new one.

A. black old Japanese B. Japanese old black C. old black Japanese D. old Japanese black

Phương pháp giải:

Kiến thức: Trật tự của tính từ

Giải chi tiết:

Khi có nhiều tính từ cùng đứng trước danh từ, ta sắp xếp trật tự tính từ theo quy tắc:

age (old-cũ) + color (black-đen) + origin (Japanese –Nhật Bản) + N

Tạm dịch: Paul đã bán chiếc xe Nhật Bản cũ màu đen của mình và dự định mua một chiếc xe mới.

Câu 25 (NB): He is very keen _____ English, but he is not good _____ listening.

A. on/ at B. at/ at C. at/ on D. on/ in

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

be keen on sth: say mê cái gì

be good at sth/ V_ing: giỏi việc gì

Tạm dịch: Anh ấy rất say mê tiếng Anh, nhưng anh ấy không giỏi việc nghe.

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): It is much easier for a foreigner to become an American citizen if he has a close relative whoever is already an American.

A. much B. to become C. he has D. whoever

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mệnh đề quan hệ

Giải chi tiết:

"who" là đại từ quan hệ để thay thế cho danh từ chỉ người trước đó "relative"

whoever: bất kì ai => không sử dụng trong mệnh đề quan hệ

Sửa: whoever => who

Tạm dịch: Một người nước ngoài trở thành 1 công dân Mĩ dễ dàng hơn nếu anh ta có 1 người thân là người Mĩ.

Câu 27 (TH): New sources of energy have been looking for as the number of fossil fuels continues to decrease.

A. sources of energy B. continues C. been looking D. number

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: "New sources of energy" (Các nguồn năng lượng mới) chịu tác động của hành động "looking for" (tìm kiếm)

Câu bị động thì hiện tại hoàn thành: S + have/ has + been Ved/ V3.

Sửa: been looking => been looked

Tạm dịch: Các nguồn năng lượng mới đã được tìm kiếm khi số lượng nhiên liệu hóa thạch tiếp tục giảm.

Câu 28 (NB): The majority of countries are very concerned that if whaling does not stop or else nearly all the whales will disappear.

A. majority of B. whaling C. or else D. nearly

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện loại 1

Giải chi tiết:

Cách dùng: câu điều kiện loại 1 diễn tả điều kiện có thật ở hiện tại, dẫn đến kết quả có thể xảy ra ở hiện tại hoặc tương lai.

Cấu trúc câu điều kiện loại I: If + S + V (hiện tại đơn), S + will + V

Dựa vào cấu trúc nên bỏ or else

Sửa: or else => (bỏ)

Tạm dịch: Đa số các quốc gia đều quan tâm nếu việc săn cá voi không dừng lại, gần như toàn bộ số cá voi sẽ biến mất.

Câu 29 (TH): Half of all Americans aged 12 to 30, 'if ever, rarely, read a newspaper'.

A. Half B. aged C. rarely D. a

Phương pháp giải:

Kiến thức: Rút gọn mệnh đề quan hệ

Giải chi tiết:

Ta dùng hiện tại phân từ (V_ing) để rút gọn mệnh đề mang nghĩa chủ động, dùng V_ed/P2 để rút gọn mệnh đề mang nghĩa bị động.

Chủ ngữ "Half of all Americans" là chủ của động từ "age" => câu chủ động

Dạng đầy đủ: Half of all Americans who ages 12 to 30, 'if ever, rarely, read a newspaper'.

Dạng rút gọn: Half of all Americans aging 12 to 30, 'if ever, rarely, read a newspaper'.

Sửa: aged => aging

Tạm dịch: Một nửa số người Mĩ tuổi từ 12 đến 30 thực sự hiếm khi đọc báo giấy.

Câu 30 (NB): It is in Hanoi, Vietnam, in the year 2021 where the 31st SEA Games is scheduled to take place.

A. It B. in the year C. where D. to take place

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu chẻ

Giải chi tiết:

- Công dụng: Dùng để nhấn mạnh vào đối tượng, sự việc, thời gian… nào đó

- Công thức: It's ... that…: Chính ... mà…

Sửa: "where" => "that"

Tạm dịch: Chính tại Hà Nội, Việt Nam vào năm 2021 nơi mà Đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 31 được sắp xếp diễn ra. Bản word từ web Tai lieuchuan.vn

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): "Why don't you complain to the company, John?" said Peter.

A. Peter asked John why he doesn't complain to the company.

B. Peter advised John complaining to the company.

C. Peter suggested John to complain to the company.

D. Peter suggested that John should complain to the company.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật đặc biệt

Giải chi tiết:

Cấu trúc tường thuật câu hỏi Wh-: S + asked + wh-word + S + V_lùi thì …

Các cấu trúc tường thuật:

advise + O + to V_nguyên thể: khuyên ai làm gì

suggest + that + S + should + V_nguyên thể: gợi ý/đề nghị ai (nên) làm gì

Không có cấu trúc: suggest + O + to V.

Tạm dịch: "Tại sao cậu không phàn nàn với công ty hả John?" Peter nói.

= Peter đề nghị John nên phàn nàn với công ty.

Các phương án khác:

A. Sai cấu trúc (câu gốc có "said" chia quá khứ đơn => câu tường thuật động từ phải lùi thì)

B. Sau cấu trúc: complaining => to complain

C. Sai cấu trúc. Không dùng "to V" sau "suggest".

Câu 32 (TH): She is the most intelligent woman I have ever met.

A. I have never met a more intelligent woman than her.

B. She is not as intelligent as the women I have ever met.

C. I have ever met such an intelligent woman.

D. She is more intelligent than I am.

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh hơn / nhất

Giải chi tiết:

Cấu trúc so sánh nhất với tính từ dài: S + tobe + the most + adj-dài + N ….

= S + V + a more + adj-dài + N + than + …

Tạm dịch: Cô ấy là người phụ nữ thông minh nhất mà tôi từng gặp.

= Tôi chưa bao giờ gặp ai thông minh hơn cô ấy.

Các phương án khác:

B. Cô ấy không thông mình bằng người phụ nữ tôi từng gặp. => sai nghĩa

C. Tôi đã từng gặp người phụ nữ thông minh như vậy rồi. => sai nghĩa

D. Cô ấy thông minh hơn tôi. => sai nghĩa

Câu 33 (VDC): He didn't take his father's advice. That's why he is out of work.

A. If he had taken his father's advice, he would not have been out of work.

B. If he took his father's advice, he would not be out of work.

C. If he had taken his father's advice, he would not be out of work.

D. If he takes his father's advice, he will not be out of work.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện hỗn hợp

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: câu gốc đưa ra điều kiện ở quá khứ (didn't take) và kết quả ở hiện tại (is out of work)

=> Sử dụng câu điều kiện hỗn hợp: vế chứa "If" chia điều kiện loại 3 (giả định 1 điều trái với quá khứ), vế chính chia như vế chính của điều kiện loại 2 (kết quả trái với hiện tại).

Công thức: If + S + had + V_ed/P2, S + would(not) + V_nguyên thể.

Tạm dịch: Anh ấy đã không nghe theo lời khuyên của bố. Đó là lý do tại sao bây giờ anh ấy thất nghiệp.

= Nếu anh ấy đã nghe theo lời khuyên của bố thì bây giờ anh ấy đã không thất nghiệp rồi.

Các phương án khác:

A. Mệnh đề chính sai công thức.

B. Sai câu điều kiện (câu đang chia câu ĐK loại 2)

D. Sai câu điều kiện (câu đang chia câu ĐK loại 1)

Câu 34 (VD): You needn't have taken so many warm clothes there.

A. It's not necessary for you to take so many warm clothes there.

B. You have taken so many warm clothes that I don't need.

C. You took a lot of warm clothes there but it turned out not necessary.

D. There is no need for you to take so many warm clothes there.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu / cấu trúc phỏng đoán

Giải chi tiết:

needn't have + V_ed/P2: đáng lẽ ra không cần làm gì – về nghĩa vụ (nhưng đã làm điều đó trong quá khứ rồi)

= turned out not necessary: hóa ra lại là không cần thiết

Tạm dịch: Bạn đáng lẽ không cần phải mang nhiều quần áo ấm đến đó.

= Bạn đã mang nhiều quần áo ấm đến đó nhưng hóa ra lại không cần.

Các phương án còn lại đều sai thì (phải chia quá khứ đơn).

Câu 35 (VDC): It is said that the man was having business difficulties.

A. The man was having business difficulties is said.

B. The man is said to be having business difficulties.

C. People said that the man was having business difficulties.

D. The man is said to have been having business difficulties.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động đặc biệt

Giải chi tiết:

Động từ chính trong câu gốc chia quá khứ tiếp diễn "was having", động từ tường thuật chia hiện tại đơn "is said"

=> Tường thuật theo cấu trúc: S + is said + to have + been V_ing.

Tạm dịch: Người ta nói rằng người đàn ông ấy đang gặp khó khăn về kinh doanh.

= Người đàn ông được cho là đã đang gặp khó khăn về kinh doanh.

Các phương án khác:

A. Người đàn ông đã đang gặp khó khăn kinh doanh được nói. => sai nghĩa

B. Sai cấu trúc (to be having => to have been having)

C. Sai thì: said => say

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

Improve Your Time-Managing Skills

1. It is common for all of us to take more tasks than our desired potential. This can often result in stress and tiredness. Learn the art of sharing work with your partners based on their skills and abilities.

2. Before the start of the day, make a list of tasks that need your immediate attention as unimportant tasks can consume much of your precious time. Some tasks need to be completed on that day only while other unimportant tasks could be carried forward to next day. In short, prioritize your tasks to focus on those that are more important.

3. Carry a planner or notebook with you and list all the tasks that come to your mind. Make a simple "To Do" list before the start of the day, prioritize the tasks, and make sure that they are attainable. To better manage your time-management skills, you may think of making 3 lists: work, home, and personal.

4. Stress often occurs when we accept more work than our ability. The result is that our body starts feeling tired which can affect our productivity. Instead, share tasks with your partners and make sure to leave some time for relaxation.

5. Most of the successful men and women have one thing in common. They start their day early as it gives them time to sit, think, and plan their day. When you get up early, you are more calm, creative, and clear-headed. As the day progresses, your energy levels start going down, which affects your productivity and your performance as well.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (TH): Making a list of important tasks can help us _____.

A. take more tasks than our potential B. share work with our partners

C. prioritize important tasks D. complete all the tasks on that day

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm chi tiết

Giải chi tiết:

Lập danh sách các nhiệm vụ quan trọng có thể giúp chúng ta _____.

A. làm nhiều công việc hơn so với khả năng của chúng ta

B. chia sẻ công việc với các đối tác của chúng ta

C. ưu tiên các nhiệm vụ quan trọng

D. hoàn thành tất cả các nhiệm vụ vào ngày đó

Thông tin: In short, prioritize your tasks to focus on those that are more important.

Tạm dịch: Tóm lại, ưu tiên công việc của bạn để tập trung vào những công việc quan trọng hơn.

Câu 37 (TH): In order to improve your time-management skills, you should _____.

A. carry a planer with you all the time B. have separate lists for different categories

C. make the "To Do" list simple to do D. prioritize the tasks of time management

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm chi tiết

Giải chi tiết:

Để cải thiện kỹ năng quản lý thời gian của bạn, bạn nên_____.

A. mang theo một quyển ghi kế hoạch vào mọi lúc

B. có danh sách riêng biệt cho các danh mục khác nhau

C. lên danh sách "Việc cần làm" đơn giản để làm

D. ưu tiên các nhiệm vụ quản lý thời gian

Thông tin: To better manage your time-management skills, you may think of making 3 lists: work, home, and personal.

Tạm dịch: Để quản lý tốt hơn các kỹ năng quản lý thời gian của bạn, bạn có thể nghĩ đến việc tạo 3 danh sách: công việc, gia đình và cá nhân.

Câu 38 (VD): All of the following are true about the effects of stress EXCEPT that _____.

A. our body starts feeling tired B. it can affect our productivity

C. we don't have enough time for relaxation D. we accept more work than our ability

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm chi tiết

Giải chi tiết:

Tất cả những điều sau đây là đúng về những ảnh hưởng của áp lực trừ _____.

A. cơ thể của chúng ta bắt đầu cảm thấy mệt mỏi

B. nó có thể ảnh hưởng đến năng suất của chúng ta

C. chúng ta không có đủ thời gian để thư giãn

D. chúng ta chấp nhận nhiều công việc hơn khả năng của mình

Thông tin: Stress often occurs when we accept more work than our ability. The result is that our body starts feeling tired which can affect our productivity.

Tạm dịch: Căng thẳng thường xảy ra khi chúng ta chấp nhận nhiều công việc hơn khả năng của mình. Kết quả là cơ thể chúng ta bắt đầu cảm thấy mệt mỏi có thể ảnh hưởng đến năng suất của chúng ta.

Câu 39 (VDC): It can be inferred from the passage that starting the day early can help you _____.

A. complete the tasks much better B. slow down your energy levels

C. perform as well as before D. make the day progress

Phương pháp giải:

Kiến thức: Suy luận

Giải chi tiết:

Có thể suy ra từ đoạn văn rằng bắt đầu một ngày sớm có thể giúp bạn _____.

A. hoàn thành nhiệm vụ tốt hơn

B. làm chậm năng lượng của bạn

C. thực hiện tốt như mọi khi

D. khiến ngày đó tiến bộ hơn mọi ngày

Thông tin: When you get up early, you are more calm, creative, and clear-headed.

Tạm dịch: Khi bạn thức dậy sớm, bạn bình tĩnh hơn, sáng tạo và đầu óc sáng suốt hơn.

Câu 40 (VD): The word “attainable” in paragraph 3 is closest in meaning to “_____”.

A. being able to attend B. possible to achieve

C. impossible to achieve D. succeeding in managing something

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ vựng

Giải chi tiết:

Từ "attainable " trong đoạn 3 là có nghĩa là "_____".

attainable (adj): đạt được

A. có thể tham dự

B. có thể đạt được

C. không thể đạt được

D. thành công trong việc quản lý một cái gì đó

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

Cải thiện kỹ năng quản lý thời gian của bạn

1. Tất cả chúng ta đều nhận được nhiều nhiệm vụ hơn tiềm năng mong muốn. Điều này thường có thể dẫn đến căng thẳng và mệt mỏi. Tìm hiểu nghệ thuật chia sẻ công việc với các đối tác của bạn dựa trên kỹ năng và khả năng của họ. File w.o.r.d từ web T a i L i e u C h u a n . vn

2. Trước khi bắt đầu ngày mới, hãy lập danh sách các nhiệm vụ cần sự chú ý ngay lập tức của bạn vì các nhiệm vụ không quan trọng có thể tiêu tốn nhiều thời gian quý báu của bạn. Một số nhiệm vụ cần được hoàn thành vào ngày hôm đó trong khi các nhiệm vụ không quan trọng khác có thể được chuyển sang ngày hôm sau. Nói tóm lại, hãy ưu tiên các nhiệm vụ của bạn để tập trung vào những việc quan trọng hơn.

3. Mang theo một kế hoạch hoặc sổ ghi chép với bạn và liệt kê tất cả các nhiệm vụ mà bạn nghĩ đến. Tạo một danh sách "Việc cần làm" đơn giản trước khi bắt đầu ngày mới, ưu tiên các nhiệm vụ và đảm bảo rằng chúng có thể đạt được. Để quản lý tốt hơn các kỹ năng quản lý thời gian của bạn, bạn có thể nghĩ đến việc lập 3 danh sách: công việc, nhà và cá nhân.

4. Căng thẳng thường xảy ra khi chúng ta chấp nhận làm việc nhiều hơn khả năng của chúng ta. Kết quả là cơ thể chúng ta bắt đầu cảm thấy mệt mỏi có thể ảnh hưởng đến năng suất của chúng ta. Thay vào đó, hãy chia sẻ nhiệm vụ với các đối tác của bạn và đảm bảo dành thời gian để thư giãn.

5. Hầu hết những người đàn ông và phụ nữ thành công đều có một điểm chung. Họ bắt đầu ngày mới sớm vì nó cho họ thời gian để ngồi, suy nghĩ và lên kế hoạch cho ngày của họ. Khi bạn dậy sớm, bạn sẽ bình tĩnh, sáng tạo và đầu óc sáng suốt hơn. Khi ngày trôi qua, mức năng lượng của bạn bắt đầu đi xuống, điều này ảnh hưởng đến năng suất cũng như hiệu suất của bạn.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Gọi m là số thực dương sao cho đường thẳng $y=m+1$ cắt đồ thị hàm số $y=x^4-3x^2-2$ tại hai điểm A, B thỏa mãn tam giác OAB vuông tại O (O là gốc tọa độ). Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $m\in\left(\frac{7}{9};\frac{9}{4}\right)$ B. $m\in\left(\frac{1}{2};\frac{3}{4}\right)$ C. $m\in\left(\frac{3}{4};\frac{5}{4}\right)$ D. $m\in\left(\frac{5}{4};\frac{7}{4}\right)$

Phương pháp giải:

+) Xét phương trình hoành độ giao điểm, tìm điều kiện để phương trình hoành độ giao điểm có hai nghiệm phân biệt.

+) Tam giác OAB vuông tại O $\Rightarrow \overrightarrow{OA}.\overrightarrow{OA}=0$

Giải chi tiết:

PT hoành độ giao điểm là $m+1=x^4-3x^2-2\xrightarrow{t=x^2}t^2-3t-m-3=0(1).$

Hai đồ thị có 2 giao điểm $\Leftrightarrow(1)\Leftrightarrow$ có 2 nghiệm trái dấu $\Leftrightarrow t_1t_2<0\Leftrightarrow -m-3<0\Leftrightarrow m>-3(2)$

Ta có : $\Delta=9-4(-m-3)=21+4m$

Khi đó $\begin{cases}t_1=\dfrac{3+\sqrt{21+4m}}{2}\\ t_2=\dfrac{3-\sqrt{21+4m}}{2}\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}x_A=\sqrt{t_1}\\ x_B=-\sqrt{t_1}\end{cases}$

Suy ra tọa độ hai điểm A,B là $A\left(\sqrt{t_1};m+1\right),B\left(-\sqrt{t_1};m+1\right)\Rightarrow\begin{cases}\overrightarrow{OA}=\left(\sqrt{t_1};m+1\right)\\ \overrightarrow{OB}=\left(-\sqrt{t_1};m+1\right)\end{cases}$

Tam giác OAB vuông tại O $\Rightarrow\overrightarrow{OA}.\overrightarrow{OB}=0\Leftrightarrow -t_1+(m+1)^2=0\Leftrightarrow-\dfrac{3+\sqrt{21+4m}}{2}+(m+1)^2=0$

Giải PT kết hợp với điều kiện $(2)\Rightarrow m=1\Rightarrow m\in\left(\frac{3}{4};\frac{5}{4}\right)$

Câu 42 (VD): Xét số phức z thỏa mãn $\frac{z+2}{z-2i}$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z luôn thuộc một đường tròn cố đinh. Bán kính của đường tròn đó bằng:

A. 1 B. $\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}$ D. 2

Phương pháp giải:

Gọi $z=a+bi$, đưa số phức z $\frac{z+2}{z-2i}=A+Bi$, khi đó $\frac{z+2}{z-2i}=A+Bi$ là số thuần ảo $\Leftrightarrow A=0$. Từ đó suy ra tập hợp các điểm biểu diễn số phức z.

Giải chi tiết:

Gọi $z=a+bi$ ta có:

$$\frac{z+2}{z-2i}=\frac{(a+2)+bi}{a+(b-2)i}=\frac{\left[(a+2)+bi\right]\left[a-(b-2)i\right]}{\left[a+(b-2)i\right]\left[a-(b-2)i\right]}$$

$$=\frac{(a+2)a-(a+2)(b-2)i+abi+b(b-2)}{a^2+(b-2)^2}=\frac{a^2+2a+b^2-2b}{a^2+(b-2)^2}-\frac{(a+2)(b-2)-ab}{a^2+(b-2)^2}i$$

$$\Rightarrow a^2+2a+b^2-2b=0$$

Để số trên là số thuần ảo $\Rightarrow$ có phần thực bằng $0\Rightarrow a^2+2a+b^2-2b=0$

Vậy tập hợp các điểm biểu diễn số phức z là đường tròn tâm $I(-1;1)$, bán kính $R=\sqrt{(-1)^2+1^2-0}=\sqrt{2}$.

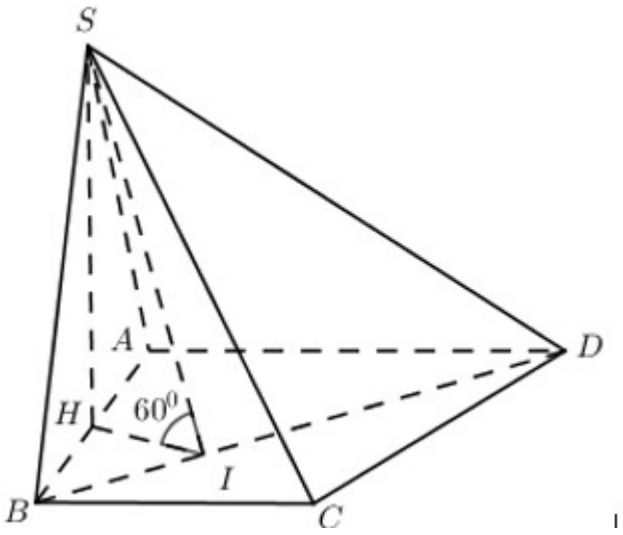
Câu 43 (TH): Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thang vuông tại A và B. Hình chiếu vuông góc của S trên mặt đáy (ABCD) trùng với trung điểm AB. Biết $AB=a, BC=2a, BD=a\sqrt{10}$. Góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và mặt đáy là 60^0. Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD theo a.

A. $V=\frac{\sqrt{30}a^3}{4}$ B. $V=\frac{\sqrt{30}a^3}{12}$ C. $V=\frac{\sqrt{30}a^3}{8}$ D. $V=\frac{3\sqrt{30}a^3}{8}$

Phương pháp giải:

$V_{S.ABCD}=\frac{1}{3}SH.S_{ABCD}$ với H là trung điểm của AB.

Giải chi tiết:



Gọi H là trung điểm của AB $\Rightarrow SH \perp (ABCD)$

Kẻ $HI \perp BD (I \in BD)$ ta có:

$$\begin{cases} BD \perp HI \\ BD \perp SH \end{cases} \Rightarrow BD \perp (SHI) \Rightarrow BD \perp SI$$

$$\Rightarrow \left(\widehat{(SBD)};(ABCD)\right) = \left(\widehat{SH};HI\right) = \widehat{SHI} = 60^0$$

Xét tam giác vuông ABD có $AD = \sqrt{10a^2 - a^2} = 3a$

ΔBHI và ΔBDA đồng dạng (g.g)

$$\Rightarrow \frac{HI}{AD} = \frac{BH}{BD} \Rightarrow HI = \frac{BH}{BD}.AD = \frac{a}{2.a\sqrt{10}}.3a = \frac{3\sqrt{10}a}{20}$$

$$\Rightarrow SH = HI.\tan 60 = \frac{3\sqrt{30}}{20}a$$

$$S_{ABCD} = \frac{1}{2}(BC + AD).AB = \frac{1}{2}(2a + 3a).a = \frac{5a^2}{2}$$

$$\Rightarrow V_{S.ABCD} = \frac{1}{3}SH.S_{ABCD} = \frac{1}{3}\frac{5a^2}{2}.\frac{3\sqrt{30}}{20}a = \frac{\sqrt{30}a^3}{8}$$

Câu 44 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz. Hãy viết phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(2;0;1)$ và tiếp xúc với đường thẳng d: $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{1}$.

A. $(x-2)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 2$. B. $(x-2)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 9$.

C. $(x-2)^2 + y^2 + (z-1)^2 = 4$. D. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 24$.

Phương pháp giải:

+ Mặt cầu tâm I tiếp xúc với đường thẳng d có bán kính $R = d(I;d)$.

+ Khoảng cách từ II đến dd được tính theo công thức: $d\left(I;d\right)=\dfrac{\left|\left[\overrightarrow{IM};\overrightarrow{u_d}\right]\right|}{\left|\overrightarrow{u_d}\right|}$ với M là điểm bất kì thuộc d, $\overrightarrow{u_d}$ là 1 VTCP của đường thẳng d.

+ Phương trình mặt cầu (S) tâm $I\left(a;b;c\right)$ bán kính R có phương trình là: $\left(x-a\right)^2+\left(y-b\right)^2+\left(z-c\right)^2=R^2$

Giải chi tiết:

Gọi $\overrightarrow{u_d}=\left(1;2;1\right)$ là 1 VTCP của đường thẳng d. Lấy điểm $M\left(1;0;2\right)\in d$:

$\overrightarrow{IM}=\left(-1;0;1\right)\Rightarrow\left[\overrightarrow{IM},\vec{u}\right]=\left(-2;2;-2\right)$

$\Rightarrow R=d\left(I;d\right)=\dfrac{\left|\left[\overrightarrow{MI},\vec{u}\right]\right|}{\left|\vec{u}\right|}=\dfrac{\sqrt{\left(-2\right)^2+2^2+\left(-2\right)^2}}{\sqrt{1^2+2^2+1^2}}=\sqrt{2}.$

Vậy phương trình mặt cầu tâm $I\left(2;0;1\right)$ bán kính $\sqrt{2}$ là: $\left(x-2\right)^2+y^2+\left(z-1\right)^2=2$

Câu 45 (TH): Nếu đặt $t=\sqrt{3\tan x+1}$ thì tích $I=\int\limits_0^{\frac{\pi}{4}}\dfrac{6\tan x}{\cos^2 x\sqrt{3\tan x+1}}dx$ trở thành:

A. $I=\int\limits_1^2\dfrac{4\left(t^2-1\right)}{3}dt$ B. $I=\int\limits_1^2\left(t^2-1\right)dt$ C. $\int\limits_1^2\dfrac{\left(t^2-1\right)}{3}dt$ D. $I=\int\limits_1^2\dfrac{4\left(t^2-1\right)}{5}dt$

Phương pháp giải:

Đặt $t=\sqrt{3\tan x+1}$, lưu ý đổi cận.

Giải chi tiết:

Đặt $t=\sqrt{3\tan x+1}\Leftrightarrow t^2=3\tan x+1\Leftrightarrow 2tdt=\dfrac{3}{\cos^2 x}dx$ và $\tan x=\dfrac{t^2-1}{3}$

Đổi cận $\begin{cases}x=0\Leftrightarrow t=1\\x=\dfrac{\pi}{4}\Leftrightarrow t=2\end{cases}$. Khi đó ta có:

$I=\int\limits_1^2\dfrac{2\tan x.3}{\cos^2 x\sqrt{3\tan x+1}}dx=2\int\limits_1^2\dfrac{\frac{t^2-1}{3}.2tdt}{t}=\dfrac{4}{3}\int\limits_1^2\left(t^2-1\right)dt$

Câu 46 (TH): Cho hai đường thẳng d1 và d2 song song nhau. Trên d1 có 10 điểm phân biệt, trên d2 có 8 điểm phân biệt. Số tam giác có ba đỉnh được lấy từ 18 điểm đã cho là:

A. 640 tam giác. B. 280 tam giác. C. 360 tam giác. D. 153 tam giác.

Phương pháp giải:

Sử dụng qui tắc đếm cơ bản và kiến thức về tổ hợp

Giải chi tiết:

Để tạo thành 1 tam giác ta phải chọn được 1 điểm thuộc đường thẳng này và 2 điểm còn lại thuộc đường thẳng kia.

TH1: Lấy 1 điểm thuộc d_1 và 2 điểm thuộc d_2

Số cách chọn là: $C_{10}^1.C_8^2 = 280$

TH2: Lấy 2 điểm thuộc d_1 và 1 điểm thuộc d_2

Số cách chọn là: $C_{10}^2.C_8^1 = 360$

Vậy có tất cả $280 + 360 = 640$ tam giác được tạo thành.

Câu 47 (VD): Thầy Quang thanh toán tiền mua xe bằng các kỳ khoản năm : 5.000.000 đồng, 6.000.000 đồng, 10.000.000 đồng và 20.000.000 đồng. Kỳ khoản thanh toán 1 năm sau ngày mua. Với lãi suất áp dụng là 8%. Hỏi giá trị của chiếc xe thầy Quang mua là bao nhiêu ?

A. 32.412.582 đồng B. 35.412.582 đồng C. 33.412.582 đồng D. 34.412.582 đồng

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức lãi kép : $A_n = A.(1+r)^n \Rightarrow A = A_n.(1+r)^{-n}$

Giải chi tiết:

Kỳ khoản thanh toán 1 năm sau ngày mua là 5.000.000 đồng, qua năm 2 sẽ thanh toán 6.000.000 đồng, qua năm 3 sẽ thanh toán là 10.000.000 đồng và qua năm 4 sẽ thanh toán 20.000.000 đồng. Các khoản tiền này đã có lãi trong đó.

Do đó giá trị chiếc xe bằng tổng các khoản tiền lúc chưa có lãi.

Ta có $A_n = A.(1+r)^n \Rightarrow A = A_n.(1+r)^{-n}$

Gọi A0 là tiền ban đầu mua chiếc xe

$\Rightarrow A_0 = 5.1,08^{-1} + 6.1,08^{-2} + 10.1,08^{-3} + 20.1,08^{-4} = 32,412582$ (triệu đồng) = 32.412.582 đồng.

Câu 48 (VD): Cho a, b, c, d là các số nguyên dương thỏa mãn $\log_a b = \frac{3}{2}; \log_c d = \frac{5}{4}$. Nếu $a - c = 9$ thì $b - d$ nhận giá trị nào ?

A. 85 B. 71 C. 76 D. 93

Phương pháp giải:

$\log_a b = x \Leftrightarrow a^x = b$

Giải chi tiết:

$\log_a b = \frac{3}{2} \Rightarrow b = a^{\frac{3}{2}}; \log_c d = \frac{5}{4} \Rightarrow d = c^{\frac{5}{4}}$

Do b,d là các số nguyên $\Rightarrow$ Đặt $a = x^2; c = y^4 \left(x, y \in Z^+\right)$

$$\Rightarrow a-c=\left(x-y^2\right)\left(x+y^2\right)=9\Rightarrow\begin{cases}x-y^2=1\\x+y^2=9\end{cases}$$

$$\Leftrightarrow\begin{cases}x=5\\y^2=4\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=5\\y=2\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}b=5^3=125\\d=2^5=32\end{cases}\Rightarrow b-d=93$$

Câu 49 (VD): Người ta dự định dùng hai loại nguyên liệu để chiết xuất ít nhất 140 kg chất A và 9 kg chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại I giá 4 triệu đồng, có thể chiết xuất được 20kg chất A và 0,6 kg chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 3 triệu đồng, có thể chiết xuất được 10 kg chất A và 1,5 kg chất B. Biết rằng cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ có thể cung cấp không quá 10 tấn nguyên liệu loại I và không quá 9 tấn nguyên liệu loại II.

Gọi x là số tấn nguyên liệu loại I, y là số tấn nguyên liệu loại II cần dùng. Khi đó hệ điều kiện của x,y để tính số nguyên liệu mỗi loại cần dùng là:

A. $\begin{cases}0\le x\le 10\\0\le y\le 10\\2x+4y\ge 15\\2x+5y\ge 30\end{cases}$ B. $\begin{cases}0\le x\le 10\\0\le y\le 9\\2x+4y\ge 15\\2x+5y\ge 30\end{cases}$ C. $\begin{cases}0\le x\le 10\\0\le y\le 9\\2x+4y\ge 14\\2x+5y\ge 30\end{cases}$ D. $\begin{cases}0\le x\le 10\\0\le y\le 10\\2x+4y\ge 14\\2x+5y\ge 30\end{cases}$

Phương pháp giải:

Dựa vào giả thiết bài toán, biểu diễn mối quan hệ giữa x,y kết hợp với điều kiện của x, y để tìm hệ điều kiện.

Giải chi tiết:

Gọi x là số tấn nguyên liệu loại I, y là số tấn nguyên liệu loại II cần dùng.

Vì cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ có thể cung cấp không quá 10 tấn nguyên liệu loại I và không quá 9 tấn nguyên liệu loại II nên ta có: $\begin{cases}0\le x\le 10\\0\le y\le 9\end{cases}$.

Từ mỗi tấn nguyên liệu loại I giá 4 triệu đồng, có thể chiết xuất được 20kg chất A và $0,6kg$ chất B

⇒⇒ Từ xx tấn nguyên liệu loại I ta chiết xuất được: $20x\,kg$ chất A và $0,6y\,kg$ chất B.

Từ mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 3 triệu đồng, có thể chiết xuất được $10kg$ chất A và $1,5kg$ chất B

⇒ Từ y là số tấn nguyên liệu loại II ta chiết xuất được: $10y\,kg$ chất A và $1,5y\,kg$ chất B.

Đề thi từ trang T-a-i-l-i-e-u-c-h-u-a-n.v-n

Như vậy ta chiết xuất được $20x+10y\left(kg\right)$ chất A và $0,6x+1,5y\left(kg\right)$ chất B.

Khi đó ta có hệ điều kiện là: $\begin{cases}0\le x\le 10\\0\le y\le 9\\20x+10y\ge 140\\0,6x+1,5y\ge 9\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}0\le x\le 10\\0\le y\le 9\\2x+y\ge 14\\2x+5y\ge 30\end{cases}$.

Câu 50 (VD): Trong một buổi dạ hội, mỗi người nam khiêu vũ với đúng 4 người nữ và mỗi người nữ khiêu vũ với đúng 3 người nam. Biết rằng có 35 người tham dự dạ hội, hỏi có bao nhiêu người nữ?

A. 15 B. 24 C. 22 D. 20

Phương pháp giải:

Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Giải chi tiết:

Gọi số nam là x và số nữ là y $\left(x;y\in N^*\right)$ (người)

Vì mỗi người nam nam khiêu vũ với đúng 4 người nữ và mỗi người nữ khiêu vũ với đúng 3 người nam nên tỉ lệ giữa nam và nữ đang là $\frac{x}{y}=\frac{3}{4}$.

Lại có $x+y=35$

Ta có hệ phương trình: $\begin{cases}\frac{x}{y}=\frac{3}{4}\\x+y=35\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=\frac{3}{4}y\\\frac{3}{4}y+y=35\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=\frac{3}{4}y\\\frac{7}{4}y=35\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}y=20\\x=15\end{cases}$

Vậy có 20 người nữ.

Câu 51 (TH): Biết rằng phát biểu "Nếu hôm nay trời mưa thì tôi ở nhà" là phát biểu sai. Thế thì phát biểu nào sau đây là phát biểu đúng?

A. Nếu hôm nay trời không mưa thì tôi không ở nhà.

B. Nếu hôm nay tôi không ở nhà thì trời không mưa.

C. Hôm nay trời mưa nhưng tôi không ở nhà.

D. Hôm nay tôi ở nhà nhưng trời không mưa.

Phương pháp giải:

Mệnh đề $P\Rightarrow Q$ chỉ sai khi P đúng Q sai.

Do đó ta cần chọn đáp án mà chắc chắn sẽ suy ra được P đúng, Q sai.

Giải chi tiết:

Đặt P: "Hôm nay trời mưa" và Q: "Tôi ở nhà"

Do mệnh đề "Nếu hôm nay trời mưa thì tôi ở nhà" là sai nên ta cần có P đúng, Q sai hay $\overline{P}$ sai, $\overline{Q}$ đúng.

Đáp án A: Giả sử $\overline{P}\Rightarrow\overline{Q}$ là mệnh đề đúng thì có thể xảy ra trường hợp $\overline{P}$ sai, $\overline{Q}$ sai hay P đúng, Q đúng nên $P\Rightarrow Q$ đúng (mâu thuẫn giả thiết). Loại A.

Đáp án B: Giả sử $\overline{Q}\Rightarrow\overline{P}$ là mệnh đề đúng thì có thể xảy ra trường hợp $\overline{Q}$ sai và $\overline{P}$ sai hay Q đúng, P đúng nên $P\Rightarrow Q$ đúng (mâu thuẫn giả thiết). Loại B.

Đáp án C: Giả sử $P\cap\overline{Q}$ là mệnh đề đúng thì P và $\overline{Q}$ đều đúng, khi đó P đúng, Q sai hay $P\Rightarrow Q$ sai. Chọn C.

Đáp án D: Giả sử $Q \cap \overline{P}$ là mệnh đề đúng thì Q và $\overline{P}$ đều đúng, khi đó P sai, Q đúng nên $P \Rightarrow Q$ đúng nên $P \Rightarrow Q$ đúng (mâu thuẫn giả thiết). Loại D.

Câu 52 (TH): Thầy Lương vừa đưa 4 học sinh An, Bình, Cương và Dung đi thi học sinh giỏi về, mọi người đến thăm hỏi. Thầy trả lời: "Cả 4 em đều đạt giải!" và đề nghị mọi người đoán xem.

- Hòa nhanh nhẩu nói luôn: "Theo em thì An, Bình đạt giải Nhì, còn Cương, Dung đạt giải Khuyến khích".
- Kiên lắc đầu, nói: "Không phải! An, Cương, Dung đều đạt giải Nhất, chỉ có Bình đạt giải Ba".
- Linh thì cho là: "Chỉ có Bình đạt giải Nhất, còn ba bạn An, Cương, Dung đều đạt giải Ba".
- Minh lại cho rằng: "Chỉ có Cương, Dung đạt giải Nhì, còn An, Bình đều đạt giải Khuyến khích, không ai đạt giải Đặc biệt cả".

Nghe các bạn đoán xong, thầy mỉm cười và nói: "Các em đoán sai cả rồi! Tất cả các ý đều sai!".

Số bạn đạt giải Đặc biệt là:

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Phương pháp giải:

- Dựa vào giả thiết, lập bảng các giải mà các bạn An, Bình, Cương, Dung có thể nhận được theo lời nói của các bạn Hòa, Kiên, Linh, Minh.
- Dựa vào giả thiết tất cả các bạn Hòa, Kiên, Linh, Minh đều nói sai và "tất cả các bạn đều đạt giải" để suy ra các giải mà mỗi bạn đã đạt được.

Giải chi tiết:

Theo dự đoán của các Hòa, Kiên, Linh, Minh ta có bảng sau:

	An	**Bình**	**Cương**	**Dung**
Hòa	*Nhì*	*Nhì*	*KK*	*KK*
Kiên	*Nhất*	*Ba*	*Nhất*	*Nhất*
Linh	*Ba*	*Nhất*	*Ba*	*Ba*
Minh	*KK*	*KK*	*Nhì*	*Nhì*

Dựa vào bảng trên và thầy Lương nói các bạn Hòa, Kiên, Linh, Minh đều đoán sai hết nên ta có các bạn An, Bình, Cương, Dung đều không đạt các giải Nhất, Nhì, Ba và Khuyến khích.

Mà thầy Lương nói: "Tất cả các bạn đều đạt giải".

Vậy cả 4 bạn đều đạt giải Đặc biệt.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56:

Trong lễ hội mừng xuân của trường, năm giải thưởng trong một trò chơi (từ giải nhất đến giải năm) đã được trao cho năm bạn M, N, P, Q, R. Dưới đây là các thông tin ghi nhận được:

· N hoặc Q được giải tư;

· R được giải cao hơn M;

. P không được giải ba.

Câu 53 (TH): Danh sách nào dưới đây có thể là thứ tự các bạn đoạt giải, từ giải nhất đến giải năm?

A. M, P, N, Q, R. B. P, R, N, M, Q. C. N, P, R, Q, M. D. R, Q, P, N, M.

Phương pháp giải:

Quan sát các đáp án và loại trừ dựa vào điều kiện bài cho.

Giải chi tiết:

Đáp án A: loại vì R được giải cao hơn M nhưng trong đáp án này thì R được giải thấp hơn M.

Đáp án B: loại vì N hoặc Q được giải tư nhưng trong đáp án này thì giải tư lại là M.

Đáp án C: Thỏa mãn điều kiện bài cho.

Đáp án D: loại vì P không được giải ba nhưng đáp án lại là P được giải ba.

Câu 54 (TH): Nếu Q được giải năm thì M sẽ được giải nào?

A. Giải nhất. B. Giải nhì. C. Giải ba. D. Giải tư.

Phương pháp giải:

Suy luận đơn giản, sử dụng các điều kiện bài cho.

Giải chi tiết:

Nếu Q được giải năm thì N được giải tư.

Vì P không được giải ba nên P có thể được giải nhất hoặc nhì.

Trong cả hai trường hợp này thì do R được giải cao hơn M nên M buộc phải nhận giải ba.

Câu 55 (VD): Nếu M được giải nhì thì Câu nào sau đây là sai?

A. N không được giải ba. B. P không được giải tư.

C. Q không được giải nhất. D. R không được giải ba.

Phương pháp giải:

Suy luận đơn giản, sử dụng các điều kiện bài cho.

Giải chi tiết:

Nếu M được giải nhì thì R được giải nhất (do R được giải cao hơn M)

Do P không được giải ba, cũng không được giải tư (vì giải tư là N hoặc Q) nên P giải năm.

Do đó N và Q đều có thể nhận giải ba.

Đáp án A sai vì N vẫn có thể nhận được giải ba.

Đáp án B đúng do P được giải năm nên P không được giải tư.

Đáp án C đúng do R được giải nhất nên Q không thể nhất.

Đáp án D đúng do R được giải nhất nên R không thể được giải ba.

Câu 56 (VD): Nếu P có giải cao hơn N đúng 2 vị trí thì danh sách nào dưới đây nêu đầy đủ và chính xác các bạn có thể nhận được giải nhì?

A. P. B. M, R. C. P, R. D. M, P, R.

Phương pháp giải:

Biện luận theo các trường hợp: N được giải tư hoặc Q được giải tư.

Giải chi tiết:

TH1: N được giải tư thì P được giải nhì.

TH2: Q được giải tư.

+) Nếu N được giải năm thì P được giải ba (loại vì P không được giải ba)

+) Nếu N được giải ba thì P được giải nhất.

Còn lại giải nhì và giải tư thì do R được giải cao hơn M nên R giải nhì và M giải tư.

Vậy chỉ có hai bạn có thể được giải nhì là P và R.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60:

Hai nam ca sĩ, P và S; hai nữ ca sĩ, R và V; hai danh hài nam, T và W; và hai danh hài nữ, Q và U, là tám nghệ sĩ sẽ biểu diễn tại Nhà hát vào một buổi tối. Mỗi một nghệ sĩ biểu diễn một mình và đúng một lần trong buổi tối đó. Các nghệ sĩ có thể biểu diễn theo một thứ tự bất kỳ, thoả mãn các yêu cầu sau:

+) Các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn.

+) Người diễn đầu tiên phải là một nữ nghệ sĩ và người thứ hai là một nam nghệ sĩ.

+) Người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ.

Câu 57 (TH): Nghệ sĩ nào sau đây có thể là người biểu diễn cuối cùng?

A. R B. S C. T D. V

Phương pháp giải:

Phân tích dựa vào điều kiện: Người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ.

Giải chi tiết:

Vì người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ mà có hai nam ca sĩ là P và S nên S có thể biểu diễn cuối cùng.

Câu 58 (VD): Nếu P biểu diễn ở vị trí thứ tám, ai dưới đây phải biểu diễn ở vị trí thứ hai?

A. R B. S C. T D. V

Phương pháp giải:

Phân tích để có vị trí chẵn là các ca sĩ sau đó dựa vào dữ kiện "Người thứ hai là một nam nghệ sĩ" để chọn đáp án.

Giải chi tiết:

Vì các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn mà biểu diễn vị trí thứ 8 là P – một nam ca sĩ nên các ca sĩ sẽ biểu diễn ở các vị trí chẵn 2-4-6-8

Lại có người thứ hai là một nam nghệ sĩ nên người đó phải là một nam ca sĩ, như vậy nam ca sĩ còn lại S sẽ là người biểu diễn ở vị trí thứ 2.

Câu 59 (VD): Nếu R biểu diễn ở vị trí thứ tư, nghệ sĩ nào sau đây phải biểu diễn ở vị trí thứ sáu?

A. P B. S C. U D. V

Phương pháp giải:

Phân tích để có vị trí chẵn là các ca sĩ sau đó dựa vào dữ kiện đề bài và các dữ kiện còn lại để chọn đáp án

Giải chi tiết:

Vì các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn mà biểu diễn vị trí thứ 4 là R – một nữ ca sĩ nên các ca sĩ sẽ biểu diễn ở các vị trí chẵn 2 – 4 – 6 – 8

Lại có người biểu diễn cuối phải là nam ca sĩ và người biểu diễn thứ 2 là 1 nam nghệ sĩ nên ở vị trí thứ 2 và thứ 8 phải là 2 nam ca sĩ.

Do đó vị trí thứ 6 là nữ ca sĩ còn lại V.

Câu 60 (VD): Nếu T biểu diễn ở vị trí thứ ba thì W phải biểu diễn ở vị trí thứ mấy?

A. thứ nhất hoặc thứ năm B. thứ hai hoặc thứ năm C. thứ tư hoặc thứ bảy D. thứ năm hoặc thứ bảy

Phương pháp giải:

Phân tích để có vị trí chẵn là các ca sĩ và vị trí lẻ là các danh hài sau đó dựa vào dữ kiện đề bài và các dữ kiện còn lại để chọn đáp án

Giải chi tiết:

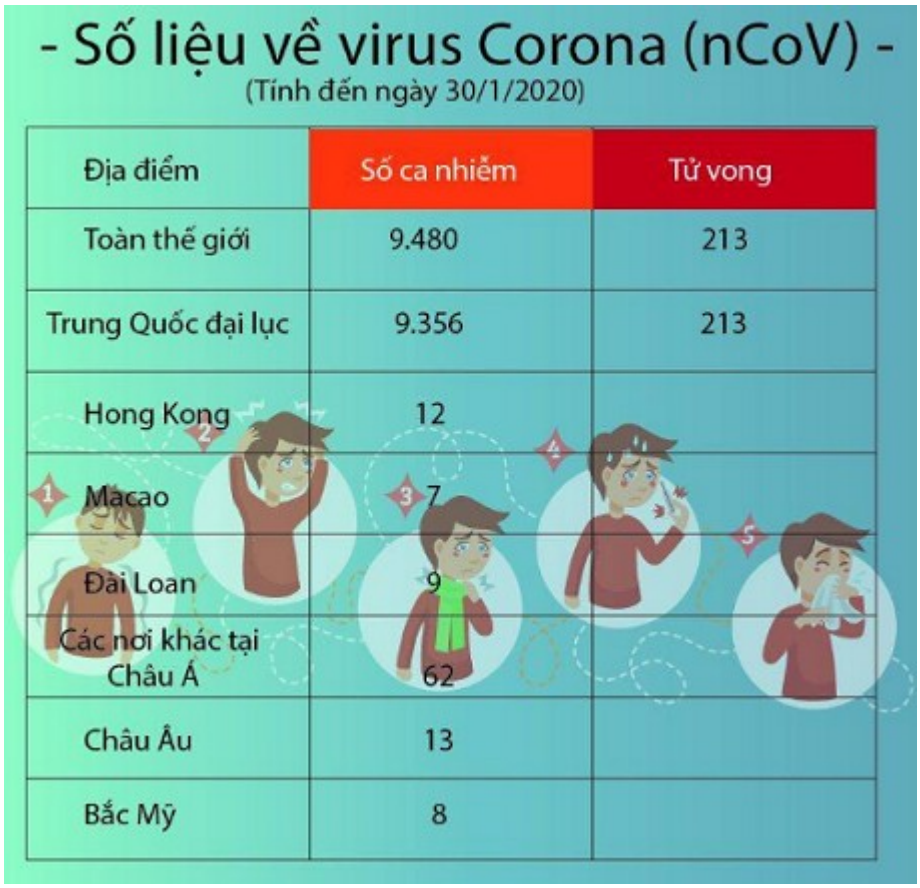
Vì các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn mà biểu diễn vị trí thứ 3 là T – một nam danh hài nên các danh hài sẽ biểu diễn ở các vị trí lẻ 1 – 3 – 5 – 7

Lại có người biểu diễn đầu là một nữ nghệ sĩ nên vị trí số 1 là một nữ danh hài.

Như vậy vị trí thứ nhất là nữ danh hài còn lại vị trí thứ 5 và thứ 7 thuộc về nữ danh hài còn lại và W.

Như vậy nam danh hài W có thể biểu diễn ở vị trí thứ 5 hoặc thứ 7.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 61 đến 63:



Câu 61 (TH): Tính đến ngày 30/1/2020 trên toàn thế giới đã có bao nhiêu ca nhiễm:

A. 9356 B. 9480 C. 213 D. 62

Phương pháp giải:

Đọc thông tin có trong bảng số liệu xác định số ca nhiễm virus Corona (nCoV) tính đến ngày 30/1/2020.

Giải chi tiết:

Đọc thông tin có trong bảng số liệu xác định số ca nhiễm virus Corona (nCoV) tính đến ngày 30/1/2020.

Trên toàn thế giới có tổng 9480 ca nhiễm.

Câu 62 (TH): Tổng số ca nhiễm Virut Corona (nCoV) của các nước khác tại châu Á, Châu Âu và Châu Mỹ tính đến ngày 30/1/2020 là:

A. 90 ca B. 80 ca C. 83 ca D. 93 ca

Phương pháp giải:

Dựa vào bảng số liệu đã cho cộng số liệu các ca nhiễm nCoV của các nơi khác tại châu Á, Châu Âu và Châu Mỹ.

Giải chi tiết:

Số ca nhiễm tại:

Các nước khác của Châu Á: 62 ca

Châu Âu: 13 ca

Châu Mỹ: 8 ca

Tổng số ca nhiễm nCoV của các nơi khác của Châu Á, Châu Âu, và Châu Mỹ là:

$62+13+8=83$ (ca)

Câu 63 (VD): Tỉ lệ phần trăm tử vong (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) do nhiễm nCoV trên toàn thế giới tính đến ngày 30/1/2020 là:

A. 2,1% B. 2,7% C. 2,29% D. 2,25%

Phương pháp giải:

Dựa vào biểu đồ đọc số liệu số ca tử vong, và tổng số ca nhiễm trên toàn thế giới.

Tỉ lệ % tử vong = (số ca tử vong / số ca nhiễm) x 100%

Áp dụng công thức: Tỉ lệ phần trăm của AA và BB là $A:B\times 100\%.$

Giải chi tiết:

Số ca tử vong trên toàn thế giới là: 213 ca

Tổng số ca nhiễm trên toàn thế giới là: 9480 ca

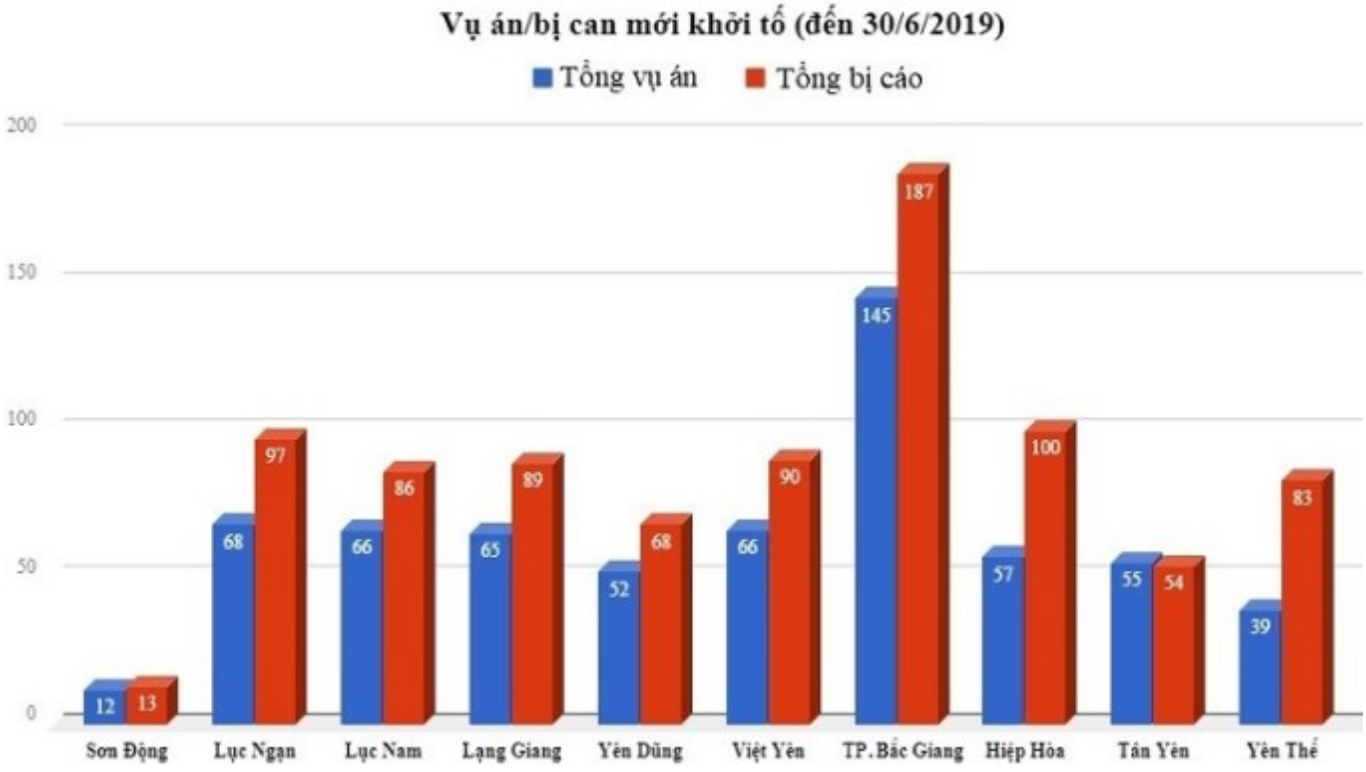
Tỉ lệ tử vong do nhiễm nCoV trên toàn thế giới tính đến ngày 30/1/2020 là:

$213:9480\times 100\%\approx 2,25\%$

Đáp số: 2,25%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66.

Dưới đây là biểu đồ về số vụ án và số bị can mới khởi tố tính đến 30/06/2019 của tỉnh Bắc Giang.



Câu 64 (TH): Tính đến 30/06/2019, tỉnh Bắc Giang có tất cả số vụ án là:

A. 555 vụ án B. 625 vụ án C. 768 vụ án D. 867 vụ án

Phương pháp giải:

- Quan sát biểu đồ để tìm số vụ án của mỗi huyện (hoặc thành phố).
- Tính tổng số vụ án của toàn tỉnh Bắc Giang.

Giải chi tiết:

Tính đến 30/06/2019, tỉnh Bắc Giang có tất cả số vụ án là :

12 + 68 + 66 + 65 + 52 + 66 + 145 + 57 + 55 + 39 = 625 (vụ án)

Câu 65 (VD): Số bị cáo của Thành phố Bắc Giang nhiều hơn số bị cáo của huyện Lục Ngạn bao nhiêu phần trăm?

A. 192,78% B. 113,23% C. 51,87% D. 92,78%

Phương pháp giải:

- Đọc biểu đồ, xác định số bị cáo của TP. Bắc Giang và huyện Lục Ngạn
- Tính chênh lệch số bị cáo của TP. Bắc Giang và huyện Lục Ngạn.
- Tính tỉ số %.
- Bản W.o.r.d đăng từ Tai lieu chuan .vn

Giải chi tiết:

Theo biểu đồ :

- TP. Bắc Giang có : 187 bị cáo; huyện Lục Ngạn có 97 bị cáo.

Số bị cáo của Thành phố Bắc Giang nhiều hơn số bị cáo của huyện Lục Ngạn số phần trăm là :

(187-97) : 97 × 100 = 92,78%

Câu 66 (VD): Tính trung bình toàn tỉnh mỗi vụ án có bao nhiêu bị can?

A. 1,3872 bị can B. 1,5 bị can C. 4 bị can D. 1 bị can

Phương pháp giải:

- Quan sát biểu đồ để tìm số bị cáo của mỗi huyện (hoặc thành phố) rồi tìm tổng số bị cáo của cả tỉnh.

- Tìm trung bình số bị cáo ở mỗi vụ án ta lấy tổng số bị cáo chia cho tổng số bị cáo.

Giải chi tiết:

Tính đến 30/06/2019, tỉnh Bắc Giang có tất cả số bị can là :

13 + 97 + 86 + 89 + 68 + 90 + 187 + 100 + 54 + 83 = 867 (bị can)

Tính trung bình toàn tỉnh mỗi vụ án có số bị cáo là :

867 : 625 = 1,3872 (bị can)

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70

Dân số các châu lục qua một số năm (triệu người)

Năm / Châu	1950	2000	2002	2008
Châu Á	1402	3683	376*	4052
Châu Âu	547	729	72*	736
Châu Đại Dương	13	30,4	32	35
Châu Mĩ	339	829	850	915
Châu Phi	221	784	839	967
Toàn thế giới	2522	6055,5	6215	6705

Câu 67 (NB): Dân số châu Mĩ năm 2000 là:

A. 339 triệu người B. 829 triệu người C. 850 triệu người D. 915 triệu người

Phương pháp giải:

Quan sát kĩ bảng số liệu đã cho để tìm dân số châu Mĩ năm 2000.

Giải chi tiết:

Quan sát bảng đã cho ta có dân số châu Mĩ năm 2000 là 829 triệu người.

Câu 68 (VD): Dân số châu Á năm 2008 chiếm số phần trăm so với dân số toàn thế giới là :

A. 18,84% B. 55,59% C. 60,82% D. 60,43%

Phương pháp giải:

- Quan sát bảng để tìm dân số châu Á và dân số toàn thế giới năm 2008.

- Tìm tỉ lệ phần trăm dân số châu Á so với dân số toàn thế giới năm 2008 theo công thức tìm tỉ lệ phần trăm của hai số A và B là: $\frac{A}{B}.100\%$

Giải chi tiết:

Quan sát bảng đã cho ta thấy dân số châu Á năm 2008 là 4052 triệu người và dân số toàn thế giới năm 2008 là 6705 triệu người.

Dân số châu Á năm 2008 chiếm số phần trăm so với dân số toàn thế giới là: $\frac{4052}{6705}.100\% = 60,43\%$

Câu 69 (VD): Số dân trung bình của châu Đại Dương qua các năm là:

A. 16,7 triệu người B. 32,4 triệu người C. 27,6 triệu người D. 110,4 triệu người

Phương pháp giải:

- Quan sát bảng để tìm dân số châu Đại Dương ở từng năm 1950, 2000, 2002, 2008.
- Tính số dân trung bình của châu Đại Dương qua các năm ta lấy tổng số dân 4 năm chia cho 4.

Giải chi tiết:

Quan sát bảng ta thấy dân số châu Đại Dương ở các năm 1950, 2000, 2002, 2008 lần lượt là 13 triệu người, 30,4 triệu người, 32 triệu người, 35 triệu người.

Số dân trung bình của châu Đại Dương qua các năm là: $\left(13+30,4+32+35\right):4=27,6$ (triệu người)

Câu 70 (VD): So với năm 1950, dân số thế giới năm 2000 tăng thêm số phần trăm là:

A. 140,1% B. 146,43% C. 165,86% D. 240%

Phương pháp giải:

- Quan sát bảng để tìm dân số toàn thế giới năm 1950 và năm 2000.
- Áp dụng công thức tìm tỉ lệ phần trăm AA nhiều hơn BB là: $P=\frac{A-B}{B}.100\%$

Giải chi tiết:

Quan sát bảng đã cho ta có dân số toàn thế giới năm 1950 là 2522 triệu người và dân số toàn thế giới năm 2000 là 6055,5 triệu người

So với năm 1950, dân số thế giới năm 2000 tăng thêm số phần trăm là: $\frac{6055,5-2522}{2522}.100\%=140,1\%$

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Cho cấu hình electron của các nguyên tố:

X: 1s22s22p63s2;

Y: 1s22s22p63s23p4;

Z: 1s22s22p63s23p63d104s24p6.

Nhận xét nào sau đây đúng?

A. X là kim loại, Y là phi kim, Z là khí hiếm. B. X là kim loại, Y là kim loại, Z là khí hiếm.

C. X là phi kim, Y là kim loại, Z là khí hiếm. D. X là phi kim, Y là khí hiếm, Z là kim loại.

Phương pháp giải:

Các nguyên tử có 1,2,3 electron ở lớp ngoài cùng dễ nhường electron là nguyên tử kim loại (trừ H, Be và B).

Các nguyên tử có 5,6,7 electron ở lớp ngoài cùng dễ nhận electron là nguyên tử của nguyên tố phi kim.

Các nguyên tố có 4 electron ở lớp ngoài cùng có thể là nguyên tử của nguyên tố kim loại hoặc phi kim.

Các nguyên tố có 8 electron ở lớp ngoài cùng là khí hiếm (ngoại trừ He có 2e cũng thuộc khí hiếm).

Giải chi tiết:

X có 2 electron lớp ngoài cùng (3s2) → nguyên tố kim loại.

Y có 6 electron lớp ngoài cùng (3s23p4) → nguyên tố phi kim.

Z có 8 electron lớp ngoài cùng (3s23p6) → nguyên tố khí hiếm.

Câu 72 (NB): Cho các cân bằng hóa học sau:

$N_2 (k) + 3H_2 (k) \rightleftarrows 2NH_3 (k)$ (1)

$H_2 (k) + I_2 (k) \rightleftarrows 2HI (k)$ (2)

$2SO_2 (k) + O_2 (k) \rightleftarrows 2SO_3 (k)$ (3)

$2NO_2 (k) \rightleftarrows N_2O_4 (k)$ (4)

Khi thay đổi áp suất những cân bằng hóa học bị chuyển dịch là

A. (1), (2), (3). B. (1), (2), (4). C. (1), (3), (4). D. (2), (3), (4).

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó."

Giải chi tiết:

Các cân bằng hóa học bị chuyển dịch khi thay đổi áp suất là các cân bằng có tổng số mol khí bên chất tham gia khác tổng số mol khí bên chất tạo thành.

→ Các cân bằng thỏa mãn là (1), (3), (4).

Câu 73 (VD): Khoảng giữa tháng 12 năm 2019, dịch viêm phổi cấp COVID-19 do chủng virus corona mới đã bùng phát tại thành phố Vũ Hán, thuộc tỉnh Hồ Bắc ở miền trung Trung Quốc. Triệu chứng của bệnh bao gồm sốt, ho, khó thở,… và có thể gây tử vong cho con người. Trong thời gian dịch bệnh diễn biến phức tạp, Bộ Y tế Việt Nam đã đưa ra các khuyến cáo phòng dịch trong đó có việc sử dụng nước rửa tay khô. Thành phần chính của nước rửa tay khô là cồn y tế (ancol etylic). Trong đó, một số loại nước rửa tay khô được bổ sung thêm chất X giúp làn da mịn màng, tươi trẻ, hạn chế nếp nhăn. Biết đốt cháy 9,89 gam X cần dùng 20,8656 lít khí O_2 (đktc) thu được CO_2 và H_2O. Hấp thụ sản phẩm cháy vào dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thấy khối lượng dung dịch giảm 91,701 gam. X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Công thức phân tử của X là (biết NTK: H = 1; C = 12; O = 16)

A. C_2H_6O. B. $C_{29}H_{50}O_2$. C. $C_7H_8O_5$. D. $C_{20}H_{30}O$.

Phương pháp giải:

- Tính số mol O_2

- Đặt ẩn là số mol của CO2 và H2O

+ Bảo toàn khối lượng cho phản ứng cháy lập được phương trình (1)

+ Từ khối lượng dung dịch giảm lập được phương trình (2)

Giải hệ thu được số mol CO2, H2O

- Tìm CTPT của X:

+ Dùng bảo toàn nguyên tố C, H tính được số mol C, H trong X

+ So sánh thấy mC + mH < mX → X có chứa O → nO

+ Lập tỉ lệ nC : nH : nO ⇒ CTĐGN

+ Mà trong hợp chất hữu cơ chứa C, H, O ta luôn có: 0 < H ≤ 2C + 2 ⇒ CTPT

+ Viết các CTCT có thể có. Sau đó dựa vào dữ kiện đề bài cho chọn được CTCT thỏa mãn.

Giải chi tiết:

Ta có: $n_{O_2} = \frac{20,8656}{22,4} = 0,9315(mol)$

Đặt số mol của CO2 và H2O lần lượt là a và b (mol)

- Bảo toàn khối lượng cho phản ứng cháy → $m_{CO_2} + m_{H_2O} = m_X + m_{O_2}$

⇔ 44a + 18b = 9,89 + 0,9315.32 = 39,698 (1)

- Khi hấp thụ sản phẩm cháy vào bình đựng Ba(OH)2 dư có phản ứng:

CO2 + Ba(OH)2 → BaCO3 ↓ + H2O

Theo PTHH → $n_{BaCO_3} = n_{CO_2} = a(mol)$

Mặt khác, khối lượng dung dịch giảm: mdd giảm = $m_{BaCO_3} - (m_{CO_2} + m_{H_2O})$

⇔ 197a - (44a + 18b) = 91,701 ⇔ 153a - 18b = 91,701 (2)

Giải hệ (1) (2) ta được a = 0,667 và b = 0,575.

Xét phản ứng đốt cháy X:

Bảo toàn nguyên tố C → $n_C = n_{CO_2} = 0,667(mol) \rightarrow m_C = 0,667.12 = 8,004(g)$

Bảo toàn nguyên tố H → $n_H = 2n_{H_2O} = 1,15(mol) \rightarrow m_H = 1,15.1 = 1,15(g)$

Ta thấy mC + mH = 8,004 + 1,15 = 9,154 gam < mX

→ Trong X có chứa Oxi

Ta có: mO = mX - mC - mH = 9,89 - 9,154 = 0,736 gam → nO = 0,046 mol

Gọi công thức phân tử của X là CxHyOz.

Ta có: x : y : z = nC : nH : nO = 0,667 : 1,15 : 0,046 = 29 : 50 : 2.

Theo đề bài X có CTPT trùng với CTĐGN nên CTPT của X là C29H50O2.

Câu 74 (NB): Amino axit có khả năng phản ứng với cả dung dịch NaOH và dung dịch HCl vì

A. amino axit có tính bazơ. B. amino axit có tính lưỡng tính.

C. amino axit có tính axit. D. amino axit có tính khử.

Phương pháp giải:

Dựa vào công thức cấu tạo suy ra tính chất hóa học của amino axit.

Giải chi tiết:

Phân tử amino axit có nhóm cacboxyl (COOH) thể hiện tính axit nên phản ứng được với dung dịch NaOH và nhóm amino (NH_2) thể hiện tính bazơ nên phản ứng được với dung dịch HCl.

Do vậy phân tử có khả năng phản ứng với cả dung dịch NaOH và dung dịch HCl vì có tính chất lưỡng tính.

Câu 75 (TH): Virus corona gây hội chứng hô hấp cấp tính nặng 2, viết tắt SARS-CoV-2 (tiếng Anh: Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), là một chủng coronavirus gây ra bệnh viêm đường hô hấp cấp do virus corona 2019 (COVID-19). Dịch bệnh do virus corona này bùng lên từ thành phố Vũ Hán - Trung Quốc từ tháng 12/2019 và bắt đầu lây lan nhanh sau đó đã khiến hàng nghìn người thiệt mạng. Chỉ một tháng sau khi Trung Quốc báo động về virus corona mới (2019-nCoV), các phòng thí nghiệm, nghiên cứu, cơ quan y tế của nhiều nước trên thế giới đã lao vào cuộc chạy đua với thời gian để bào chế vac-xin. Để quan sát được loại virus này các nhà khoa học đã sử dụng:

A. Kính lúp. B. Kính thiên văn. C. Kính hiển vi điện tử. D. Kính viễn vọng.

Phương pháp giải:

+ Kính lúp là dụng cụ quang bổ trợ cho mắt để quan sát các vật nhỏ.

+ Kính hiển vi là dụng cụ quang bổ trợ cho mắt quan sát những vật rất nhỏ. Kính hiển vi có số bội giác lớn hơn rất nhiều lần số bội giác của kính lúp. Ngày nay kính hiển vi có thể giúp ta quan sát và chụp ảnh được những vật thể cực nhỏ như: các tế bào, các vi khuẩn, virus, …

+ Kính thiên văn là dụng cụ quang học để quan sát các thiên thể.

+ Kính viễn vọng là kính dùng để quan sát các vật ở xa trên mặt đất.

Giải chi tiết:

Để quan sát được virus corona mới (2019-nCoV), các nhà khoa học đã sử dụng kính hiển vi điện tử.

Câu 76 (VDC): Poloni $^{210}_{84}Po$ phóng xạ α và biến đổi thành chì $^{206}_{82}Pb$. Chu kỳ bán rã là 138 ngày. Cho rằng toàn bộ hạt nhân chì sinh ra trong quá trình phân rã đều có trong mẫu chất. Tại thời điểm t_1 tỉ số giữa hạt nhân Poloni và hạt nhân chì có trong mẫu là $\frac{1}{7}$, tại thời điểm $t_2 = t_1 + \Delta t$ thì tỉ số đó là $\frac{1}{31}$. Khoảng thời gian Δt là:

A. 267 ngày. B. 138 ngày. C. 414 ngày. D. 69 ngày.

Phương pháp giải:

Sử dụng định luật bảo toàn số nuclon và bảo toàn điện tích để viết phương trình phản ứng hạt nhân.

Số hạt nhân mẹ còn lại sau thời gian t được xác định bởi: $N = N_0.2^{\frac{-t}{T}}$

Số hạt nhân con được tạo thành bằng số hạt nhân mẹ bị phân rã.

Số hạt nhân con được tạo thành sau thời gian t được xác định bởi: $N' = N_0 - N = N_0.(1-2^{\frac{-t}{T}})$

Giải chi tiết:

Phương trình phóng xạ: ${}^{210}_{84}Po \to {}^{206}_{82}Pb + {}^{4}_{2}He$

Số hạt nhân mẹ còn lại sau thời gian t được xác định bởi: $N = N_0.2^{\frac{-t}{T}}$

Số hạt nhân con được tạo thành sau thời gian t được xác định bởi: $N' = N_0 - N = N_0.(1-2^{\frac{-t}{T}})$

Tại thời điểm t_1 tỉ số giữa hạt nhân Poloni và hạt nhân chì có trong mẫu là $\frac{1}{7}$ ta có:

$$\frac{N_{Po}}{N_{Pb}} = \frac{2^{\frac{-t_1}{T}}}{1-2^{\frac{-t_1}{T}}} = \frac{1}{7} \Leftrightarrow 2^{\frac{-t_1}{T}} = \frac{1}{8} = 2^{-3}$$

Tại thời điểm $t_2 = t_1 + \Delta t$ thì tỉ số đó là $\frac{1}{31}$ ta có :

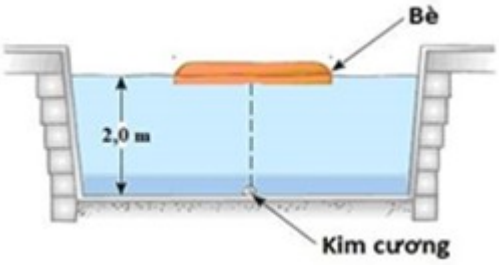
$$\frac{N_{Po}}{N_{Pb}} = \frac{2^{\frac{-(t_1+\Delta t)}{T}}}{1-2^{\frac{-(t_1+\Delta t)}{T}}} = \frac{1}{31}$$

$$\Leftrightarrow \frac{2^{\frac{-t_1}{T}}.2^{\frac{-\Delta t}{T}}}{1-2^{\frac{-t_1}{T}}.2^{\frac{-\Delta t}{T}}} = \frac{2^{-3}.2^{\frac{-\Delta t}{T}}}{1-2^{-3}.2^{\frac{-\Delta t}{T}}} = \frac{1}{31}$$

$$\Leftrightarrow 31.2^{-3}.2^{\frac{-\Delta t}{T}} = 1-2^{-3}.2^{\frac{-\Delta t}{T}} \Leftrightarrow 32.2^{-3}.2^{\frac{-\Delta t}{T}} = 1$$

$$\Leftrightarrow 2^{\frac{-\Delta t}{T}} = \frac{1}{4} = 2^{-2} \Rightarrow \Delta t = 2T = 276(ngay)$$

Câu 77 (VD): Kẻ trộm giấu viên kim cương ở dưới đáy một bể bơi. Anh ta đặt chiếc bè mỏng đồng chất hình tròn bán kính R trên mặt nước, tâm của bè nằm trên đường thẳng đứng đi qua viên kim cương. Mặt nước yên lặng và mức nước là $h = 2,0m$. Cho chiết suất của nước là $n = \frac{4}{3}$. Giá trị nhỏ nhất của R để người ở ngoài bể bơi không nhìn thấy viên kim cương gần đúng bằng:



A. $2,27m$ B. $2,83m$ C. $2m$ D. $2,38m$

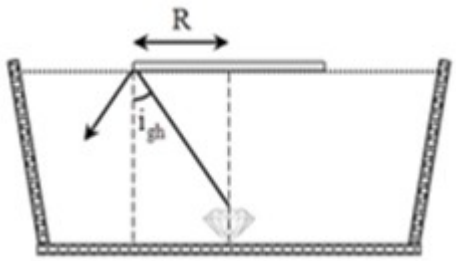
Phương pháp giải:

Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần: $\begin{cases} n_2 < n_1 \\ i..i_{gh}; \sin i_{gh} = \dfrac{n_2}{n_1} \end{cases}$

Tài liệu này được phát hành từ Tailieuchuan.vn

Giải chi tiết:

+ Để người ở ngoài bè không quan sát thấy viên kim cương thì tia sáng từ viên kim cương đến rìa của tấm bè bị phản xạ toàn phần, không cho tia khúc xạ ra ngoài không khí.



+ Góc tới giới hạn ứng với cặp môi trường nước và không khí: $\sin i_{gh} = \dfrac{n_2}{n_1} = \dfrac{1}{\frac{4}{3}} = \dfrac{3}{4} \Rightarrow i_{gh} = 48,6^0$

+ Từ hình vẽ, ta có :

$$\tan i_{gh} = \frac{R_{\min}}{h} \Rightarrow R_{\min} = h.\tan i_{gh} = 2.\tan 48,6^0 = 2,27m$$

Câu 78 (VD): Đặt điện áp $u = U\sqrt{2}.\cos(\omega t)$ vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AN và NB mắc nối tiếp. Đoạn AN gồm biến trở R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần có độ tự cảm L, đoạn NB chỉ có tụ điện với điện dung C. Đặt $\omega_1 = \dfrac{2}{\sqrt{LC}}$. Để điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AN không phụ thuộc vào R thì tần số góc ω bằng:

A. $\dfrac{\omega_1}{\sqrt{2}}$ B. $\omega_1\sqrt{2}$ C. $\dfrac{\omega_1}{2\sqrt{2}}$ D. $2\omega_1$

Phương pháp giải:

Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn AN: $U_{AN} = I.Z_{AN} = \dfrac{U.\sqrt{R^2 + Z_L^2}}{\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}}$

Từ biểu thức đó tìm điều kiện để $U_{AN} \notin R$

Giải chi tiết:

Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn AN: $U_{AN} = I.Z_{AN} = \dfrac{U.\sqrt{R^2 + Z_L^2}}{\sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2}}$

Để $U_{AN} \notin R$ thì:

$$Z_L^2 = (Z_L - Z_C)^2 \Leftrightarrow Z_L = -(Z_L - Z_C)$$

$$\Leftrightarrow Z_L = Z_C - Z_L \Leftrightarrow 2Z_L = Z_C \Leftrightarrow 2.\omega L = \frac{1}{\omega C} \Rightarrow \omega = \frac{1}{\sqrt{2}.\sqrt{LC}}$$

$$\omega_1 = \frac{2}{\sqrt{LC}} \Rightarrow \sqrt{LC} = \frac{2}{\omega_1} \Rightarrow \omega = \frac{1}{\sqrt{2}.\frac{2}{\omega_1}} = \frac{\omega_1}{2\sqrt{2}}$$

Mà

Câu 79 (NB): Ở người, bộ phận có vai trò quan trọng nhất trong trao đổi khí là:

A. Khoang mũi B. Thanh quản C. Phế nang D. Phế quản

Giải chi tiết:

Ở người bộ phận quan trọng nhất trong trao đổi khí là phế nang, ở đó có nhiều mạch máu giúp trao đổi không khí.

Câu 80 (TH): Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Vận tốc máu là áp lực của máu tác động lên thành mạch.

B. Hệ tuần hoàn của động vật gồm 2 thành phần là tim và hệ mạch

C. Huyết áp tâm trương được đo ứng với lúc tim giãn và có giá trị lớn nhất.

D. Dịch tuần hoàn gồm máu hoặc hỗn hợp máu và dịch mô

Giải chi tiết:

Ý A sai vì áp lực của máu lên thành mạch là huyết áp

Ý C sai vì huyết áp tâm trương được đo ứng với lúc tim giãn và có giá trị thấp nhất

Thành phần của hệ tuần hoàn gồm có tim, hệ mạch và dịch tuần hoàn

Câu 81 (TH): Phép lai giữa 2 cá thể khác nhau về 3 tính trạng trội, lặn hoàn toàn AaBbDd × AaBbDd sẽ có:

A. 4 kiểu hình : 9 kiểu gen B. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen

C. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen D. 8 kiểu hình: 27 kiểu gen

Phương pháp giải:

Phép lai giữa 2 cơ thể dị hợp một cặp gen: Aa × Aa → 1AA:2Aa:1aa

Đời con có 3 kiểu gen; 2 kiểu hình.

Giải chi tiết:

Phép lai: AaBbDd × AaBbDd; mỗi bên P dị hợp 3 cặp gen.

Đời con có:

+ Số kiểu gen: 33 = 27

+ Số kiểu hình: 23 = 8

Câu 82 (TH): Điều nào không đúng đối với vai trò của nhân bản vô tính ở động vật?

A. Có triển vọng nhân nhanh nguồn gen động vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng.

B. Tạo cơ quan nội tạng động vật từ các tế bào động vật đã được chuyển gen người.

C. Mở ra khả năng chủ động cung cấp các cơ quan thay thế cho các bệnh nhân bị hỏng các cơ quan tương ứng.

D. Để cải tạo và tạo giống mới.

Phương pháp giải:

Quy trình nhân bản vô tính:

Bước 1. Tách tế bào sinh dưỡng (2n) của động vật cho nhân nuôi trong phòng thí nghiệm (là tế bào tuyến vú trong công nghệ tạo cừu Doly).

Bước 2. Tách trứng của 1 động vật khác, sau đó loại bỏ nhân của tế bào trứng.

Bước 3. Chuyển nhân của tế bào động vật cho nhân vào trong tế bào chất của tế bào trứng đã bị loại bỏ nhân.

Bước 4. Nuôi cấy tế bào trứng đã được chuyển nhân trong môi trường dinh dưỡng nhân tạo để trứng phân chia, phân cắt tạo ra phôi.

Bước 5. Chuyển phôi vào trong tử cung của 1 động vật khác để động vật này mang thai. Sau 1 thời gian mang thai (giống tự nhiên), động vật này sẽ sinh được con non có kiểu hình của động vật cho nhân.

Giải chi tiết:

Phát biểu sai là D

Nhân bản vô tính không tạo ra giống mới, nhân bản vô tính tạo ra cá thể mang gen giống với tế bào cho nhân.

Câu 83 (NB): Trên đất liền, nước ta tiếp giáp với các quốc gia nào sau đây

A. Thái Lan, Lào, Mianma B. Trung Quốc, Thái Lan, Mianma

C. Lào, Campuchia, Thái Lan D. Trung Quốc, Lào, Campuchia

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 2 – Vị trí địa lí và lãnh thổ, trang 13 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Trên đất liền, nước ta tiếp giáp với 3 quốc gia: Trung Quốc, Lào, Campuchia

- Đường biên giới Việt Nam – Trung Quốc dài hơn 1400km
- Đường biên giới Việt Nam – Lào dài gần 2100km
- Đường biên giới Việt Nam – Campuchia dài hơn 1100km

Câu 84 (TH): Đặc điểm đúng với địa hình đồi núi nước ta

A. đồi núi trung bình chiếm ưu thế tuyệt đối B. sự phân bậc địa hình biểu hiện rất mờ nhạt

C. núi cao trên 2000m chiếm 1% D. chủ yếu là cao nguyên và đồng bằng duyên hải

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 6 – Đất nước nhiều đồi núi, trang 29 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

- Đáp án A: nước ta có địa hình đồi núi chiếm phần lớn diện tích nhưng chủ yếu là đồi núi thấp (dưới 1000m) => nhận định A sai

- Đáp án B: địa hình có tính phân bậc rõ rệt theo độ cao => nhận định B sai

- Đáp án C: địa hình núi cao (trên 2000m) chỉ chiếm 1% diện tích cả nước => nhận định C đúng

- Đáp án D: đồi núi chiếm tới ¾ diện tích lãnh thổ nước ta => nhận định D sai

Câu 85 (VD): Phương hướng khai thác nguồn hải sản vừa hiệu quả vừa góp phần bảo vệ vùng trời, vùng biển và thềm lục địa nước ta là

A. Đánh bắt ven bờ. B. Trang bị vũ khí quân sự.

C. Đẩy mạnh chế biến tại chỗ. D. Đánh bắt xa bờ.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 8 – Thiên nhiên chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển, sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Phương hướng khai thác nguồn hải sản vừa hiệu quả vừa góp phần bảo vệ vùng trời, vùng biển và thềm lục địa nước ta là khai thác xa bờ. Nguồn lợi thủy sản ven bờ nước ta đã suy giảm nhiều, việc đánh bắt xa bờ vừa giúp bảo vệ nguồn lợi thủy sản ven bờ, khai thác nguồn lợi thủy sản xa bờ, vừa góp phần bảo vệ, khẳng định chủ quyền của Việt Nam đối với vùng biển, vùng trời và thềm lục địa.

Câu 86 (VD): " Đói thì ăn ráy, ăn khoai

Chớ thấy lúa trổ tháng hai mà mừng"

Theo em, tại sao cha ông ta lại nói "chớ thấy lúa trổ tháng hai mà mừng"?

A. Do tháng 2 là thời điểm miền Bắc nước ta chịu hạn hán sâu sắc.

B. Do đây là thời kì hoạt động mạnh mẽ của gió mùa Đông Bắc.

C. Do đây là thời kì hoạt động của bão và dải hội tụ gây mưa lớn.

D. Do tháng 2 nước ta chịu ảnh hưởng của gió phơn khô nóng.

Phương pháp giải:

Liên hệ thực tiễn

Giải chi tiết:

Lúa trổ vào tháng 2 (âm lịch) là thời kỳ hoạt động mạnh của các đợt gió mùa Đông Bắc với tính chất lạnh giá (miền Bắc nước ta), khiến lúa sẽ "ngậm đòng, đứng bông". Đây là khó khăn trong sản xuất nông nghiệp ở miền Bắc nước ta vào thời kì mùa đông.

Câu 87 (NB): Lê-nin và Đảng Bôn-sê-vich Nga đã quyết định chuyển sang khởi nghĩa giành chính quyền vào cuối năm 1917 khi

A. Khi Chính phủ lâm thời tư sản đã suy yếu, không đủ sức chống lại cuộc đấu tranh của nhân dân.

B. Khi quần chúng nhân dân đã sẵn sàng tham gia cách mạng dưới sự lãnh đạo của Đảng Bôn-sê-vích Nga.

C. Khi cuộc đấu tranh hòa bình nhằm tập hợp lực lượng quần chúng đông đảo đã đủ sức lật đổ giai cấp tư sản.

D. Khi đảng Bôn-sê-vích Nga đã đủ sức mạnh và sẵn sàng lãnh đạo quần chúng tiến hành cách mạng đến thắng lợi.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 11, trang 50.

Giải chi tiết:

Lê-nin và Đảng Bôn-sê-vích Nga đã quyết định chuyển sang khởi nghĩa giành chính quyền vào cuối năm 1917 khi cuộc đấu tranh hòa bình nhằm tập hợp lực lượng quần chúng đông đảo đã đủ sức lật đổ giai cấp tư sản.

Câu hỏi số 88 (TH): Đâu không phải nguyên nhân thực dân Pháp chọn Đà Nẵng làm điểm mở đầu cuộc chiến tranh xâm lược ở Việt Nam?

A. Đà Nẵng có cảng nước sâu tàu chiến dễ dàng ra vào.

B. Gần với kinh đô Huế để thực hiện ý đồ đánh nhanh thắng nhanh.

C. Đội ngũ gián điệp của Pháp ở đây hoạt động mạnh.

D. Đây là vựa lúa lớn nhất của nhà Nguyễn, có thể lấy chiến tranh nuôi chiến tranh.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức SGK Lịch sử 11, trang 108 và kiến thức địa lí, suy luận.

Giải chi tiết:

Lí do Pháp chọn Đà Nẵng làm mục tiêu tấn công đầu tiên khi xâm lược Việt Nam là:

- Đà Nẵng có hải cảng sâu và rộng, tàu chiến có thể ra vào dễ dàng.

- Đà Nẵng chỉ cách Huế khoảng 100 km, chiếm được Đà Nẵng, Pháp sẽ có thể nhanh chóng đánh ra kinh thành Huế và buộc nhà Nguyễn đầu hàng => phù hợp với ý đồ đánh nhanh thắng nhanh của thực dân Pháp.

- Tại đây có nhiều người theo đạo Thiên Chúa và một số gián điệp đội lốt thầy tu đã dọn đường cho cuộc chiến tranh của quân Pháp…

=> Pháp quyết định chọn Đà Nẵng làm điểm mở đầu cuộc chiến tranh xâm lược ở Việt Nam.

Câu hỏi số 89 (VD): Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô là gì?

A. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản

B. Lấy phát triển kinh tế làm trọng tâm, tiến hành cải cách và mở cửa

C. Lấy cải tổ chính trị làm trọng tâm; thực hiện đa nguyên, đa đảng

D. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài

Phương pháp giải:

Dựa vào đường lối và nội dung cuộc cải cách mở cửa ở Trung Quốc và công cuộc cải tổ của Liên Xô để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì Liên Xô thực hiện đa nguyên, đa đảng nên làm mất đi vai trò lãnh đạo duy nhất của Đảng Cộng sản.

B loại vì điều này chỉ có trong công cuộc cải cách mở cửa ở Trung Quốc.

C loại vì điều này chỉ có ở công cuộc cải tổ của Liên Xô.

D chọn vì cả Liên Xô và Trung Quốc đều tiến hành cải cách khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.

Câu hỏi số 90 (VDC): Sự phát triển kinh tế của Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai để lại bài học nào sau đây cho Việt Nam trong công cuộc xây dựng đất nước hiện nay?

A. Phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ.

B. Nhận viện trợ, liên minh chặt chẽ với tất cả các nước.

C. Tập trung nguồn lực để phát triển quốc phòng.

D. Xây dựng nền công nghiệp dựa trên nguyên liệu trong nước.

Phương pháp giải:

Dựa vào nguyên nhân và sự phát triển kinh tế của Nhật Bản trong bài Nhật Bản (SGK Lịch sử 12, trang 54 – 56) phân tích các phương án và liên hệ rút ra bài học thực tiễn đối với công cuộc xây dựng đất nước ở Việt Nam hiện nay.

Giải chi tiết:

A chọn vì nguyên nhân quan trọng nhất giúp Nhật Bản từ 1 nước bị tàn phá nặng nề trong Chiến tranh thế giới thứ hai đã phát triển nhanh chóng và trở một trong ba trung tâm kinh tế - tài chính của thế giới là nhờ áp dụng thành tựu khoa học – kĩ thuật.

B loại vì kèm theo những nguồn viện trợ có thể là những ràng buộc ảnh hưởng tiêu cực đến chủ quyền, độc lập,… của dân tộc và không phải nước nào cũng có thể thực hiện liên minh chặt chẽ được mà sẽ tùy vào bối cảnh và sự hợp tác giữa Việt Nam và nước đó để xác đinh mối quan hệ hợp tác cho phù hợp.

C loại vì Nhật Bản không tập trung đầu tư cho quốc phòng và chi phí giành cho quốc phòng thấp (dưới 1% GDP).

D loại vì Nhật Bản là nước nghèo tài nguyên thiên nhiên và việc phát triển kinh tế nói chung cũng như xây dựng nền công nghiệp nói riêng không thể chỉ dựa vào nguồn nguyên liệu trong nước.

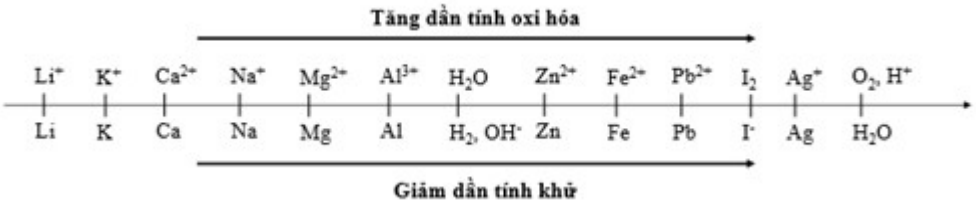
Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa – khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân:

+ Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

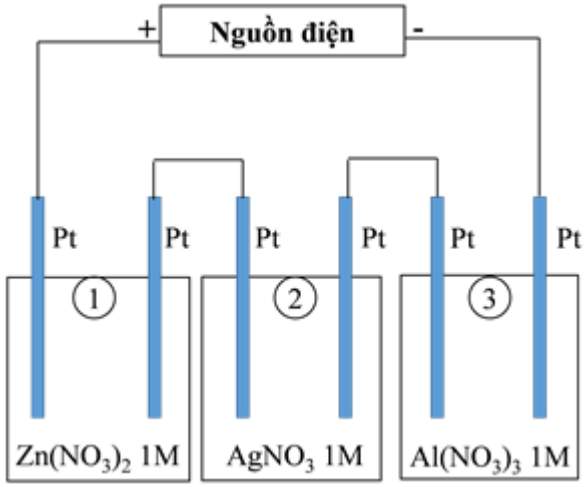
+ Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

Cho dãy điện hóa sau



Thí nghiệm 1: Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch chứa đồng thời Pb(NO3)2 và Mg(NO3)2 bằng hệ điện phân sử dụng các điện cực than chì.

Thí nghiệm 2: Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân theo sơ đồ như hình bên.



Sau một thời gian, sinh viên quan sát thấy có 3,24 gam kim loại bạc bám lên điệc cực của bình 2. Biết trong hệ điện phân nối tiếp, số điện tử truyền dẫn trong các bình là như nhau. Nguyên tử khối của Ag, Zn và Al lần lượt là 108; 65 và 27 đvC.

Câu 91 (TH): Trong thí nghiệm 1, bán phản ứng nào xảy ra ở anot?

A. Pb → Pb2+ + 2e. B. Mg → Mg2+ + 2e.

C. 2H2O → O2 + 4H+ + 4e. D. 4NO3- → 2N2O5 + O2 + 4e.

Phương pháp giải:

Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa.

Giải chi tiết:

Bán phản ứng xảy ra ở anot là: 2H2O → O2 + 4H+ + 4e.

Câu 92 (VD): Trong thí nghiệm 1, giá trị pH của dung dịch thay đổi như thế nào?

A. pH tăng do OH- sinh ra ở catot.

B. pH giảm do H+ sinh ra ở anot.

C. pH không đổi do không có H+ và OH- sinh ra.

D. pH không đổi do lượng H+ sinh ra ở anot bằng với lượng OH- sinh ra ở catot.

Phương pháp giải:

Viết các quá trình điện phân ở hai cực của thiết bị.

Đánh giá giá trị pH của dung dịch.

Giải chi tiết:

Khi điện phân đồng thời dung dịch hỗn hợp chứa $Pb(NO_3)_2$ và $Mg(NO_3)_2$:

- $Mg(NO_3)_2$ không bị điện phân

- $Pb(NO_3)_2$ bị điện phân theo phản ứng:

$2Pb(NO_3)_2 + 2H_2O \rightarrow 2Pb + O_2 + 4HNO_3$

Ta thấy H^+ (HNO_3) sinh ra ở anot nên pH của dung dịch giảm dần.

Câu 93 (VD): Trong thí nghiệm 2, số gam kim loại Zn bám lên điện cực trong bình 1 là:

A. 0 gam. B. 3,9 gam. C. 0,975 gam. D. 1,95 gam.

Phương pháp giải:

Điện phân dung dịch có thể điều chế các kim loại hoạt động trung bình hoặc yếu (các kim loại đứng sau Al trong dãy điện hóa) bằng cách điện phân dung dịch muối của chúng.

Giải chi tiết:

Điện phân dung dịch có thể điều chế các kim loại hoạt động trung bình hoặc yếu (các kim loại đứng sau Al trong dãy điện hóa) bằng cách điện phân dung dịch muối của chúng.

$\rightarrow Zn^{2+}$ và Ag^+ bị điện phân; Al^{3+} không bị điện phân.

Catot của bình 2 (-): $Ag^+ + 1e \rightarrow Ag$

$\Rightarrow$ ne trao đổi (2) = nAg = $\frac{3,24}{108}$ = 0,03 mol

Catot của bình 1 (-): $Zn^{2+} + 2e \rightarrow Zn$

$\Rightarrow$ ne trao đổi (1) = 2.nZn

Do 3 bình điện phân mắc nối tiếp nên mol electron trao đổi như nhau

$\Rightarrow$ ne trao đổi (1) = ne trao đổi (2) $\Rightarrow$ 2.nZn = 0,03 $\Rightarrow$ nZn = 0,015 mol

Khối lượng Zn bám lên điện cực trong bình 1 là: mZn = 0,015.65 = 0,975 gam

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm, …

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ($C_nH_mO_2$) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Để điều chế xà phòng, người ta đun nóng chất béo với dung dịch kiềm tạo ra glixerol và hỗn hợp muối của các axit béo.

Câu 94 (VD): Khi thủy phân bất kì một chất béo nào thì cũng luôn thu được:

A. Axit oleic. B. Glixerol. C. Axit stearic. D. Axit panmitic.

Phương pháp giải:

Khai thác dữ kiện "Để điều chế xà phòng, người ta đun nóng chất béo với dung dịch kiềm tạo ra glixerol và hỗn hợp muối của các axit béo" để trả lời.

Giải chi tiết:

Khi thủy phân chất béo nào ta cũng thu được glixerol và hỗn hợp muối của các axit béo.

Câu 95 (VD): Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo thuộc loại hợp chất este.

(b) Các este không tan trong nước do chúng nhẹ hơn nước.

(c) Các este không tan trong nước và nổi lên mặt nước do chúng không tạo được liên kết hiđro với nước và nhẹ hơn nước.

(d) Khi đun nóng chất béo lỏng trong nồi hấp rồi sục dòng khí hiđro vào (có xúc tác niken) thì chúng chuyển thành chất béo rắn.

(e) Chất béo lỏng là các triglixerit chứa gốc axit không no trong phân tử.

Những phát biểu đúng là

A. (a), (b), (c), (d), (e). B. (a), (d), (e). C. (a), (c), (d), (e). D. (a), (b), (d).

Xem lời giải Hỏi đáp / Thảo luận Câu hỏi: 397061 Lưu

Phương pháp giải:

Dựa vào tính chất vật lí, tính chất hóa học của chất béo để chọn phát biểu đúng.

Giải chi tiết:

Phát biểu (a) đúng vì chất béo là trieste của glixerol và axit béo nên chất béo là este.

Phát biểu (b) sai vì este không tan trong nước do không tạo được liên kết hidro với nước.

Phát biểu (c) đúng.

Phát biểu (d) đúng vì khi đó các gốc axit béo không no được hidro hóa thành các gốc axit béo no.

Phát biểu (e) đúng.

Vậy những phát biểu đúng là (a), (c), (d), (e).

Câu 96 (VD): Tiến hành thí nghiệm xà phòng hóa tristearin theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào bát sứ khoảng 1 gam tristearin và 2 - 2,5 ml dung dịch NaOH nồng độ 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp khoảng 30 phút và khuấy liên tục bằng đũa thủy tinh, thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất để giữ cho thể tích của hỗn hợp không đổi.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ rồi để nguội.

Phát biểu nào sau đây sai?

A. Sau bước 3, hỗn hợp tách thành hai lớp; phía trên là chất rắn màu trắng, phía dưới là chất lỏng.

B. Sau bước 2, thu được chất lỏng đồng nhất.

C. Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl là làm tăng tốc độ cho phản ứng xà phòng hóa.

D. Phần chất lỏng sau khi tách hết xà phòng hòa tan $Cu(OH)_2$ thành dung dịch màu xanh lam.

Phương pháp giải:

Dựa vào thí ngiệm điều chế xà phòng.

- Tiến hành thí nghiệm:

+ Cho vào bát sứ khoảng 1 gam mỡ (hoặc dầu thực vật) và 2-2,5 ml dung dịch NaOH 40%

+ Đun hỗn hợp sôi nhẹ và liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh. Thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất.

+ Sau 8 – 10 phút, rót thêm vào hỗn hợp 4 – 5ml dung dịch NaOH bão hòa nóng, khuấy nhẹ

- Để nguội, quan sát hiện tượng:

+ Có lớp chất rắn nổi lên trên bề mặt của dung dịch.

+ Phương trình hóa học: 3RCOOH + C3H5(OH)2 $\xrightleftharpoons{H_2SO_4dac,t^o}$ (RCOO)3C3H5 + 3H2O (RCOOH là các axit béo)

- Giải thích: Lớp chất rắn nổi lên trên bề mặt là muối natri của axit béo, thành phần chính của xà phòng.

Giải chi tiết:

A đúng, sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nhẹ nổi lên trên bề mặt của chất lỏng đó là xà phòng và phần chất lỏng ở dưới là NaCl và glixerol.

B đúng, sau bước 2, các chất được tạo thành sau phản ứng xà phòng hóa hòa tan với nhau nên lúc này trong bát sứ thu được chất lỏng đồng nhất.

C sai, mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hoà để làm giảm độ tan của xà phòng và tăng khối lượng riêng lớp chất lỏng phía dưới khiến cho xà phòng dễ dàng nổi lên.

D đúng, sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm có chứa glixerol hòa tan được Cu(OH)2 thành dung dịch màu xanh lam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Chỉ số chất lượng không khí trong tiếng Anh được gọi là Air Quality Index, viết tắt là AQI, là một chỉ số báo cáo chất lượng không khí hàng ngày. Chỉ số này cho chúng ta biết không khí nơi chúng ta ở sạch sẽ hay ô nhiễm đến mức nào, và những ảnh hưởng liên quan đến sức khỏe có thể gây ra cho con người.

Theo thống kê gần đây, Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh liên tục được cảnh báo mức độ ô nhiễm không khí với chỉ số AQI ở mức cao, mức rất xấu. Do đó chỉ số chất lượng không khí AQI (ari quality index) tại hai thành phố này đang là đề tài thời sự được nhiều người quan tâm.

Để giảm thiểu các tác dụng tiêu cực do không khí ô nhiễm, một số gia đình đã chọn sử dụng máy lọc không khí của Nhật Bản nội địa. Hiệu điện thế định mức của loại máy này là 110V.

Câu 97 (VD): Để sử dụng được loại máy này với mạng điện dân dụng tại Việt Nam thì cần một máy biến áp có tỉ lệ giữa số vòng dây cuộn sơ cấp và số vòng dây cuộn thứ cấp là:

A. 2,2 B. 2 C. 1,1 D. 0,5

Phương pháp giải:

Dòng điện dân dụng của Việt Nam có hiệu điện thế hiệu dụng là 220V.

Công thức máy biến áp: $\frac{U_1}{U_2}=\frac{N_1}{N_2}$

Giải chi tiết:

Dòng điện dân dụng của Việt Nam có hiệu điện thế hiệu dụng là 220V.

Ta có: $\frac{U_1}{U_2}=\frac{N_1}{N_2}\Rightarrow\frac{N_1}{N_2}=\frac{220}{110}=2$

Câu 98 (NB): Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa vào hiện tượng:

A. tác dụng của từ trường lên cuộn dây có dòng điện

B. tự cảm

C. cảm ứng điện từ

D. cộng hưởng

Phương pháp giải:

Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ: Cuộn sơ cấp có N1 vòng dây mắc với nguồn xoay chiều, dòng điện xoay chiều chạy trong cuộn sơ cấp gây ra từ thông biến thiên qua cuộn thứ cấp có N2 vòng dây, làm xuất hiện trong cuộn thứ cấp một suất điện động xoay chiều.

Giải chi tiết:

Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ.

Câu 99 (VDC): Để giúp bố mẹ tiết kiện tiền, một học sinh quấn một máy biến áp với dự định dùng máy biến áp đó để sử dụng được máy lọc không khí của Nhật Bản nội địa trên với mạng điện của gia đình. Do sơ suất nên cuộn thứ cấp bị thiếu một số vòng dây. Muốn xác định số vòng dây thiếu để quấn tiếp thêm vào cuộn thứ cấp cho đủ, học sinh này đặt vào hai dầu cuộn sơ cấp một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng không đổi, rồi dùng vôn kế xác định tỉ số điện áp ở cuộn thứ cấp để hở và cuộn sơ cấp. Lúc đầu tỉ số điện áp bằng 0,33. Sau khi quấn thêm vào cuộn thứ cấp 25 vòng dây thì tỉ số điện áp bằng 0,38. Bỏ qua mọi hao phí trong máy biến áp. Để được máy biến áp đúng như dự định, học sinh này phải tiếp tục quấn thêm vào cuộn thứ cấp:

A. 40 vòng dây. B. 85 vòng dây. C. 100 vòng dây. D. 60 vòng dây.

Phương pháp giải:

Công thức máy biến áp: $\frac{U_1}{U_2}=\frac{N_1}{N_2}$

Giải chi tiết:

Để sử dụng được máy lọc không khí trên với mạng điện dân dụng của Việt Nam cần sử dụng máy biến áp có tỉ số: $\frac{N_2}{N_1}=\frac{110}{220}=\frac{1}{2}$ Bản word từ web Tailieuchuan.vn

Gọi số vòng dây học sinh quấn thiếu ở cuộn thứ cấp là: n (vòng)

Dự định: $\frac{N_2}{N_1}=\frac{1}{2}\left(1\right)$

Do quấn thiếu n (vòng dây) ở cuộn thứ cấp nên: $\frac{N_2-n}{N_1}=0,33\left(2\right)$

Sau khi quấn thêm vào cuộn thứ cấp 25 vòng dây ta có: $\frac{N_2-n+25}{N_1}=0,38\left(3\right)$

Từ (2) và (3) ta có: $\begin{cases} \frac{N_2-n}{N_1}=0,33 \\ \frac{N_2-n+25}{N_1}=0,38 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{N_2-n}{N_1}=0,33 \\ \frac{N_2-n}{N_1}+\frac{25}{N_1}=0,38 \end{cases}$

$\Leftrightarrow 0,33+\frac{25}{N_1}=0,38 \Rightarrow N_1=500 \Rightarrow N_2=250 \Rightarrow n=85$

Do đã quấn thêm được 25 (vòng) nên số vòng dây học sinh cần quấn thêm là:

$\Delta n=85-25=60\left(vong\right)$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Một con lắc đồng hồ xem như con lắc đơn có chu kì dao động đúng bằng 1 giây.

Câu 100 (VD): Trong thời gian một tiết học (45 phút), số chu kì dao động con lắc đồng hồ trên thực hiện là:

A. 1420. B. 180. C. 2700. D. 45.

Phương pháp giải:

Số chu kì con lắc thực hiện trong thời gian tt: $n=\frac{t}{T}$

Giải chi tiết:

Số chu kì con lắc đồng hồ trên thực hiện trong 45 phút là: $n=\frac{t}{T}=\frac{45.60}{1}=2700\left(s\right)$

Câu 101 (VD): Do có ma sát với không khí cũng như ở trục quay nên cơ năng của con lắc bị tiêu hao, cứ sau mỗi chu kì giảm 1%. Để con lắc hoạt động bình thường (chạy đúng giờ), cần cung cấp cho con lắc công suất cơ học là $9,65.10^{-6}W$. Năng lượng cần bổ sung cho con lắc trong một tháng (3030 ngày) xấp xỉ bằng:

A. 834J B. 25J C. 1042J D. 19J

Phương pháp giải:

Năng lượng cung cấp cho con lắc: $A=P.t$

Giải chi tiết:

Năng lượng cần bổ sung cho con lắc trong 30 ngày là:

$A=P.t=9,65.10^{-6}.60.60.24.30=25,0128\approx 25\left(J\right)$

Câu 102 (VDC): Khi hệ thống cung cấp năng lượng bổ sung giảm công suất, biên độ con lắc giảm đi một nửa nhưng tiêu hao cơ năng sau mỗi chu kì cũng là 1%. Công suất cơ học cung cấp cho con lắc khi đó xấp xỉ bằng:

A. $19,3.10^{-6}W$ B. $38,6.10^{-6}W$ C. $2,4.10^{-6}W$ D. $4,8.10^{-6}W$

Phương pháp giải:

Năng lượng của con lắc đồng hồ: $W = \frac{1}{2}m\omega^2 A^2$

Cơ năng tiêu hao: $\Delta W = W.n\%$

Công suất cơ học: $P = \frac{A}{t}$

Giải chi tiết:

Ban đầu hệ thống cung cấp năng lượng cho con lắc trong 1 chu kì là:

$A = P.t = 9,65.10^{-6}.1 = 9,65.10^{-6}\left(J\right)$

Năng lượng này chính là năng lượng tiêu hao của con lắc:

$A = \Delta W \Rightarrow 9,65.10^{-6} = W.1\% \Rightarrow W = 9,65.10^{-4}\left(J\right)$

Năng lượng toàn phần của con lắc là: $W = \frac{1}{2}m\omega^2 A^2 \Rightarrow W \sim A^2$

Biên độ của con lắc giảm đi một nửa, ta có:

$A' = \frac{A}{2} \Rightarrow W' = \frac{W}{4} = \frac{9,65.10^{-4}}{4} = 2,4125.10^{-4}\left(J\right)$

Cơ năng tiêu hao của con lắc sau mỗi chu kì là:

$\Delta W' = W'.1\% = 2,4125.10^{-4}.1\% = 2,4125.10^{-6}\left(J\right)$

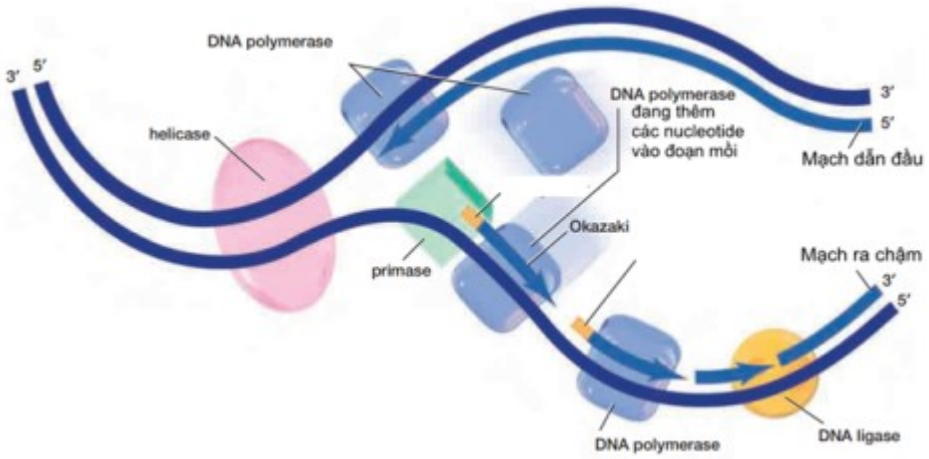
Cơ năng tiêu hao của con lắc chính là năng lượng cung cấp cho con lắc sau mỗi chu kì:

$A' = \Delta W' = 2,4125.10^{-6}\left(J\right)$

Công suất cơ học cung cấp cho con lắc là:

$P' = \frac{A'}{T} = \frac{2,4125.10^{-6}}{1} = 2,4125.10^{-6}\left(W\right)$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105



Bước 1: Phân tử ADN mẹ tháo xoắn:

Nhờ các enzyme tháo xoắn (helicase), 2 mạch đơn của phân tử ADN mẹ tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y và để lộ ra 2 mạch khuôn, trong đó một mạch có đầu 3', còn mạch kia có đầu 5'.

Bước 2: Tổng hợp các mạch mới:

Enzyme RNA polymerase (primase) tổng hợp đoạn mồi, tiếp theo enzyme DNA polymerase lần lượt liên kết các nucleotide tự do từ môi trường nội bào với các nuclêôtit trên mỗi mạch khuôn theo nguyên tắc bổ sung. DNA polymerase chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5' → 3'.

Bước 3: Hai phân tử mới được tạo thành

Mạch mới tổng hợp đến đâu thì 2 mạch đơn (một mạch được tổng hợp và một mạch cũ của phân tử ban đầu) đóng xoắn lại với nhau tạo thành hai phân tử DNA con.

Kết thúc quá trình nhân đôi: Hai phân tử ADN con được tạo thành có cấu trúc giống hệt nhau và giống ADN mẹ ban đầu.

(DNA = ADN; RNA = ARN)

Câu 103: Quá trình trên dựa trên những nguyên tắc nào

A. Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bảo toàn B. Nguyên tắc bảo toàn và nguyên tắc bán bảo toàn C. Nguyên tắc gián đoạn và nguyên tắc bảo toàn D. Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn

Giải chi tiết:

Ta thấy nucleotide tự do từ môi trường nội bào với các nuclêôtit trên mỗi mạch khuôn theo nguyên tắc bổ sung → Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.

Kết quả của quá trình trên tạo 2 phân tử ADN con, trong mỗi phân tử ADN con có 1 mạch mới tổng hợp và 1 mạch của phân tử ADN ban đầu → Diễn ra theo nguyên tắc bán bảo toàn.

Câu 104: Quá trình trên sử dụng bao nhiêu loại bazơ nitơ?

A. 6 B. 5 C. 8 D. 4

Giải chi tiết:

Quá trình nhân đôi ADN sử dụng 5 loại base nitơ: A,T,U,G,X trong đó tổng hợp đoạn mồi cần tới A,U,G,X; tổng hợp đoạn ADN cần tới A,T,G,X

Chú ý: cần phân biệt base nito với nucleotide: base nito là thành phần cấu tạo của nucleotide.

Nếu đề hỏi nucleotit thì đáp án là 8.

Câu 105: Giả sử có 5 phân tử ADN thực hiện nhân đôi 5 lần liên tiếp. Số mạch polinucleotit chứa hoàn toàn nguyên liệu của môi trường cung cấp là bao nhiêu

A. 160 B. 150 C. 320 D. 310

Phương pháp giải:

1 phân tử ADN sẽ có 2 mạch polynucleotit, khi nhân đôi 1 lần tạo thành 2 phân tử ADN con, mỗi ADN con chứa một mạch của phân tử ADN mẹ và 1 mạch được tổng hợp mới từ nguyên liệu môi trường

1 Phân tử ADN nhân đôi n lần tạo 2n phân tử ADN con.

Giải chi tiết:

5 phân tử ADN ban đầu có chứa 5×2 = 10 mạch polinucleotit cũ.

5 phân tử này nhân đôi tạo ra 5×25 = 160 phân tử ADN con, có 160×2 = 320 mạch polinucleotit.

Vậy số mạch polinucleotit được tổng hợp mới là 320 – 10 = 310

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

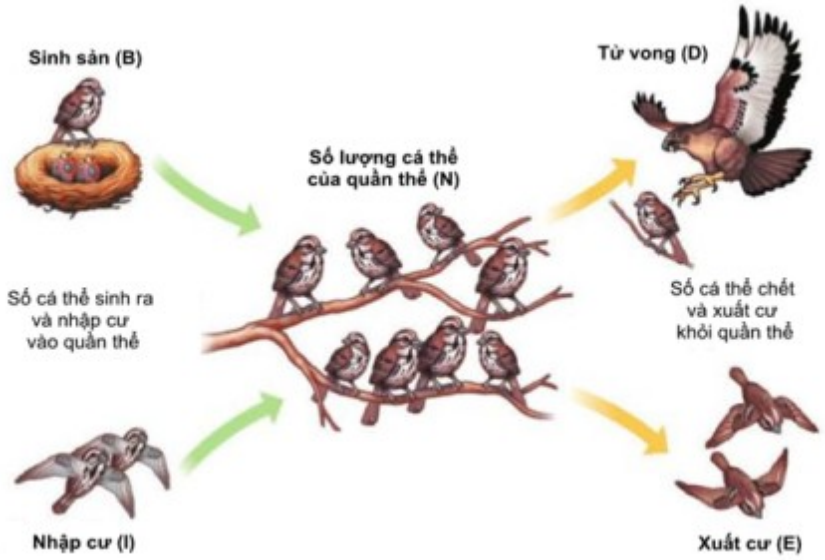
Số lượng cá thể của quần thể ảnh hưởng bởi 4 nhân tố:

Mức sinh sản (Births): Số cá thể mới do quần thể sinh ra trong 1 khoảng thời gian nhất định.

Mức tử vong (Deaths): Số cá thể của quần thể chết đi trong 1 khoảng thời gian nhất định

Mức nhập cư (Immigration) : Số cá thể từ các quần thể khác chuyển đến trong 1 khoảng thời gian nhất định.

Mức xuất cư (Emigration) : Số cá thể rời bỏ quần thể trong 1 khoảng thời gian nhất định



Mật độ cá thể là số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể. Mật độ được coi là một trong những đặc trưng cơ bản của quần thể vì mật độ cá thể ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường, tới khả năng sinh sản và tử vong của quần thể.

Câu 106 (NB): Xét các nhân tố: mức độ sinh sản (B), mức độ tử vong (D), mức độ xuất cư (E) và mức độ nhập cư (I) của một quần thể. Trong trường hợp nào sau đây thì kích thước của quần thể giảm xuống?

A. B > D, I = E B. B + I > D + E C. B + I = D + E D. B = D; I < E

Giải chi tiết:

Kích thước quần thể giảm xuống khi B = D; I < E

A,B kích thước quần thể sẽ tăng.

C: kích thước quần thể không đổi.

Câu 107: Giả sử 4 quần thể của một loài sinh vật kí hiệu là A, B, C, D có diện tích khu phân bố và mật độ cá thể như sau

Quần thể	A	B	C	D
Diện tích khu phân bố (ha)	100	120	80	90
Mật độ (cá thể/ha)	22	25	26	21

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?Cho biết diện tích khu phân bố của 4 quần thể không thay đổi, không có hiện tượng xuất cư và nhập cư.

I. Quần thể D có kích thước nhỏ nhất.

II. Kích thước của quần thể A lớn hơn kích thước của quần thể C.

III. Nếu kích thước của quần thể B tăng 5%/năm thì sau 1 năm mật độ cá thể của quần thể này là 26,25 cá thể/ha.

IV. Nếu kích thước của quần thể C tăng 5%/năm thì sau 1 năm quần thể này tăng thêm 152 cá thể.

A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

Phương pháp giải:

Số lượng cá thể = mật độ x diện tích khu phân bố

Giải chi tiết:

Quần thể	A	B	C	D
Diện tích khu phân bố (ha)	100	120	80	90
Mật độ (cá thể/ha)	22	25	26	21
Kích thước quần thể	2200	3000	2080	1890

Xét các phát biểu:

I: đúng

II: đúng

III: đúng, mật độ quần thể B sau khi tăng 5% là $\frac{3000\times(1+0,05)}{120}=26,25$ cá thể/ ha

IV: Sai: quần thể C tăng thêm: 2080 × 5% = 104 cá thể.

Câu 108: Giả sử quần thể động vật này ở thời điểm ban đầu có 110000 cá thể, quần thể này có tỉ lệ sinh là 12%/năm, xuất cư 2%/ năm, tử vong 8%/ năm, nhập cư 4%/năm. Sau 2 năm, số cá thể trong quần thể được dự đoán là bao nhiêu?

A. 123596 B. 113440 C. 114244 D. 1125000

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức: N = No × (1 + r)n (công thức lãi kép trong toán học)

r là tỷ lệ tăng tự nhiên = tỷ lệ sinh + tỷ lệ nhập cư – tỷ lệ tử - tỷ lệ xuất cư.

Giải chi tiết:

Tỷ lệ gia tăng số lượng cá thể tự nhiên là: 12 + 4 – 2 – 8 = 6%

Sau 2 năm, số lượng cá thể của quần thể là 110000 × (1 + 0,02)2 = 123596 cá thể.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Chăn nuôi nước ta trong thời gian qua đã đạt được nhiều kết quả tích cực. Tỉ trọng ngành chăn nuôi của 77Việt Nam trong giá trị sản xuất nông nghiệp của nước ta từng bước tăng khá vững chắc. Xu hướng nổi bật là ngành chăn nuôi đang tiến mạnh lên sản xuất hàng hóa, chăn nuôi trang trại theo hình thức công nghiệp, ứng dụng khoa học kĩ thuật, tăng hiệu quả kinh tế.

Trong các sản phẩm thịt từ gia súc thì thịt lợn vẫn chiếm ưu thế, bên cạnh đó các sản phẩm không qua giết thịt (trứng, sữa) cũng chiếm tỉ trọng ngày càng cao trong giá trị sản xuất của ngành chăn nuôi. Theo

Bộ NN&PTNT, năm 2019 do chịu thiệt hại nặng nề từ dịch tả lợn châu Phi, sản lượng thịt lợn giảm sâu dẫn đến tổng sản lượng thịt hơi các loại giảm gần 4% so với năm 2018. Tổng sản lượng thịt hơi các loại cả năm 2019 ước đạt khoảng trên 5 triệu tấn, trong đó tỷ trọng sản lượng thịt lợn và thịt gia cầm chiếm tương ứng là 65,6% và 25,5%.

Những điều kiện thúc đẩy ngành chăn nuôi nước ta phát triển là: cơ sở thức ăn cho chăn nuôi được đảm bảo tốt hơn nhiều, từ hoa màu lương thực, đồng cỏ phụ phẩm của ngành thủy sản, thức ăn chế biến công nghiệp; các dịch vụ về giống, thú y đã có nhiều tiến bộ và phát triển rộng khắp.

Trong xu thế hội nhập hiện nay, khi tham gia vào các hiệp định thương mại tự do (FTA) sẽ mở ra cơ hội lớn cho ngành chăn nuôi Việt Nam xâm nhập vào thị trường khu vực và thế giới. Bên cạnh đó, chăn nuôi nước ta cũng đối mặt với những khó khăn, thách thức cần giải quyết như: chất lượng sản phẩm chăn nuôi kém, giá thành cao; công nghiệp chế biến, bảo quản sản phẩm còn hạn chế; tổ chức sản xuất chưa tập trung, hiệu quả thấp; thiếu thông tin và liên kết chuỗi trong sản xuất - tiêu thụ…

(Nguồn: SGK Địa lí 12 trang 96; https://channuoivietnam.com/; Võ Thị Phương Nhung, Đỗ Thị Thúy Hằng (2017),"Chăn nuôi Việt Nam trong bối cảnh hội nhập - khó khăn và giải pháp")

Câu 109 (NB): Năm 2019 sản lượng thịt lợn nước ta giảm sâu, nguyên nhân là do

A. bệnh tai xanh B. cúm H5N1

C. dịch tả lợn châu Phi D. nhu cầu thị trường giảm

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 2

Giải chi tiết:

Theo Bộ NN&PTNT, năm 2019 do chịu thiệt hại nặng nề từ dịch tả lợn châu Phi, sản lượng thịt lợn giảm sâu, dẫn đến tổng sản lượng thịt hơi các loại giảm gần 4% so với năm 2018.

Câu 110 (TH): Xu hướng nổi bật nhất của ngành chăn nuôi nước ta hiện nay là

A. chăn nuôi theo hình thức nông hộ. B. tiến mạnh lên sản xuất hàng hóa.

C. tăng tỉ trọng sản phẩm không qua giết thịt. D. phát triển mạnh các dịch vụ về giống, thú y.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

Giải chi tiết:

Xu hướng nổi bật là ngành chăn nuôi đang tiến mạnh lên sản xuất hàng hóa, chăn nuôi trang trại theo hình thức công nghiệp, ứng dụng khoa học kĩ thuật, tăng hiệu quả kinh tế.

Câu 111 (VDC): Khó khăn chủ yếu của sản phẩm chăn nuôi nước ta khi cạnh tranh với thị trường khu vực và thế giới là

A. chất lượng sản phẩm thấp, giá thành cao.

B. cơ cấu sản phẩm chăn nuôi không đa dạng.

C. nguồn cung sản phẩm không ổn định.

D. khó khăn trong khâu vận chuyển, bảo quản sản phẩm.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin cuối kết hợp liên hệ kiến thức thực tiễn

Giải chi tiết:

Khó khăn chủ yếu của chăn nuôi nước ta khi mở rộng và cạnh tranh với thị trường các nước lớn trên thế giới là chất lượng sản phẩm còn kém và giá thành cao.

Cụ thể phần lớn cơ sở giết mổ chế biến sản phẩm chăn nuôi chưa được tập trung và kiểm dịch an toàn vệ sinh thực phẩm, công nghệ chế biến bảo quản sản phẩm tươi còn hạn chế dẫn đến chất lượng sản phẩm thấp, khó có thể xâm nhập vào thị trường các nước tư bản khó tính.

Bên cạnh đó, chăn nuôi còn phụ thuộc nhiều vào nguồn thức ăn nhập khẩu (chi phí đầu vào cao), hiệu quả chăn nuôi thấp, chăn nuôi nhỏ lẻ, tiêu thụ qua nhiều khâu trung gian…dẫn đến giá thành chăn nuôi ở nước ta cao, khả năng cạnh tranh thấp.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Sản xuất nông nghiệp trong năm 2017 gặp nhiều khó khăn do chịu ảnh hưởng của thời tiết biến đổi bất thường, bão, mưa lớn gây ngập úng, vỡ đê bao tại một số địa phương phía Bắc và hiện tượng lũ sớm ở Đồng bằng sông Cửu Long ảnh hưởng đến tiến độ, diện tích và năng suất cây trồng.

Sản lượng lúa cả năm 2017 ước tính đạt 42,84 triệu tấn, giảm 318,3 nghìn tấn so với năm 2016 do cả diện tích và năng suất đều giảm so với năm trước. Diện tích lúa cả năm 2017 ước tính đạt 7,72 triệu ha, giảm 26,1 nghìn ha so với năm 2016; năng suất lúa cả năm giảm 0,2 tạ/ha.

Trong sản xuất lúa, vụ đông xuân năm nay cả nước gieo cấy được 3,08 triệu ha, giảm 5,7 nghìn ha so với vụ đông xuân trước. Diện tích lúa đông xuân thời gian gần đây có xu hướng thu hẹp dần (tập trung chủ yếu tại Đồng bằng sông Hồng và Đồng bằng sông Cửu Long) do ảnh hưởng của thời tiết và một số địa phương chuyển đổi một phần diện tích trồng lúa sang sử dụng cho mục đích khác. Năng suất lúa đông xuân đạt 62,2 tạ/ha, giảm 0,7 tạ/ha so với vụ đông xuân trước; sản lượng đạt 19,15 triệu tấn, giảm 259 nghìn tấn, trong đó một số địa phương sản lượng giảm nhiều: Đồng Tháp giảm 165,8 nghìn tấn; Long An giảm 96,5 nghìn tấn; Hà Tĩnh giảm 86,8 nghìn tấn; Cần Thơ giảm 59,1 nghìn tấn.

(Nguồn: Tổng cục Thống kê, "Tình hình kinh tế - xã hội năm 2017")

Câu 112 (NB): Khó khăn chủ yếu cho hoạt động sản xuất nông nghiệp ở miền Bắc nước ta là

A. thời tiết thất thường, mưa lớn gây ngập úng. B. trình độ thâm canh thấp.

C. hiện tượng xâm nhập mặn và lũ đến sớm. D. hệ thống thủy lợi, đê điều chưa phát triển.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

Giải chi tiết:

Hoạt động sản xuất nông nghiệp ở miền Bắc nước ta gặp nhiều khó khăn do chịu ảnh hưởng của thời tiết biến đổi bất thường, bão, mưa lớn gây ngập úng, vỡ đê bao tại một số địa phương…

Câu 113 (VD): Năng suất lúa nước ta năm 2017 là:

A. 55 tạ/ha B. 5,5 tạ/ha C. 55,5 tạ/ha D. 50 tạ/ha

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính năng suất: Năng suất = Sản lượng / Diện tích (tạ/ha)

Giải chi tiết:

Biết: sản lượng lúa năm 2017 là 42,84 triệu tấn; diện tích lúa năm 2017 là: 7,72 triệu ha

=> Năng suất lúa năm 2017 = Sản lượng / Diện tích = 428, 4 / 7,72 = 55,5 (tạ/ha)

Câu 114 (TH): Diện tích lúa đông xuân có xu hướng thu hẹp dần, nguyên nhân do:

A. Hiện tượng xâm nhập mặn. B. Thời tiết và chuyển đổi mục đích sử dụng đất C. Đất đai thoái hóa, bạc màu. D. Hạn hán, thiếu nước cho sản xuất.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin cuối cùng.

Giải chi tiết:

Diện tích lúa đông xuân có xu hướng thu hẹp dần, nguyên nhân do ảnh hưởng của thời tiết và một số địa phương chuyển đổi một phần diện tích trồng lúa sang sử dụng cho mục đích khác.

Cụ thể: thời tiết thất thường gây mưa bão lớn, ngập úng kết hợp việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa sang các loại rau quả vụ đông, chuyển đổi một phần đất nông nghiệp sang đất chuyên dùng hoặc đất ở.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Tháng 3- 1947, Chính phủ Pháp cử Bôlae làm Cao uỷ Pháp ở Đông Dương, thay cho Đácgiăngliơ, thực hiện kế hoạch tiến công căn cứ địa Việt Bắc nhằm nhanh chóng kết thúc chiến tranh.

Thực dân Pháp huy động 12 000 quân và hầu hết máy bay ở Đông Dương mở cuộc tiến công Việt Bắc từ ngày 7 – 10 - 1947.

Sáng sớm 7 - 10 - 1947, binh đoàn quân dù do Sôvanhắc chỉ huy đổ quân xuống chiếm thị xã Bắc Kạn, thị trấn Chợ Mới,... Cùng ngày, binh đoàn bộ binh do Bôphorê chủ huy, tử Lạng Sơn theo Đường số 4 đánh lên Cao Bằng, rồi vòng xuống Bắc Kạn theo Đường số 3, bao vây Việt Bắc ở phía đông và phía bắc. Ngày 9 - 10 – 1947, một binh đoàn hỗn hợp bộ binh và lính thủy đánh bộ do Cômmuynan chỉ huy từ Hà Nội đi ngược sông Hồng và sông Lô lên Tuyên Quang, rồi Chiêm Hóa, đánh vào Đài Thị, bao vây Việt Bắc ở phía tây.

Khi địch vừa tiến công Việt Bắc, Đảng ta đã có chỉ thị "Phải phá tan cuộc tiến công mùa đông của giặc Pháp". Trên khắp các mặt trận, quân dân ta anh dũng chiến đấu, từng bước đẩy lùi cuộc tiến công của địch.

Quân dân ta chủ động bao vây tiến công địch ở Chợ Mới, Chợ Đồn, Chợ Rã, Ngân Sơn, Bạch Thông (nay thuộc Bắc Kạn) v.v., buộc Pháp phải Chợ Đồn, Chợ Rã cuối tháng 11 - 1947.

Ở mặt trận hướng đông, quân dân ta phục kích chặn đánh địch trên Đường số 4, tiêu biểu là trận phục kích đèo Bông Lau (30 – 10 - 1947), đánh trúng đoàn cơ giới của địch, thu nhiều khí, quân trang quân dụng của chúng.

Ở mặt trận hướng tây, quân dân ta phục kích đánh địch nhiều trên sông Lô, nổi bật là trận Đoan Hùng, Khe Lau, đánh chìm nhiều tàu chiến, ca nô của địch.

Sau hơn hai tháng, cuộc chiến đấu giữa địch thúc bằng cuộc rút chạy của đại bộ phận quân Pháp khỏi Việt Bắc ngày 19 - 12 - 1947.

Quân dân ta loại khỏi vòng chiến đấu hơn 6 000 địch, bắn rơi 16 máy bay, bắn chìm 11 tàu chiến, ca nô, phá huỷ nhiều phương tiện chiến tranh. Cơ quan đầu não kháng chiến được bảo toàn. Bộ đội chủ lực của ta ngày càng trưởng thành.

Với chiến thắng Việt Bắc thu – đông năm 1947, cuộc kháng chiến toàn quốc chống thực dân Pháp xâm lược chuyển sang giai đoạn mới.

Sau thất bại ở Việt Bắc, Pháp buộc phải thay đổi chiến lược chiến tranh ở Đông Dương, từ "đánh nhanh, thắng nhanh" sang "đánh lâu dài", thực hiện chính sách "dùng người Việt đánh người Việt, lấy chiến tranh nuôi chiến tranh".

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 133 – 134).

Câu 115 (NB): Khẩu hiệu nào dưới đây được nêu ra trong chiến dịch Việt Bắc thu - đông năm 1947?

A. "Phải phá tan cuộc tấn công vào mùa đông của giặc Pháp".

B. "Tất cả cho tiền tuyến, tất cả để đánh thắng".

C. "Tất cả để đánh thắng giặc Pháp xâm lược".

D. "Tất cả để đánh thắng giặc Pháp xâm lược".

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Khẩu hiệu được nêu ra trong chiến dịch Việt Bắc thu đông năm 1947 là: "Phải phá tan cuộc tấn công vào mùa đông của giặc Pháp".

Câu 116 (VD): Mục tiêu chiến lược và quan trọng nhất của Pháp khi mở cuộc tấn công lên căn cứ địa Việt Bắc (1947) là

A. Triệt đường liên lạc giữa ta với quốc tế.

B. Phá hoại các cơ sở kinh tế kháng chiến của ta.

C. Thành lập chính phủ bù nhìn.

D. Tiêu diệt cơ quan đầu não kháng chiến và bộ đội chủ lực của ta.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, kết hợp kiến thức đã học về chiến dịch Việt Bắc thu – đông năm 1947 để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì lúc này nước ta chưa được các nước Xã hội chủ nghĩa công nhận cho nên trên thực tế, vào năm 1947, con đường liên lạc với quốc tế chưa hình thành.

B loại vì nếu chỉ phá hoại cơ sở kinh tế kháng chiến của ta thì cuộc tiến công lên Việt Bắc trong thu – đông năm 1947 chưa phải là giải pháp tốt nhất. Hơn nữa, Pháp đang muốn nhanh chóng kết thúc chiến tranh cho nên mục đích của Pháp phải là tiêu diệt cơ quan đầu não và quân chủ lực của ta.

C loại vì Pháp đang muốn nhanh chóng kết thúc chiến tranh cho nên không cần thiết phải thành lập chính phủ bù nhìn mà cấp thiết nhất là tiêu diệt cơ quan đầu não và quân chủ lực của ta.

D chọn vì mục tiêu chiến lược và quan trọng nhất của Pháp khi mở cuộc tấn công lên căn cứ địa Việt Bắc (1947) nhằm đánh phá căn cứ địa, tiêu diệt cơ quan đầu não kháng chiến và bộ đội chủ lực của ta để nhanh chóng kết thúc chiến tranh.

Câu 117 (VDC): Thắng lợi của ta trong chiến dịch Việt Bắc thu - đông 1947 có ý nghĩa gì?

A. Làm thất bại chiến lược "đánh nhanh thắng nhanh của Pháp, bảo vệ vững chắc căn cứ địa Việt Bắc.

B. Buộc địch co cụm về thế phòng ngự bị động.

C. Làm thay đổi cục diện chiến tranh, ta nắm quyền chủ động chiến lược trên chiến trường.

D. Làm lung lay ý chí xâm lược của thực dân Pháp.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để đánh giá ý nghĩa thắng lợi của chiến dịch.

Giải chi tiết:

Thắng lợi của ta trong chiến dịch Việt Bắc thu - đông 1947 có ý nghĩa: Làm thất bại chiến lược “đánh nhanh thắng nhanh” của Pháp, bảo vệ vững chắc căn cứ địa Việt Bắc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Hiệp định về chấm dứt chiến tranh, lập lại hoà bình ở Việt Nam được kí chính thức ngày 27 – 1 - 1973 tại Pari giữa bốn ngoại trưởng, đại diện cho các chính phủ tham dự Hội nghị và bắt đầu có hiệu lực.

Nội dung Hiệp định gồm những điều khoản cơ bản sau đây:

- Hoa Kì và các nước cam kết tôn trọng độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của Việt Nam.
- Hai bên ngừng bắn ở miền Nam vào lúc 24 giờ ngày 27 – 1 – 1973 và Hoa Kì cam kết chấm dứt mọi hoạt động quân sự chống miền Bắc Việt Nam.
- Hoa Kì rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, huỷ bỏ các căn cứ quân sự, cam kết không tiếp tục dính líu quân sự hoặc can thiệp vào công việc nội bộ của miền Nam Việt Nam.
- Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị của họ thông qua tổng tuyển cử tự do, không có sự can thiệp của nước ngoài.
- Các bên thừa nhận thực tế miền Nam Việt Nam có hai chính quyền, hai quân đội, hai vùng kiểm soát và ba lực lượng chính trị (lực lượng cách mạng, lực lương hoà bình trung lập và lực lượng chính quyền Sài Gòn).
- Hai bên trao trả tù binh và dân thường bị bắt.

- Hoa Kỳ cam kết góp phần vào việc hàn gắn vết thương chiến tranh ở Việt Nam và Đông Dương, thiết lập quan hệ bình thường cùng có lợi với Việt Nam.

Hiệp định Pari về Việt Nam (được Hội nghị họp ngày 2 – 3 – 1973 tại Pari, gồm đại biểu các nước Liên Xô, Trung Quốc, Anh, Pháp, bốn bên tham gia kí Hiệp định và bốn nước trong Uỷ ban Giám sát và Kiểm soát quốc tế: Ba Lan, Canađa, Hunggari, Inđônêxia, với sự có mặt của Tổng thư kí Liên hợp quốc, công nhận về mặt pháp lí quốc tế) là thắng lợi của sự kết hợp giữa đấu tranh quân sự, chính trị, ngoại giao, là kết quả cuộc đấu tranh kiên cường, bất khuất của quân dân ta ở hai miền đất nước, mở ra bước ngoặt mới của cuộc kháng chiến chống Mĩ, cứu nước.

Với Hiệp định Pari, Mĩ phải công nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân ta, rút hết quân về nước. Đó là thắng lợi lịch sử quan trọng, tạo ra thời cơ thuận lợi để nhân dân ta tiến lên giải phóng hoàn toàn miền Nam.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 187).

Câu 118 (VD): Điều khoản nào trong Hiệp định Pari có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển của cách mạng miền Nam Việt Nam?

A. Hoa Kì cam kết chấm dứt mọi hoạt động quân sự chống phá miền Bắc Việt Nam.

B. Các bên thừa nhận thực tế miền Nam Việt Nam có hai chính quyền.

C. Nhân dân miền Nam Việt Nam tự quyết định tương lai chính trị của họ.

D. Hoa Kì rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, hủy bỏ các căn cứ quân sự.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để phân tích.

Giải chi tiết:

Trong Hiệp định Pari, điều khoản Hoa Kì rút hết quân đội của mình và quân các nước đồng minh, hủy bỏ các căn cứ quân sự là điều khoản có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển của cách mạng miền Nam Việt Nam. Trong đó, việc Mĩ rút hết quân về nước tạo nên sự thay đổi trong so sánh lực lượng giữa cách mạng và phản cách mạng, có lợi cho cuộc đấu tranh của nhân dân ta ở miền Nam chống âm mưu, hành động mới của Mĩ và chính quyền Sài Gòn.

Câu 119 (VDC): Về nội dung, điểm giống nhau quan trọng nhất giữa Hiệp định Giơnevơ (1954) và Hiệp định Pari (1973) là

A. Đều công nhận các quyền dân tộc cơ bản.

B. Đều quy định ngừng bắn, lập lại hòa bình.

C. Đều quy định quân đội nước ngoài phải rút khỏi nước ta.

D. Đều quy định Ủy ban quốc tế giám sát việc thi hành hiệp định.

Phương pháp giải:

Dựa vào nội dung của Hiệp định Pari được cung cấp ở trên và nội dung của Hiệp định Giơnevơ (1954) (SGK Lịch sử 12, trang 154 – 155) để so sánh.

Giải chi tiết:

Về nội dung, Hiệp định Giơnevơ (1954) và Hiệp định Pari (1975) có điểm giống nhau quan trọng nhất là đều công nhận các quyền dân tộc cơ bản của Việt Nam là độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ.

Câu 120 (VDC): Nội dung nổi bật trong Hiệp định Pari (1973) đã khắc phục hạn chế của Hiệp định Giơnevơ (1954) là gì?

A. Hoa Kỳ và các nước cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản của Việt Nam.

B. Nhân dân miền Nam tự quyết định tương lai chính trị thông qua tổng tuyển cử tự do không có sự can thiệp của nước ngoài.

C. Hoa Kỳ và đồng minh rút hết quân đội khỏi miền Nam, quân đội miền Bắc không phải tập kết ra Bắc.

D. Các bên thừa nhận ở miền Nam có hai chính quyền, hai quân đội, hai vùng kiểm soát và ba lực lượng chính trị.

Phương pháp giải:

Chỉ ra điểm hạn chế của Hiệp định Giơnevơ (1954) và khẳng định nội dung Hiệp định Pari (1973) đã khắc phục hạn chế đó.

Giải chi tiết:

- Theo nội dung của Hiệp định Giơnevơ (1954), có điều khoản là: Các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực. Ở Việt Nam, quân đội nhân dân Việt Nam và quân đội viễn chinh Pháp tập kết ở hai miền Bắc – Nam, lấy vĩ tuyến 17 (dọc theo sông Bến Hải – Quảng Trị) làm giới tuyến quân sự tạm thời cùng với khu phi quân sự ở hai giới tuyến. => Hiệp định Giơnevơ (1954) chưa phản ánh hết thực tế chiến thắng trên chiến trường. Đất nước chưa hoàn toàn thống nhất, hai miền Nam - Bắc tạm thời bị chia cắt bởi vĩ tuyến 17 với thời hạn 2 năm sẽ tiến hành tổng tuyển cử. Ngay sau đó, đế quốc Mỹ và bè lũ tay sai đã phá hoại việc thi hành Hiệp định, cuộc tổng tuyển cử đã không diễn ra, nhân dân ta bước vào cuộc kháng chiến chống Mỹ đầy gian khổ.

- Nội dung nổi bật trong Hiệp định Pari 1973 đã khắc phục hạn chế của Hiệp định Giơnevơ 1954 là: Hoa Kỳ và đồng minh rút hết quân đội khỏi miền Nam, quân đội miền Bắc không phải tập kết ra Bắc.

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024

ĐỀ SỐ 7

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu

Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Phần gạch chân trong câu văn: Nhưng còn cái này nữa mà ông sợ, có lẽ còn ghê rợn hơn cả những tiếng kia nhiều", là thành phần nào của câu?

A. Thành phần tình thái B. Thành phần gọi – đáp

C. Thành phần cảm thán D. Thành phần phụ chú

Câu 2 (NB): Truyện Tam đại con gà thuộc thể loại truyện dân gian nào?

A. Truyền thuyết B. Truyện cười C. Truyện cổ tích D. Sử thi

Câu 3 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống: "No cơm ấm…."

A. lòng B. bụng C. dạ D. cật

Câu 4 (VD): "Ngoài song thỏ thẻ oanh vàng/ Nách tường bông liễu bay sang láng giềng." (Truyện Kiều – Nguyễn Du)

Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

A. Bông liễu. B. Nách tường. C. Láng giềng. D. Oanh vàng.

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: "Nhà em có một giàn giầu, / Nhà anh có một … liên phòng" (Tương tư – Nguyễn Bính)

A. Hàng tre B. Hàng chuối C. Hàng mơ D. Hàng cau

Câu 6 (TH): "Anh dắt em qua cầu/ Cởi áo đưa cho nhau/ Nhớ về nhà dối mẹ/ Gió bay rồi còn đâu."
(Làng quan họ, Nguyễn Phan Hách).

Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ:

A. dân gian. B. trung đại. C. thơ Mới. D. thơ hiện đại.

Câu 7 (TH): "Từ ấy trong tôi bừng nắng hạ/Mặt trời chân lí chói qua tim" (Từ ấy, Tố Hữu) thuộc dòng thơ:

A. dân gian. B. trung đại. C. thơ Mới. D. cách mạng.

Câu 8 (NB): Dòng nào sau đây nêu chính xác các từ láy?

A. Xinh xinh, thấp thoáng, buôn bán, bạn bè. B. Tươi tắn, đẹp đẽ, xa xôi, tươi tốt.

C. Đỏ đen, lom khom, ầm ầm, xanh xanh. D. Lấp lánh, lung linh, lao xao, xào xạc.

Câu 9 (NB): Chọn từ viết sai chính tả trong các từ sau:

A. Lãng mạn B. Sáng lạng C. Xuất sắc D. Trau chuốt

Câu 10 (TH): Từ nào bị sử dụng sai trong câu sau: "Mặc cho bom rơi đạn lạc, người chiến sĩ vẫn ngang nhiên cầm súng xông ra chiến trường."

A. xông ra. B. người chiến sĩ. C. ngang nhiên. D. đạn lạc.

Câu 11 (TH): Phát hiện lỗi sai trong câu sau : Năm 1945, với sự thành công của Cách mạng tháng Tám, đã được đổi tên thành cầu Long Biên.

A. Sai về nghĩa B. Thiếu chủ ngữ

C. Thiếu cả vị ngữ và chủ ngữ D. Thiếu vị ngữ

Câu 12 (TH): "Thạch Lam (1910 – 1942) tên khai sinh là Nguyễn Tường Vinh (sau đổi thành Nguyễn Tường Lân), sinh tại Hà Nội, trong một gia đình công chức gốc quan lại… Thạch Lam là một người đôn hậu và rất đỗi tinh tế. Ông có quan niệm văn chương lành mạnh, tiến bộ và có biệt tài về truyện ngắn. Ông thường viết những truyện không có chuyện, chủ yếu khai thác thế giới nội tâm của nhân vật với những cảm xúc mong manh, mơ hồ trong cuộc sống hàng ngày."

(SGK Ngữ văn 11, tập hai, NXB Giáo dục, tr.94)

Đặt trong ngữ cảnh của cả đoạn, chữ "tinh tế" có nghĩa là:

A. nhạy cảm, tế nhị, có khả năng đi sâu vào những chi tiết rất nhỏ, rất sâu sắc.

B. tư chất nghệ sĩ.

C. sự không chuyên, thiếu cố gắng.

D. thấu hiểu sự đời.

Câu 13 (NB): "Rõ ràng là bằng mắt phải anh vẫn thấy hiện lên một cánh chim én chao đi chao lại. Mùa xuân đã đến rồi." (Trên quê hương những anh hùng Điện Ngọc, Nguyễn Trung Thành)

Nhận xét về phép liên kết của hai câu văn trên.

A. Hai câu trên sử dụng phép liên tưởng. B. Hai câu trên không sử dụng phép liên kết.

C. Hai câu trên sử dụng phép liên kết đối. D. Hai câu trên sử dụng phép liên kết lặp.

Câu 14 (TH): "Nhân dịp ông đi công tác ở các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên để chuẩn bị cho việc xây dựng một số tuyến đường giao thông theo dự án." Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ. B. thiếu vị ngữ. C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ. D. sai logic.

Câu 15 (VD): Trong các câu sau:

I. Trong ba ngày, lượng mưa kéo dài gây ra hiện tượng ngập úng ở nhiều khu vực.

II. Chí Phèo là hình tượng điển hình cho người nông dân bị tha hóa do nhà văn Nam Cao xây dựng trong tác phẩm cùng tên.

III. Ông lão nhìn con chó, đuôi vẫy lia lịa.

IV. Tối hôm ấy, theo đúng hẹn, tôi đến nhà anh ấy chơi.

Những câu nào mắc lỗi?

A. I và II. B. III và IV. C. I và III. D. II và IV.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

"Không ai muốn chết. Ngay cả những người muốn được lên thiên đường, cũng không muốn phải chết để tới đó. Nhưng Cái Chết là đích đến mà tất cả chúng ta đều phải tới. Chưa ai từng thoát khỏi nó. Và nên là như thế, bởi có lẽ Cái Chết là phát minh tuyệt vời nhất của Sự Sống. Nó là tác nhân thay đổi cuộc sống. Nó loại bỏ cái cũ để mở đường cho cái mới. Bây giờ cái mới là bạn, nhưng một ngày nào đó không xa, bạn sẽ trở nên cũ kỹ và bị loại bỏ. Xin lỗi vì đã nói thẳng nhưng điều đó là sự thật.

Thời gian của bạn có hạn nên đừng lãng phí thời gian sống cuộc đời của người khác. Đừng bị mắc kẹt trong những giáo điều, đó là sống chung với kết quả của những suy nghĩ của người khác. Đừng để những quan điểm của người khác gây nhiễu và lấn át tiếng nói từ bên trong bạn. Điều quan trọng nhất là có can

đảm để đi theo trái tim và trực giác của mình. Chúng biết bạn thực sự muốn trở thành gì. Mọi thứ khác đều chỉ là thứ yếu…"

(Bài phát biểu tại Lễ Tốt nghiệp tại Stanford, Steve Job)

Câu 16 (NB): Phương thức biểu đạt chính của văn bản là:

A. Tự sự B. Miêu tả C. Nghị luận D. Thuyết minh

Câu 17 (NB): Phong cách ngôn ngữ của văn bản là:

A. Sinh hoạt. B. Chính luận. C. Nghệ thuật. D. Báo chí.

Câu 18 (TH): Theo tác giả, cái gì là đích đến mà chúng ta đều phải tới?

A. Cái chết B. Sự sống C. Thành công D. Trưởng thành

Câu 19 (TH): Từ "thứ yếu" trong câu văn "Mọi thứ khác đều chỉ là thứ yếu…" có nghĩa là:

A. Quan trọng B. Cấp bách C. Cần thiết D. Không quan trọng lắm

Câu 20 (TH): Chủ đề chính của đoạn văn là:

A. Cuộc sống là không chờ đợi B. Cần sáng tạo không ngừng trong cuộc sống

C. Mọi thành công cần trải qua nỗ lực D. Chấp nhận thủ tiêu những yếu tố lạc hậu, cũ kĩ để tự đổi mới, sáng tạo không ngừng. Đủ niềm tin để làm việc mình muốn, sống là chính mình.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (NB): Susan has achieved great _____ in her career thanks to her hard work.

A. success B. succeed C. successful D. successfully

Câu 22 (TH): Only after he _____ the job as a computer programmer did he realise how much he loved it.

A. has left B. had left C. was leaving D. would leave

Câu 23 (NB): He promised _____ his daughter a new bicycle as a birthday present.

A. buy B. to buy C. on buying D. at buying

Câu 24 (TH): I feel sorry for her. She has _____ friends.

A. many B. a few C. few D. a great deal of

Câu 25 (NB): The number of people isolated from corona virus in Vietnam as of March 9 is _____ than that of last week due to the infection from Ms. N.

A. largest B. larger C. large D. more large

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): Parents' choice for their children's names are based on names of their relatives or ancestors.

A. choice B. their C. are based D. relatives

Câu 27 (TH): From 15:00 today (March 15), a RON95-III gasoline decreased by VND 2,315/liter after the stabilization fund was applied.

A. from B. a C. decreased D. stabilization

Câu 28 (TH): Apple has made an unprecedented decision in the company's history to close all Apple Store stores across the globe, except for mainland China, that the Covid-19 virus originated.

A. decision B. to close C. for D. that

Câu 29 (NB): The Hanoi Radio and Television Station said that it will coordinate with the Hanoi Police Department to verify cases of students' comments with obscene content during the television livestreams and will send notices to his school.

A. will B. students' C. during D. his

Câu 30 (NB): You and me have to finish this before noon.

A. You B. me C. have to D. noon

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): You are in this mess now because you didn't listen to me in the first place.

A. If you listened to my advice in the first place, you wouldn't be in this mess now.

B. If you listen to my advice in the first place, you will not be in this mess now.

C. If you had listened to my advice in the first place, you wouldn't be in this mess now.

D. If you had listened to my advice in the first place, you wouldn't have been in this mess now.

Câu 32 (TH): When the unemployment rate is high, the crime rate is usually also high.

A. The unemployment rate is as high as the crime rate.

B. The high rate of unemployment depends on the high rate of crime.

C. The higher the unemployment rate is, the higher the crime rate is.

D. The unemployment rate and the crime rate are both higher.

Câu 33 (VD): You should have persuaded him to change his mind.

A. You should persuade him to change his mind.

B. You didn't persuade him to because of his mind.

C. It was essential to persuade him to change his mind but you didn't.

D. You persuaded him to change his mind but he didn't listen.

Câu 34 (VD): "I'll call you as soon as I arrive at the airport," he said to me.

A. He promised to call me as soon as he arrived at the airport.

B. He denied calling me as soon as he arrived at the airport.

C. He reminded me to call him as soon as he arrived at the airport.

D. He objected to calling me as soon as he arrived at the airport.

Câu 35 (VD): "You must never play truant again," said their mother.

A. Their mother forbade them from playing truant again.

B. They are not allowed to play truant ever again by their mother.

C. Their mother commanded that they should not play truant again.

D. Never would their mother allow them to play truant again.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

Norwich is the capital of East Anglia, an area on the east coast of England which is famous for its natural beauty and impressive architecture. Norwich is a wonderful city to explore and is popular with tourists all year round.

Norwich is not a city of luxurious hotels, but it has a good selection of reasonably priced places to stay in, both in the city centre and further out. The Beeches Hotel, for example, next to the cathedral, has a beautiful Victorian garden. Comfortable accommodations costs £65 for two nights' bed and breakfast per person. Norwich is famous for its magnificent cathedral. The cathedral has a summer programme of music and events which is open to the general public. One event, "Fire from heaven", is a drama and musical performance with fireworks, a laser light show and a carnival with local people dressed in colourful costumes.

Norwich is also home to the Sainsbury Centre for Visual Arts, a world-class collection of international art in a building at the University of East Anglia. This is well worth a visit and there is a lovely canteen with an excellent selection of hot and cold snacks. It also specializes in vegetarian food. In addition, the city has a new professional theatre, the Playhouse, on the River Wensum. The city's annual international arts festival is from 10 to 20 October.

Finally, if you fancy a complete break from the stresses of everyday life, you could hire a boat and spend a few days cruising along the river of the famous Norfolk Broads National Park. In our environmentally friendly age, the emphasis has moved forwards the quiet enjoyment of nature and wildlife. You can buy hire a boat, big or small, for an hour or two or even up to a week or two. This makes a perfect day out or holiday for people of all ages.

(Adopted from “Succeed in Cambridge English Preliminary” by Andrew Betsis and Lawrence Mamas)

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): Which best serves as the title for the passage?

A. Daily Life in Norwich B. Holidays in Norwich

C. A Destination Guide to England D. England's Famous Cities

Câu 37 (NB): The word "it" in paragraph 2 refers to _____.

A. the Beeches Hotel B. the city centre C. selection D. Norwich

Câu 38 (TH): According to paragraph 2, which is NOT part of "Fire from Heaven"?

A. A laser light show B. A campfire C. A carnival D. A fireworks display

Câu 39 (TH): The word "cruising" in paragraph 4 mostly means _____.

A. moving on land B. travelling by boat C. surfing D. swimming

Câu 40 (TH): According to the passage, where is the Sainsbury Centre for Visual Arts located?

A. In a building at the University of East Anglia

B. In a new professional theatre on the River Wensum

C. In an international art museum

D. In the Norfolk Broads National Park

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3(m+2)x^2 + 3(m^2+4m)x + 1$ nghịch biến trên khoảng (0; 1)?

A. 1 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 42 (VD): Cho số phức z thay đổi thỏa mãn $|z-1| = 1.$ Biết rằng tập hợp các số phức $w = \left(1+\sqrt{3}.i\right)z + 2$ là đường tròn có bán kính bằng $R.$ Tính R.

A. $R = 8.$ B. $R = 1.$ C. $R = 4.$ D. $R = 2.$

Câu 43 (VD): Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng 1. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AA' và BB'. Đường thẳng CM cắt đường thẳng $C'A'$ tại P, đường thẳng CN cắt đường thẳng $C'B'$ tại Q. Thể tích của khối đa diện lồi $A'MPB'NQ$ bằng:

A. 1. B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

Câu 44 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hai điểm $A(-1;-1;0); B(3;1;-1)$. Điểm M thuộc trục Oy và cách đều hai điểm $A; B$ có tọa độ là:

A. $M\left(0;-\frac{9}{4};0\right)$ B. $M\left(0;\frac{9}{2};0\right)$ C. $M\left(0;-\frac{9}{2};0\right)$ D. $M\left(0;\frac{9}{4};0\right)$

Câu 45 (TH): Đặt $a = \log_3 4, b = \log_5 4.$ Hãy biểu diễn $\log_{12} 80$ theo a và b.

A. $\log_{12} 80 = \frac{2a^2 - 2ab}{ab+b}$ B. $\log_{12} 80 = \frac{a+2ab}{ab}$ C. $\log_{12} 80 = \frac{a+2ab}{ab+b}$ D. $\log_{12} 80 = \frac{2a^2 - 2ab}{ab}$

Câu 46 (TH): Nếu tất cả các đường chéo của đa giác đều là 12 cạnh được vẽ thì số đường chéo là:

A. 121 B. 66 C. 132 D. 54

Câu 47 (NB): Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để được 3 quyển được lấy ra có ít nhất một quyển là toán.

A. $\frac{2}{7}.$ B. $\frac{3}{4}.$ C. $\frac{37}{42}.$ D. $\frac{10}{21}.$

Câu 48 (VD): Cho hàm số $f(x)=\ln\left(1-\frac{1}{x^2}\right)$. Biết rằng $f(2)+f(3)+...+f(2018)=\ln a-\ln b+\ln c-\ln d$ với a, b, c, d là các số nguyên dương, trong đó a, c, d là các số nguyên tố và $a<b<c<d$. Tính $P=a+b+c+d$.

A. 1986 B. 1698 C. 1689 D. 1968

Câu 49 (VD): Lớp học có 30 học sinh, trong đó số học sinh nam nhiều hơn số học sinh nữ. Một buổi tối, tất cả đi xem hát. Trong lần giải lao thứ nhất, mỗi bạn nữ mua một cái bánh phô mai và mỗi bạn nam mua một cốc cô-ca (giá tiền mỗi bánh phô mai và mỗi cốc cô-ca đều là số nguyên). Trong lần giải lao thứ nhất, mỗi bạn nữ mua một cốc cô-ca cái bánh phô mai và mỗi bạn nam mua một cái bánh phô mai. Lần giải lao thứ hai, cả lớp đã tiêu ít tiền hơn lần giải lao thứ nhất là 2 đô-la. Số bạn nam và số bạn nữ của lớp lần lượt là:

A. 18 bạn và 12 bạn B. 19 bạn và 11 bạn C. 17 bạn và 13 bạn D. 16 bạn và 14 bạn

Câu 50 (VD): Một cây bèo trôi theo dòng nước và một người bơi ngược dòng nước cùng xuất phát vào một thời điểm tại một mố cầu. Người bơi ngược dòng nước được 20 phút thì quay lại bơi xuôi dòng và gặp cây bèo cách mố cầu 4km. Bằng lập luận hãy tính vận tốc dòng nước biết rằng vận tốc bơi của người không thay đổi.

A. 4km/h B. 6km/h C. 5km/h D. 7km/h

Câu 51 (VD): Trên một tấm bìa cac-tông có ghi 4 mệnh đề sau:

I. Trên tấm bìa này có đúng một mệnh đề sai.

II. Trên tấm bìa này có đúng hai mệnh đề sai.

III. Trên tấm bìa này có đúng ba mệnh đề sai.

IV. Trên tấm bìa này có đúng bốn mệnh đề sai.

Hỏi trên tấm bìa trên có bao nhiêu mệnh đề sai?

A. 4 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 52 (TH): Ba người thợ hàn, thợ tiện, thợ điện đang ngồi trò chuyện trong giờ giải lao. Người thợ hàn nhận xét: "Ba chúng ta làm nghề trùng với tên của 3 chúng ta nhưng không ai làm nghề trùng với tên của mình cả"

Bác Điện hưởng ứng: "Bác nói đúng".

Chọn câu đúng.

A. Bác Điện làm thợ hàn B. Bác làm thợ điện tên là Tiện

C. Bác Điện làm thợ tiện D. Cả A, B, C đều sai

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56

Có hai bản đồ giao thông được thiết kế. Bản đồ thứ nhất dùng để biểu diễn các tuyến đường xe điện ngầm và bản đồ thứ hai dùng để biểu diễn các tuyến xe buýt. Có ba tuyến đường xe điện ngầm và 4 tuyến xe

buýt, và có bảy màu được dùng để biểu diễn cho 7 tuyến trên là đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Cách gán màu cho các tuyến trên tuân thủ quy luật sau:

- Màu lục không được dùng cùng bản đồ với màu tím, chàm.
- Màu cam không được dùng cùng bản đồ với màu đỏ và màu vàng.

Câu 53 (VD): Nếu màu đỏ được dùng trong bản đồ xe buýt thì màu nào sau đây phải được dùng trong bản đồ xe điện ngầm?

A. Lục B. Cam C. Tím D. Vàng

Câu 54 (VD): Điều kiện nào sau đây là sai khi thêm vào để có duy nhất một cách chọn màu cho hai bản đồ trên?

A. Màu tím và màu chàm được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.

B. Màu lam và màu tím được dùng trong bản đồ xe buýt.

C. Màu lục không được dùng trong cùng một bản đồ với màu lam.

D. Màu tím không được dùng trong cùng một bản đồ với màu đỏ.

Câu 55 (VD): Nếu màu lục được dùng trong bản đồ xe điện ngầm thì khẳng định nào sau đây đúng?

A. Màu cam được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.

B. Màu vàng được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.

C. Màu tím được dùng trong bản đồ xe buýt.

D. Màu đỏ được dùng trong bản đồ xe buýt.

Câu 56 (VD): Nếu màu vàng và tím được dùng trong bản đồ xe buýt thì màu không được được dùng trong bản đồ xe điện ngầm là:

A. Lục B. Lam C. Cam D. Đỏ

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60

Có 5 hộp 5 màu: trắng, đen, đỏ, xanh da trời và xanh lá cây. Bóng cũng có 5 màu như thế, mỗi màu 2 bóng, mỗi hộp 2 bóng.

+ Mỗi bóng đều không giống màu của hộp đựng nó (1)
+ Bóng xanh da trời không ở trong hộp đỏ (2)
+ Một hộp màu "trung tính" đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây (màu "trung tính" là trắng hoặc đen) (3)
+ Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây) (4)
+ Một hộp đựng bóng trắng và bóng xanh da trời (5)
+ Hộp màu xanh da trời đựng 1 bóng đen (6).

Hãy xác định xem:

Câu 57 (VD): Hộp trắng đựng hai quả bóng màu gì?

A. 2 quả Đỏ. B. 2 quả Xanh lá.

C. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh lá cây D. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh da trời

Câu 58 (VD): Hộp xanh lá cây đựng 2 quả bóng màu gì?

A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 1 quả Trắng + 1 quả Đen

C. 2 quả xanh da trời. D. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh da trời.

Câu 59 (VD): Hộp đen đựng 2 quả bóng màu gì?

A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 2 quả xanh lá cây

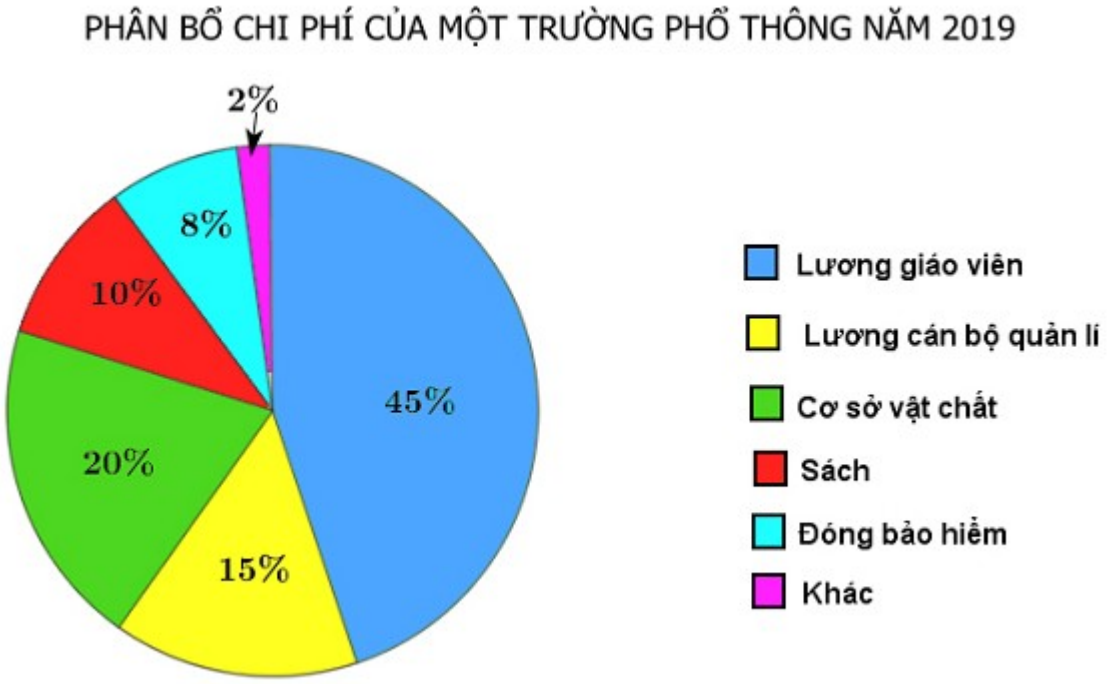
C. 2 quả xanh da trời. D. 1 quả Xanh lá cây + 1 quả Xanh da trời.

Câu 60 (VD): Hộp đỏ đựng 2 quả bóng màu gì?

A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 1 quả Trắng + 1 quả Đen

C. 2 quả Đen D. 2 quả Trắng

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63:



Theo thống kê của một trường phổ thông về những khoảng dự trù phân bổ kinh phí năm 2019 được mô tả bởi biểu đồ trên, tổng số tiền trường này dự trù phải chi là 2 tỉ đồng, tăng khoảng 200 triệu so với năm 2018. Do đó, tổng số tiền chi cho mua sách năm 2019 sẽ tăng 38 triệu so với năm 2018.

Câu 61 (TH): Trong năm 2019, trường phổ thông đó phải chi bao nhiêu tiền cho lương cán bộ quản lí ?

A. 900 triệu đồng B. 300 triệu đồng C. 400 triệu đồng D. 200 triệu đồng

Câu 62 (TH): Lương chi cho cán bộ quản lí ít hơn lương chi cho giáo viên bao nhiêu phần trăm?

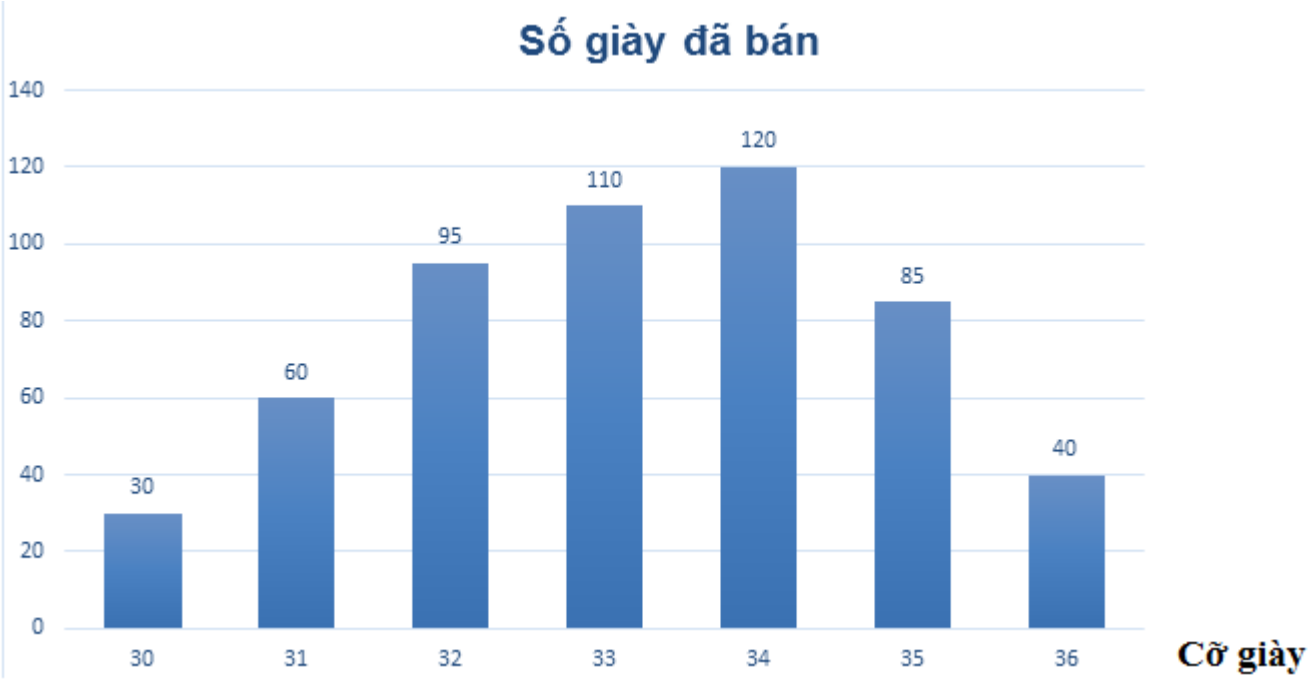
A. 15%. B. 30%. C. 10%. D. 50%.

Câu 63 (VD): Trong năm 2018, nhà trường đã dành khoảng bao nhiêu phần trăm tổng lượng chi vào mua sách ?

A. 10%. B. 15%. C. 9%. D. 12%.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66

Dưới đây là biểu đồ thống kê số giày bán được của một cửa hàng giày trẻ em trong tháng 12/2018 (đơn vị: đôi giày)



Trả lời cho các câu 64, 65, 66 dưới đây:

Câu 64 (TH): Cửa hàng đó bán được bao nhiêu đôi giày trong tháng 12/2018?

A. 120 B. 500 C. 540 D. 450

Câu 65 (TH): Số giày cỡ 35 chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 5,55,% B. 15,74% C. 17,59% D. 22,22%

Câu 66 (VD): Tìm cỡ giày "đại diện".

A. 33,19 B. 34 C. 34,19 D. 33,91

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70

Số liệu thống kê về số lái xe bị lập biên bản từ 01/01/2020 đến 06/01/2020 vi phạm nồng độ cồn tại một số tỉnh/ thành phố được cho trong bảng sau: (Đơn vị: người)

STT	Thành phố	Xe máy	Ô tô
1	TP. HCM	190	10
2	Hà Nội	80	4
3	Nghệ An	35	16
4	Quảng Trị	10	9

Nguồn eva.vn

Câu 67 (VD): Trong bảng thống kê trên, số lái xe ô tô bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn ở thành phố Hồ Chí Minh chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số người bị lập biên bản vi phạm ở cùng thành phố?

A. 5,3% B. 1900% C. 5% D. 10%

Câu 68 (VD): Trung bình bốn tỉnh thành phố trên có bao nhiêu lái xe máy bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn?

A. 315 người. B. 39 người. C. 80 người. D. 78,75 người.

Câu 69 (VD): Bốn tỉnh thành trên, trong quá trình thống kê, mỗi ngày có bao nhiêu lái xe bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn?

A. 70,8 người. B. 59 người. C. 63 người. D. 52,5 người.

Câu 70 (VD): Từ 01/01/2020 đến ngày 06/01/2020, cả nước có 1518 lái xe bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn. Số lái xe vi phạm nồng độ cồn bị lập biên bản ở 4 tỉnh, thành phố trên chiếm bao nhiêu phần trăm so với cả nước?

A. 20,75% B. 2,6% C. 23,3% D. 25%

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron 1s22s22p63s1, nguyên tử của nguyên tố Y có cấu hình electron 1s22s22p63s23p5. Liên kết hóa học được hình thành giữa nguyên tử X và nguyên tử Y thuộc loại liên kết

A. cộng hóa trị có cực. B. kim loại.

C. cộng hóa trị không phân cực. D. ion.

Câu 72 (TH): Xét các hệ cân bằng sau đây trong một bình kín:

(1) $2NaHCO_3 (r) \rightleftarrows Na_2CO_3 (r) + H_2O (k) + CO_2 (k)$

(2) $CO_2 (k) + CaO (r) \rightleftarrows CaCO_3 (r)$

(3) $C (r) + CO_2 (k) \rightleftarrows 2CO (k)$

(4) $CO (k) + H_2O (k) \rightleftarrows CO_2 (k) + H_2 (k)$

Khi thêm CO_2 vào hệ thì có bao nhiêu cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch?

A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 73 (VD): Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ X cần 6,72 lít khí O_2 (đktc). Sản phẩm cháy hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch $Ba(OH)_2$ thấy có 19,7 gam kết tủa xuất hiện và khối lượng dung dịch giảm 5,5 gam. Lọc bỏ kết tủa, đun nóng nước lọc lại thu được 9,85 gam kết tủa nữa. Biết H = 1, C = 12, O = 16, Ba = 137. Công thức phân tử của X là

A. C_2H_6. B. C_2H_6O. C. $C_2H_6O_2$. D. Không thể xác định.

Câu 74 (TH): Cho từng chất H_2N-CH_2-COOH, CH_3-COOH, $CH_3-COOCH_3$ lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH (to) và dung dịch HCl (to). Số phản ứng xảy ra là

A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 75 (VD): Trong thí nghiệm giao thoa khe Young đối với ánh sáng đơn sắc $\lambda = 0,4\,\mu m$, khoảng cách từ hai khe đến màn là 1,2 m khoảng vân đo được là 1,2 mm. Khoảng cách giữa hai khe là:

A. 0,4 mm. B. 0,5 mm. C. 0,6 mm. D. 0,7 mm.

Câu 76 (TH): Phát biểu nào sau đây là đúng? Khi một chất điểm thực hiện dao động điều hòa thì

A. đồ thị biểu diễn gia tốc theo li độ là một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.

B. đồ thị biểu diễn vận tốc theo gia tốc là một đường elip.

C. đồ thị biểu diễn vận tốc theo gia tốc là một đường hình sin.

D. đồ thị biểu diễn gia tốc theo li độ là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

Câu 77 (VD): Một mạch dao động điện từ có tần số $f = 0,5.10^6 Hz$, vận tốc ánh sáng trong chân không $c = 3.10^8 m/s$. Sóng điện từ do mạch đó phát ra có bước sóng là:

A. 60 m. B. 6 m. C. 600 m. D. 0,6 m.

Câu 78 (VD): Hai điện tích điểm $q_1 = 40nC$ và $q_2 = 50nC$ đặt trong chân không cách nhau 3cm. Biết $k = 9.10^9 N.m^2/C^2$. Độ lớn của lực điện tương tác giữa hai điện tích là

A. $2.10^{-6} N$ B. $2.10^{-2} N$. C. $2.10^{-4} N$ D. $2.10^{-3} N$

Câu 79 (TH): Hệ tuần hoàn hở có đặc điểm gì để được gọi là hở ?

A. Vì tốc độ máu chảy chậm.

B. Vì máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp.

C. Vì giữa mạch đi từ tim (động mạch) và các mạch đến tim (tĩnh mạch) không có mạch nối

D. Vì còn tạo hỗn hợp dịch mô - máu.

Câu 80 (NB): Thứ tự các bộ phận trong ống tiêu hóa của người

A. Miệng, ruột non, thực quản, dạ dày, ruột già, hậu môn.

B. Miệng, thực quản, dạ dày, ruột non, ruột già, hậu môn.

C. Miệng, ruột non, dạ dày, hầu, ruột già, hậu môn.

D. Miệng, dạ dày, ruột non, thực quản, ruột già, hậu môn.

Câu 81 (VD): Trong một quần thể giao phối tự do, xét một gen có 2 alen A và a có tần số tương ứng là 0,8 và 0,2; một gen khác nhóm liên kết với nó có 2 alen B và b có tần số tương ứng là 0,7 và 0,3. Trong trường hợp 1 gen quy định 1 tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Cho rằng không có sự tác động của các yếu tố làm thay đổi tần số các alen. Theo lí thuyết, trong tổng số cá thể mang 2 tính trạng trội, tỉ lệ cá thể thuần chủng là:

A. 51,17% B. 35,90% C. 87,36% D. 81,25%

Câu 82 (VD): Ở ruồi giấm cho con đực có mắt trắng giao phối với con cái mắt đỏ thu được F1 đồng hợp mắt đỏ . Cho các cá thể F1 giao phối tự do với nhau, đời F2 thu được 3 con đực mắt đỏ , 4 con đực mắt vàng , 1 con đực mắt trắng : 6 con cái mắt đỏ , 2 con cái mắt vàng . Nếu cho con đực mắt đỏ F2 giao phối với con cái mắt đỏ F2 thì kiểu hình mắt đỏ ở đời con có tỉ lệ là :

A. 24/41 B. 19/54 C. 31/54 D. 7/9

Câu 83 (NB): Đường biên giới dài nhất trên đất liền nước ta là với quốc gia nào sau đây:

A. Trung Quốc B. Campuchia C. Lào D. Thái Lan

Câu 84 (TH): Điểm giống nhau chủ yếu của địa hình vùng núi Tây Bắc và Đông Bắc là:

A. Đồi núi thấp chiếm ưu thế B. Nghiêng theo hướng tây bắc – đông nam

C. Có nhiều sơn nguyên, cao nguyên D. Có nhiều khối núi cao, đồ sộ.

Câu 85 (VD): Đâu không phải là biểu hiện của biến đổi khí hậu ở Việt Nam hiện nay?

A. Nhiệt độ trung bình năm tăng lên, mực nước biển dâng.

B. Hạn hán trong mùa khô xảy ra thường xuyên hơn.

C. Xuất hiện những đợt rét dị thường, gia tăng các cơn bão mạnh đến rất mạnh.

D. Gia tăng số trận động đất với cường độ mạnh hơn.

Câu 86 (VD): Nhà thơ Phạm Tiến Duật từng viết: "Trường Sơn Đông, Trường Sơn Tây. Bên nắng đốt, bên mưa quây". Hiện tượng "nắng đốt", "mưa quây" xảy ra vào thời gian nào ở dãy Trường Sơn?

A. Đầu mùa hạ. B. Giữa và cuối mùa hạ. C. Mùa thu- đông. D. Quanh năm.

Câu 87 (NB): Đường lối đổi mới của Đảng đề ra tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VI được điều chỉnh, bổ sung và phát triển tại:

A. Hội nghị lần thứ 2 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa VI (4 - 1987).

B. Hội nghị lần thứ 3 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa VI (8 - 1982).

C. Hội nghị đại biểu toàn quốc giữa nhiệm kỳ khóa VII (1 - 1984).

D. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VII của Đảng.

Câu 88 (NB): Dưới tác động của cuộc khủng hoảng kinh tế thế giới 1929 - 1933, các mâu thuẫn trong xã hội Việt Nam ngày càng trở nên gay gắt, cơ bản nhất là mâu thuẫn:

A. giữa dân tộc Việt Nam với thực dân Pháp, giữa nông dân với địa chủ phong kiến.

B. giữa công nhân với tư sản, giữa tư sản với địa chủ phong kiến.

C. giữa công nhân với tư sản, giữa nông dân với thực dân Pháp.

D. giữa địa chủ phong kiến với tư sản, giữa tư sản Việt Nam với tư sản Pháp.

Câu 89 (VD): Nội dung nào là điểm tương đồng giữa phong trào giải phóng dân tộc ở châu Phi và khu vực Mĩ Latinh sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Thời gian giành được độc lập. B. Đối tượng đấu tranh cách mạng.

C. Hình thức đấu tranh cách mạng. D. Tính chất quần chúng sâu rộng.

Câu 90 (NB): Nhân tố hàng đầu chi phối nền chính trị thế giới và các quan hệ quốc tế trong hơn bốn thập niên sau chiến tranh thế giới thứ hai là gì?

A. Sự phát triển mạnh mẽ của hệ thống xã hội chủ nghĩa.

B. Sự vươn lên mạnh mẽ của Tây Âu và Nhật Bản.

C. Sự thắng lợi của phong trào đấu tranh giải phóng dân tộc của các nước Á, Phi, Mỹ Latinh.

D. Sự đối đầu giữa “hai cực” - hai phe: Tư bản chủ nghĩa và Xã hội chủ nghĩa.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa - khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân khi điện phân dung dịch:

* Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

+ Gốc axit có chứa oxi không bị điện phân (ví dụ: NO_3^-, SO_4^{2-}, PO_4^{3-}, CO_3^{2-}, ClO_4^-,...).

Khi đó nước bị điện phân theo bán phản ứng: 2H2O → O2 + 4H+ + 4e

+ Thứ tự anion bị điện phân: S2- > I- > Br- > Cl- > RCOO- > OH- > H2O

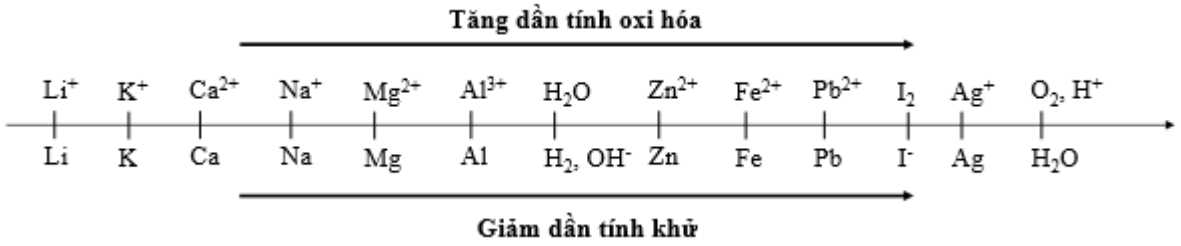
* Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

+ Nếu dung dịch có chứa nhiều cation thì cation nào có tính oxi hóa mạnh hơn sẽ bị điện phân trước.

+ Một số cation không bị điện phân như K+, Na+, Ca2+, Ba2+, Mg2+, Al3+,...

Khi đó nước bị điện phân theo bán phản ứng: 2H2O + 2e → H2 + 2OH-

Cho dãy điện hóa sau:



Thí nghiệm 1: Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch X chứa đồng thời AgNO3, Cu(NO3)2, Fe(NO3)2, Al(NO3)3 bằng hệ điện phân sử dụng các điện cực than chì.

Thí nghiệm 2: Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân dung dịch CuSO4. Sau một thời gian sinh viên quan sát thấy có 6,4 gam kim loại bám vào catot. Biết Cu = 64; S = 32 và O = 16.

Câu 91 (VD): Trong thí nghiệm 1, thứ tự điện phân tại catot là

A. Ag+, Cu2+, Fe2+, H2O. B. Ag+, Fe3+, Cu2+, Fe2+, H2O.

C. Ag+, Cu2+, Fe2+, Al3+, H2O. D. Ag+, Cu2+, Fe2+.

Câu 92 (VD): Khi bắt đầu xuất hiện khí ở catot thì dừng điện phân. Chất tan có trong dung dịch sau điện phân là

A. HNO3. B. Al(NO3)3 và HNO3. C. Al(NO3)3. D. Al(OH)3 và HNO3.

Câu 93 (VD): Trong thí nghiệm 2, thể tích khí thoát ra tại anot ở điều kiện tiêu chuẩn là

A. 0,224 lít. B. 2,240 lít. C. 0,112 lít. D. 1,120 lít.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm -OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm -OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm…

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức (CnHmO2) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Câu 94 (VD): Phản ứng sau đây dùng để điều chế este của phenol là sai?

A. Phenol tác dụng với axit axetic có xúc tác axit sunfuric đậm đặc.

B. Phenol tác dụng với clorua axit.

C. Phenol tác dụng với bromua axit.

D. Phenol tác dụng với anhiđrit axit.

Câu 95 (VD): Một sinh viên thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức (CnHmO2) và rượu etylic theo phương trình:

$$Cn\text{-}1Hm\text{-}1COOH + C2H5OH \xrightleftharpoons{H_2SO_4\ dac, t^0} Cn\text{-}1Hm\text{-}1COOC2H5 + H2O.$$

Trong phản ứng este hóa để cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều tạo ra este thì bạn sinh viên có thể dùng biện pháp

A. chưng cất ngay để tách este. B. cho vào hỗn hợp rượu dư hay axit dư.

C. dùng chất hút nước để tách nước. D. tất cả đều đúng.

Câu 96 (VD): Tiến hành thí nghiệm điều chế isoamyl axetat (dầu chuối) theo thứ tự các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml CH3CH(CH3)CH2CH2OH, 1 ml CH3COOH và vài giọt H2SO4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5-6 phút ở 65 - 700C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây đúng?

A. H2SO4 đặc chỉ đóng vai trò xúc tác cho phản ứng tạo isoamyl axetat.

B. Thêm dung dịch NaCl bão hòa vào để tránh phân hủy sản phẩm.

C. Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn CH3CH(CH3)CH2CH2OH và CH3COOH.

D. Sau bước 3, trong ống nghiệm thu được hỗn hợp chất lỏng đồng nhất.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Coronavirus 2019 (2019-nCoV) là một loại virus đường hô hấp mới gây bệnh viêm đường hô hấp cấp ở người và cho thấy có sự lây lan từ người sang người. Để hạn chế việc lây lan và phát tán virus, Bộ Y tế khuyến cáo:

1. Luôn luôn giữ ấm cơ thể, vệ sinh tay thường xuyên bằng nước tẩy rửa/ xà phòng, và nên xúc miệng bằng nước muối thường xuyên.

2. Đi ra ngoài đường nên đeo khẩu trang, tránh đến những chỗ đông người như quán ăn, khu vui chơi giải trí, rạp chiếu phim…

3. Hạn chế tiếp xúc trực tiếp với người bị bệnh nhiễm virus Corona, nên giữ khoảng cách và đeo khẩu trang.

4. Tất cả những người đến từ TP Vũ Hán Trung Quốc hoặc các thành phố xung quanh Vũ Hán nên đến các cơ sở y tế gần nhất để khám bệnh.

5. Nếu phát hiện người bị nhiễm bệnh Corona hoặc có các biểu hiện như trên, nên thông báo ngay cho cơ quan y tế để giám sát, xử lý kịp thời, tránh để bệnh bùng phát, lây lan.

6. Khi giao tiếp hàng ngày, nên che miệng khi hắt xì hơi, tránh nói to để không phát tán dịch nếu bị nhiễm bệnh Corona.

7. Nên uống nhiều nước, đặc biệt là nước trái cây có chứa nhiều vitamin C như nước cam, nước chanh, nước bưởi, nước mơ…

8. Tập thể dục hàng ngày để duy trì thể trạng tốt nhất, tăng sức đề kháng.

Để đối phó với tình hình dịch bệnh đang ngày càng phát triển, một cơ sở sản xuất khẩu trang quyết định nhập thêm một số máy với thông số định mức 220V – 11kW. Điện năng được truyền từ nơi phát đến xưởng sản xuất bằng đường dây một pha với hiệu điện thế 500 V và hiệu suất truyền tải là 90%. Ban đầu xưởng sản xuất này có 90 máy hoạt động. Hiệu suất truyền tải lúc sau đã giảm đi 10% so với ban đầu. Coi hao phí điện năng chỉ do tỏa nhiệt trên đường dây, công suất tiêu thụ điện của các máy hoạt động (kể cả các máy mới nhập về) đều như nhau và hệ số công suất trong các trường hợp đều bằng 1.

Câu 97 (VD): Để các máy hoạt động bình thường, cường độ dòng điện qua mỗi máy có giá trị

A. 5 A. B. 10 A. C. 50 A. D. 100 A.

Câu 98 (VD): Xưởng phải sử dụng máy biến áp với tỉ lệ số vòng dây sơ cấp và thứ cấp

A. 1,27. B. 2,27. C. 3,27. D. 4,27.

Câu 99 (VDC): Nếu giữ nguyên điện áp nơi phát thì số máy hoạt động đã được nhập về thêm là

A. 50. B. 30. C. 100. D. 70.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Âm thanh là các dao động cơ học (biến đổi vị trí qua lại) của các phân tử, nguyên tử hay các hạt làm nên vật chất và lan truyền trong vật chất như các sóng. Âm thanh, giống như nhiều sóng, được đặc trưng bởi tần số, bước sóng, chu kỳ, biên độ và vận tốc lan truyền (tốc độ âm thanh). Đối với thính giác của người, âm thanh thường là sự dao động, của các phân tử không khí, và lan truyền trong không khí, va đập vào màng nhĩ, làm rung màng nhĩ và kích thích bộ não.

Mức cường độ âm là đại lượng dùng so sánh độ to của một âm với độ to âm chuẩn. Do đặc điểm sinh lí của tai, để âm thanh gây được cảm giác âm, mức cường độ âm phải lớn hơn một giá trị cực tiểu gọi là ngưỡng nghe. Khi mức cường độ âm lên tới giá trị cực đại nào đó, sóng âm gây cho tai cảm giác nhức nhối, đau đớn, gọi là ngưỡng đau.

Câu 100 (NB): Tai người có thể nghe được âm thanh có tần số trong khoảng

A. 10 Hz – 10000 Hz. B. 16 Hz – 20000 Hz. C. 20 Hz – 16000 Hz. D. 10 Hz – 16000 Hz.

Câu 101 (NB): Cảm giác về âm phụ thuộc những yếu tố nào sau đây?

A. nguồn âm và môi trường truyền âm. B. nguồn âm và tai người nghe.

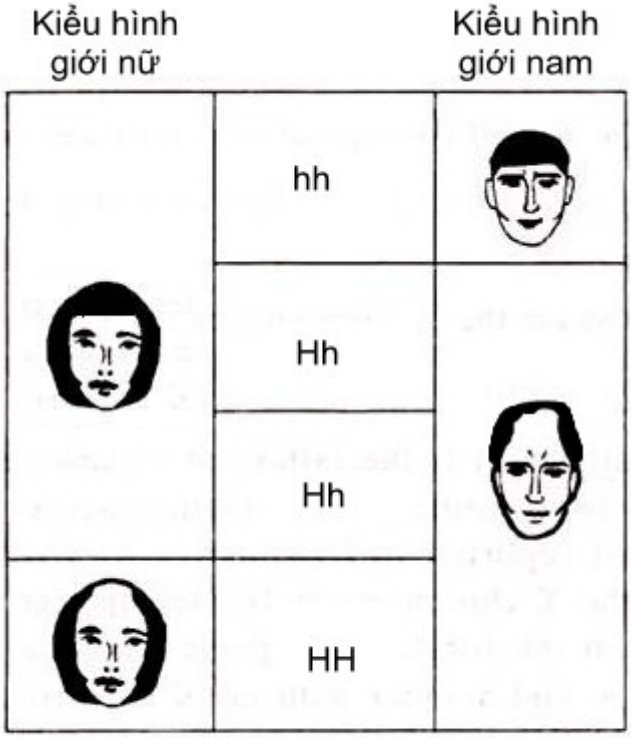
C. môi trường truyền âm và tai người nghe. D. tai người nghe và thần kinh thính giác.

Câu 102 (VDC): Tại vòng loại giải Vô địch bóng đá U-23 châu Á 2020, đội tuyển Việt Nam gặp đội tuyển Thái Lan trên Sân vận động Quốc gia Mĩ Đình, kích thước sân dài 105 m và rộng 68 m. Trong một lần thổi phạt, thủ môn Tiến Dũng của đội tuyển Việt Nam bị phạt đứng chính giữa hai cọc gôn, trọng tài đứng phía tay phải thủ môn, cách thủ môn 32,3 m và cách góc sân gần nhất 10,5 m. Trọng tài thổi còi và âm đi đẳng hướng thì Tiến Dũng nghe rõ âm thanh là 40 dB. Khi đó huấn luyện viên Park Hang Seo đang đứng phía trái Tiến Dũng và trên đường ngang giữa sân, phía ngoài sân, cách biên dọc 5 m sẽ nghe được âm thanh có mức cường độ âm lớn xấp xỉ là

A. 14,58 dB. B. 32,06 dB. C. 38,52 dB. D. 27,31 dB.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Một ví dụ rất hay cho trường hợp tính trạng có sự biểu hiện chịu ảnh hưởng của giới tính là tính trạng hói đầu (baldness). Tính trạng này không di truyền liên kết với giới tính mà di truyền theo kiểu gene trội trên NST thường ở người nam nhưng lại di truyền theo kiểu gene lặn trên NST thường ở người nữ.



Người nữ dị hợp tử có thể truyền gene này cho con cháu của họ nhưng không biểu hiện, người nữ chỉ bị hói đầu khi mang gene ở trạng thái đồng hợp, tuy nhiên ngay với kiểu gene này người nữ cũng chỉ có biểu hiện tóc bị thưa một cách đáng kể hơn là hói hoàn toàn.

Câu 103 (TH): Số lượng người bị hói đầu ở giới nào cao hơn

A. giới nữ B. giới nam

C. ở 2 giới ngang nhau D. Số lượng người bị hói rất ít, không thống kê được

Câu 104 (VD): Một người phụ nữ bình thường có bố bị hói có kiểu gen đồng hợp lấy một người chồng không bị hói. Họ sinh được 2 người con, xác suất để cả hai đứa con lớn lên không bị hói đầu là

A. 1/4 B. 9/16 C. 1/16 D. 15/16

Câu 105 (VD): Giả sử, tần số alen H trong quần thể người (cân bằng di truyền) là 0,3. Tỉ lệ người bị hói đầu ở 2 giới nam và nữ lần lượt là

A. 51% và 9% B. 42% và 9% C. 9% và 9% D. 51% và 42%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Ca dao Việt Nam có những câu:

Tò vò mà nuôi con nhện,

Đến khi nó lớn, nó quện nhau đi.

Tò vò ngồi khóc tỉ ti,

Nhện ơi, nhện hỡi! nhện đi đằng nào?

(Nguồn: Mã Giang Lân, Tục ngữ và ca dao Việt Nam,

NXB Giáo dục, 1999 (tái bản lần thứ 5)

Câu 106 (TH): Mối quan hệ giữa tò vò và nhện được mô tả trong câu ca dao trên là

A. quan hệ cộng sinh B. quan hệ hội sinh

C. quan hệ con mồi – vật ăn thịt D. quan hệ ức chế - cảm nhiễm.

Câu 107 (TH): Trong mối quan hệ giữa tò vò và nhện, loài nào được lợi, loài nào bị hại

A. Nhện được lợi, tò vò bị hại B. Tò vò được lợi, nhện bị hại

C. Cả 2 cùng có lợi D. Nhện có lợi, tò vò không bị hại

Câu 108 (TH): Nếu như số lượng nhện bị kiểm soát bởi số lượng tò vò, không tăng quá cao hoặc giảm quá thấp thì hiện tượng này được gọi là

A. Trạng thái cân bằng B. Biến động số lượng cá thể

C. Khống chế sinh học D. Mức độ tử vong

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Sau khi đất nước bước vào công cuộc Đổi mới, cả nước đã hình thành thị trường thống nhất, hàng hóa phong phú, đa dạng đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của nhân dân. Nội thương đã thu hút sự tham gia của nhiều thành phần kinh tế. Khu vực ngoài Nhà nước vẫn chiếm tỉ trọng cao nhất và tiếp tục tăng lên, tiếp đến là khu vực Nhà nước – có xu hướng giảm, khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng nhỏ nhất nhưng đang tăng lên nhanh.

Theo Tổng cục thống kê, thống kê sơ bộ năm 2018 tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng nước ta đạt khoảng 4,417 tỷ đồng. Trong đó, doanh thu bán lẻ hàng hóa đạt 3,329 tỷ đồng, chiếm 75,4% tổng mức bán lẻ hàng hoá và tăng 12,2% so với năm 2017. Đây là kết quả của việc thực hiện có hiệu quả công tác quản lý nhà nước và triển khai kịp thời, đồng bộ các giải pháp phát triển thị trường, thúc đẩy sản xuất, kinh doanh, kích thích tiêu dùng của người dân.

Hệ thống cửa hàng bán lẻ hiện đại (siêu thị, cửa hàng tiện lợi) phát triển nhanh chóng, đáp ứng đầy đủ nhu cầu tiêu dùng của người dân. Những tập đoàn và công ty lớn đang chiếm lĩnh thị trường bán lẻ tại Việt Nam là Co.op Mart,mart Central Group, AEON group, Vingroup, Lotte Mart, E-Mart. Trong đó Vingroup sở hữu hệ thống bán lẻ quy mô lớn nhất Việt Nam với khoảng 100 siêu thị Vinmart và 1.700 cửa hàng tiện lợi Vinmart+. Các kênh bán lẻ trực tuyến (thương mại điện tử) cũng cạnh tranh gay gắt. Những tên tuổi lớn trong sàn thương mại điện tử Việt Nam hiện nay là Shopee, Lazada, Tiki.

Việt Nam là thị trường bán lẻ rất tiềm năng nhờ ưu thế về lượng dân số lớn, trẻ và ưa thích kết nối. Hơn nữa, quá trình đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ, thu nhập gia tăng... là những yếu tố thuận lợi hỗ trợ tăng trưởng thị trường bán lẻ. Đây chính là cơ hội để doanh nghiệp bán lẻ tận dụng sự phát triển của công nghệ, đi tắt đón đầu, cạnh tranh thành công với các tập đoàn bán lẻ nước ngoài.

(Nguồn: SGK Địa lí 12- trang 137, Tổng cục Thống kê, http://tapchitaichinh.vn/)

Câu 109 (NB): Nhận xét đúng về cơ cấu tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng nước ta phân theo thành phần kinh tế là

A. khu vực Ngoài nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và có xu hướng giảm

B. khu vực Nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và có xu hướng tăng

C. khu vực Ngoài nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và tiếp tục tăng

D. khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng nhỏ nhất và có xu hướng giảm.

Câu 110 (TH): Kênh bán lẻ hiện đại đang phát triển mạnh ở Việt Nam hiện nay là

A. các khu chợ truyền thống B. các cửa hàng tạp hóa

C. các siêu thị, cửa hàng tiện lợi D. gánh hàng rong

Câu 111 (VD): Việt Nam là một thị trường bán lẻ có tiềm năng lớn và thu hút nhiều nhà đầu tư, nguyên nhân chủ yếu do

A. đời sống người dân cao, thu nhập đầu người lớn

B. thị trường tiêu thụ lớn, thu nhập gia tăng

C. chi phí thuê mặt bằng và nhân viên thấp

D. thị trường tiêu dùng dễ tính

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Nước ta có nhiều tiềm năng để phát triển công nghiệp điện lực. Ngành sản xuất điện ở Việt Nam có tổng công suất lắp đặt khoảng 38.676 MW tính tới tháng 10/2016. Theo Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN), tổng sản lượng điện thương phẩm ở Việt Nam có tốc độ tăng trưởng hàng năm là 10,84% trong giai đoạn từ 2011 – 2015.

Các nhà máy sản xuất điện ở Việt Nam tập trung vào ba nhóm chính: thủy điện, nhiệt điện chạy than, và nhiệt điện chạy khí. Về công suất lắp đặt, năm 2016 nhóm thủy điện có tổng công suất lớn nhất (17.022 MW), theo sau là nhiệt điện than (12.705 MW) và nhiệt điện khí (7.684 MW). Về cơ cấu sản lượng, nhóm nhiệt điện than có sản lượng điện cao nhất trong 10 tháng đầu năm 2016 (54,7 tỷ kWh – 37,1% tổng sản lượng điện toàn ngành). Theo sau là thủy điện (52,4 tỷ kWh – 35,5% tổng sản lượng toàn ngành) và nhiệt điện khí (38,5 tỷ kWh – 26% tổng sản lượng điện toàn ngành).

Cơ cấu sản lượng điện phân theo nguồn có sự thay đổi rõ rệt, nếu như giai đoạn 1991 – 1996 thủy điện luôn chiếm hơn 70% thì hiên nay ưu thế lại nghiêng về nhiệt điện từ than và khí với khoảng 64,5% (năm 2016). Tiềm năng thủy điện ở Việt Nam không còn nhiều và không đáp ứng kịp tốc độ tăng trưởng nhu cầu điện năng của nền kinh tế Việt Nam. Ngoài ra, một nhược điểm của nhà máy thủy điện là chịu ảnh hưởng của thời tiết, dẫn đến mất cân đối trong nguồn cung điện năng cả năm với tình trạng thiếu điện vào mùa khô. Bên cạnh việc khai thác lợi thế từ các nhà máy nhiệt điện than, Việt Nam cũng cần quan tâm tới các nguồn năng lượng tái tạo nhằm đáp ứng được nhu cầu năng lượng của tương lai mà vẫn đảm bảo đươc các mục tiêu của Chính phủ trong việc giảm phát thải khí nhà kính và các chỉ tiêu về biến đổi khí hậu. Đây là một vấn đề lớn đang đặt ra đối với ngành điện Việt Nam.

(Nguồn: Vietcombank Sercurities,“Báo cáo ngành điện 2016” và http://nangluongvietnam.vn)

Câu 112 (NB): Chiếm tỉ trọng lớn nhất trong cơ cấu sản lượng điện phân theo nguồn của nước ta hiện nay là

A. nhiệt điện chạy bằng than B. thủy điện

C. nhiệt điện chạy bằng khí D. nhiệt điện chạy bằng dầu

Câu 113 (TH): Nhược điểm của các nhà máy thủy điện nước ta là

A. tiềm năng thủy điện ít B. chịu ảnh hưởng của thời tiết

C. thiếu vốn và khoa học kĩ thuật hiện đại D. gây ô nhiễm môi trường

Câu 114 (VD): Vấn đề chủ yếu đang đặt ra đối với ngành điện lực Việt Nam là:

A. đáp ứng đủ năng lượng cho phát triển kinh tế - xã hội

B. tiềm năng thủy điện và nhiệt điện ngày càng càng kiệt

C. đảm bảo được nhu cầu năng lượng tương lai và các chỉ tiêu về môi trường.

D. thiếu vốn và kĩ thuật hiện đại cho phát triển năng lượng tái tạo.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Tại Hội nghị Ianta (2 - 1945), nguyên thủ của ba cường quốc Liên Xô, Anh và Mỹ đã nhất trí thành lập tổ chức Liên hợp quốc (viết tắt bằng tiếng Anh là UN).

Từ ngày 25 - 4 đến 26 - 6 - 1945, hội nghị quốc tế gồm 50 nước được triệu tập tại San Francisco (Mỹ) để thông qua bản Hiến chương và tuyên bố thành lập Liên hợp quốc (Liên hợp quốc).

Ngày 24 - 10 - 1945, với sự phê chuẩn của quốc hội các nước thành viên, Hiến chương chính thức có hiệu lực. Tuy nhiên, mãi đến ngày 10 - 01 - 1946, Đại hội đồng Liên hợp quốc đầu tiên mới được tổ chức (tại Luân Đôn), với sự tham dự của 51 nước.

Đến năm 2011, Liên hợp quốc có 193 quốc gia thành viên, gồm tất cả các quốc gia độc lập được thế giới công nhận. Thành viên mới nhất của Liên hợp quốc là Nam Sudan, chính thức gia nhập ngày 14 – 7 – 2011.

Liên hợp quốc hoạt động với những nguyên tắc cơ bản sau:

- Bình đẳng chủ quyền giữa các quốc gia và quyền tự quyết của các dân tộc.
- Tôn trọng toàn vẹn lãnh thổ và độc lập chính trị của tất cả các nước.
- Không can thiệp vào công việc nội bộ của bất kỳ nước nào.
- Giải quyết các tranh chấp quốc tế bằng biện pháp hòa bình.
- Chung sống hòa bình và sự nhất trí giữa năm nước lớn: Liên Xô, Mỹ, Anh, Pháp và Trung Quốc.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 5 – 7)

Câu 115 (TH): Đại hội đồng Liên hợp quốc họp phiên đầu tiên tại đâu?

A. Mỹ. B. Anh. C. Pháp. D. Đức.

Câu 116 (NB): Liên hợp quốc được thành lập vào thời điểm nào?

A. Trước Chiến tranh thế giới thứ hai.

B. Khi Chiến tranh thế giới thứ hai mới bùng nổ.

C. Khi Chiến tranh thế giới thứ hai bước vào giai đoạn kết thúc.

D. Sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

Câu 117 (VDC): Sau Hiệp định Giơ-ne-vơ, Mỹ viện trợ kinh tế, quân sự để xây dựng một chính quyền thân Mỹ ở miền Nam Việt Nam hòng chia cắt lâu dài đất nước ta. Hành động đó của Mỹ đã vi phạm nguyên tắc nào trong Hiến chương của Liên hợp quốc?

A. Không sử dụng vũ lực hoặc đe dọa bằng vũ lực đối với nhau.

B. Giải quyết các tranh chấp quốc tế bằng biện pháp hòa bình.

C. Không can thiệp vào công việc nội bộ của bất kì nước nào.

D. Chung sống hòa bình và sự nhất trí giữa năm nước lớn: Liên Xô, Mỹ, Anh, Pháp và Trung Quốc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Từ năm 1897, sau khi đàn áp cuộc khởi nghĩa cuối cùng trong phong trào Cần Vương là khởi nghĩa Hương Khê và tiến hành giảng hòa với Hoàng Hoa Thám ở Yên Thế, thực dân Pháp bắt tay vào công cuộc khai thác thuộc địa quy mô, có hệ thống trên toàn cõi Đông Dương.

Việt Nam dần dần trở thành một nước nửa thuộc địa nửa phong kiến và biến thành nơi cung cấp sức người, sức của rẻ mạt cho Pháp.

Để đảm bảo lợi nhuận tối đa, thực dân Pháp đặt thêm nhiều thứ thuế mới, nặng hơn các thứ thuế của triều đình Huế trước kia. Chúng ra sức kìm hãm sự phát triển của Việt Nam, cột chặt nền kinh tế Việt Nam vào kinh tế chính quốc.

Tuy nhiên, công cuộc khai thác thuộc địa của Pháp cũng làm nảy sinh những nhân tố mới, ngoài ý muốn của chúng. Vào đầu thế kỉ XX, ở Việt Nam đã xuất hiện những thành phần kinh tế tư bản chủ nghĩa, dù còn non yếu. Thành thị mọc lên. Một số cơ sở công nghiệp ra đời. Cơ cấu kinh tế biến động, một số tầng lớp mới xuất hiện. Giai cấp công nhân Việt Nam thời kì này vẫn đang trong giai đoạn tự phát. Tư sản và tiểu tư sản thành thị lớn lên cùng với sự nảy sinh các nhân tố mới, song vẫn chưa trở thành giai cấp thực thụ. Mặc dù vậy, các tầng lớp xã hội này, đặc biệt là bộ phận sĩ phu đang trên con đường tư sản hóa, đã đóng một vai trò khá quan trọng trong việc tiếp thu những luồng tư tưởng mới để dấy lên một cuộc vận động yêu nước tiến bộ, mang màu dân chủ tư sản ở nước ta hồi đầu thế kỉ XX.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 155)

Câu 118 (TH): Lực lượng xã hội nào đã có đóng góp quan trọng đối với phong trào yêu nước ở Việt Nam trong thập niên đầu thế kỉ XX

A. Công nhân, nông dân. B. Trí thức, Tiểu tư sản thành thị.

C. Trí thức Nho học. D. Tư sản dân tộc.

Câu 119 (VD): Kinh tế Việt Nam phát triển như thế nào trong cuộc khai thác thuộc địa của thực dân Pháp?

A. Bị kìm hãm, không phát triển được. B. Phát triển chậm và không toàn diện.

C. Phụ thuộc vào nền kinh tế của chính quốc. D. Phát triển theo con đường tư bản chủ nghĩa.

Câu 120 (TH): Giai cấp, tầng lớp nào đã tiếp thu ý thức hệ dân chủ tư sản?

A. Tư sản B. Tiểu tư sản C. Trí thức D. Tư sản và tiểu tư sản

Đáp án

1-A	2-B	3-D	4-B	5-D	6-D	7-D	8-D	9-B	10-C
11-B	12-A	13-A	14-C	15-C	16-C	17-B	18-A	19-D	20-D
21- A	22-B	23-B	24-C	25-B	26-C	27-B	28-D	29-D	30-B
31-C	32-C	33-C	34-A	35-A	36-B	37-D	38-B	39-B	40-A
41-B	42-D	43-D	44-D	45-C	46-D	47-C	48-C	49-D	50-B
51-D	52-C	53-B	54-D	55-C	56-D	57-C	58-A	59-D	60-B
61-B	62-B	63-C	64-C	65-B	66-A	67-C	68-D	69-B	70-C
71-D	72-C	73-B	74-A	76-A	76-B	77-C	78-B	79-C	80-B
81-B	82-D	83-C	84-B	85-D	86-A	87-D	88-A	89-D	90-D
91-A	92-B	93-D	94-A	95-D	96-C	97-C	98-B	99-D	100-B
101-B	102-B	103-B	104-B	105-A	106-C	107-B	108-C	109-C	110-C
111-B	112-A	113-B	114-C	115-B	116-C	117-C	118-C	119-C	120-C

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Phần gạch chân trong câu văn: Nhưng còn cái này nữa mà ông sợ, có lẽ còn ghê rợn hơn cả những tiếng kia nhiều", là thành phần nào của câu?

A. Thành phần tình thái B. Thành phần gọi – đáp

C. Thành phần cảm thán D. Thành phần phụ chú

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Các thành phần biệt lập

Giải chi tiết:

- Thành phần tình thái được dùng để thể hiện cách nhìn của người nói đối với sự việc được nói đến trong câu.
- Thành phần cảm thán được dùng để bộc lộ tâm lí của người nói.
- Thành phần gọi đáp được dùng để tạo lập hoặc để duy trì quan hệ giao tiếp.
- Thành phần phụ chú được dùng để bổ sung một số chi tiết cho nội dung chính của câu.
- Có lẽ: thành phần tình thái

Câu 2 (NB): Truyện Tam đại con gà thuộc thể loại truyện dân gian nào?

A. Truyền thuyết B. Truyện cười C. Truyện cổ tích D. Sử thi

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Tam đại con gà

Giải chi tiết:

Tam đại con gà là truyện cười dân gian.

Câu 3 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống: "No cơm ấm…."

A. lòng B. bụng C. dạ D. cật

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Thành ngữ

Giải chi tiết:

Khái niệm: Thành ngữ là loại cụm từ có cấu tạo cố định, biểu thị một ý nghĩa hoàn chỉnh.

No cơm ấm cật

Câu 4 (VD): "Ngoài song thỏ thẻ oanh vàng/ Nách tường bông liễu bay sang láng giềng." (Truyện Kiều – Nguyễn Du)

Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

A. Bông liễu. B. Nách tường. C. Láng giềng. D. Oanh vàng.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ nhiều nghĩa và hiện tượng chuyển nghĩa của từ

Giải chi tiết:

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.

- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.

Từ nách: "mặt dưới chỗ cánh tay nối với ngực" (Từ điển tiếng Việt – Hoàng Phê chủ biên).

Từ nách trong câu thơ trên của Nguyễn Du chỉ góc tường. Trong câu thơ này, Nguyễn Du đã chuyển nghĩa cho từ nách từ mang nghĩa chỉ vị trí trên thân thể con người sang nghĩa chỉ vị trí giao nhau giữa hai bức tường tạo nên một góc. Như thế từ nách trong câu thơ của Nguyễn Du được dùng theo nghĩa chuyển. Nó được chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ

Tài liệu này được phát hành từ Tailieuchuan.vn

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: "Nhà em có một giàn giầu, / Nhà anh có một … liên phòng" (Tương tư – Nguyễn Bính)

A. Hàng tre B. Hàng chuối C. Hàng mơ D. Hàng cau

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài thơ Tương tư

Giải chi tiết:

Đoạn thơ trong bài thơ Tương tư trích đầy đủ như sau:

“Nhà em có một giàn giầu,

Nhà anh có một hàng cau liên phòng”

Câu 6 (TH): “Anh dắt em qua cầu/ Cởi áo đưa cho nhau/ Nhớ về nhà dối mẹ/ Gió bay rồi còn đâu.” (Làng quan họ, Nguyễn Phan Hách).

Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ:

A. dân gian. B. trung đại. C. thơ Mới. D. thơ hiện đại.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào tác giả, tác phẩm

Giải chi tiết:

Tác giả Nguyễn Phan Hách thuộc thế hệ các nhà thơ hiện đại Việt Nam. Bài thơ ra đời trong bối cảnh của văn học hiện đại Việt Nam.

Câu 7 (TH): “Từ ấy trong tôi bừng nắng hạ/Mặt trời chân lí chói qua tim” (Từ ấy, Tố Hữu) thuộc dòng thơ:

A. dân gian. B. trung đại. C. thơ Mới. D. cách mạng.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào hoàn cảnh ra đời của bài thơ Từ ấy

Giải chi tiết:

- Bài thơ Từ ấy được sáng tác năm 1938 khi tác giả mới giác ngộ lí tưởng cộng sản.
- Bài thơ thuộc bộ phận văn học Cách mạng

Câu 8 (NB): Dòng nào sau đây nêu chính xác các từ láy?

A. Xinh xinh, thấp thoáng, buôn bán, bạn bè. B. Tươi tắn, đẹp đẽ, xa xôi, tươi tốt.

C. Đỏ đen, lom khom, ầm ầm, xanh xanh. D. Lấp lánh, lung linh, lao xao, xào xạc.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ láy

Giải chi tiết:

- Từ láy có hai loại: từ láy toàn bộ và từ láy bộ phận:

+ Từ láy toàn bộ, các tiếng lặp lại nhau hoàn toàn; nhưng cũng có một số trường hợp tiếng đứng trước biến đổi thanh điệu hoặc phụ âm cuối để tạo sự hài hòa về mặt âm thanh.

+ Ở từ láy bộ phận giữa các tiếng có sự giống nhau về phụ âm đầu hoặc vần.

- Các phương án: A, B, C vẫn có từ ghép

A. buôn bán: từ ghép

B. tươi tốt: từ ghép

C. Đỏ đen: từ ghép

D. Lấp lánh, lung linh, lao xao, xào xạc : từ láy

Câu 9 (NB): Chọn từ viết sai chính tả trong các từ sau:

A. Lãng mạn B. Sáng lạng C. Xuất sắc D. Trau chuốt

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lỗi lặp từ.

+ Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.

+ Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

- Từ dùng sai là: Sáng lạng => Mắc lỗi lẫn lộn giữa các từ gần âm

- Sửa lại: Xán lạn

Câu 10 (TH): Từ nào bị sử dụng sai trong câu sau: "Mặc cho bom rơi đạn lạc, người chiến sĩ vẫn ngang nhiên cầm súng xông ra chiến trường."

A. xông ra. B. người chiến sĩ. C. ngang nhiên. D. đạn lạc.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lỗi lặp từ.

+ Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.

+ Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

Từ "ngang nhiên" mắc lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

Ngang nhiên: tỏ ra bất chấp mọi quyền lực, mọi sự chống đối.

Sửa thành: Hiên ngang: tỏ ra đàng hoàng, tự tin, không chịu cúi đầu khuất phục trước mọi sự đe dọa.

Câu 11 (TH): Phát hiện lỗi sai trong câu sau : Năm 1945, với sự thành công của Cách mạng tháng Tám, đã được đổi tên thành cầu Long Biên.

A. Sai về nghĩa B. Thiếu chủ ngữ

C. Thiếu cả vị ngữ và chủ ngữ D. Thiếu vị ngữ

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi thiếu chủ ngữ, vị ngữ

Giải chi tiết:

- Câu thiếu chủ ngữ

- Câu thiếu vị ngữ

- Câu thiếu cả chủ ngữ và vị ngữ

Câu trên thiếu chủ ngữ.

Sửa lại: : Năm 1945, với sự thành công của Cách mạng tháng Tám, cầu đã được đổi tên thành cầu Long Biên.

Câu 12 (TH): "Thạch Lam (1910 – 1942) tên khai sinh là Nguyễn Tường Vinh (sau đổi thành Nguyễn Tường Lân), sinh tại Hà Nội, trong một gia đình công chức gốc quan lại… Thạch Lam là một người đôn hậu và rất đỗi tinh tế. Ông có quan niệm văn chương lành mạnh, tiến bộ và có biệt tài về truyện ngắn. Ông thường viết những truyện không có chuyện, chủ yếu khai thác thế giới nội tâm của nhân vật với những cảm xúc mong manh, mơ hồ trong cuộc sống hàng ngày."

(SGK Ngữ văn 11, tập hai, NXB Giáo dục, tr.94)

Đặt trong ngữ cảnh của cả đoạn, chữ "tinh tế" có nghĩa là:

A. nhạy cảm, tế nhị, có khả năng đi sâu vào những chi tiết rất nhỏ, rất sâu sắc.

B. tư chất nghệ sĩ.

C. sự không chuyên, thiếu cố gắng.

D. thấu hiểu sự đời.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Nghĩa của từ

Giải chi tiết:

Nghĩa của từ "tinh tế" nhạy cảm, tế nhị, có khả năng đi sâu vào những chi tiết rất nhỏ, rất sâu sắc.

Câu 13 (NB): "Rõ ràng là bằng mắt phải anh vẫn thấy hiện lên một cánh chim én chao đi chao lại. Mùa xuân đã đến rồi." (Trên quê hương những anh hùng Điện Ngọc, Nguyễn Trung Thành)

Nhận xét về phép liên kết của hai câu văn trên.

A. Hai câu trên sử dụng phép liên tưởng.

B. Hai câu trên không sử dụng phép liên kết.

C. Hai câu trên sử dụng phép liên kết đối.

D. Hai câu trên sử dụng phép liên kết lặp.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Liên kết câu và liên kết đoạn văn

Giải chi tiết:

- Các đoạn văn trong một văn bản cũng như các câu trong một đoạn văn phải liên kết chặt chẽ với nhau về nội dung và hình thức.

- Về hình thức, các câu và các đoạn văn có thể được liên kết với nhau bằng một số biện pháp chính như sau:

+ Lặp lại ở câu đứng sau từ ngữ đã có ở câu trước (phép lặp từ ngữ)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ đồng nghĩa, trái nghĩa hoặc cùng trường liên tưởng với từ ngữ đã có ở câu trước (phép đòng nghĩa, trái nghĩa và liên tưởng)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ có tác dụng thay thế từ ngữ đã có ở câu trước (phép thế)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ biểu thị quan hệ với câu trước (phép nối)

- Câu trên sử dụng phép liên tưởng: Mùa xuân, chim én

Câu 14 (TH): “Nhân dịp ông đi công tác ở các tỉnh miền Trung và Tây Nguyên để chuẩn bị cho việc xây dựng một số tuyến đường giao thông theo dự án.” Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ. B. thiếu vị ngữ. C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ. D. sai logic.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi thiếu chủ ngữ, vị ngữ

Giải chi tiết:

- Câu thiếu chủ ngữ
- Câu thiếu vị ngữ
- Câu thiếu cả chủ ngữ và vị ngữ

Câu trên chỉ có phần trạng ngữ, chưa có chủ ngữ và vị ngữ.

Câu 15 (VD): Trong các câu sau:

I. Trong ba ngày, lượng mưa kéo dài gây ra hiện tượng ngập úng ở nhiều khu vực.

II. Chí Phèo là hình tượng điển hình cho người nông dân bị tha hóa do nhà văn Nam Cao xây dựng trong tác phẩm cùng tên.

III. Ông lão nhìn con chó, đuôi vẫy lia lịa.

IV. Tối hôm ấy, theo đúng hẹn, tôi đến nhà anh ấy chơi.

Những câu nào mắc lỗi?

A. I và II. B. III và IV. C. I và III. D. II và IV.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:
  + Lỗi lặp từ.
  + Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.
  + Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

“Không ai muốn chết. Ngay cả những người muốn được lên thiên đường, cũng không muốn phải chết để tới đó. Nhưng Cái Chết là đích đến mà tất cả chúng ta đều phải tới. Chưa ai từng thoát khỏi nó. Và nên là như thế, bởi có lẽ Cái Chết là phát minh tuyệt vời nhất của Sự Sống. Nó là tác nhân thay đổi cuộc sống. Nó loại bỏ cái cũ để mở đường cho cái mới. Bây giờ cái mới là bạn, nhưng một ngày nào đó không xa, bạn sẽ trở nên cũ kỹ và bị loại bỏ. Xin lỗi vì đã nói thẳng nhưng điều đó là sự thật.

Thời gian của bạn có hạn nên đừng lãng phí thời gian sống cuộc đời của người khác. Đừng bị mắc kẹt trong những giáo điều, đó là sống chung với kết quả của những suy nghĩ của người khác. Đừng để những quan điểm của người khác gây nhiễu và lấn át tiếng nói từ bên trong bạn. Điều quan trọng nhất là có can đảm để đi theo trái tim và trực giác của mình. Chúng biết bạn thực sự muốn trở thành gì. Mọi thứ khác đều chỉ là thứ yếu…”

(Bài phát biểu tại Lễ Tốt nghiệp tại Stanford, Steve Job)

Câu 16 (NB): Phương thức biểu đạt chính của văn bản là:

A. Tự sự B. Miêu tả C. Nghị luận D. Thuyết minh

Phương pháp giải:

Căn cứ vào đặc điểm của các phương thức biểu đạt đã học

Giải chi tiết:

- Đoạn văn trên bàn luận về vấn đề con người muốn sáng tạo cần phải chấp nhận thủ tiêu những cái cũ kĩ, lạc hậu.

- Phương thức biểu đạt nghị luận.

Câu 17 (NB): Phong cách ngôn ngữ của văn bản là:

A. Sinh hoạt. B. Chính luận. C. Nghệ thuật. D. Báo chí.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào đặc trưng của các phong cách ngôn ngữ đã học

Giải chi tiết:

- Phong cách ngôn ngữ chính luận gồm có 3 đặc trưng cơ bản:

+ Tính công khai về quan điểm chính trị

+ Tính chặt chẽ trong diễn đạt và suy luận

+ Tính truyền cảm, thuyết phục

- Đoạn văn trên thỏa mãn các đặc điểm của phong cách ngôn ngữ chính luận:

+ Tính công khai về quan điểm chính trị: Tác giả bày tỏ rõ quan điểm của mình về đích cuộc sống và làm thế nào để có thể sáng tạo, có thể sống là chính mình.

+ Tính chặt chẽ trong diễn đạt và suy luận: Tác giả đưa ra quan điểm đâu là cái đích của cuộc sống. Từ đó tác giả khẳng định làm thế nào để sống có ý nghĩa, sống là chính mình.

+ Tính truyền cảm, thuyết phục: Dẫn dắt vấn đề logic và dễ hiểu, ngôn từ giản dị nhưng sâu sắc

Câu 18 (TH): Theo tác giả, cái gì là đích đến mà chúng ta đều phải tới?

A. Cái chết B. Sự sống C. Thành công D. Trưởng thành

Phương pháp giải:

Đọc, tìm ý

Giải chi tiết:

Nhưng Cái Chết là đích đến mà tất cả chúng ta đều phải tới.

Câu 19 (TH): Từ "thứ yếu" trong câu văn "Mọi thứ khác đều chỉ là thứ yếu…" có nghĩa là:

A. Quan trọng B. Cấp bách C. Cần thiết D. Không quan trọng lắm

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Nghĩa của từ

Giải chi tiết:

Từ "thứ yếu" có nghĩa là không quan trọng lắm.

Câu 20 (TH): Chủ đề chính của đoạn văn là:

A. Cuộc sống là không chờ đợi B. Cần sáng tạo không ngừng trong cuộc sống

C. Mọi thành công cần trải qua nỗ lực D. Chấp nhận thủ tiêu những yếu tố lạc hậu, cũ kĩ để tự đổi mới, sáng tạo không ngừng. Đủ niềm tin để làm việc mình muốn, sống là chính mình.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn văn

Giải chi tiết:

Nội dung của đoạn văn chấp nhận thủ tiêu những yếu tố lạc hậu, cũ kĩ để tự đổi mới, sáng tạo không ngừng. Đủ niềm tin để làm việc mình muốn, sống là chính mình.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (NB): Susan has achieved great _____ in her career thanks to her hard work.

A. success B. succeed C. successful D. successfully

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

Sau tính từ "great" (lớn) ta cần một danh từ.

A. success (n): sự thành công

B. succeed (v): thành công

C. successful (adj): thành công

D. successfully (adv): một cách thành công

Tạm dịch: Susan đã đạt được thành công lớn trong sự nghiệp nhờ làm việc chăm chỉ.

Câu 22 (TH): Only after he _____ the job as a computer programmer did he realise how much he loved it.

A. has left B. had left C. was leaving D. would leave

Phương pháp giải:

Kiến thức: Thì quá khứ hoàn thành

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: hành động mệnh đề sau chia thì quá khứ đơn; mệnh đề đầu chứa "Only after" (chỉ sau khi)

=> hành động của mệnh đề đầu chia thì quá khứ hoàn thành

Cách dùng: Thì quá khứ hoàn thành diễn tả hành động đã xảy ra và đã hoàn tất trước một thời điểm trong quá khứ, hoặc trước một hành động khác cũng đã kết thúc trong quá khứ.

Cấu trúc: S + had + V_ed/P2

Tạm dịch: Chỉ sau khi anh ấy từ bỏ công việc lập trình máy tính thì anh ấy mới nhận ra mình yêu nó nhiều đến mức nào.

Câu 23 (NB): He promised _____ his daughter a new bicycle as a birthday present.

A. buy B. to buy C. on buying D. at buying

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

promise to do sth: hứa làm gì

Tạm dịch: Anh ấy đã hứa mua cho con gái một chiếc xe đạp mới làm quà sinh nhật.

Câu 24 (TH): I feel sorry for her. She has _____ friends.

A. many B. a few C. few D. a great deal of

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

many + N số nhiều: nhiều

a few + N số nhiều: vài

few + N số nhiều: 1 vài (rất ít, hầu như không có)

a great deal of + N không đếm được: một lượng lớn

feel sorry for sb: cảm thấy tiếc cho ai đó => câu đứng sau nó thường mang nghĩa không tích cực

Tạm dịch: Tôi cảm thấy tiếc cho cô ấy. Cô ấy gần như không có người bạn nào.

Câu 25 (NB): The number of people isolated from corona virus in Vietnam as of March 9 is _____ than that of last week due to the infection from Ms. N.

A. largest B. larger C. large D. more large

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh hơn

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: "than"

"large" (lớn) là tính từ ngắn => so sánh hơn: larger

Công thức so sánh hơn với tính từ ngắn: S + tobe + adj + -er + than …

Tạm dịch: Số lượng người bị cách ly vì virus corona ở Việt Nam tính đến ngày 9 tháng 3 thì lớn hơn so với số lượng đó của tuần trước do sự lây nhiễm từ cô gái tên N.

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): Parents' choice for their children's names are based on names of their relatives or ancestors.

A. choice B. their C. are based D. relatives

Phương pháp giải:

Kiến thức: Sự hoà hợp chủ ngữ và động từ

Giải chi tiết:

Chủ ngữ trong câu là số ít (choice), nên ta dùng to be là "is"

Sửa: are based => is based

Tạm dịch: Sự lựa chọn họ tên của bố mẹ cho con cái dựa trên tên của họ hàng hoặc tổ tiên của họ.

Câu 27 (TH): From 15:00 today (March 15), a RON95-III gasoline decreased by VND 2,315/liter after the stabilization fund was applied.

A. from B. a C. decreased D. stabilization

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mạo từ

Giải chi tiết:

Danh từ "gasoline" (xăng) là danh từ không đếm được => không dùng mạo từ "a"

Sửa: a => (bỏ)

Tạm dịch: Từ 15 giờ ngày hôm nay (15/3), xăng RON95-III giảm 2.315 đồng/lít sau khi áp dụng quỹ bình ổn.

Câu 28 (TH): Apple has made an unprecedented decision in the company's history to close all Apple Store stores across the globe, except for mainland China, that the Covid-19 virus originated.

A. decision B. to close C. for D. that

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ quan hệ / Trạng từ quan hệ

Giải chi tiết:

Trong mệnh đề quan hệ:

that : cái mà / người mà => thay thế cho từ chỉ vật / người; không đứng sau dấy phẩy

which + S + V: cái mà => thay thế cho từ chỉ vật

where + S + V: ở nơi mà => thay thế cho từ chỉ nơi chốn, mà ở đó diễn ra hoạt động nào đó

Mệnh đề "the Covid-19 virus originated" (nơi virus Covid-19 khởi nguồn) => nhấn mạnh vào hành động xảy ra tại nơi đó (mainland China – đại lục Trung Quốc).

Sửa: that => where Bản W.o.r.d đăng từ Tai lieu chuan .vn

Tạm dịch: Apple vừa có một quyết định chưa từng có tiền lệ trong lịch sử công ty khi đóng tất cả các cửa hàng Apple Store trên toàn cầu, ngoại trừ Trung Quốc đại lục, nơi khởi nguồn của virus Covid-19.

Câu 29 (NB): The Hanoi Radio and Television Station said that it will coordinate with the Hanoi Police Department to verify cases of students' comments with obscene content during the television livestreams and will send notices to his school.

A. will B. students' C. during D. his

Phương pháp giải:

Kiến thức: Tính từ sở hữu

Giải chi tiết:

his: của anh ấy => thay cho chủ ngữ số ít, chỉ giới tính nam

their: của họ, của chúng => thay cho chủ ngữ số nhiều

"students" (những học sinh) ở dạng số nhiều => dùng tính từ sở hữu "their"

Sửa: his => their

Tạm dịch: Đài Phát thanh và Truyền hình Hà Nội cho biết đài sẽ phối hợp với Công An thành phố Hà Nội để xác minh các trường hợp bình luận của học sinh có nội dung tục tĩu trong các buổi livestream học qua truyền hình và sẽ gửi thông báo tới trường của các em đó.

Câu 30 (NB): You and me have to finish this before noon.

A. You B. me C. have to D. noon

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ

Giải chi tiết:

Đại từ khi làm chủ ngữ (sau nó là động từ): I

Đại từ khi làm tân ngữ (đứng sau động từ): me

You and _____ + have to (động từ) => chỗ trống điền từ đóng vai trò chủ ngữ

Sửa: me => I

Tạm dịch: Cậu và tớ phải hoàn thành xong cái này trước buổi trưa.

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): You are in this mess now because you didn't listen to me in the first place.

A. If you listened to my advice in the first place, you wouldn't be in this mess now.

B. If you listen to my advice in the first place, you will not be in this mess now.

C. If you had listened to my advice in the first place, you wouldn't be in this mess now.

D. If you had listened to my advice in the first place, you wouldn't have been in this mess now.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện hỗn hợp

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: mệnh đề kết quả có "now", động từ chia thì hiện tại hơn

=> Dùng câu điều kiện có vế chỉ điều kiện loại 3, mệnh đề chính loại 2

Cấu trúc: If + S + had Vp2, S + would + V.: nếu làm gì ở quá khứ thì bây giờ sự việc đã khác

Tạm dịch: Hiện tại bạn đang gặp rắc rối bởi vì bạn đã không nghe lời khuyên của mình trước đó.

= Nếu trước đó bạn nghe mình thì bây giờ bạn đã không gặp rắc rối rồi.

Câu 32 (TH): When the unemployment rate is high, the crime rate is usually also high.

A. The unemployment rate is as high as the crime rate.

B. The high rate of unemployment depends on the high rate of crime.

C. The higher the unemployment rate is, the higher the crime rate is.

D. The unemployment rate and the crime rate are both higher.

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh kép

Giải chi tiết:

Cấu trúc: The + adj-er + S + to be, the + adj-er + S + to be: … càng … càng

high => higher

Tạm dịch: Khi tỷ lệ thất nghiệp cao, tỷ lệ tội phạm thường cũng cao.

= Tỷ lệ thất nghiệp càng cao thì tỷ lệ phạm tội càng cao.

Câu 33 (VD): You should have persuaded him to change his mind.

A. You should persuade him to change his mind.

B. You didn't persuade him to because of his mind.

C. It was essential to persuade him to change his mind but you didn't.

D. You persuaded him to change his mind but he didn't listen.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu. Đề thi từ trang T-a-i-l-i-e-u-c-h-u-a-n.v-n

Giải chi tiết:

should + V_nguyên thể: nên làm gì (không làm cũng được) => chỉ lời khuyên ở hiện tại

= be essential to do sth: cần thiết phải làm gì

should have done sth: đáng lẽ nên làm gì (nhưng đã không làm)

Tạm dịch: Bạn lẽ ra nên thuyết phục anh ấy thay đổi suy nghĩ.

= Cần thiết phải thuyết phục anh ấy thay đổi suy nghĩ nhưng bạn đã không làm.

Các phương án khác:

A. Bạn nên thuyết phục anh ấy thay đổi suy nghĩ. => sai nghĩa

B. Bạn đã không thuyết phục anh ấy thay đổi bởi vì suy nghĩ của anh ấy. => sai nghĩa

D. Bạn đã thuyết phục anh ấy thay đổi suy nghĩ nhưng anh ấy không nghe. => sai nghĩa

Câu 34 (VD): "I'll call you as soon as I arrive at the airport," he said to me.

A. He promised to call me as soon as he arrived at the airport.

B. He denied calling me as soon as he arrived at the airport.

C. He reminded me to call him as soon as he arrived at the airport.

D. He objected to calling me as soon as he arrived at the airport.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lời nói gián tiếp

Giải chi tiết:

"S + will + V": Ai đó sẽ làm gì

= S + promised + to V: Ai đó đã hứa sẽ làm gì

deny doing sth: phủ nhận làm gì

object to doing sth: phản đối làm gì

Tạm dịch: “Tôi sẽ gọi cho bạn ngay sau khi tôi đến sân bay,” cậu ấy đã nói với tôi.

= Cậu ấy đã hứa sẽ gọi cho tôi ngay sau khi cậu ấy đến sân bay.

Các phương án khác:

B. Cậu ta đã phủ nhận việc gọi cho tôi ngay sau khi cậu ta đến sân bay. => sai nghĩa

C. Cậu ấy đã nhắc tôi gọi điện cho cậu ấy khi cậu ta đến sân bay. => sai nghĩa

D. Cậu ấy đã phản đối gọi cho tôi ngay sau khi cậu ấy đến sân bay. => sai nghĩa

Câu 35 (VD): “You must never play truant again,” said their mother.

A. Their mother forbade them from playing truant again.

B. They are not allowed to play truant ever again by their mother.

C. Their mother commanded that they should not play truant again.

D. Never would their mother allow them to play truant again.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật (đặc biệt)

Giải chi tiết:

must never + V_nguyên thể : không được phép làm gì (cấm làm gì)

forbade sb from doing sth: cấm ai làm gì

be not allowed to V_nguyên thể: không được cho phép làm gì

command (v): ra lệnh

Never + trợ động từ + S + V_nguyên thể…: không bao giờ…

Tạm dịch: “Các con không bao giờ được phép trốn học nữa”, mẹ nói.

= Mẹ của họ cấm họ trốn học một lần nữa.

Các phương án khác:

B. Họ không được mẹ cho phép trốn học một lần nữa. => sai nghĩa

C. Mẹ của họ ra lệnh rằng họ không nên trốn học nữa. => sai nghĩa

D. Không bao giờ mẹ của họ cho phép họ trốn học một lần nữa. (Sai “would” => does)

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

Norwich is the capital of East Anglia, an area on the east coast of England which is famous for its natural beauty and impressive architecture. Norwich is a wonderful city to explore and is popular with tourists all year round. File w.o.r.d từ web T a i L i e u C h u a n . vn

Norwich is not a city of luxurious hotels, but it has a good selection of reasonably priced places to stay in, both in the city centre and further out. The Beeches Hotel, for example, next to the cathedral, has a beautiful Victorian garden. Comfortable accommodations costs £65 for two nights' bed and breakfast per person. Norwich is famous for its magnificent cathedral. The cathedral has a summer programme of music and events which is open to the general public. One event, "Fire from heaven", is a drama and musical performance with fireworks, a laser light show and a carnival with local people dressed in colourful costumes.

Norwich is also home to the Sainsbury Centre for Visual Arts, a world-class collection of international art in a building at the University of East Anglia. This is well worth a visit and there is a lovely canteen with an excellent selection of hot and cold snacks. It also specializes in vegetarian food. In addition, the city has a new professional theatre, the Playhouse, on the River Wensum. The city's annual international arts festival is from 10 to 20 October.

Finally, if you fancy a complete break from the stresses of everyday life, you could hire a boat and spend a few days cruising along the river of the famous Norfolk Broads National Park. In our environmentally friendly age, the emphasis has moved forwards the quiet enjoyment of nature and wildlife. You can buy hire a boat, big or small, for an hour or two or even up to a week or two. This makes a perfect day out or holiday for people of all ages.

(Adopted from "Succeed in Cambridge English Preliminary" by Andrew Betsis and Lawrence Mamas)

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): Which best serves as the title for the passage?

A. Daily Life in Norwich B. Holidays in Norwich

C. A Destination Guide to England D. England's Famous Cities

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm ý chính/tiêu đề

Giải chi tiết:

Đâu là tiêu đề tốt nhất cho đoạn văn?

A. Cuộc sống hàng ngày ở Norwich

B. Những kỳ nghỉ ở Norwich

C. Hướng dẫn điểm đến Anh

D. Thành phố nổi tiếng của Anh

Thông tin: Đoạn văn nói về những việc chúng ta có thể làm khi dành kỳ nghỉ ở Norwich (khách sạn, lễ hội, hoạt động thư giãn,..)

Câu 37 (NB): The word "it" in paragraph 2 refers to _____.

A. the Beeches Hotel B. the city centre C. selection D. Norwich

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ thay thế

Giải chi tiết:

Từ "it" trong đoạn 2 ám chỉ _____.

A. khách sạn Beeches

B. trung tâm thành phố

C. sự lựa chọn

D. Norwich

Thông tin: Norwich is not a city of luxurious hotels, but it has a good selection of reasonably priced places to stay in, both in the city centre and further out.

Tạm dịch: Norwich không phải là một thành phố của những khách sạn sang trọng, mà nó còn có lựa chọn tốt về những nơi có giá hợp lý để ở, cả ở trung tâm thành phố và xa hơn nữa.

Câu 38 (TH): According to paragraph 2, which is NOT part of "Fire from Heaven"?

A. A laser light show B. A campfire C. A carnival D. A fireworks display

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm chi tiết/Câu hỏi chứa "not"

Giải chi tiết:

Theo đoạn 2, cái nào không phải là một phần của "Lửa từ thiên đường"?

A. Buổi trình chiếu laze

B. Buổi lửa trại

C. Một lễ hội

D. Màn trình diễn pháo hoa

Thông tin: One event, "Fire from heaven", is a drama and musical performance with fireworks, a laser light show and a carnival with local people dressed in colourful costumes.

Tạm dịch: Một sự kiện, "Lửa từ thiên đường", là một màn trình diễn kịch và âm nhạc với pháo hoa, màn trình diễn ánh sáng laser và lễ hội với người dân địa phương mặc trang phục sặc sỡ.

Câu 39 (TH): The word "cruising" in paragraph 4 mostly means _____.

A. moving on land B. travelling by boat C. surfing D. swimming

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ vựng

Giải chi tiết:

Từ cruising trong đoạn 4 thì có nghĩa _____.

A. di chuyển trên mặt đất

B. đi lại bằng thuyền

C. lướt (sóng)

D. bơi

Thông tin: … you could hire a boat and spend a few days cruising along the river of the famous Norfolk Broads National Park.

Tạm dịch: … bạn có thể thuê một chiếc thuyền và dành vài ngày để đi thuyền dọc theo dòng sông của Công viên Quốc gia nổi tiếng Norfolk Broads.

Câu 40 (TH): According to the passage, where is the Sainsbury Centre for Visual Arts located?

A. In a building at the University of East Anglia

B. In a new professional theatre on the River Wensum

C. In an international art museum

D. In the Norfolk Broads National Park

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm chi tiết

Giải chi tiết:

Theo đoạn văn, Trung tâm nghệ thuật thị giác Sainsbury nằm ở đâu?

A. Trong một tòa nhà tại Đại học East Anglia

B. Trong một nhà hát chuyên nghiệp mới trên sông Wensum

C. Trong một bảo tàng nghệ thuật quốc tế

D. Trong Công viên Quốc gia Norfolk Broads

Thông tin: Norwich is also home to the Sainsbury Centre for Visual Arts, a world-class collection of international art in a building at the University of East Anglia.

Tạm dịch: Norwich cũng là nơi có Trung tâm Nghệ thuật Thị giác Sainsbury, một bộ sưu tập nghệ thuật quốc tế đẳng cấp thế giới trong một tòa nhà tại Đại học East Anglia.

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

Norwich là thủ đô của East Anglia, một khu vực trên bờ biển phía đông nước Anh nổi tiếng với vẻ đẹp tự nhiên và kiến trúc ấn tượng. Norwich là một thành phố tuyệt vời để khám phá và được ưa chuộng bởi khách du lịch quanh năm.

Norwich không phải là một thành phố của những khách sạn sang trọng, mà nó còn có lựa chọn tốt về những nơi có giá hợp lý để ở, cả ở trung tâm thành phố và xa hơn nữa. Khách sạn Beeches, ví dụ, bên cạnh nhà thờ, có một khu vườn Victoria tuyệt đẹp. Chỗ ở thoải mái có giá 65 bảng cho hai đêm và bữa sáng cho mỗi người. Norwich nổi tiếng với nhà thờ tráng lệ. Nhà thờ lớn có một chương trình âm nhạc và sự kiện mùa hè mở cửa cho công chúng. Một sự kiện, "Lửa từ thiên đường", là một màn trình diễn kịch và âm nhạc với pháo hoa, màn trình diễn ánh sáng laser và lễ hội với người dân địa phương mặc trang phục sặc sỡ.

Norwich cũng là nơi có Trung tâm Nghệ thuật Thị giác Sainsbury, một bộ sưu tập nghệ thuật quốc tế đẳng cấp thế giới trong một tòa nhà tại Đại học East Anglia. Nơi này đáng để ghé thăm và có một căng tin đáng yêu với một lựa chọn tuyệt vời của đồ ăn nhẹ nóng và lạnh. Nó cũng chuyên về đồ ăn chay. Ngoài ra, thành phố có một nhà hát chuyên nghiệp mới, Playhouse, trên sông Wensum. Liên hoan nghệ thuật quốc tế hàng năm của thành phố là từ 10 đến 20 tháng 10.

Cuối cùng, nếu bạn thích thư giãn hoàn toàn khỏi những căng thẳng của cuộc sống hàng ngày, bạn có thể thuê một chiếc thuyền và dành vài ngày để đi thuyền dọc theo dòng sông của Công viên Quốc gia nổi tiếng Norfolk Broads. Trong thời đại thân thiện với môi trường của chúng ta, việc nhấn mạnh ở đây đã chuyển sang việc tận hưởng yên tĩnh của thiên nhiên và động vật hoang dã. Bạn có thể thuê một chiếc thuyền, lớn hay nhỏ, trong một hoặc hai giờ hoặc thậm chí đến một hoặc hai tuần. Điều này tạo ra một ngày hoặc kỳ nghỉ hoàn hảo cho mọi người ở mọi lứa tuổi.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3(m+2)x^2 + 3(m^2+4m)x + 1$ nghịch biến trên khoảng (0; 1)?

A. 1 B. 4 C. 3 D. 2

Phương pháp giải:

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(a;b) \Leftrightarrow f'(x) \le 0, \forall x \in (a;b)$, bằng 0 tại hữu hạn điểm trên (a;b).

Giải chi tiết:

$y = x^3 - 3(m+2)x^2 + 3(m^2+4m)x + 1 \Rightarrow y' = 3x^2 - 6(m+2)x + 3(m^2+4m)$

Hàm số $y = x^3 - 3(m+2)x^2 + 3(m^2+4m)x + 1$ nghịch biến trên khoảng (0; 1) $\Leftrightarrow f'(x) \le 0, \forall x \in (0;1)$, bằng 0 tại hữu hạn điểm trên (0; 1).

$\Leftrightarrow 3x^2 - 6(m+2)x + 3(m^2+4m) \le 0, \forall x \in (0;1)$, bằng 0 tại hữu hạn điểm trên (0; 1).

Xét phương trình $3x^2 - 6(m+2)x + 3(m^2+4m) = 0 (*)$



$\Delta' = 9(m+2)^2 - 3.3.(m^2+4m) = 36 > 0, \forall m \Rightarrow$ Phương trình (*) có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 Để hàm số nghịch biến trên khoảng (0; 1) thì $x_1 \le 0 < 1 \le x_2$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x_1 x_2 \le 0 \\ [1-x_1)(1-x_2) \le 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 x_2 \le 0 \\ 1 + x_1 x_2 - (x_1 + x_2) \le 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m^2 + 4m \le 0 \\ 1 + m^2 + 4m - 2m - 4 \le 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -4 \le m \le 0 \\ -3 \le m \le 1 \end{cases} \Leftrightarrow -3 \le m \le 0$$

Mà $m \in Z \Rightarrow m \in \{-3; -2; -1; 0\} \Rightarrow$ Có 4 giá trị nguyên của m thỏa mãn.

Câu 42 (VD): Cho số phức z thay đổi thỏa mãn $|z-1| = 1.$ Biết rằng tập hợp các số phức $w = (1+\sqrt{3}.i)z + 2$ là đường tròn có bán kính bằng $R.$ Tính R.

A. $R = 8.$ B. $R = 1.$ C. $R = 4.$ D. $R = 2.$

Phương pháp giải:

Biểu diễn số phức z theo w rồi thay vào giả thiết $|z-1|=1$ đtìm tập hợp điểm biểu diễn w từ đó suy ra bán kính đường tròn.

Giải chi tiết:

Ta có $w=\left(1+\sqrt{3}.i\right)z+2$

$$w=\left(1+\sqrt{3}.i\right)z+2\Rightarrow\left(1+\sqrt{3}.i\right)z=w-2\Leftrightarrow z=\frac{w-2}{1+\sqrt{3}i}$$

Đặt $w=x+yi\left(x;y\in\right)$

$$\Rightarrow z=\frac{x+yi-2}{1+\sqrt{3}i}=\frac{\left[\left(x-2\right)+yi\right]\left(1-\sqrt{3}i\right)}{4}=\frac{x-2+y\sqrt{3}}{4}+\frac{y-\sqrt{3}x+2\sqrt{3}}{4}i$$

Ta có $|z-1|=1\Leftrightarrow\left|\frac{x-2+y\sqrt{3}}{4}+\frac{y-\sqrt{3}x+2\sqrt{3}}{4}i-1\right|=1$

$$\Leftrightarrow\left|\frac{x-6+y\sqrt{3}}{4}+\frac{y-\sqrt{3}x+2\sqrt{3}}{4}i\right|=1\Leftrightarrow\left(x+y\sqrt{3}-6\right)^2+\left(y-x\sqrt{3}+2\sqrt{3}\right)^2=16$$

$$\Leftrightarrow x^2+3y^2+36-12x-12\sqrt{3}y+2\sqrt{3}xy+y^2+3y^2+12-2xy\sqrt{3}+4\sqrt{3}y-12x-16=0$$

$$\Leftrightarrow 4x^2+4y^2-24x-8\sqrt{3}y+32=0\Leftrightarrow x^2+y^2-6x-2\sqrt{3}y+8=0\Leftrightarrow\left(x-3\right)^2+\left(y-\sqrt{3}\right)^2=4$$

Nên bán kính đường tròn là $R=2.$

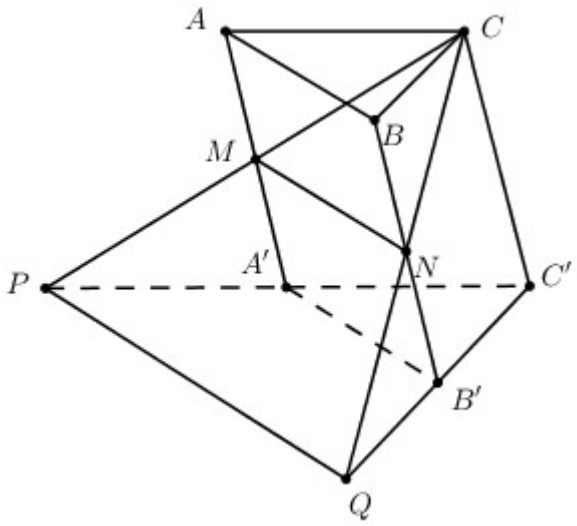
Câu 43 (VD): Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng 1. Gọi M,N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AA' và BB'. Đường thẳng CM cắt đường thẳng $C'A'$ tại P, đường thẳng CN cắt đường thẳng $C'B'$ tại Q. Thể tích của khối đa diện lồi $A'MPB'NQ$ bằng:

A. 1. B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

Phương pháp giải:

Phân chia khối đa diện: $V_{A'MPB'NQ}=V_{C.C'PQ}-V_{CC'A'B'NM}$. Xác định các tỉ số về chiều cao và diện tích đáy để suy ra tỉ số giữa chóp, lăng trụ,…

Giải chi tiết:



Gọi diện tích đáy, chiều cao, thể tích của hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ lần lượt là $S,h,V \Rightarrow V = Sh$.

Ta có: $\Delta PQC' \sim \Delta A'B'C'$ theo tỉ số 2

$\Rightarrow S_{C'PQ} = 4S_{A'B'C'} = 4S.$

$\Rightarrow V_{C.C'PQ} = \frac{1}{3}.h.4S = \frac{4}{3}V$

Ta có : $S_{ABNM} = \frac{1}{2}S_{ABB'A'} \Rightarrow V_{C.ABNM} = \frac{1}{2}V_{C.ABB'A'}$

Mà $V_{C.ABB'A'} = \frac{2}{3}V \Rightarrow V_{C.ABNM} = \frac{1}{2}.\frac{2}{3}V = \frac{V}{3}$

$\Rightarrow V_{CC'A'B'NM} = V - \frac{V}{3} = \frac{2}{3}V$

Vậy $V_{A'MPB'NQ} = \frac{4}{3}V - \frac{2}{3}V = \frac{2}{3}V$

Câu 44 (VD): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hai điểm $A(-1;-1;0); B(3;1;-1)$. Điểm M thuộc trục Oy và cách đều hai điểm $A;B$ có tọa độ là:

A. $M\left(0;-\frac{9}{4};0\right)$ B. $M\left(0;\frac{9}{2};0\right)$ C. $M\left(0;-\frac{9}{2};0\right)$ D. $M\left(0;\frac{9}{4};0\right)$

Phương pháp giải:

Gọi $M(0;m;0) \in Oy$. M cách đều 2 điểm A, B $\Rightarrow MA = MB \Leftrightarrow MA^2 = MB^2$

Giải chi tiết:

Gọi $M(0;m;0) \in Oy$ ta có: $\begin{cases} MA^2 = 1^2 + (1+m)^2 = 1 + (1+m)^2 \\ MB^2 = 3^2 + (1-m)^2 + 1^2 = 10 + (1-m)^2 \end{cases}$.

M cách đều 2 điểm A, B $\Rightarrow MA = MB \Leftrightarrow MA^2 = MB^2 \Leftrightarrow 1 + (1+m)^2 = 10 + (1-m)^2$

$\Leftrightarrow m^2+2m+2=m^2-2m+11\Leftrightarrow 4m=9\Leftrightarrow m=\dfrac{9}{4}$

Vậy $M\left(0;\dfrac{9}{4};0\right)$.

Câu 45 (TH): Đặt $a=\log_3 4, b=\log_5 4.$ Hãy biểu diễn $\log_{12}80$ theo a và b.

A. $\log_{12}80=\dfrac{2a^2-2ab}{ab+b}$ B. $\log_{12}80=\dfrac{a+2ab}{ab}$ C. $\log_{12}80=\dfrac{a+2ab}{ab+b}$ D. $\log_{12}80=\dfrac{2a^2-2ab}{ab}$

Phương pháp giải:

Sử dụng các công thức: $\begin{cases}\log_a b=\dfrac{\log_c b}{\log_c a}\\ \log_a b=\dfrac{1}{\log_b a}\\ \log_a(bc)=\log_a b+\log_a c\end{cases}$.

Giải chi tiết:

Ta có: $80=4^2.5; 12=3.4$

$\Rightarrow \log_{12}80=\log_{12}4^2+\log_{12}5=2\log_{12}4+\log_{12}5$

$=\dfrac{2}{\log_4 12}+\dfrac{1}{\log_5 12}=\dfrac{2}{\log_4 3+1}+\dfrac{1}{\log_5 4+\log_5 3}$

$=\dfrac{2}{\dfrac{1}{a}+1}+\dfrac{1}{\dfrac{b}{a}+b}=\dfrac{2a}{a+1}+\dfrac{a}{b(a+1)}=\dfrac{2ab+a}{ab+b}.$

Câu 46 (TH): Nếu tất cả các đường chéo của đa giác đều là 12 cạnh được vẽ thì số đường chéo là:

A. 121 B. 66 C. 132 D. 54

Phương pháp giải:

Đếm số cách chọn hai trong 12 cạnh rồi trừ đi số cạnh của đa giác.

Giải chi tiết:

Cứ 2 đỉnh của đa giác sẽ tạo thành 1 đoạn thẳng (bao gồm cả cạnh của đa giác và đường chéo của đa giác đó).

Từ 12 đỉnh, số đoạn thẳng tạo thành là $C_{12}^2=66$ đoạn thẳng.

Trong 66 đoạn thẳng trên có 12 đoạn thẳng là cạnh của đa giác trên.

Vậy số đường chéo của đa giác đó là $66-12=54$.

Câu 47 (NB): Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để được 3 quyển được lấy ra có ít nhất một quyển là toán.

A. $\frac{2}{7}$. B. $\frac{3}{4}$. C. $\frac{37}{42}$. D. $\frac{10}{21}$.

Phương pháp giải:

Phương pháp. Sử dụng định nghĩa của xác suất.

Giải chi tiết:

Lời giải chi tiết.

Tổng số sách là $4+3+2=9.$ Số cách lấy 3 quyển sách là $C_9^3=84$ (cách).

Số quyển sách không phải là sách toán là $3+2=5.$

Số cách lấy 3 quyển sách không phải là sách toán là $C_5^3=10$ (cách).

Do đó số cách lấy được ít nhất một quyển sách toán là $84-10=74$ (cách).

Vậy xác suất để lấy đượcc ít nhất một quyển là toán là: $\frac{74}{84}=\frac{37}{42}.$

Câu 48 (VD): Cho hàm số $f\left(x\right)=\ln\left(1-\frac{1}{x^2}\right)$. Biết rằng $f\left(2\right)+f\left(3\right)+...+f\left(2018\right)=\ln a-\ln b+\ln c-\ln d$ với a, b, c, d là các số nguyên dương, trong đó a, c, d là các số nguyên tố và $a<b<c<d$. Tính $P=a+b+c+d$.

A. 1986 B. 1698 C. 1689 D. 1968

Phương pháp giải:

Phân tích, sử dụng các công thức $\log_a\left(bc\right)=\log_a b+\log_a c;\log_a\left(\frac{b}{c}\right)=\log_a b-\log_a c\left(0<a\neq 1;b;c>0\right)$

Giải chi tiết:

Xét hàm số $f\left(x\right)$ trên $\left[2;2018\right]$ ta có:

$f\left(x\right)=\ln\left(1-\frac{1}{x^2}\right)=\ln\left(\frac{x^2-1}{x^2}\right)=\ln\left(x^2-1\right)-\ln\left(x^2\right)=\ln\left(x-1\right)-2\ln x+\ln\left(x+1\right)$

$\Rightarrow f\left(2\right)+f\left(3\right)+...+f\left(2018\right)=\ln 1-2\ln 2+\ln 3+\ln 2-2\ln 3+\ln 4+...+\ln 2017-2\ln 2018+\ln 2019$

$=\ln 1-\ln 2-\ln 2018+\ln 2019$

$=-\ln 2-\ln 2-\ln 1009+\ln 3+\ln 673$

$=\ln 3-\ln 4+\ln 673+\ln 1009$

$\Rightarrow\begin{cases}a=3\\b=4\\c=673\\d=1009\end{cases}\left(tm\right)\Rightarrow P=a+b+c+d=3+4+673+1009=1689$

Câu 49 (VD): Lớp học có 30 học sinh, trong đó số học sinh nam nhiều hơn số học sinh nữ. Một buổi tối, tất cả đi xem hát. Trong lần giải lao thứ nhất, mỗi bạn nữ mua một cái bánh phô mai và mỗi bạn nam mua một cốc cô-ca (giá tiền mỗi bánh phô mai và mỗi cốc cô-ca đều là số nguyên). Trong lần giải lao thứ nhất, mỗi bạn nữ mua một cốc cô-ca cái bánh phô mai và mỗi bạn nam mua một cái bánh phô mai. Lần giải lao thứ hai, cả lớp đã tiêu ít tiền hơn lần giải lao thứ nhất là 2 đô-la. Số bạn nam và số bạn nữ của lớp lần lượt là:

A. 18 bạn và 12 bạn B. 19 bạn và 11 bạn C. 17 bạn và 13 bạn D. 16 bạn và 14 bạn

Phương pháp giải:

Gọi số học sinh nữ và học sinh nam của lớp học đó là: x x, y (học sinh), $\left(x, y \in \mathbb{N}^*, x, y < 30\right)$.

Gọi giá tiền của một cái bánh phô mai và một cốc cô-ca lần lượt là a, b (đô-la), $\left(a, b \in \mathbb{N}^*\right)$.

Dựa vào giả thiết và điều kiện của các ẩn đã gọi, lập các phương trình và giải hệ phương trình để tìm số học sinh nam và số học sinh nữ của lớp học đó.

Giải chi tiết:

Gọi số học sinh nam và học sinh nữ của lớp học đó là: x, y (học sinh), $\left(x, y \in \mathbb{N}^*, y < x < 30\right)$.

Khi đó ta có: $x + y = 30 \ (1)$

Gọi giá tiền của một cốc cô-ca và một cái bánh phô mai lần lượt là a, b (đô-la), $\left(a, b \in \mathbb{N}^*\right)$.

Sau lần giải lao thứ nhất, cả lớp đã tiêu hết số tiền là: $ax + by$ đô-la.

Sau lần giải lao thứ hai, cả lớp đã tiêu hết số tiền là: $ay + bx$ đô-la.

Lần giải lao thứ hai, cả lớp tiêu ít hơn lần thứ nhất là 2 đô-la nên ta có phương trình:

$ax + by - \left(ay + bx\right) = 2 \Leftrightarrow a\left(x - y\right) - b\left(x - y\right) = 2$

$\Leftrightarrow \left(a - b\right)\left(x - y\right) = 2 \ (2)$

Vì a, b, x, y đều là các số nguyên nên ta có: $(2) \Rightarrow x - y \in \{\pm 1; \pm 2\}$.

Lại có: $x + y = 30$ hay $x + y$ là số chẵn nên $x - y$ cũng là số chẵn và $x > y \Rightarrow x - y > 0$.

$\Rightarrow x - y = 2 \ (3)$.

Từ (1) và (3) ta có hệ phương trình: $\begin{cases} x + y = 30 \\ x - y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 16 \ (tm) \\ y = 14 \ (tm) \end{cases}$

Vậy lớp học đó có 16 bạn nam và 14 bạn nữ.

Câu 50 (VD): Một cây bèo trôi theo dòng nước và một người bơi ngược dòng nước cùng xuất phát vào một thời điểm tại một mố cầu. Người bơi ngược dòng nước được 20 phút thì quay lại bơi xuôi dòng và gặp cây bèo cách mố cầu 4km. Bằng lập luận hãy tính vận tốc dòng nước biết rằng vận tốc bơi của người không thay đổi.

A. 4km/h B. 6km/h C. 5km/h D. 7km/h

Phương pháp giải:

Vận tốc của dòng nước chính là là vận tốc của cây bèo.

Giải chi tiết:

Gọi vận tốc bới của người là $x\left(km/h\right),\left(x>0\right).$

Đổi 20 phút $=\frac{1}{3}$ giờ.

Nếu vận tốc dòng nước bằng 0 (nước đứng im) thì cây bèo đứng yên cạnh mố cầu, còn người bơi 20 phút được quãng đường là: $S=\frac{1}{3}x\left(km\right).$

Vậy sau 20 phút khoảng cách giữa người và cây bèo là $S=\frac{x}{3}\left(km\right).$

Nhưng dòng nước chảy nên cây bèo trôi theo vận tốc dòng nước, và người - ngoài quãng đường bơi được - cũng bị trôi đúng như cây bèo.

Do vậy, sau 20 phút khoảng cách giữa người và cây bèo cũng là S.

Để khắc phục khoảng cách đó, khi bơi theo hướng ngược lại (xuôi theo dòng nước) người bơi lại cần thời gian cũng là 20 phút.

Vậy thời gian từ lúc xuất phát tới lúc gặp lại cây bèo là $20.2=40$ phút $=\frac{2}{3}$ giờ,

Thời gian này cây bèo trôi được 4km.

Vậy vận tốc dòng nước là $4:\frac{2}{3}=6km/h.$

Câu 51 (VD): Trên một tấm bìa cac-tông có ghi 4 mệnh đề sau:

I. Trên tấm bìa này có đúng một mệnh đề sai.

II. Trên tấm bìa này có đúng hai mệnh đề sai.

III. Trên tấm bìa này có đúng ba mệnh đề sai.

IV. Trên tấm bìa này có đúng bốn mệnh đề sai.

Hỏi trên tấm bìa trên có bao nhiêu mệnh đề sai?

A. 4 B. 1 C. 2 D. 3

Phương pháp giải:

Phân tích từng mệnh đề để loại trừ và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

- Giả sử mệnh đề I đúng. Tức là trên tấm bìa chỉ có 1 mệnh đề I là đúng, 3 mệnh đề còn lại là sai. Tức là mệnh đề II sai. Hay nói cách khác, trên tấm bìa phải có 2 mệnh đề đúng. Điều này mâu thuẫn với điều giả sử. Nên mệnh đề I sai.

- Giả sử mệnh đề II đúng. Tức là trên tấm bài này có 2 mệnh đề đúng và 2 mệnh đề sai. Mà theo trên thì mệnh đề I sai. Nên hai mệnh còn lại là mệnh đề III, mệnh đề IV phải có 1 mệnh đề sai và 1 mệnh đề đúng.

Nếu mệnh đề III đúng thì mệnh đề II sai, nếu mệnh đề IV đúng thì mệnh đề II cũng sai nên mâu thuẫn với giả thiết. Hay mệnh đề II sai.

- Giả sử mệnh đề III đúng. Nghĩa là có 3 mệnh đề sai I, II, IV. Điều này thỏa mãn vì mệnh đề I, II đã sai (theo trên), mệnh đề IV sai vì mệnh đề III đã đúng nên IV phải là mệnh đề sai.

- Giả sử mệnh đề IV đúng thì điều này mâu thuẫn với chính nó vì mệnh đề IV nói có 4 mệnh đề sai nên IV phải là mệnh đề sai.

Vậy có 3 mệnh đề sai và 1 mệnh đề đúng.

Câu 52 (TH): Ba người thợ hàn, thợ tiện, thợ điện đang ngồi trò chuyện trong giờ giải lao. Người thợ hàn nhận xét: "Ba chúng ta làm nghề trùng với tên của 3 chúng ta nhưng không ai làm nghề trùng với tên của mình cả"

Bác Điện hưởng ứng: "Bác nói đúng".

Chọn Câu đúng.

A. Bác Điện làm thợ hàn B. Bác làm thợ điện tên là Tiện

C. Bác Điện làm thợ tiện D. Cả A, B, C đều sai

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56

Có hai bản đồ giao thông được thiết kế. Bản đồ thứ nhất dùng để biểu diễn các tuyến đường xe điện ngầm và bản đồ thứ hai dùng để biểu diễn các tuyến xe buýt. Có ba tuyến đường xe điện ngầm và 4 tuyến xe buýt, và có bảy màu được dùng để biểu diễn cho 7 tuyến trên là đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Cách gán màu cho các tuyến trên tuân thủ quy luật sau:

- Màu lục không được dùng cùng bản đồ với màu tím, chàm.
- Màu cam không được dùng cùng bản đồ với màu đỏ và màu vàng.

Câu 53 (VD): Nếu màu đỏ được dùng trong bản đồ xe buýt thì màu nào sau đây phải được dùng trong bản đồ xe điện ngầm?

A. Lục B. Cam C. Tím D. Vàng

Phương pháp giải:

Để ý rằng bác thợ hàn nhận xét và bác Điện hưởng ứng nên bác thợ hàn không tên là Điện.

Từ đó suy luận để tìm tên và nghề mỗi bác

Giải chi tiết:

Nghề / Tên	hàn	tiện	điện
Hàn	0		x
Tiện	x	0	
Điện	0	x	0

Vì bác thợ hàn nhận xét và bác Điện hưởng ứng nên bác thợ hàn không tên là Điện.

Đồng thời bác thợ hàn nói: "Ba chúng ta làm nghề trùng với tên của 3 chúng ta nhưng không ai làm nghề trùng với tên của mình cả", nghĩa là bác thợ hàn cũng không tên là Hàn.

Do đó bác thợ hàn tên là Tiện.

Lại có bác Điện không làm thợ điện cũng không làm thợ hàn (vì bác Tiện đã làm thợ hàn) nên bác Điện làm thợ tiện.

Còn lại bác Hàn làm thợ điện.

Vậy: Bác Điện làm thợ tiện, bác Hàn phải làm thợ điện, bác Tiện phải làm thợ hàn.

Câu 54 (VD): Điều kiện nào sau đây là sai khi thêm vào để có duy nhất một cách chọn màu cho hai bản đồ trên?

A. Màu tím và màu chàm được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.

B. Màu lam và màu tím được dùng trong bản đồ xe buýt.

C. Màu lục không được dùng trong cùng một bản đồ với màu lam.

D. Màu tím không được dùng trong cùng một bản đồ với màu đỏ.

Phương pháp giải:

Suy luận đơn giản, sử dụng dữ kiện bài cho liên quan đến màu đỏ.

Giải chi tiết:

Vì màu đỏ và màu cam không được dùng cùng một bản đồ nên nếu màu đỏ dùng trong bản đồ xe buýt thì chắc chắn màu cam được dùng cho bản đồ xe điện ngầm.

Câu 55 (VD): Nếu màu lục được dùng trong bản đồ xe điện ngầm thì khẳng định nào sau đây đúng?

A. Màu cam được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.

B. Màu vàng được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.

C. Màu tím được dùng trong bản đồ xe buýt.

D. Màu đỏ được dùng trong bản đồ xe buýt.

Phương pháp giải:

Xét tính đúng sai của từng đáp án bằng cách giả sử điều kiện thêm vào là đúng, từ đó tìm được cách tô màu duy nhất của các bản đồ.

Giải chi tiết:

Đáp án A: Màu tím và màu chàm được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.

⇒ Màu lục dùng cho xe buýt (vì lục không cùng bản đồ với tím, chàm)

Mà màu cam không được dùng cùng bản đồ với màu đỏ và màu vàng nên đỏ và vàng phải đi cùng nhau.

Ngoài ra, chỉ có 3 màu dùng cho xe điện ngầm (đã có tím, chàm) nên màu còn lại dùng cho xe điện ngầm chỉ có thể là cam.

⇒ Đỏ và Vàng dùng cho xe buýt.

⇒ trường hợp này có duy nhất một cách chọn màu.

Đáp án B: Màu lam và màu tím được dùng trong bản đồ xe buýt.

⇒ Màu chàm dùng cho xe buýt, màu lục dùng cho xe điện ngầm

Mà đỏ và vàng phải đi cùng nhau nên đỏ và vàng bắt buộc phải dùng cho xe điện ngầm và màu cam dùng cho xe buýt.

⇒ trường hợp này có duy nhất một cách chọn màu.

Đáp án C: Màu lục không được dùng trong cùng một bản đồ với màu lam.

⇒ màu lam được dùng cùng màu tím và chàm.

Mà đỏ và vàng phải đi cùng nhau nên đỏ và vàng chỉ có thể cùng lụC. Ba màu này dùng cho xe điện ngầm.

⇒ Lam, tìm, chàm, cam dùng cho xe buýt.

⇒ trường hợp này có duy nhất một cách chọn màu.

Đáp án D: Màu tím không được dùng trong cùng một bản đồ với màu đỏ.

⇒ màu lục dùng cùng với đỏ, vàng.

Màu cam dùng cùng với màu tím và chàm.

Tuy nhiên chưa có dữ kiện cho màu lam, nên màu lam có thể cùng với ba màu lục, đỏ, vàng cho xe buýt, cũng có thể cùng với ba màu cam, tím, chàm cho xe buýt.

Vậy trường hợp này chưa đủ kết luận màu nào dùng cho xe nào.

Câu 56 (VD): Nếu màu vàng và tím được dùng trong bản đồ xe buýt thì màu không được được dùng trong bản đồ xe điện ngầm là:

A. Lục B. Lam C. Cam D. Đỏ

Phương pháp giải:

Suy luận dựa vào điều kiện của màu lục không được dùng cùng bản đồ với màu tím, chàm.

Giải chi tiết:

Nếu màu lục được dùng trong bản đồ xe điện ngầm thì màu tím và chàm chắc chắn được dùng cho xe buýt.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60

Có 5 hộp 5 màu: trắng, đen, đỏ, xanh da trời và xanh lá cây. Bóng cũng có 5 màu như thế, mỗi màu 2 bóng, mỗi hộp 2 bóng.

+ Mỗi bóng đều không giống màu của hộp đựng nó (1)

+ Bóng xanh da trời không ở trong hộp đỏ (2)

+ Một hộp màu "trung tính" đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây (màu "trung tính" là trắng hoặc đen) (3)

+ Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây) (4)

+ Một hộp đựng bóng trắng và bóng xanh da trời (5)

+ Hộp màu xanh da trời đựng 1 bóng đen (6).

Hãy xác định xem:

Câu 57 (VD): Hộp trắng đựng hai quả bóng màu gì?

A. 2 quả Đỏ. B. 2 quả Xanh lá.

C. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh lá cây D. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh da trời

Phương pháp giải:

Suy luận dựa vào điều kiện của màu vàng và tím.

Giải chi tiết:

Nếu màu vàng và tím dùng cho xe buýt thì màu đỏ và chàm dùng cho xe buýt.

⇒ màu cam, lục và lam dùng cho điện ngầm.

Câu 58 (VD): Hộp xanh lá cây đựng 2 quả bóng màu gì?

A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 1 quả Trắng + 1 quả Đen

C. 2 quả xanh da trời. D. 1 quả Đỏ + 1 quả Xanh da trời.

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện bài toán.

Giải chi tiết:

Theo (4) ta có: Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây)

=> Hộp màu đen chỉ chứa bóng xanh lá cây và xanh da trời.

Theo (3) ta có: Một hộp màu "trung tính" đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây (màu "trung tính" là trắng hoặc đen) => Hộp này không thể là hộp đen. Vậy hộp “trung tính” là hộp trắng, đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây.

Câu 59 (VD): Hộp đen đựng 2 quả bóng màu gì?

A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 2 quả xanh lá cây

C. 2 quả xanh da trời. D. 1 quả Xanh lá cây + 1 quả Xanh da trời.

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện bài toán.

Giải chi tiết:

Theo (5): Một hộp đựng bóng trắng và bóng xanh da trời.

=> Hộp này không thể là hộp màu trắng và màu xanh da trời.

Theo (2): Bóng xanh da trời không ở trong hộp đỏ.

=> Hộp này không thể là hộp màu đỏ.

Theo (4): Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây).

Mà hộp này có bóng trắng => Hộp này không phải là hộp màu đen.

Vậy hộp đựng bóng trắng và bóng xanh da trời là hộp màu xanh lá cây.

Câu 60 (VD): Hộp đỏ đựng 2 quả bóng màu gì?

A. 1 quả Xanh da trời + 1 quả Trắng B. 1 quả Trắng + 1 quả Đen

C. 2 quả Đen D. 2 quả Trắng

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện bài toán.

Giải chi tiết:

Theo 2 câu trên, ta có:

Hộp trắng đựng bóng đỏ và bóng xanh lá cây.

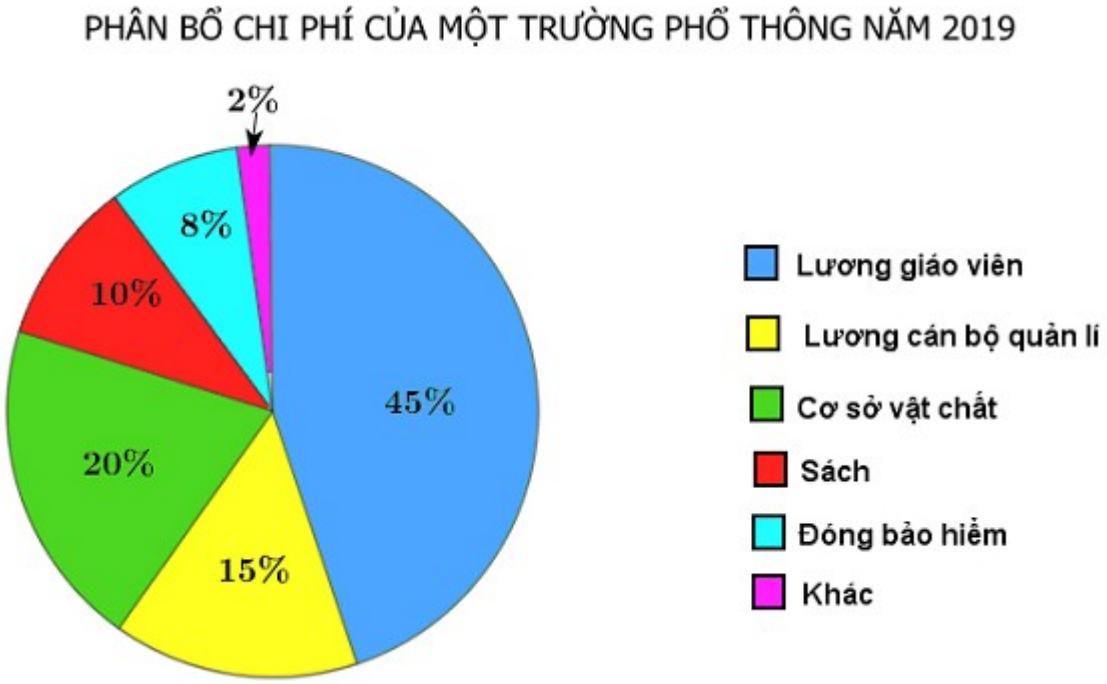
Hộp màu xanh lá cây đựng bóng trắng và bóng xanh da trời.

=> Ta chỉ còn 1 bóng xanh lá cây và 1 bóng xanh da trời.

Mà theo (4): Hộp màu đen đựng bóng màu "lạnh" (màu "lạnh" là màu xanh da trời hoặc xanh lá cây).

Vậy hộp đen đựng 1 bóng xanh da trời và 1 bóng xa lấy cây.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63:



Theo thống kê của một trường phổ thông về những khoảng dự trù phân bổ kinh phí năm 2019 được mô tả bởi biểu đồ trên, tổng số tiền trường này dự trù phải chi là 2 tỉ đồng, tăng khoảng 200 triệu so với năm 2018. Do đó, tổng số tiền chi cho mua sách năm 2019 sẽ tăng 38 triệu so với năm 2018.

Câu 61 (TH): Trong năm 2019, trường phổ thông đó phải chi bao nhiêu tiền cho lương cán bộ quản lí ?

A. 900 triệu đồng B. 300 triệu đồng C. 400 triệu đồng D. 200 triệu đồng

Phương pháp giải:

- Đọc số liệu trên biểu đồ, xác định số % kinh phí chi cho lương cán bộ quản lí.
- Biết tổng kinh phí, số phần trăm, từ đó tính số tiền lương cán bộ quản lí.

Giải chi tiết:

Biểu đồ có lương cán bộ quản lí chiếm 15%.

Trong năm 2019, trường phổ thông đó chi số tiền cho lương cán bộ quản lí là :

$2\times10^9:100\times15=3\times10^8$ (đồng) hay 300 triệu đồng.

Câu 62 (TH): Lương chi cho cán bộ quản lí ít hơn lương chi cho giáo viên bao nhiêu phần trăm?

A. 15%. B. 30%. C. 10%. D. 50%.

Phương pháp giải:

- Xác định số phần trăm dành cho lương cán bộ quản lí và lương giáo viên.

- Tính sự chênh lệch.

Giải chi tiết:

Biểu đồ có lương giáo viên chiếm 45%; lương cán bộ quản lí chiếm 15%.

Lương cán bộ quản lí ít hơn lương chi cho giáo viên theo phân bổ dự trù kinh phí năm là : $45\% - 15\% = 30\%$.

Câu 63 (VD): Trong năm 2018, nhà trường đã dành khoảng bao nhiêu phần trăm tổng lượng chi vào mua sách ?

A. 10%. B. 15%. C. 9%. D. 12%.

Phương pháp giải:

- Tìm tổng số tiền kinh phí dự trù năm 2018.
- Tìm số tiền chi cho sách năm 2019, năm 2018.
- Tính số % kinh phí chi cho mua sách của năm 2018.

Giải chi tiết:

Năm 2018 có kinh phí dự trù là : $2 \times 10^9 - 200 = 18 \times 10^8$ (đồng)

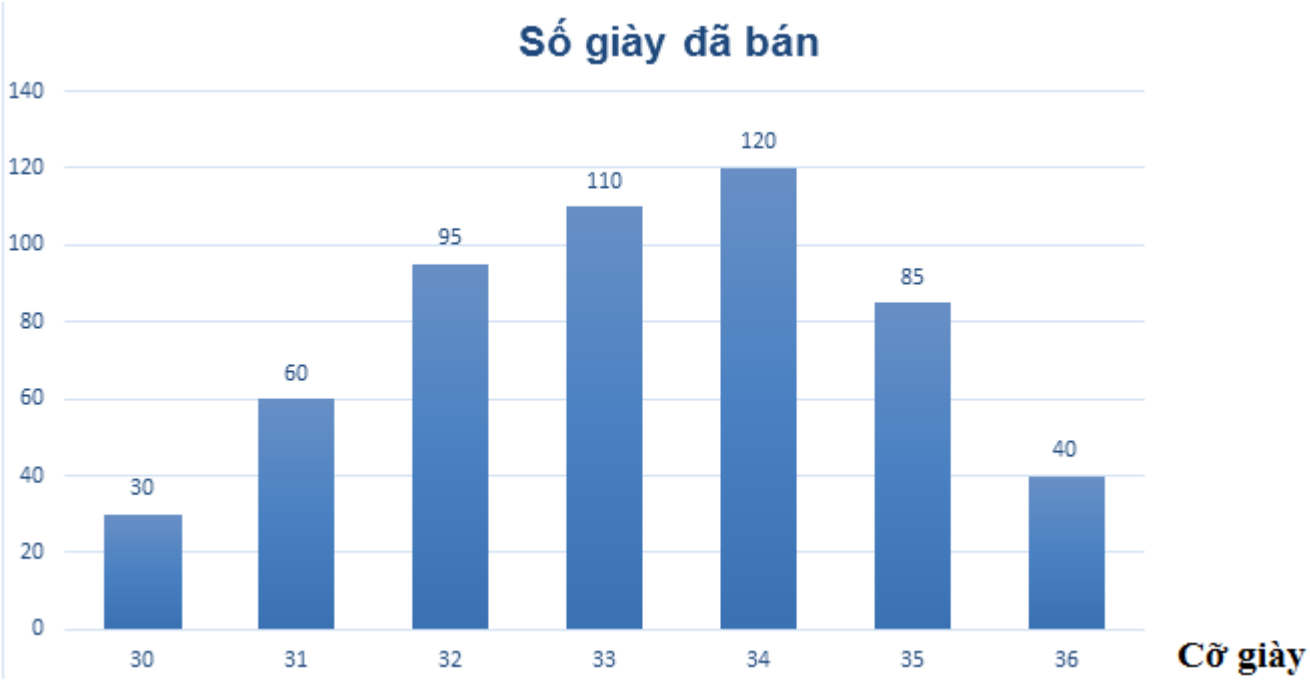
Số tiền chi cho mua sách năm 2018 là : $2 \times 10^9 : 100 \times 10 - 38 \times 10^6 = 162 \times 10^6$ (đồng)

Số tiền chi cho mua sách năm 2018 chiếm số phần trăm tổng kinh phí dự trù của năm đó là :

$162 \times 10^6 : \left(18 \times 10^8\right) \times 100 = 9\%$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66

Dưới đây là biểu đồ thống kê số giày bán được của một cửa hàng giày trẻ em trong tháng 12/2018 (đơn vị: đôi giày)



Câu 64 (TH): Cửa hàng đó bán được bao nhiêu đôi giày trong tháng 12/2018?

A. 120 B. 500 C. 540 D. 450

Phương pháp giải:

Quan sát biểu đồ rồi tính tổng đôi giày trong tháng 12/2018.

Giải chi tiết:

Cửa hàng đó bán được tất cả số đôi giày là: $30+60+95+110+120+85+40=540$ (đôi giày)

Câu 65 (TH): Số giày cỡ 35 chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 5,55,% B. 15,74% C. 17,59% D. 22,22%

Phương pháp giải:

- Quan sát biểu đồ để tìm số đôi giày cỡ 35 đã bán.

- Tìm tỉ lệ phần trăm số đôi giày cỡ 35 đã bán so với tổng số giày đã bán theo công thức tìm tỉ lệ phần trăm của hai số A và B là: $\frac{A}{B}.100\%$

Giải chi tiết:

Quan sát biểu đồ ta thấy trong tháng 10 cửa hàng bán được 85 đôi giày cỡ 35.

Số giày cỡ 35 chiếm số phần trăm là: $\frac{85}{540}.100\%=15,74\%$

Câu 66 (VD): Tìm cỡ giày "đại diện".

A. 33,19 B. 34 C. 34,19 D. 33,91

Phương pháp giải:

Cỡ giày đại diện chính là số trung bình cộng.

Tìm số trung bình cộng theo công thức: $\overline{X}=\frac{x_1n_1+x_2n_2+...+x_kn_k}{N}$, trong đó $x_1,x_2,...,x_k$ là các cỡ giày và $n_1,n_2,...,n_k$ là "tần số" tương ứng (số đôi giày đã bán).

Giải chi tiết:

Bảng "tần số"

Cỡ giày	30	31	32	33	34	35	36	
Số giày đã bán	30	60	95	110	120	85	40	N = 540

Cỡ giày "đại diện" chính là số trung bình cộng.

Vậy cỡ giày đại diện là:

$$\overline{X}=\frac{30.30+31.60+32.95+33.110+34.120+35.85+36.40}{540}=\frac{17925}{540}\approx 33,19$$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70

Số liệu thống kê về số lái xe bị lập biên bản từ 01/01/2020 đến 06/01/2020 vi phạm nồng độ cồn tại một số tỉnh/ thành phố được cho trong bảng sau: (Đơn vị: người)

STT	Thành phố	Xe máy	Ô tô
1	TP. HCM	190	10
2	Hà Nội	80	4
3	Nghệ An	35	16
4	Quảng Trị	10	9

Nguồn eva.vn

Câu 67 (VD): Trong bảng thống kê trên, số lái xe ô tô bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn ở thành phố Hồ Chí Minh chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số người bị lập biên bản vi phạm ở cùng thành phố?

A. 5,3% B. 1900% C. 5% D. 10%

Phương pháp giải:

- Đọc số liệu về số lái xe ô tô, xe máy vi phạm giao thông tại TP. Hồ Chí Minh.
- Tính tổng số lái xe vi phạm tại TP. HCM rồi tính %.

Giải chi tiết:

Tổng số lái xe bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn ở thành phố Hồ Chí Minh là: $190+10=200$ người.

Trong có có 10 người là lái xe ô tô bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn.

⇒ Số lái xe ô tô bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn ở TP. HCM chiếm số phần trăm so với tổng số phương tiện vi phạm cùng thành phố là: $10:200.100\%=5\%$.

Câu 68 (VD): Trung bình bốn tỉnh thành phố trên có bao nhiêu lái xe máy bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn?

A. 315 người. B. 39 người. C. 80 người. D. 78,75 người.

Phương pháp giải:

- Tính tổng số lái xe máy bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn trong 4 tỉnh, thành phố đã cho.
- Tính trung bình cộng.

Giải chi tiết:

Tổng số lái xe máy bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn của 4 tỉnh đã cho là :

$190+80+35+10=315$ (người).

Trung bình bốn tỉnh thành phố trên có số lái xe máy bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn là:

$315:4=78,75$ (người).

Câu 69 (VD): Bốn tỉnh thành trên, trong quá trình thống kê, mỗi ngày có bao nhiêu lái xe bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn?

A. 70,8 người. B. 59 người. C. 63 người. D. 52,5 người.

Phương pháp giải:

- Tính tổng số lái xe bị lập biên bản do vi phạm nồng độ cồn.

- Tính số ngày thống kê.

- Tìm giá trị trung bình.

Giải chi tiết:

Từ 01/01/2020 đến 06/01/2020 là 6 ngày.

Tổng số lái xe bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn của 4 tỉnh, thành phố trên trong 6 ngày này là:

$190+10+80+4+35+16+10+9=354$ (người).

Bốn tỉnh thành trên, trong quá trình thống kê, mỗi ngày có số lái xe bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn là: $354:6=59$ (người).

Câu 70 (VD): Từ 01/01/2020 đến ngày 06/01/2020, cả nước có 1518 lái xe bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn. Số lái xe vi phạm nồng độ cồn bị lập biên bản ở 4 tỉnh, thành phố trên chiếm bao nhiêu phần trăm so với cả nước?

A. 20,75% B. 2,6% C. 23,3% D. 25%

Phương pháp giải:

- Tính tổng số người vi phạm ở bốn tỉnh, thành phố.

- Tính tỉ số phần trăm so với cả nước.

Giải chi tiết:

Từ 01/01/2020 đến 06/01/2020, tổng số lái xe bị lập biên bản vi phạm nồng độ cồn ở 4 tỉnh này là: 354 người.

Số lái xe vi phạm nồng độ cồn bị lập biên bản ở 4 tỉnh, thành phố trên chiếm số phần trăm so với cả nước là : $354:1518.100\% \approx 23,3\%$

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron $1s^22s^22p^63s^1$, nguyên tử của nguyên tố Y có cấu hình electron $1s^22s^22p^63s^23p^5$. Liên kết hóa học được hình thành giữa nguyên tử X và nguyên tử Y thuộc loại liên kết

A. cộng hóa trị có cực. B. kim loại.

C. cộng hóa trị không phân cực. D. ion.

Phương pháp giải:

+ Từ cấu hình electron xác định vị trí của 2 nguyên tố X, Y.

+ Dựa vào cách xác định định tính: liên kết giữa kim loại điển hình và phi kim điển hình là liên kết ion; liên kết giữa 2 nguyên tử giống hệt nhau là liên kết cộng hóa trị không phân cực; liên kết giữa 2 nguyên tử của hai nguyên tố có sự chênh lệch độ âm điện là liên kết cộng hóa trị phân cực.

Giải chi tiết:

Cấu hình của X: $1s^22s^22p^63s^1$ → X có số p = số e = 11 (hạt) → X là nguyên tố natri (Na).

Cấu hình của Y: $1s^22s^22p^63s^23p^5$ → Y có số p = số e = 17 (hạt) → Y là nguyên tố clo (Cl).

Vậy liên kết giữa kim loại điển hình Na và phi kim điển hình Cl là liên kết ion.

Câu 72 (TH): Xét các hệ cân bằng sau đây trong một bình kín:

(1) $2NaHCO_3 (r) \rightleftarrows Na_2CO_3 (r) + H_2O (k) + CO_2 (k)$

(2) $CO_2 (k) + CaO (r) \rightleftarrows CaCO_3 (r)$

(3) $C (r) + CO_2 (k) \rightleftarrows 2CO (k)$

(4) $CO (k) + H_2O (k) \rightleftarrows CO_2 (k) + H_2 (k)$

Khi thêm CO_2 vào hệ thì có bao nhiêu cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch?

A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó.''

Giải chi tiết:

Khi thêm CO_2 vào các hệ cân bằng thì các cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm nồng độ CO_2.

(1) $2NaHCO_3 (r) \rightleftarrows Na_2CO_3 (r) + H_2O (k) + CO_2 (k)$

$\Rightarrow$ Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

(2) $CO_2 (k) + CaO (r) \rightleftarrows CaCO_3 (r)$

$\Rightarrow$ Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

(3) $C (r) + CO_2 (k) \rightleftarrows 2CO (k)$

$\Rightarrow$ Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

(4) $CO (k) + H_2O (k) \rightleftarrows CO_2 (k) + H_2 (k)$

$\Rightarrow$ Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

Vậy có 2 cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch khi thêm CO_2 là (1) và (4).

Bản word từ web Tai lieuchuan.vn

Câu 73 (VD): Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ X cần 6,72 lít khí O_2 (đktc). Sản phẩm cháy hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch $Ba(OH)_2$ thấy có 19,7 gam kết tủa xuất hiện và khối lượng dung dịch giảm 5,5 gam. Lọc bỏ kết tủa, đun nóng nước lọc lại thu được 9,85 gam kết tủa nữa. Biết H = 1, C = 12, O = 16, Ba = 137. Công thức phân tử của X là

A. C_2H_6. B. C_2H_6O. C. $C_2H_6O_2$. D. Không thể xác định.

Phương pháp giải:

Do đun nóng nước lọc lại thu được thêm kết tủa nên nước lọc có chứa $Ba(HCO_3)_2$.

Các phản ứng xảy ra khi cho sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch $Ba(OH)_2$:

$CO_2 + Ba(OH)_2 \rightarrow BaCO_3 + H_2O$ (1)

$2CO_2 + Ba(OH)_2 \rightarrow Ba(HCO_3)_2$ (2)

$Ba(HCO_3)_2 \xrightarrow{t^o} BaCO_3 + CO_2 + H_2O$ (3)

Từ đề bài tính được: n_{O_2} ; $n_{BaCO_3(1)}$; $n_{BaCO_3(3)}$

+ Tính toán theo (1) (2) (3) ta tính được số mol CO2

⟹ Tính được số mol C trong X (dùng bảo toàn C)

+ Từ khối lượng dung dịch giảm ta tính được số mol H2O

⟹ Tính được số mol H trong X (dùng bảo toàn H)

+ Bảo toàn nguyên tố O tính được số mol O trong X (dùng bảo toàn O)

+ Lập tỉ lệ nC : nH : nO ⟹ CTĐGN của X.

+ Mà trong hợp chất hữu cơ chứa C, H, O ta luôn có: $0 < H \le 2C + 2$

⟹ Giá trị của n.

+ Kết luận CTPT của X.

Giải chi tiết:

Do đun nóng nước lọc lại thu được thêm kết tủa nên nước lọc có chứa Ba(HCO3)2.

Các phản ứng xảy ra khi cho sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch Ba(OH)2:

CO2 + Ba(OH)2 → BaCO3 + H2O (1)

2CO2 + Ba(OH)2 → Ba(HCO3)2 (2)

$Ba(HCO_3)_2 \xrightarrow{t^o} BaCO_3 + CO_2 + H_2O$ (3)

Ta có: $n_{O_2} = \frac{6,72}{22,4} = 0,3(mol)$; $n_{BaCO_3(1)} = \frac{19,7}{197} = 0,1(mol)$; $n_{BaCO_3(3)} = \frac{9,85}{197} = 0,05(mol)$

Theo (2) và (3) ⟹ $n_{Ba(HCO_3)_2(2)} = n_{Ba(HCO_3)_2(3)} = n_{BaCO_3(3)} = 0,05(mol)$

Theo (1) và (2) ⟹ $n_{CO_2} = n_{CO_2(1)} + n_{CO_2(2)} = n_{BaCO_3(1)} + 2n_{Ba(HCO_3)_2(2)} = 0,1 + 2.0,05 = 0,2(mol)$

Mặt khác, khối lượng dung dịnh giảm 5,5 gam nên ta có:

$m_{dd\,giam} = m_{BaCO_3(1)} - (m_{CO_2} + m_{H_2O})$

$\Leftrightarrow 5,5 = 19,7 - (44.0,2 + m_{H_2O}) \Rightarrow m_{H_2O} = 5,4(g)$

$\Rightarrow n_{H_2O} = \frac{5,4}{18} = 0,3(mol)$

Bảo toàn nguyên tố O ta có: $n_{O(X)} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O}$

⟹ nO(X) + 2.0,3 = 2.0,2 + 0,3 ⟹ nO(X) = 0,1 mol.

Bảo toàn nguyên tố C, H ta có: $n_C = n_{CO_2} = 0,2(mol)$

$n_H = 2n_{H_2O} = 2.0,3 = 0,6(mol)$

Gọi CTPT của X là CxHyOz

⟹ x : y : z = nC : nH : nO = 0,2 : 0,6 : 0,1 = 2 : 6 : 1

⟹ CTĐGN là C2H6O

CTPT của X có dạng (C2H6O)n hay C2nH6nOn

Trong hợp chất hữu cơ chứa C, H, O ta luôn có:

$0 < H \le 2C + 2 \Rightarrow 0 < 6n \le 2.2n + 2 \Rightarrow 0 < n \le 1 \Rightarrow n = 1$

Vậy công thức phân tử của X là C2H6O.

Câu 74 (TH): Cho từng chất H2N-CH2-COOH, CH3-COOH, CH3-COOCH3 lần lượt tác dụng với dung dịch NaOH (to) và dung dịch HCl (to). Số phản ứng xảy ra là

A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

Phương pháp giải:

Dựa vào tính chất hóa học của axit cacboxylic, este, amino axit.

Giải chi tiết:

Các phản ứng xảy ra là:

H2N-CH2-COOH + NaOH → H2N-CH2-COONa + H2O

H2N-CH2-COOH + HCl → ClH3N-CH2-COOH

CH3-COOH + NaOH → CH3-COONa + H2O

$CH_3-COOCH_3 + NaOH \xrightarrow{t^o} CH_3-COONa + CH_3OH$

$CH_3-COOCH_3 + H_2O \xrightarrow{xtH^+,t^o} CH_3-COOH + CH_3OH$

Vậy có tất cả 5 phản ứng hóa học xảy ra.

Câu 75 (VD): Trong thí nghiệm giao thoa khe Young đối với ánh sáng đơn sắc $\lambda = 0,4\,\mu m$, khoảng cách từ hai khe đến màn là 1,2 m khoảng vân đo được là 1,2 mm. Khoảng cách giữa hai khe là:

A. 0,4 mm. B. 0,5 mm. C. 0,6 mm. D. 0,7 mm.

Phương pháp giải:

Khoảng vân giao thoa: $i = \frac{\lambda D}{a}$

Giải chi tiết:

Khoảng vân là: $i = \frac{\lambda D}{a} \Rightarrow a = \frac{\lambda D}{i} = \frac{0,4.10^{-6}.1,2}{1,2.10^{-3}} = 4.10^{-4}(m) = 0,4(mm)$

Câu 76 (TH): Phát biểu nào sau đây là đúng? Khi một chất điểm thực hiện dao động điều hòa thì

A. đồ thị biểu diễn gia tốc theo li độ là một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ.

B. đồ thị biểu diễn vận tốc theo gia tốc là một đường elip.

C. đồ thị biểu diễn vận tốc theo gia tốc là một đường hình sin.

D. đồ thị biểu diễn gia tốc theo li độ là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

Phương pháp giải:

Công thức độc lập với thời gian của gia tốc, vận tốc và li độ:

$$\begin{cases} \frac{x^2}{A^2} + \frac{v^2}{\omega^2 A^2} = 1 \\ \frac{v^2}{\omega^2 A^2} + \frac{a^2}{\omega^4 A^2} = 1 \\ a = -\omega^2 x \end{cases}$$

Từ công thức liên hệ, suy ra hình dạng đồ thị.

Giải chi tiết:

Từ công thức độc lập với thời gian, ta có:

Đồ thị của vận tốc – li độ và đồ thị gia tốc – vận tốc là đường elip.

Đồ thị gia tốc – li độ là một đoạn thẳng đi qua gốc tọa độ

Vậy đồ thị vận tốc – gia tốc là đường elip

Câu 77 (VD): Một mạch dao động điện từ có tần số $f = 0,5.10^6 Hz$, vận tốc ánh sáng trong chân không $c = 3.10^8 m/s$. Sóng điện từ do mạch đó phát ra có bước sóng là:

A. 60 m. B. 6 m. C. 600 m. D. 0,6 m.

Phương pháp giải:

Công thức tính bước sóng : $\lambda = cT = \frac{c}{f}$

Giải chi tiết:

Sóng điện từ do mạch đó phát ra có bước sóng là: $\lambda = \frac{c}{f} = \frac{3.10^8}{0,5.10^6} = 600m$

Câu 78 (VD): Hai điện tích điểm $q_1 = 40nC$ và $q_2 = 50nC$ đặt trong chân không cách nhau 3cm. Biết $k = 9.10^9 N.m^2/C^2$. Độ lớn của lực điện tương tác giữa hai điện tích là

A. $2.10^{-6} N$ B. $2.10^{-2} N$. C. $2.10^{-4} N$ D. $2.10^{-3} N$

Phương pháp giải:

Lực điện tương tác giữa hai điện tích trong chân không có độ lớn : $F = k\frac{|q_1 q_2|}{r^2}$

Giải chi tiết:

Lực điện tương tác giữa hai điện tích trong chân không có độ lớn :

$$F = k\frac{|q_1 q_2|}{r^2} = 9.10^9.\frac{40.10^{-9}.50.10^{-9}}{0,03^2} = 0,02(N) = 2.10^{-2}(N)$$

Câu 79 (TH): Hệ tuần hoàn hở có đặc điểm gì để được gọi là hở ?

A. Vì tốc độ máu chảy chậm.

B. Vì máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp.

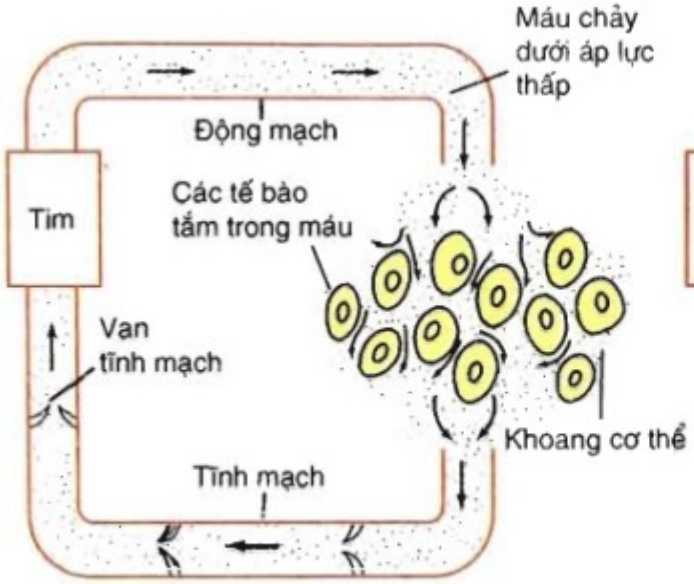
C. Vì giữa mạch đi từ tim (động mạch) và các mạch đến tim (tĩnh mạch) không có mạch nối

D. Vì còn tạo hỗn hợp dịch mô - máu.

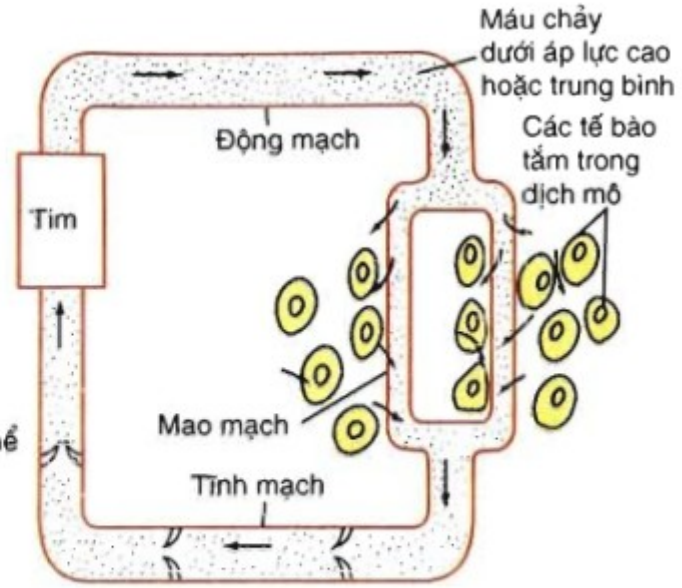
Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Hệ tuần hoàn hở là hệ tuần hoàn không có mạch nối liền giữa động mạch và tĩnh mạch.



Hình 18.1. *Sơ đồ hệ tuần hoàn hở*



Hình 18.2. *Sơ đồ hệ tuần hoàn kín*

Câu 80 (NB): Thứ tự các bộ phận trong ống tiêu hóa của người

A. Miệng, ruột non, thực quản, dạ dày, ruột già, hậu môn.

B. Miệng, thực quản, dạ dày, ruột non, ruột già, hậu môn.

C. Miệng, ruột non, dạ dày, hầu, ruột già, hậu môn.

D. Miệng, dạ dày, ruột non, thực quản, ruột già, hậu môn.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Thứ tự các bộ phận trong ống tiêu hóa của người là: Miệng, thực quản, dạ dày, ruột non, ruột già, hậu môn

Câu 81 (VD): Trong một quần thể giao phối tự do, xét một gen có 2 alen A và a có tần số tương ứng là 0,8 và 0,2; một gen khác nhóm liên kết với nó có 2 alen B và b có tần số tương ứng là 0,7 và 0,3. Trong trường hợp 1 gen quy định 1 tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Cho rằng không có sự tác động của các yếu tố làm thay đổi tần số các alen. Theo lí thuyết, trong tổng số cá thể mang 2 tính trạng trội, tỉ lệ cá thể thuần chủng là:

A. 51,17% B. 35,90% C. 87,36% D. 81,25%

Phương pháp giải:

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc p2AA + 2pqAa +q2aa =1; p,q là tần số alen

Bước 1: Tính tỉ lệ aa và bb

Bước 2: tính tỉ lệ A- và B-; AABB

Bước 3: Tính tỉ lệ AABB/A-B-

Giải chi tiết:

-Tỉ lệ cá thể mang kiểu hình trội về tính trạng do gen A quy định là:

A- = 1- aa = 1-0,2 × 0,2 = 0,96

-Tỉ lệ cá thể mang kiểu hình trội về tính trạng do gen B quy định là:

B- = 1 – bb = 1 – 0,3 × 0,3 = 0,91

→tỉ lệ cá thể mang kiểu hình trội cả 2 tính trạng là: 0,96 × 0,91 = 0,8736 = 87,36%

Tỉ lệ thuần chủng mang 2 tính trạng trội là: AABB = 0,82 × 0,72 =0,3136

Theo lí thuyết, trong tổng số cá thể mang 2 tính trạng trội, tỉ lệ cá thể thuần chủng là: $\frac{0,3136}{0,8736} = 35,09\%$

Câu 82 (VD): Ở ruồi giấm cho con đực có mắt trắng giao phối với con cái mắt đỏ thu được F1 đồng hợp mắt đỏ . Cho các cá thể F1 giao phối tự do với nhau, đời F2 thu được 3 con đực mắt đỏ , 4 con đực mắt vàng , 1 con đực mắt trắng : 6 con cái mắt đỏ , 2 con cái mắt vàng . Nếu cho con đực mắt đỏ F2 giao phối với con cái mắt đỏ F2 thì kiểu hình mắt đỏ ở đời con có tỉ lệ là :

A. 24/41 B. 19/54 C. 31/54 D. 7/9

Phương pháp giải:

B1: Xác định quy luật di truyền, quy ước gen: Xác định tỉ lệ kiểu hình chung ở 2 giới.

B2: Xác định kiểu gen của P, F1, F2, viết sơ đồ lai.

B3: Cho con đực mắt đỏ × con cái mắt đỏ F2, tính tỉ lệ kiểu hình mắt đỏ bằng cách tách từng cặp gen.

Giải chi tiết:

Ta có F1 đồng hình → P thuần chủng.

F2 tỷ lệ kiểu hình của 2 giới là khác nhau → gen quy định màu mắt nằm trên NST giới tính

F2 phân ly kiểu hình chung là 9:6:1 → có 2 cặp gen quy định màu mắt và PLĐL

Ta quy ước gen:

A –B – Mắt đỏ; A-bb/aaB- : mắt vàng; aabb – mắt trắng

P :AAXBXB × aaXbY → F1 : AaXBXb × AaXBY→ F2 (1AA:2Aa:1aa)(XBXB: XBXb: XBY: XbY)

Cho con đực mắt đỏ × con cái mắt đỏ:

(1AA:2Aa) XBY ×(1AA:2Aa)(XBXB: XBXb) ↔ (2A:1a)(1XB:1Y) ×(2A:1a)(3XB :1Xb)

→ A-B- = $\left(1-\frac{1}{3}a\times\frac{1}{3}a\right)\times\left(1-\frac{1}{2}Y\times\frac{1}{4}X^b\right)=\frac{8}{9}\times\frac{7}{8}=\frac{7}{9}$

Câu 83 (NB): Đường biên giới dài nhất trên đất liền nước ta là với quốc gia nào sau đây:

A. Trung Quốc B. Campuchia C. Lào D. Thái Lan

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 2, trang 13 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Đường biên giới trên đất liền nước ta dài hơn 4600km, tiếp giáp với 3 quốc gia là:

- Trung Quốc (dài hơn 1400km)
- Lào (gần 2100km) -> dài nhất
- Campuchia (hơn 1100km)

=> Nước ta có đường biên giới dài nhất với nước Lào (2100km)

Câu 84 (TH): Điểm giống nhau chủ yếu của địa hình vùng núi Tây Bắc và Đông Bắc là:

A. Đồi núi thấp chiếm ưu thế B. Nghiêng theo hướng tây bắc – đông nam

C. Có nhiều sơn nguyên, cao nguyên D. Có nhiều khối núi cao, đồ sộ.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 6, trang 30 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

- Đáp án A: đồi núi thấp -> Sai, vì Tây Bắc là vùng núi cao.
- Đáp án C: nhiều cao nguyên sơn nguyên -> Sai , vì Đông Bắc không có sơn nguyên.
- Đáp án D: khối núi cao, đồ sộ -> Sai, vì Đông Bắc là vùng núi thấp.
- Đáp án B: Vùng núi Đông Bắc và Tây Bắc đều có hướng nghiêng trùng với hướng nghiêng chung của lãnh thổ Việt Nam là cao ở phía Tây Bắc và thấp dần về phía Đông Nam.

Câu 85 (VD): Đâu không phải là biểu hiện của biến đổi khí hậu ở Việt Nam hiện nay?

A. Nhiệt độ trung bình năm tăng lên, mực nước biển dâng.

B. Hạn hán trong mùa khô xảy ra thường xuyên hơn.

C. Xuất hiện những đợt rét dị thường, gia tăng các cơn bão mạnh đến rất mạnh.

D. Gia tăng số trận động đất với cường độ mạnh hơn.

Phương pháp giải:

Liên hệ kiến thức thực tiễn

Giải chi tiết:

Biến đổi khí hậu toàn cầu khiến Trái Đất nóng lên, băng tan ở hai cực, nước biển dâng, xuất hiện nhiều hiện tượng thời tiết cực đoan diễn biến phức tạp hơn. Ở Việt Nam biểu hiện của biến đổi khí hậu khá rõ rệt như:

- Nhiệt độ trung bình năm tăng lên, mực nước biển dâng => A đúng
- Hạn hán trong mùa khô xảy ra thường xuyên hơn => B đúng
- Xuất hiện những đợt rét dị thường, gia tăng các cơn bão mạnh đến rất mạnh => C đúng
- Động đất là thiên tai xảy ra do nội lực bên trong Trái Đất, hơn nữa ở Việt Nam động đất không xảy ra thường xuyên và xuất hiện với cường độ nhỏ ở một số khu vực miền núi phía Bắc

=> nhận định D sai

Câu 86 (VD): Nhà thơ Phạm Tiến Duật từng viết: "Trường Sơn Đông, Trường Sơn Tây. Bên nắng đốt, bên mưa quây". Hiện tượng "nắng đốt", "mưa quây" xảy ra vào thời gian nào ở dãy Trường Sơn?

A. Đầu mùa hạ. B. Giữa và cuối mùa hạ. C. Mùa thu- đông. D. Quanh năm.

Phương pháp giải:

Liên hệ kiến thức bài 9 – Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa, trang 41 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Câu thơ trên nói đến hiện tượng phơn khô nóng xảy ra vào đầu mùa hạ ở khu vực miền Trung (Bắc Trung Bộ) nước ta.

Vào đầu mùa hạ, khối khí nhiệt đới ẩm từ Bắc Ấn Độ Dương di chuyển vào nước ta gây mưa trực tiếp cho vùng đón gió ở Nam Bộ và Tây Nguyên (Đông Trường Sơn – mưa quây); sau khi vượt qua dãy Trường Sơn gió này tràn xuống vùng đồng bằng ven biển Trung Bộ và phần nam khu vực Tây Bắc trở nên khô nóng – gây nên hiệu ứng phơn (Trường Sơn Tây – nắng đốt)

Câu 87 (NB): Đường lối đổi mới của Đảng đề ra tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VI được điều chỉnh, bổ sung và phát triển tại:

A. Hội nghị lần thứ 2 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa VI (4 - 1987).

B. Hội nghị lần thứ 3 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa VI (8 - 1982).

C. Hội nghị đại biểu toàn quốc giữa nhiệm kỳ khóa VII (1 - 1984).

D. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VII của Đảng.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 208.

Giải chi tiết:

Đường lối đổi mới của Đảng được đề ra lần đầu tiên tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VI (12 - 1986), được điều chỉnh, bổ sung và phát triển tại Đại hội VII (6 - 1991), Đại hội VIII (6 - 1996), Đại hội IX (4 - 2001).

Câu 88 (NB): Dưới tác động của cuộc khủng hoảng kinh tế thế giới 1929 - 1933, các mâu thuẫn trong xã hội Việt Nam ngày càng trở nên gay gắt, cơ bản nhất là mâu thuẫn:

A. giữa dân tộc Việt Nam với thực dân Pháp, giữa nông dân với địa chủ phong kiến.

B. giữa công nhân với tư sản, giữa tư sản với địa chủ phong kiến.

C. giữa công nhân với tư sản, giữa nông dân với thực dân Pháp.

D. giữa địa chủ phong kiến với tư sản, giữa tư sản Việt Nam với tư sản Pháp.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 91.

Giải chi tiết:

Dưới tác động của cuộc khủng hoảng kinh tế thế giới 1929 - 1933, tình trạng đói khổ của các tầng lớp nhân dân lao động ngày càng thêm trầm trọng. Mâu thuẫn xã hội ngày càng sâu sắc, trong đó có hai mâu thuẫn cơ bản là mâu thuẫn giữa dân tộc Việt Nam với thực dân Pháp và mâu thuẫn giữa nông dân với địa chủ phong kiến.

Câu 89 (VD): Nội dung nào là điểm tương đồng giữa phong trào giải phóng dân tộc ở châu Phi và khu vực Mĩ Latinh sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Thời gian giành được độc lập. B. Đối tượng đấu tranh cách mạng.

C. Hình thức đấu tranh cách mạng. D. Tính chất quần chúng sâu rộng.

Phương pháp giải:

Dựa vào các tiêu chí về thời gian bùng nổ, đối tượng đấu tranh, hình thức và tính chất của phong trào giải phóng dân tộc ở châu Phi và khu vực Mĩ Latinh sau Chiến tranh thế giới thứ hai để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì đây không phải là điểm tương đồng. Thời gian các nước châu Phi giành độc lập khác với thời gian các nước Mĩ Latinh giành độc lập.

B loại vì các nước châu Phi đấu tranh chống thực dân cũ còn các nước Mĩ Latinh đấu tranh chống chủ nghĩa thực dân mới.

C loại vì phong trào giải phóng dân tộc ở châu Phi diễn ra chủ yếu dưới hình thức đấu tranh chính trị còn ở Mĩ Latinh chủ yếu diễn ra dưới hình thức đấu tranh vũ trang.

D chọn vì phong trào giải phóng dân tộc ở châu Phi và khu vực Mĩ Latinh sau Chiến tranh thế giới thứ hai đều diễn ra sôi nổi, thu hút đông đảo quần chúng nhân dân tham gia nên đều mang tính chất quần chúng sâu rộng. Tailieu chuan.vn hân hạnh phát hành tài liệu này

Câu 90 (NB): Nhân tố hàng đầu chi phối nền chính trị thế giới và các quan hệ quốc tế trong hơn bốn thập niên sau chiến tranh thế giới thứ hai là gì?

A. Sự phát triển mạnh mẽ của hệ thống xã hội chủ nghĩa.

B. Sự vươn lên mạnh mẽ của Tây Âu và Nhật Bản.

C. Sự thắng lợi của phong trào đấu tranh giải phóng dân tộc của các nước Á, Phi, Mỹ Latinh.

D. Sự đối đầu giữa "hai cực" - hai phe: Tư bản chủ nghĩa và Xã hội chủ nghĩa.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 71.

Giải chi tiết:

- Sau Chiến tranh thế giới thứ hai, một trật tự thế giới mới đã được xác lập. Đó là trật tự thế giới hai cực Ianta với đặc trưng nổi bật là thế giới bị chia thành hai phe: tư bản chủ nghĩa và xã hội chủ nghĩa, do hai siêu cường Mĩ và Liên Xô đứng đầu mỗi phe.

- Đặc trưng hai cực - hai phe đó là nhân tố hàng đầu chi phối nền chính trị thế giới và các quan hệ quốc tế trong phần lớn thời gian nửa sau thế kỉ XX.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa - khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân khi điện phân dung dịch:

* Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

+ Gốc axit có chứa oxi không bị điện phân (ví dụ: NO_3^-, SO_4^{2-}, PO_4^{3-}, CO_3^{2-}, ClO_4^-,...).

Khi đó nước bị điện phân theo bán phản ứng: $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e$

+ Thứ tự anion bị điện phân: $S^{2-} > I^- > Br^- > Cl^- > RCOO^- > OH^- > H_2O$

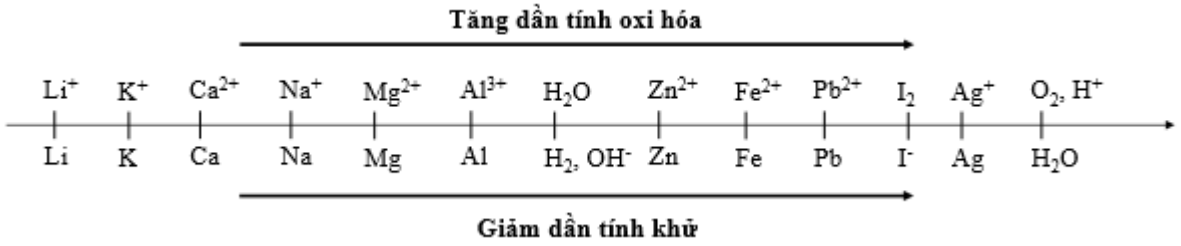
* Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

+ Nếu dung dịch có chứa nhiều cation thì cation nào có tính oxi hóa mạnh hơn sẽ bị điện phân trước.

+ Một số cation không bị điện phân như K+, Na+, Ca2+, Ba2+, Mg2+, Al3+,...

Khi đó nước bị điện phân theo bán phản ứng: 2H2O + 2e → H2 + 2OH-

Cho dãy điện hóa sau:



Thí nghiệm 1: Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch X chứa đồng thời AgNO3, Cu(NO3)2, Fe(NO3)2, Al(NO3)3 bằng hệ điện phân sử dụng các điện cực than chì.

Thí nghiệm 2: Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân dung dịch CuSO4. Sau một thời gian sinh viên quan sát thấy có 6,4 gam kim loại bám vào catot. Biết Cu = 64; S = 32 và O = 16.

Câu 91 (VD): Trong thí nghiệm 1, thứ tự điện phân tại catot là

A. Ag+, Cu2+, Fe2+, H2O. B. Ag+, Fe3+, Cu2+, Fe2+, H2O.

C. Ag+, Cu2+, Fe2+, Al3+, H2O. D. Ag+, Cu2+, Fe2+.

Phương pháp giải:

Khi điện phân dung dịch, ở điện cực catot:

+ Nếu dung dịch có chứa nhiều cation thì cation nào có tính oxi hóa mạnh hơn sẽ bị điện phân trước.

+ Một số cation không bị điện phân như K+, Na+, Ca2+, Ba2+, Mg2+, Al3+,...

Khi đó nước bị điện phân theo bán phản ứng: 2H2O + 2e → H2 + 2OH-

Giải chi tiết:

Khi điện phân dung dịch, ở điện cực catot:

+ Nếu dung dịch có chứa nhiều cation thì cation nào có tính oxi hóa mạnh hơn sẽ bị điện phân trước.

+ Một số cation không bị điện phân như K+, Na+, Ca2+, Ba2+, Mg2+, Al3+,...

Khi đó nước bị điện phân theo bán phản ứng: 2H2O + 2e → H2 + 2OH-

- Ta thấy, ion Al3+ không bị điện phân.

- Mặt khác, dựa vào dãy điện hóa ta có tính oxi hóa của các cation kim loại: Ag+ > Cu2+ > Fe2+.

Vậy thứ tự điện phân tại catot là: Ag+, Cu2+, Fe2+, H2O.

Câu 92 (VD): Khi bắt đầu xuất hiện khí ở catot thì dừng điện phân. Chất tan có trong dung dịch sau điện phân là

A. HNO3. B. Al(NO3)3 và HNO3. C. Al(NO3)3. D. Al(OH)3 và HNO3.

Phương pháp giải:

- Khi bắt đầu xuất hiện khí ở catot tức là H2O vừa điện phân tại catot thì ta dừng lại nên coi như H2O chưa bị điện phân.

- Viết các bán phản ứng xảy ra tại catot và anot.

- Xác định chất tan có trong dung dịch sau điện phân.

Giải chi tiết:

- Khi bắt đầu xuất hiện khí ở catot tức là H2O vừa điện phân tại catot thì ta dừng lại nên coi như H2O chưa bị điện phân.

- Bán phản ứng điện phân:

* Tại catot:

Ag+ + 1e → Ag

Cu2+ + 2e → Cu

Fe2+ + 2e → Fe

⟹ Al3+ không bị điện phân nên còn nguyên trong dung dịch.

* Tại anot:

Ion NO3- không bị điện phân nên nước điện phân:

2H2O → 4H+ + O2 + 4e

Vậy dung dịch sau phản ứng có chứa: Al3+, NO3-, H+

Vậy chất tan có trong dung dịch sau điện phân là Al(NO3)3 và HNO3.

Câu 93 (VD): Trong thí nghiệm 2, thể tích khí thoát ra tại anot ở điều kiện tiêu chuẩn là

A. 0,224 lít. B. 2,240 lít. C. 0,112 lít. D. 1,120 lít.

Phương pháp giải:

- Viết bán phản ứng điện phân tại catot và anot.

- Từ khối lượng kim loại bám trên catot tính được số mol Cu.

- Áp dụng định luật bảo toàn electron tính được số mol O2.

- Tính thể tích khí thoát ra ở anot (đktc).

Giải chi tiết:

Các bán phản ứng điện phân tại catot và anot:

+ Tại catot: Cu2+ + 2e → Cu

+ Tại anot: 2H2O → 4H+ + O2 + 4e

Ta có: $n_{Cu} = \frac{6,4}{64} = 0,1 mol$

Áp dụng định luật bảo toàn electron ta có:

ne(catot) = ne(anot) $\Leftrightarrow 2n_{Cu} = 4n_{O_2} \rightarrow n_{O_2} = \frac{1}{2}n_{Cu} = \frac{1}{2}.0,1 = 0,05(mol)$

$\Rightarrow V_{O_2} = 0,05.22,4 = 1,12$ (lít)

Vậy thể tích khí thoát ra ở anot là 1,12 lít.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm -OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm -OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm…

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức (CnHmO2) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Câu 94 (VD): Phản ứng sau đây dùng để điều chế este của phenol là sai?

A. Phenol tác dụng với axit axetic có xúc tác axit sunfuric đậm đặc.

B. Phenol tác dụng với clorua axit.

C. Phenol tác dụng với bromua axit.

D. Phenol tác dụng với anhiđrit axit.

Phương pháp giải:

Dựa vào dữ kiện thông tin để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este, từ đó chọn được phương án sai.

Giải chi tiết:

Dựa vào thông tin Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

A. Sai

B. Đúng, PTHH minh họa: C6H5OH + CH3COCl → CH3COOC6H5 + HCl.

C. Đúng, PTHH minh họa: C6H5OH + CH3COBr → CH3COOC6H5 + HBr.

D. Đúng, PTHH minh họa: C6H5OH + (CH3CO)2O → CH3COOC6H5 + CH3COOH

Câu 95 (VD): Một sinh viên thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức (CnHmO2) và rượu etylic theo phương trình:

Cn-1Hm-1COOH + C2H5OH $\xleftrightarrow{H_2SO_4\ đặc, t^0}$ Cn-1Hm-1COOC2H5 + H2O.

Trong phản ứng este hóa để cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều tạo ra este thì bạn sinh viên có thể dùng biện pháp

A. chưng cất ngay để tách este. B. cho vào hỗn hợp rượu dư hay axit dư.

C. dùng chất hút nước để tách nước. D. tất cả đều đúng.

Phương pháp giải:

Dựa vào các yếu tố làm chuyển dịch cân bằng hóa học.

Giải chi tiết:

A. đúng, vì este giúp cân bằng chuyển dịch theo chiều tạo ra este là chiều thuận.

B. đúng, vì dùng rượu hoặc axit dư cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều giảm lượng rượu hay axit → cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

C. đúng, vì tách nước làm cân bằng chuyển dịch theo chiều tạo ra nước → cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

Câu 96 (VD): Tiến hành thí nghiệm điều chế isoamyl axetat (dầu chuối) theo thứ tự các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2OH$, 1 ml CH_3COOH và vài giọt H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5-6 phút ở 65 - 700C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây đúng?

A. H_2SO_4 đặc chỉ đóng vai trò xúc tác cho phản ứng tạo isoamyl axetat.

B. Thêm dung dịch NaCl bão hòa vào để tránh phân hủy sản phẩm.

C. Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2OH$ và CH_3COOH.

D. Sau bước 3, trong ống nghiệm thu được hỗn hợp chất lỏng đồng nhất.

Phương pháp giải:

Dựa vào tính chất vật lí và tính chất hóa học của este, axit cacboxylic và ancol để tìm phát biểu đúng.

Giải chi tiết:

A sai vì H_2SO_4 đặc có vai trò xúc tác và giữ H_2O làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận (chiều tạo este).

B sai vì thêm NaCl bão hòa để este tách ra hoàn toàn (kết tinh este).

C đúng vì phản ứng este hóa thuận nghịch nên các chất tham gia đều còn dư.

D sai vì sản phẩm este không tan nên trong ống nghiệm có hiện tượng phân lớp.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Coronavirus 2019 (2019-nCoV) là một loại virus đường hô hấp mới gây bệnh viêm đường hô hấp cấp ở người và cho thấy có sự lây lan từ người sang người. Để hạn chế việc lây lan và phát tán virus, Bộ Y tế khuyến cáo:

1. Luôn luôn giữ ấm cơ thể, vệ sinh tay thường xuyên bằng nước tẩy rửa/ xà phòng, và nên xúc miệng bằng nước muối thường xuyên.

2. Đi ra ngoài đường nên đeo khẩu trang, tránh đến những chỗ đông người như quán ăn, khu vui chơi giải trí, rạp chiếu phim…

3. Hạn chế tiếp xúc trực tiếp với người bị bệnh nhiễm virus Corona, nên giữ khoảng cách và đeo khẩu trang.

4. Tất cả những người đến từ TP Vũ Hán Trung Quốc hoặc các thành phố xung quanh Vũ Hán nên đến các cơ sở y tế gần nhất để khám bệnh.

5. Nếu phát hiện người bị nhiễm bệnh Corona hoặc có các biểu hiện như trên, nên thông báo ngay cho cơ quan y tế để giám sát, xử lý kịp thời, tránh để bệnh bùng phát, lây lan.

6. Khi giao tiếp hàng ngày, nên che miệng khi hắt xì hơi, tránh nói to để không phát tán dịch nếu bị nhiễm bệnh Corona.

7. Nên uống nhiều nước, đặc biệt là nước trái cây có chứa nhiều vitamin C như nước cam, nước chanh, nước bưởi, nước mơ…

8. Tập thể dục hàng ngày để duy trì thể trạng tốt nhất, tăng sức đề kháng.

Để đối phó với tình hình dịch bệnh đang ngày càng phát triển, một cơ sở sản xuất khẩu trang quyết định nhập thêm một số máy với thông số định mức 220V – 11kW. Điện năng được truyền từ nơi phát đến xưởng sản xuất bằng đường dây một pha với hiệu điện thế 500 V và hiệu suất truyền tải là 90%. Ban đầu xưởng sản xuất này có 90 máy hoạt động. Hiệu suất truyền tải lúc sau đã giảm đi 10% so với ban đầu. Coi hao phí điện năng chỉ do tỏa nhiệt trên đường dây, công suất tiêu thụ điện của các máy hoạt động (kể cả các máy mới nhập về) đều như nhau và hệ số công suất trong các trường hợp đều bằng 1.

Câu 97 (VD): Để các máy hoạt động bình thường, cường độ dòng điện qua mỗi máy có giá trị

A. 5 A. B. 10 A. C. 50 A. D. 100 A.

Phương pháp giải:

Cường độ dòng điện định mức: $I = \frac{P}{U}$

Giải chi tiết:

Để máy hoạt động bình thường, cường độ dòng điện qua máy phải đạt giá trị định mức:

$$I = \frac{P}{U} = \frac{11000}{220} = 50(A)$$

Câu 98 (VD): Xưởng phải sử dụng máy biến áp với tỉ lệ số vòng dây sơ cấp và thứ cấp

A. 1,27. B. 2,27. C. 3,27. D. 4,27.

Phương pháp giải:

Tỉ lệ số vòng dây sơ cấp và thứ cấp: $\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2}$

Giải chi tiết:

Tỉ lệ số vòng dây sơ cấp và thứ cấp: $\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_1}{U_2} = \frac{500}{220} = 2,27$

Câu 99 (VDC): Nếu giữ nguyên điện áp nơi phát thì số máy hoạt động đã được nhập về thêm là

A. 50. B. 30. C. 100. D. 70.

Phương pháp giải:

Công suất hao phí khi truyền tải: $P_{hp} = \frac{P^2 R}{U^2}$

Hiệu suất truyền tải: $H = \frac{P_1}{P} = \frac{P - P_{hp}}{P}$

Giải chi tiết:

Gọi công cuất của 1 máy là P_0

Hiệu suất truyền tải lúc đầu là:

$$H_1 = \frac{P_1 - P_{hp1}}{P_1} = 0,9 \Rightarrow \frac{90P_0}{P_1} = \frac{P_1 - P_{hp1}}{P_1} = 0,9 \Rightarrow \begin{cases} P_0 = 0,01P_1 (1) \\ P_{hp1} = \frac{P_1^2 R}{U^2} = 0,1P_1 (2) \end{cases}$$

Hiệu suất truyền tải lúc sau là:

$$H_2=\frac{P_2-P_{hp2}}{P_2}=0,8\Rightarrow\frac{(90+n).P_0}{P_2}=\frac{P_2-P_{hp2}}{P_2}=0,8\Rightarrow\begin{cases}(90+n)P_0=0,8P_2\,(3)\\P_{hp2}=\dfrac{P_2^2R}{U^2}=0,2P_2\,(4)\end{cases}$$

Chia (4) và (2) ta có: $\frac{P_2}{P_1}=2$

Chia (3) và (1) ta có: $\frac{90+n}{1}=\frac{0,8P_2}{0,01P_1}\Rightarrow 90+n=160\Rightarrow n=70$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Âm thanh là các dao động cơ học (biến đổi vị trí qua lại) của các phân tử, nguyên tử hay các hạt làm nên vật chất và lan truyền trong vật chất như các sóng. Âm thanh, giống như nhiều sóng, được đặc trưng bởi tần số, bước sóng, chu kỳ, biên độ và vận tốc lan truyền (tốc độ âm thanh). Đối với thính giác của người, âm thanh thường là sự dao động, của các phân tử không khí, và lan truyền trong không khí, va đập vào màng nhĩ, làm rung màng nhĩ và kích thích bộ não.

Mức cường độ âm là đại lượng dùng so sánh độ to của một âm với độ to âm chuẩn. Do đặc điểm sinh lí của tai, để âm thanh gây được cảm giác âm, mức cường độ âm phải lớn hơn một giá trị cực tiểu gọi là ngưỡng nghe. Khi mức cường độ âm lên tới giá trị cực đại nào đó, sóng âm gây cho tai cảm giác nhức nhối, đau đớn, gọi là ngưỡng đau.

Câu 100 (NB): Tai người có thể nghe được âm thanh có tần số trong khoảng

A. 10 Hz – 10000 Hz. B. 16 Hz – 20000 Hz. C. 20 Hz – 16000 Hz. D. 10 Hz – 16000 Hz.

Phương pháp giải:

Sử dụng lí thuyết về âm thanh

Giải chi tiết:

Tai người có thể nghe được âm thanh có tần số trong khoảng 16 Hz – 20000 Hz. → B đúng.

Câu 101 (NB): Cảm giác về âm phụ thuộc những yếu tố nào sau đây?

A. nguồn âm và môi trường truyền âm. B. nguồn âm và tai người nghe.

C. môi trường truyền âm và tai người nghe. D. tai người nghe và thần kinh thính giác.

Phương pháp giải:

Áp dụng lý thuyết về âm thanh

Giải chi tiết:

Cảm giác về âm phụ thuộc vào nguồn âm và tai người nghe. → B đúng

Câu 102 (VDC): Tại vòng loại giải Vô địch bóng đá U-23 châu Á 2020, đội tuyển Việt Nam gặp đội tuyển Thái Lan trên Sân vận động Quốc gia Mĩ Đình, kích thước sân dài 105 m và rộng 68 m. Trong một lần thổi phạt, thủ môn Tiến Dũng của đội tuyển Việt Nam bị phạt đứng chính giữa hai cọc gôn, trọng tài đứng phía tay phải thủ môn, cách thủ môn 32,3 m và cách góc sân gần nhất 10,5 m. Trọng tài thổi còi và âm đi đẳng hướng thì Tiến Dũng nghe rõ âm thanh là 40 dB. Khi đó huấn luyện viên Park Hang Seo đang

đứng phía trái Tiến Dũng và trên đường ngang giữa sân, phía ngoài sân, cách biên dọc 5 m sẽ nghe được âm thanh có mức cường độ âm lớn xấp xỉ là

A. 14,58 dB. B. 32,06 dB. C. 38,52 dB. D. 27,31 dB.

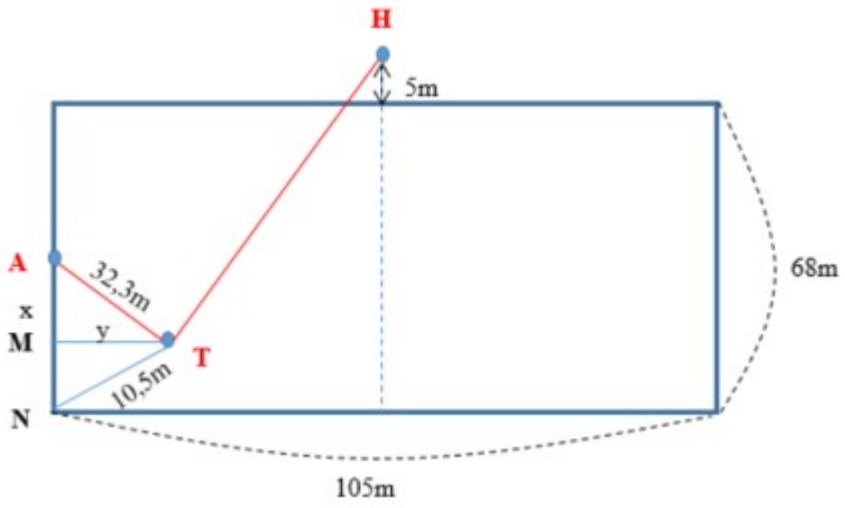
Phương pháp giải:

Hiệu mức cường độ âm: $L_A - L_B = 10\log\left(\frac{r_B^2}{r_A^2}\right)$

Giải chi tiết:

Gọi A, H, T lần lượt là vị trí thủ môn, huấn luyện viên và trọng tài.

Ta có hình vẽ:



Xét ΔATM có: $AM^2 + MT^2 = AT^2 \Rightarrow x^2 + y^2 = 32,3^2\,(1)$

Xét ΔMTN có:

$$MN^2 + MT^2 = NT^2 \Rightarrow (AN - AM)^2 + MT^2 = NT^2 \Rightarrow \left(\frac{68}{2} - x\right)^2 + y^2 = 10,5^2\,(2)$$

Từ (1) và (2) ta có:

$$y^2 = 32,3^2 - x^2 = 10,5^2 - (34 - x)^2$$

$$\Rightarrow 32,3^2 - x^2 = 10,5^2 - \left(34^2 - 2.34x + x^2\right) \Rightarrow x = 30,72\,(m) \Rightarrow y = 9,97\,(m)$$

Từ hình vẽ ta có:

$$TH^2 = \left(\frac{105}{2} - y\right)^2 + \left(\frac{68}{2} + x + 5\right)^2$$

$$\Rightarrow TH^2 = \left(\frac{105}{2} - 9,97\right)^2 + \left(\frac{68}{2} + 30,72 + 5\right)^2 \Rightarrow TH = 81,69\,(m)$$

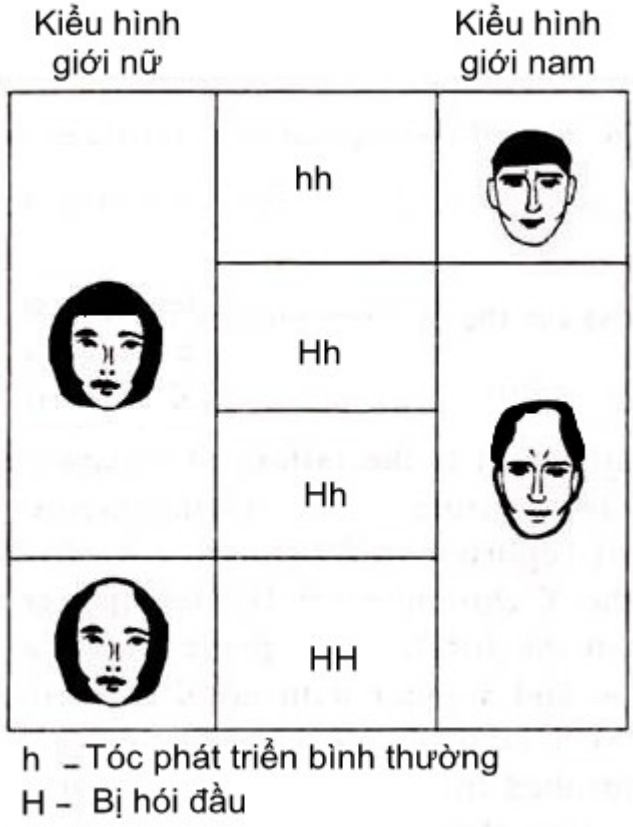
Hiệu mức cường độ âm tại A và H là:

$$L_A - L_H = 10\log\frac{TH^2}{AH^2} = 10\log\frac{81,69^2}{32,3^2} \approx 8\,(dB)$$

$\Rightarrow L_{II} = L_A - 8 = 40 - 8 = 32(dB)$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Một ví dụ rất hay cho trường hợp tính trạng có sự biểu hiện chịu ảnh hưởng của giới tính là tính trạng hói đầu (baldness). Tính trạng này không di truyền liên kết với giới tính mà di truyền theo kiểu gene trội trên NST thường ở người nam nhưng lại di truyền theo kiểu gene lặn trên NST thường ở người nữ.



Người nữ dị hợp tử có thể truyền gene này cho con cháu của họ nhưng không biểu hiện, người nữ chỉ bị hói đầu khi mang gene ở trạng thái đồng hợp, tuy nhiên ngay với kiểu gene này người nữ cũng chỉ có biểu hiện tóc bị thưa một cách đáng kể hơn là hói hoàn toàn.

Câu 103 (TH): Số lượng người bị hói đầu ở giới nào cao hơn

A. giới nữ B. giới nam

C. ở 2 giới ngang nhau D. Số lượng người bị hói rất ít, không thống kê được

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Ở giới nam, chỉ cần có 1 alen H thì đã có kiểu hình hói đầu, ở nữ cần 2 alen H mới biểu hiện hói đầu.

→ Ở giới nam sẽ có nhiều người bị hói hơn.

Câu 104 (VD): Một người phụ nữ bình thường có bố bị hói có kiểu gen đồng hợp lấy một người chồng không bị hói. Họ sinh được 2 người con, xác suất để cả hai đứa con lớn lên không bị hói đầu là

A. 1/4 B. 9/16 C. 1/16 D. 15/16

Phương pháp giải:

Bước 1: Xác định kiểu gen của cặp vợ chồng này

Bước 2: Tính khả năng sinh con trai và con gái bình thường của họ

Bước 3: Xét các trường hợp có thể xảy ra

Giải chi tiết:

Bên người vợ: bố bị hói đầu có kiểu gen đồng hợp HH → cô vợ có kiểu gen Hh.

Bên người chồng không bị hói có kiểu gen: hh.

Cặp vợ chồng này: Hh × hh → 1Hh:1hh → xác suất sinh con gái bình thường là 1/2 (vì con gái luôn bình thường); xác suất sinh con trai bình thường là 1/4 (vì Hh biểu hiện hói đầu)

Ta xét các trường hợp:

+ Sinh 2 con trai bình thường: $\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{16}$

+ Sinh 2 con gái bình thường: $\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{4}$

+ Sinh 1 trai, 1 gái bình thường: $C_2^1\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{4}$

Vậy xác suất họ sinh được 2 con bình thường là: $\frac{1}{16}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{9}{16}$

Câu 105 (VD): Giả sử, tần số alen H trong quần thể người (cân bằng di truyền) là 0,3. Tỉ lệ người bị hói đầu ở 2 giới nam và nữ lần lượt là

A. 51% và 9% B. 42% và 9% C. 9% và 9% D. 51% và 42%

Phương pháp giải:

Tần số alen H + tần số alen h = 1

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc: p2HH + 2pqHh + q2hh = 1; p,q là tần số alen H và h.

Giải chi tiết:

Tần số alen h là: 1 – tần số alen H = 0,7

Cấu trúc di truyền của quần thể là: 0,09HH + 0,42Hh+ 0,49hh = 1

Vậy ở giới nữ: 9% bị hói; 91% không bị hói

Ở giới nam: 51% bị hói; 49% không bị hói

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Ca dao Việt Nam có những Câu:

Tò vò mà nuôi con nhện,

Đến khi nó lớn, nó quện nhau đi.

Tò vò ngồi khóc tỉ ti,

Nhện ơi, nhện hỡi! nhện đi đằng nào?

(Nguồn: Mã Giang Lân, Tục ngữ và ca dao Việt Nam,

NXB Giáo dục, 1999 (tái bản lần thứ 5)

Câu 106 (TH): Mối quan hệ giữa tò vò và nhện được mô tả trong câu ca dao trên là

A. quan hệ cộng sinh B. quan hệ hội sinh

C. quan hệ con mồi – vật ăn thịt D. quan hệ ức chế - cảm nhiễm.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Tò vò có tập tính bắt nhện mang vào trong tổ, sau đó đẻ trứng, khi trứng nở, ấu trùng sẽ dùng nhện làm thức ăn.

Mối quan hệ giữa tò vò và nhện là vật ăn thịt – con mồi

Câu 107 (TH): Trong mối quan hệ giữa tò vò và nhện, loài nào được lợi, loài nào bị hại

A. Nhện được lợi, tò vò bị hại B. Tò vò được lợi, nhện bị hại

C. Cả 2 cùng có lợi D. Nhện có lợi, tò vò không bị hại

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong mối quan hệ này, nhện là thức ăn của ấu trùng tò vò. Nhện là loài bị hại.

Câu 108 (TH): Nếu như số lượng nhện bị kiểm soát bởi số lượng tò vò, không tăng quá cao hoặc giảm quá thấp thì hiện tượng này được gọi là

A. Trạng thái cân bằng B. Biến động số lượng cá thể

C. Khống chế sinh học D. Mức độ tử vong

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Đây là hiện tượng khống chế sinh học (SGK Sinh 12 trang 179).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Sau khi đất nước bước vào công cuộc Đổi mới, cả nước đã hình thành thị trường thống nhất, hàng hóa phong phú, đa dạng đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của nhân dân. Nội thương đã thu hút sự tham gia của nhiều thành phần kinh tế. Khu vực ngoài Nhà nước vẫn chiếm tỉ trọng cao nhất và tiếp tục tăng lên, tiếp đến là khu vực Nhà nước – có xu hướng giảm, khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng nhỏ nhất nhưng đang tăng lên nhanh.

Theo Tổng cục thống kê, thống kê sơ bộ năm 2018 tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng nước ta đạt khoảng 4,417 tỷ đồng. Trong đó, doanh thu bán lẻ hàng hóa đạt 3,329 tỷ đồng, chiếm 75,4% tổng mức bán lẻ hàng hoá và tăng 12,2% so với năm 2017. Đây là kết quả của việc thực hiện có hiệu quả công tác quản lý nhà nước và triển khai kịp thời, đồng bộ các giải pháp phát triển thị trường, thúc đẩy sản xuất, kinh doanh, kích thích tiêu dùng của người dân.

Hệ thống cửa hàng bán lẻ hiện đại (siêu thị, cửa hàng tiện lợi) phát triển nhanh chóng, đáp ứng đầy đủ nhu cầu tiêu dùng của người dân. Những tập đoàn và công ty lớn đang chiếm lĩnh thị trường bán lẻ tại Việt Nam là Co.op Mart,mart Central Group, AEON group, Vingroup, Lotte Mart, E-Mart. Trong đó Vingroup sở hữu hệ thống bán lẻ quy mô lớn nhất Việt Nam với khoảng 100 siêu thị Vinmart và 1.700

cửa hàng tiện lợi Vinmart+. Các kênh bán lẻ trực tuyến (thương mại điện tử) cũng cạnh tranh gay gắt. Những tên tuổi lớn trong sàn thương mại điện tử Việt Nam hiện nay là Shopee, Lazada, Tiki.

Việt Nam là thị trường bán lẻ rất tiềm năng nhờ ưu thế về lượng dân số lớn, trẻ và ưa thích kết nối. Hơn nữa, quá trình đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ, thu nhập gia tăng... là những yếu tố thuận lợi hỗ trợ tăng trưởng thị trường bán lẻ. Đây chính là cơ hội để doanh nghiệp bán lẻ tận dụng sự phát triển của công nghệ, đi tắt đón đầu, cạnh tranh thành công với các tập đoàn bán lẻ nước ngoài.

(Nguồn: SGK Địa lí 12- trang 137, Tổng cục Thống kê, http://tapchitaichinh.vn/)

Câu 109 (NB): Nhận xét đúng về cơ cấu tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng nước ta phân theo thành phần kinh tế là

A. khu vực Ngoài nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và có xu hướng giảm

B. khu vực Nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và có xu hướng tăng

C. khu vực Ngoài nhà nước chiếm tỉ trọng lớn nhất và tiếp tục tăng

D. khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng nhỏ nhất và có xu hướng giảm.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

Giải chi tiết:

Đoạn thông tin thứ 1 cho biết:

- Khu vực ngoài Nhà nước vẫn chiếm tỉ trọng cao nhất và tiếp tục tăng lên => A sai, C đúng
- Khu vực Nhà nước chiếm tỉ trọng lớn thứ 2 và có xu hướng giảm => B sai
- Khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm tỉ trọng nhỏ nhất nhưng đang tăng lên nhanh. => D sai

Câu 110 (TH): Kênh bán lẻ hiện đại đang phát triển mạnh ở Việt Nam hiện nay là

A. các khu chợ truyền thống B. các cửa hàng tạp hóa

C. các siêu thị, cửa hàng tiện lợi D. gánh hàng rong

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3

Giải chi tiết:

Kênh bán lẻ hiện đại đang phát triển mạnh ở Việt Nam hiện nay là các siêu thị, cửa hàng tiện lợi.

Những tập đoàn và công ty lớn đang chiếm lĩnh thị trường bán lẻ tại Việt Nam là Co.op Mart,mart Central Group, AEON group, Vingroup, Lotte Mart, E-Mart; trong đó Vingroup sở hữu hệ thống bán lẻ quy mô lớn nhất Việt Nam với khoảng 100 siêu thị Vinmart và 1.700 cửa hàng tiện lợi Vinmart+.

Câu 111 (VD): Việt Nam là một thị trường bán lẻ có tiềm năng lớn và thu hút nhiều nhà đầu tư, nguyên nhân chủ yếu do

A. đời sống người dân cao, thu nhập đầu người lớn

B. thị trường tiêu thụ lớn, thu nhập gia tăng

C. chi phí thuê mặt bằng và nhân viên thấp

D. thị trường tiêu dùng dễ tính

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin cuối kết hợp liên hệ những mặt thuận lợi của dân số Việt Nam.

Giải chi tiết:

Việt Nam là một thị trường bán lẻ có tiềm năng lớn và thu hút nhiều nhà đầu tư, nguyên nhân chủ yếu nhờ ưu thế về dân số đông, cơ cấu dân số trẻ đem lại một thị trường tiêu thụ rất lớn và năng động; hơn nữa với sự phát triển của nền kinh tế mức thu nhập bình quân đầu người đang ngày càng được nâng cao cũng tác động tích cực đến thị trường tiêu thụ nội địa.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Nước ta có nhiều tiềm năng để phát triển công nghiệp điện lực. Ngành sản xuất điện ở Việt Nam có tổng công suất lắp đặt khoảng 38.676 MW tính tới tháng 10/2016. Theo Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN), tổng sản lượng điện thương phẩm ở Việt Nam có tốc độ tăng trưởng hàng năm là 10,84% trong giai đoạn từ 2011 – 2015.

Các nhà máy sản xuất điện ở Việt Nam tập trung vào ba nhóm chính: thủy điện, nhiệt điện chạy than, và nhiệt điện chạy khí. Về công suất lắp đặt, năm 2016 nhóm thủy điện có tổng công suất lớn nhất (17.022 MW), theo sau là nhiệt điện than (12.705 MW) và nhiệt điện khí (7.684 MW). Về cơ cấu sản lượng, nhóm nhiệt điện than có sản lượng điện cao nhất trong 10 tháng đầu năm 2016 (54,7 tỷ kWh – 37,1% tổng sản lượng điện toàn ngành). Theo sau là thủy điện (52,4 tỷ kWh – 35,5% tổng sản lượng toàn ngành) và nhiệt điện khí (38,5 tỷ kWh – 26% tổng sản lượng điện toàn ngành).

Cơ cấu sản lượng điện phân theo nguồn có sự thay đổi rõ rệt, nếu như giai đoạn 1991 – 1996 thủy điện luôn chiếm hơn 70% thì hiên nay ưu thế lại nghiêng về nhiệt điện từ than và khí với khoảng 64,5% (năm 2016). Tiềm năng thủy điện ở Việt Nam không còn nhiều và không đáp ứng kịp tốc độ tăng trưởng nhu cầu điện năng của nền kinh tế Việt Nam. Ngoài ra, một nhược điểm của nhà máy thủy điện là chịu ảnh hưởng của thời tiết, dẫn đến mất cân đối trong nguồn cung điện năng cả năm với tình trạng thiếu điện vào mùa khô. Bên cạnh việc khai thác lợi thế từ các nhà máy nhiệt điện than, Việt Nam cũng cần quan tâm tới các nguồn năng lượng tái tạo nhằm đáp ứng được nhu cầu năng lượng của tương lai mà vẫn đảm bảo đươc các mục tiêu của Chính phủ trong việc giảm phát thải khí nhà kính và các chỉ tiêu về biến đổi khí hậu. Đây là một vấn đề lớn đang đặt ra đối với ngành điện Việt Nam.

(Nguồn: Vietcombank Sercurities,"Báo cáo ngành điện 2016" và http://nangluongvietnam.vn)

Câu 112 (NB): Chiếm tỉ trọng lớn nhất trong cơ cấu sản lượng điện phân theo nguồn của nước ta hiện nay là

A. nhiệt điện chạy bằng than B. thủy điện

C. nhiệt điện chạy bằng khí D. nhiệt điện chạy bằng dầu

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3

Giải chi tiết:

Chiếm tỉ trọng lớn nhất trong cơ cấu sản lượng điện phân theo nguồn của nước ta hiện nay là nhiệt điện chạy bằng than (với khoảng 37,1% năm 2016; tiếp đến là thủy điện: 35,5%; nhiệt điện khí là 26%)

Câu 113 (TH): Nhược điểm của các nhà máy thủy điện nước ta là

A. tiềm năng thủy điện ít B. chịu ảnh hưởng của thời tiết

C. thiếu vốn và khoa học kĩ thuật hiện đại D. gây ô nhiễm môi trường

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3 hoặc liên hệ đặc điểm chế độ nước sông Việt Nam

Giải chi tiết:

Nhược điểm của các nhà máy thủy điện nước ta là chịu ảnh hưởng của thời tiết, dẫn đến mất cân đối trong nguồn cung điện năng cả năm với tình trạng thiếu điện vào mùa khô.

Câu 114 (VD): Vấn đề chủ yếu đang đặt ra đối với ngành điện lực Việt Nam là:

A. đáp ứng đủ năng lượng cho phát triển kinh tế - xã hội

B. tiềm năng thủy điện và nhiệt điện ngày càng càng kiệt

C. đảm bảo được nhu cầu năng lượng tương lai và các chỉ tiêu về môi trường.

D. thiếu vốn và kĩ thuật hiện đại cho phát triển năng lượng tái tạo.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin cuối cùng.

Giải chi tiết:

Vấn đề chủ yếu đang đặt ra đối với ngành điện lực Việt Nam hiện nay là vừa đảm bảo đủ nhu cầu năng lượng cho quá trình phát triển kinh tế - xã hội trong tương lai, vừa đảm bảo các chỉ tiêu về bảo vệ môi trường và biến đổi khí hậu. Trong khi đó, ngành điện nước ta đang rối rắm trong việc có hay không tiếp tục tập trung khai thác các lợi thế từ nguồn nhiên liệu than dồi dào, giá rẻ nhưng tiềm ẩn nguy cơ ô nhiễm môi trường (do nhược điểm phát thải nhiều khí độc hại nếu không có công nghệ xử lí hiện đại).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Tại Hội nghị Ianta (2 - 1945), nguyên thủ của ba cường quốc Liên Xô, Anh và Mỹ đã nhất trí thành lập tổ chức Liên hợp quốc (viết tắt bằng tiếng Anh là UN).

Từ ngày 25 - 4 đến 26 - 6 - 1945, hội nghị quốc tế gồm 50 nước được triệu tập tại San Francisco (Mỹ) để thông qua bản Hiến chương và tuyên bố thành lập Liên hợp quốc (Liên hợp quốc).

Ngày 24 - 10 - 1945, với sự phê chuẩn của quốc hội các nước thành viên, Hiến chương chính thức có hiệu lực. Tuy nhiên, mãi đến ngày 10 - 01 - 1946, Đại hội đồng Liên hợp quốc đầu tiên mới được tổ chức (tại Luân Đôn), với sự tham dự của 51 nước. Tài liệu này được phát hành từ Tai lieu chuan.vn

Đến năm 2011, Liên hợp quốc có 193 quốc gia thành viên, gồm tất cả các quốc gia độc lập được thế giới công nhận. Thành viên mới nhất của Liên hợp quốc là Nam Sudan, chính thức gia nhập ngày 14 – 7 – 2011.

Liên hợp quốc hoạt động với những nguyên tắc cơ bản sau:

- Bình đẳng chủ quyền giữa các quốc gia và quyền tự quyết của các dân tộc.

- Tôn trọng toàn vẹn lãnh thổ và độc lập chính trị của tất cả các nước.
- Không can thiệp vào công việc nội bộ của bất kỳ nước nào.
- Giải quyết các tranh chấp quốc tế bằng biện pháp hòa bình.
- Chung sống hòa bình và sự nhất trí giữa năm nước lớn: Liên Xô, Mỹ, Anh, Pháp và Trung Quốc.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 5 – 7)

Câu 115 (TH): Đại hội đồng Liên hợp quốc họp phiên đầu tiên tại đâu?

A. Mỹ. B. Anh. C. Pháp. D. Đức.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, kết hợp kiến thức địa lý để trả lời.

Giải chi tiết:

Ngày 24 - 10 - 1945, với sự phê chuẩn của quốc hội các nước thành viên, Hiến chương chính thức có hiệu lực. Tuy nhiên, mãi đến ngày 10 - 01 - 1946, Đại hội đồng Liên hợp quốc đầu tiên mới được tổ chức (tại Luân Đôn - Anh), với sự tham dự của 51 nước.

Câu 116 (NB): Liên hợp quốc được thành lập vào thời điểm nào?

A. Trước Chiến tranh thế giới thứ hai.

B. Khi Chiến tranh thế giới thứ hai mới bùng nổ.

C. Khi Chiến tranh thế giới thứ hai bước vào giai đoạn kết thúc.

D. Sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 4 và thông tin được cung cấp.

Giải chi tiết:

Đầu năm 1945, Chiến tranh thế giới thứ hai bước vào giai đoạn kết thúc, nhiều vấn đề cấp bách đặt ra với các cường quốc. Hội nghị đã đưa ra những quyết định quan trọng, trong đó: nguyên thủ của ba cường quốc Liên Xô, Anh và Mỹ đã nhất trí thành lập tổ chức Liên hợp quốc (viết tắt bằng tiếng Anh là UN).

Câu 117 (VDC): Sau Hiệp định Giơ-ne-vơ, Mỹ viện trợ kinh tế, quân sự để xây dựng một chính quyền thân Mỹ ở miền Nam Việt Nam hòng chia cắt lâu dài đất nước ta. Hành động đó của Mỹ đã vi phạm nguyên tắc nào trong Hiến chương của Liên hợp quốc?

A. Không sử dụng vũ lực hoặc đe dọa bằng vũ lực đối với nhau.

B. Giải quyết các tranh chấp quốc tế bằng biện pháp hòa bình.

C. Không can thiệp vào công việc nội bộ của bất kì nước nào.

D. Chung sống hòa bình và sự nhất trí giữa năm nước lớn: Liên Xô, Mỹ, Anh, Pháp và Trung Quốc.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, liên hệ kiến thức với tình hình nước ta sau Hiệp định Giơ-ne-vơ (Mỹ viện trợ kinh tế, quân sự để xây dựng một chính quyền thân Mỹ ở miền Nam Việt Nam hòng chia cắt lâu dài đất nước ta) để chỉ ra hành động của Mỹ đã vi phạm nguyên tắc nào của Liên hợp quốc.

Giải chi tiết:

- Liên hợp quốc hoạt động với những nguyên tắc cơ bản như: Bình đẳng chủ quyền giữa các quốc gia và quyền tự quyết của các dân tộc; Tôn trọng toàn vẹn lãnh thổ và độc lập chính trị của tất cả các nước; Không can thiệp vào công việc nội bộ của bất kỳ nước nào; Giải quyết các tranh chấp quốc tế bằng biện pháp hòa bình; Chung sống hòa bình và sự nhất trí giữa năm nước lớn: Liên Xô, Mỹ, Anh, Pháp và Trung Quốc.

- Sau Hiệp định Giơ-ne-vơ, với âm mưu chia cắt lâu dài nước ta, Mĩ đã có hành động: viện trợ kinh tế, quân sự để xây dựng một chính quyền tay sai của Mĩ. Việc làm này đã vi phạm nguyên tắc không can thiệp vào công việc nội bộ của bất kỳ nước nào trong Hiến chương của Liên hợp quốc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Từ năm 1897, sau khi đàn áp cuộc khởi nghĩa cuối cùng trong phong trào Cần Vương là khởi nghĩa Hương Khê và tiến hành giảng hòa với Hoàng Hoa Thám ở Yên Thế, thực dân Pháp bắt tay vào công cuộc khai thác thuộc địa quy mô, có hệ thống trên toàn cõi Đông Dương.

Việt Nam dần dần trở thành một nước nửa thuộc địa nửa phong kiến và biến thành nơi cung cấp sức người, sức của rẻ mạt cho Pháp.

Để đảm bảo lợi nhuận tối đa, thực dân Pháp đặt thêm nhiều thứ thuế mới, nặng hơn các thứ thuế của triều đình Huế trước kia. Chúng ra sức kìm hãm sự phát triển của Việt Nam, cột chặt nền kinh tế Việt Nam vào kinh tế chính quốc.

Tuy nhiên, công cuộc khai thác thuộc địa của Pháp cũng làm nảy sinh những nhân tố mới, ngoài ý muốn của chúng. Vào đầu thế kỉ XX, ở Việt Nam đã xuất hiện những thành phần kinh tế tư bản chủ nghĩa, dù còn non yếu. Thành thị mọc lên. Một số cơ sở công nghiệp ra đời. Cơ cấu kinh tế biến động, một số tầng lớp mới xuất hiện. Giai cấp công nhân Việt Nam thời kì này vẫn đang trong giai đoạn tự phát. Tư sản và tiểu tư sản thành thị lớn lên cùng với sự nảy sinh các nhân tố mới, song vẫn chưa trở thành giai cấp thực thụ. Mặc dù vậy, các tầng lớp xã hội này, đặc biệt là bộ phận sĩ phu đang trên con đường tư sản hóa, đã đóng một vai trò khá quan trọng trong việc tiếp thu những luồng tư tưởng mới để dấy lên một cuộc vận động yêu nước tiến bộ, mang màu dân chủ tư sản ở nước ta hồi đầu thế kỉ XX.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 155)

Câu 118 (TH): Lực lượng xã hội nào đã có đóng góp quan trọng đối với phong trào yêu nước ở Việt Nam trong thập niên đầu thế kỉ XX

A. Công nhân, nông dân. B. Trí thức, Tiểu tư sản thành thị.

C. Trí thức Nho học. D. Tư sản dân tộc.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận.

Giải chi tiết:

- Dưới tác động của cuộc khai thác thuộc địa, xã hội Việt Nam có nhiều biến đổi. Trong đó, bộ phận sĩ phu đang trên con đường tư sản hóa (hay nói cách khác là trí thức Nho học) đã đóng vai trò khá quan

trọng trong tiếp thu luồng tư tưởng mới, để dấy lên một cuộc vận động yêu nước tiến bộ, mang màu sắc dân chủ tư sản.

- Có thể kể đến những cái tên tiêu biểu trong giới trí thức Nho học, tiếp thu luồng tư tưởng dân chủ tư sản như: Phan Bội Châu và Phan Châu Trinh - tiêu biểu cho phong trào dân chủ tư sản đầu thế kỉ XX.

Câu 119 (VD): Kinh tế Việt Nam phát triển như thế nào trong cuộc khai thác thuộc địa của thực dân Pháp?

A. Bị kìm hãm, không phát triển được. B. Phát triển chậm và không toàn diện.

C. Phụ thuộc vào nền kinh tế của chính quốc. D. Phát triển theo con đường tư bản chủ nghĩa.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, phân tích, khái quát về tình hình kinh tế Việt Nam trong cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất.

Giải chi tiết:

- Dưới cuộc khai thác thuộc địa của Pháp, nền kinh tế Việt Nam tuy bị kìm hãm nhưng vẫn có sự phát triển ít nhiều so với giai đoạn trước. => Loại phương án A.

- Tuy nhiên, sự phát triển chỉ mang tính cục bộ, không toàn diện. Về cơ bản vẫn lạc hậu, què quặt và phụ thuộc vào kinh tế Pháp. Cột chặt nền kinh tế Việt Nam vào kinh tế chính quốc chính là mục đích của thực dân Pháp. => Phương án C đúng, phương án C bao hàm cả phương án B.

- Cuộc khai thác thuộc địa của Pháp cũng làm nảy sinh những nhân tố mới, ngoài ý muốn của chúng. Đó là xuất hiện những thành phần kinh tế tư bản chủ nghĩa, nhưng còn non yếu, chưa đủ làm kinh tế Việt Nam phát triển theo con đường TBCN. => Loại phương án D.

Câu 120 (TH): Giai cấp, tầng lớp nào đã tiếp thu ý thức hệ dân chủ tư sản?

A. Tư sản B. Tiểu tư sản C. Trí thức D. Tư sản và tiểu tư sản

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận

Giải chi tiết:

Bộ phận sĩ phu đang trên con đường tư sản hóa (trí thức yêu nước tiến bộ), đã đóng một vai trò khá quan trọng trong việc tiếp thu những luồng tư tưởng mới để dấy lên một cuộc vận động yêu nước tiến bộ, mang màu dân chủ tư sản ở nước ta hồi đầu thế kỉ XX.

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024

ĐỀ SỐ 8

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Phần 3: Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống: "Trăng quầng thì hạn, trăng… thì mưa."

A. tỏ B. sáng C. mờ D. tán

Câu 2 (TH): Truyện An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy thể hiện nhiều mối quan hệ. Mối quan hệ nào sau đây không phải là mối quan hệ được thể hiện trong truyện?

A. Mối quan hệ giữa cá nhân và cộng đồng

B. Mối quan hệ giữa gia đình và Tổ quốc

C. Mối quan hệ giữa tình yêu cá nhân và tình yêu Tổ quốc

D. Mối quan hệ giữa mẹ ghẻ và con chồng

Câu 3 (NB): "Cố nhân tây từ Hoàng Hạc lâu,/Yên ba tam nguyệt há Dương Châu./Cô phàm viễn ảnh bích không tận,/Duy kiến trường giang thiên tế lưu." (Hoàng Hạc lâu tống Mạnh Hạo Nhiên chi Quảng Lăng – Lý Bạch)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

A. Thất ngôn tứ tuyệt Đường luật. B. Ngũ ngôn.

C. Song thất lục bát. D. Tự do.

Câu 4 (NB): Hãy chọn đáp án đúng:

A. Năng nhặt chặt bị B. Siêng nhặt chặt bị C. Năng nhặt đầy bị D. Năng nhặt chặt túi

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: "Đưa người ta không đưa qua sông/ Sao có tiếng… ở trong lòng." (Tống biệt hành - Thâm Tâm)

A. khóc B. gió C. sóng D. hát

Câu 6 (NB): "… Cậy em em có chịu lời,/Ngồi lên cho chị lạy rồi sẽ thưa./Giữa đường đứt gánh tương tư,/Keo loan chắp mối tơ thừa mặc em." (Truyện Kiều, Nguyễn Du)

Đoạn thơ trên được viết theo thể thơ?

A. lục bát. B. ngũ ngôn. C. song thất lục bát D. tự do.

Câu 7 (TH): Qua tác phẩm Những đứa con trong gia đình, Nguyễn Thi đã thể hiện rõ điều nào dưới đây?

A. Sức sống tiềm tàng của những con người Tây Bắc

B. Vẻ đẹp của thiên nhiên Nam Bộ

C. Vẻ đẹp tâm hồn của người Nam Bộ

D. Lòng yêu nước của những con người làng Xô Man

Câu 8 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: "Tôi muốn tắt… đi/Cho màu đừng nhạt mất" (Vội vàng, Xuân Diệu)

A. nắng B. gió C. bão D. mây

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: "Anh tôi là một người…"

A. Chính trực, thẳn thắng. B. Trính trực, thẳn thắng.

C. Trính trực, thẳng thắn. D. Chính trực, thẳng thắn.

Câu 10 (NB): Dòng nào trong các dòng sau đây chỉ chứa từ Hán Việt:

A. sơn hà, bảo mật, tân binh, hậu đãi, nhà cửa

B. giang sơn, nhân dân, mĩ nhân, xinh xắn, sơn hà

C. thủy cung, quốc gia, thi nhân, hữu ích, tuấn tú

D. quốc vương, buồn bã, cường quốc, anh hùng, chiến mã

Câu 11 (TH): Xét theo mục đích nói, câu: Hãy lấy gạo làm bánh mà lễ Tiên vương, thuộc kiểu câu gì?

A. Câu trần thuật B. Câu cảm thán C. Câu nghi vấn D. Câu cầu khiến

Câu 12 (NB): Câu "ông nói gà bà nói vịt" đề cập đến phương châm hội thoại nào?

A. Phương châm về lượng B. Phương châm về chất

C. Phương châm quan hệ D. Phương châm cách thức

Câu 13 (NB): Giữa hồ nơi có một tòa tháp cổ kính, câu trên mắc lỗi gì?

A. Thiếu chủ ngữ

B. Thiếu vị ngữ

C. Thiếu cả chủ ngữ và vị ngữ

D. Sai quan hệ ngữ nghĩa giữa các thành phần câu.

Câu 14 (VD): ."Nhờ sự kiên trì và khổ luyện, cuối cùng anh T cũng trở thành một cầu thủ chuyên nghiệp. Tháng 9 năm nay, anh có tên trong danh sách chính thức dự Seagames 30. Trong suốt giải đấu, anh luôn cố gắng phấn đấu vì màu cờ sắc áo. Giải đấu kết thúc, anh T chính là người đạt được danh hiệu vua phá lưới môn bóng đá nam Seagames 30."

Trong đoạn văn trên, từ "vua" được dùng với ý nghĩa gì?

A. Người đứng đầu nhà nước, thường lên cầm quyền bằng con đường kế vị.

B. Nhà tư bản độc quyền trong một ngành nghề nào đó.

C. Người ghi nhiều bàn thắng nhất trong một mùa giải bóng đá.

D. Tên một quân cờ trên bàn cờ vua.

Câu 15 (TH): Xác định từ loại của các từ sau: toan, định, dám?

A. Danh từ B. Động từ C. Tính từ D. Phó từ

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

"Bạn cũ ngồi than thở, nói ghét Sài Gòn lắm, chán Sài Gòn lắm, trời ơi, thèm ngồi giữa rơm rạ quê nhà lắm, nhớ Bé Năm Bé Chín lắm. Lần nào gặp nhau thì cũng nói nội dung đó, có lúc người nghe bực quá bèn hỏi vặt vẹo, nhớ sao không về. Bạn tròn mắt, về sao được, con cái học hành ở đây, công việc ở đây, miếng ăn ở đây.

Nghĩ, thương thành phố, thấy thành phố sao giống cô vợ dại dột, sống với anh chồng thẳng thừng tôi không yêu cô, nhưng rồi đến bữa cơm, anh ta lại về nhà với vẻ mặt quạu đeo, đói meo, vợ vẫn mỉm cười dọn lên những món ăn ngon nhất mà cô có. Vừa ăn chồng vừa nói tôi không yêu cô. Ăn no anh chồng vẫn

nói tôi không yêu cô. Cô nàng mù quáng chỉ thản nhiên mỉm cười, lo toan nấu nướng cho bữa chiều, bữa tối.

Bằng cách đó, thành phố yêu anh. Phố cũng không cần anh đáp lại tình yêu, không cần tìm cách xóa sạch đi quá khứ, bởi cũng chẳng cách nào người ta quên bỏ được thời thơ ấu, mối tình đầu. Của rạ của rơm, của khói đốt đồng, vườn cau, rặng bần... bên mé rạch. Lũ cá rúc vào những cái vũng nước quánh đi dưới nắng. Bầy chim trao trảo lao xao kêu quanh quầy chuối chín cây. Ai đó cất tiếng gọi trẻ con về bữa cơm chiều, chén đũa khua trong cái mùi thơm quặn của nồi kho quẹt. Xao động đến từng chi tiết nhỏ".

(Trích Yêu người ngóng núi, Nguyễn Ngọc Tư)

Câu 16 (NB): Phong cách ngôn ngữ của văn bản là:

A. Sinh hoạt. B. Chính luận. C. Nghệ thuật. D. Báo chí.

Câu 17 (TH): Từ "quạu đeo" ở dòng thứ 2 trong đoạn văn thứ 2 có nghĩa là:

A. bi lụy. B. hạnh phúc. C. cau có. D. vô cảm.

Câu 18 (NB): Phương thức biểu đạt chủ yếu của những câu văn: "Lũ cá rúc vào những cái vũng nước quánh đi dưới nắng. Bầy chim trao trảo lao xao kêu quanh quầy chuối chín cây…" là:

A. tự sự. B. thuyết minh. C. nghị luận. D. miêu tả.

Câu 19 (TH): Trong đoạn văn thứ 3, "mối tình đầu" của "anh" là:

A. thành phố. B. thị trấn trong sương.

C. vùng rơm rạ thanh bình, hồn hậu. D. làng chài ven biển.

Câu 20 (TH): Chủ đề chính của đoạn văn là:

A. Nỗi nhớ quê của kẻ tha hương. B. Sự cưu mang của mảnh đất Sài Gòn. C. Niềm chán ghét khi phải tha phương cầu thực của người xa quê. D. Người chồng bạc bẽo.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): It _____ hard. We can't do anything until it _____.

A. is raining – stops B. rained – stopped C. rains – will stop D. rains - stops

Câu 22 (TH): I spend _____ my spare time washing my hands and doing exercise.

A. most of B. a large number of C. many of D. most

Câu 23 (TH): The sign warns people _____ the dangers of swimming in this river.

A. to B. against C. about D. from

Câu 24 (NB): Project-based learning provides wonderful opportunities for students to develop their _____.

A. creativity B. create C. creative D. creatively

Câu 25 (NB): The English test was _____ than I thought it would be.

A. the easier B. more easy C. easiest D. easier

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (TH): The World Health Organization has done much to try to create a more healthiest world.

A. has done B. much C. try to D. more healthiest

Câu 27 (NB): Two billion dollars are not enough for the victims of the tsunami.

A. billion dollars B. are C. enough for D. of the

Câu 28 (VD): Life insurance, before available only to young, healthy persons, can now be obtained for old people and even for pets.

A. before B. only to C. be obtained D. even

Câu 29 (TH): John climbed up into the tree and picked all the fruit out reach.

A. climbed up B. into C. the fruit D. out

Câu 30 (TH): Even though they had been lost in the mountains for three days, they looked strongly and healthy.

A. Even though B. had been lost C. for three days D. strongly

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): It's possible that the plane has been delayed because of the bad weather.

A. The weather must have been very bad, or else their plane wouldn't have been delayed.

B. It may be the bad weather that has caused the plane to be delayed.

C. The obvious reason for the plane's being delayed for so long is the bad weather.

D. It's certainly the bad weather which had resulted in the plane's being late.

Câu 32 (VD): We survived that accident because we were wearing our seat belts.

A. But for our seat belts, we would have survived that accident.

B. Had we not been wearing our seat belts, we wouldn't have survived that accident.

C. Without our seat belts, we could have survived that accident.

D. If we weren't wearing our seat belts, we couldn't have survived that accident.

Câu 33 (TH): One of the greatest tennis players in the world is BJ.

A. No tennis players in the world can be defeated by BJ.

B. BJ is among the greatest tennis players in the world.

C. BJ can play tennis as greatly as most of the other players.

D. All tennis players in the world are greater than BJ.

Câu 34 (VD): It is believed that modern farming methods have greatly improved farmers' lives.

A. Farmers are believed to have enjoyed a much better life thanks to modern farming methods.

B. Modern farming methods were believed to have greatly improved farmers' lives.

C. Modern farming methods are believed to have had negative effects on farmers' lives.

D. People believe that there is little improvement in farmers' lives thanks to modern farming methods.

Câu 35 (TH): "No, I won't go to work at the weekend," said Sally.

A. Sally refused to go to work at the weekend.

B. Sally promised to go to work at the weekend.

C. Sally apologized for not going to work at the weekend.

D. Sally regretted not going to work at the weekend.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

The population of the world is growing very fast. In the last 40 years, it has doubled. By the year 2200, it will be about 10,000 million. Our cities will be much bigger. There will be more factories and more roads. We will need more water and more natural resources. Experts say that we will have serious problems in the future. They say that we must change the way we use energy and natural resources now.

Every day we throw away millions of tons of rubbish. Half of this is paper that we can use again. A typical family in Europe or America throws away more than 1 ton of rubbish each year, but we can recycle most of this. If we recycle things, we can save money, energy, and natural resources. Recycling the Sunday New York Times newspaper, for example, will save 75,000 trees every week.

A lot of rubbish we throw away is not biodegradable. Plastic, metal and chemicals will not disappear for hundreds of years. We also produce a lot of unnecessary things, such as packaging. All of this pollutes the air, the land and the water. Pollution will be a very big problem in the future. We must avoid using non-biodegradable material. We must also reduce the number of unnecessary things that we produce and use. In shops, for example, we can say 'No, thanks!' to the packaging that comes with the things we buy.

Many natural resources are not renewable. Coal, gas, oil, metals and minerals, for example, will finish one day. Other resources take a long time to grow, such as trees, or they are not always available, such as water. We have to reduce the number of resources and energy that we use. We also have to find alternative ways to make energy. We can use the sun, the wind, the sea and the heat of the Earth.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (TH): The certain consequence of a fast growing population is that _____.

A. the number of people on earth is going to double

B. there will be more natural resources

C. the change in the way people use energy

D. the lack of water and resources

Câu 37 (VD): Which of the following is NOT true about recycling?

A. We can save money.

B. A major part of rubbish is recyclable.

C. Every day millions tones of rubbish are reused.

D. 75,000 trees will be saved if we recycle one daily newspaper.

Câu 38 (TH): The word 'this' in the passage refers to _____.

A. packaging B. rubbish C. the non-biodegradable D. plastic

Câu 39 (TH): The word 'alternative' is closest in meaning to _____.

A. unusual B. cleaner C. different D. changeable

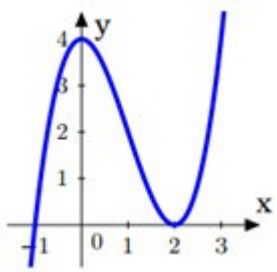
Câu 40 (VDC): Which of the following is the best title of the passage?

A. Overpopulation B. Ways to save the resources

C. Other alternative energy D. Future threat to our lives

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ có đồ thị (C) như hình vẽ bên và đường thẳng $d: y = m^3 - 3m^2 + 4$ (với m là tham số). Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để đường thẳng d cắt đồ thị (C) tại ba điểm phân biệt?



A. 3 B. 2 C. 1 D. Vô số

Câu 42 (VD): Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - i| = |(1+i)z|$.

A. Đường tròn tâm I(0; 1), bán kính $R = \sqrt{2}$. B. Đường tròn tâm I(1; 0), bán kính $R = \sqrt{2}$

C. Đường tròn tâm I(-1; 0), bán kính $R = \sqrt{2}$ D. Đường tròn tâm I(0; -1), bán kính $R = \sqrt{2}$

Câu 43 (VD): Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng V. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh $AB, A'C'$. P là điểm trên cạnh BB' sao cho $PB = 2PB'$. Thể tích của khối tứ diện $CMNP$ bằng:

A. $\frac{7}{12}V$ B. $\frac{5}{12}V$ C. $\frac{2}{9}V$ D. $\frac{1}{3}V$

Câu 44 (TH): Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $I(1;1;1)$ và $A = (1;2;3)$. Phương trình của mặt cầu tâm I và đi qua A là

A. $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 29$ B. $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 5$

C. $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 25$ D. $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 5$

Câu 45 (TH): Cho tích phân $I = \int_0^3 \frac{x}{1+\sqrt{x+1}}dx$ và $t = \sqrt{x+1}$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

A. $I=\left(\frac{2t^3}{3}-t^2\right)\Big|_1^2$ B. $I=\int_1^2\left(2x^2-2x\right)dx$ C. $I=\int_0^3\left(2t^2-2t\right)dt$ D. $I=\int_1^2\left(2t^2-2t\right)dx$

Câu 46 (NB): Trong lớp học có 10 học sinh gồm 5 nam và 5 nữ. Có bao nhiêu cách chọn đội văn nghệ gồm 6 bạn sao cho số nam bằng số nữ?

A. 100. B. 255. C. 150. D. 81.

Câu 47 (TH): Hai xạ thủ cùng bắn vào bia. Xác suất người thứ nhất bắn trúng là 80%. Xác suất người thứ hai bắn trúng là 70%. Xác suất để cả hai người cùng bắn trúng là:

A. 50%. B. 32,6%. C. 60%. D. 56%.

Câu 48 (VD): Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $\log_2\left(x-1\right)=\log_4\left(mx^2+1\right)$ có nghiệm

A. $\left(-\infty;1\right)$ B. $\left(0;1\right)$ C. $\left(-1;1\right)$ D. $\left(-1;+\infty\right)$

Câu 49 (VD): Một đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30km/h và ngay lập tức quay trở về A. Hỏi khi trở về người đó đi với vận tốc bao nhiêu để vận tốc trung bình cho cả cuộc hành trình (đi từ A đến B rồi từ B trở về A) là 60km/h?

A. $90km/h$ B. $100km/h$

C. $120km/h$ D. Không thể nào đạt được vận tốc trung bình như yêu cầu

Câu 50 (VD): Lúc 7 giờ một ô tô đi từ A đến B. Lúc 7 giờ 30 phút một xe máy đi từ B đến A với vận tốc kém vận tốc của ô tô là 24km/h. Ô tô đến B được 20 phút thì xe máy mới đến A. Tính vận tốc mỗi xe, biết quãng đường AB dài 120 km.

A. Vận tốc xe máy 40 là km/h, vận tốc ô tô là 64km/h

B. Vận tốc xe máy là 45 km/h, vận tốc ô tô là 69km/h

C. Vận tốc xe máy là 36 km/h, vận tốc ô tô là 58 km/h

D. Vận tốc xe máy là 48 km/h, vận tốc ô tô là 72 km/h

Câu 51 (TH): Hãy phát biểu mệnh đề kéo theo $P\Rightarrow Q,\overline{Q}\Rightarrow P$ và xét tính đúng sai của mệnh đề này. Cho tứ giác ABCD và hai mệnh đề:

P: " Tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 " và Q: " Tứ giác nội tiếp được đường tròn ".

A.

$P\Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\overline{Q}\Rightarrow P$: "Nếu Tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P\Rightarrow Q$ sai, mệnh đề $\overline{Q}\Rightarrow P$ sai.

B.

$P\Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\bar{Q} \Rightarrow P$: "Nếu Tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ sai, mệnh đề $\bar{Q} \Rightarrow P$ đúng.

C.

$P \Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\bar{Q} \Rightarrow P$: "Nếu Tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ đúng, mệnh đề $\bar{Q} \Rightarrow P$ đúng.

D.

$P \Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\bar{Q} \Rightarrow P$: "Nếu Tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ đúng, mệnh đề $\bar{Q} \Rightarrow P$ sai.

Câu 52 (TH): Trong 1 buổi học nữ công, ba bạn Cúc, Đào, Hồng làm 3 bông hoa mỗi loại 1 bông: cúc, đào, hồng. Bạn làm hoa hồng nói với Cúc: Thế là trong chúng ta chẳng ai làm loại hoa trùng với tên mình cả!

Chọn câu đúng?

A. Cúc làm hoa đào, Đào làm hoa hồng B. Cúc làm hoa hồng, Đào làm hoa cúc

C. Hồng làm hoa đào, Đào làm hoa hồng D. Hồng làm hoa cúc, Cúc làm hoa hồng

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 55

Hội đồng kiểm toán nội bộ của 1 công ty nọ là 1 nhóm gồm 5 thành viên được chọn từ 3 phòng: 1, 2 và 3. Khi liệt kê các thành viên nhóm, người ta sẽ sắp xếp theo thứ tự thâm niên (thời gian đã làm việc trong hội đồng): đứng đầu nhóm là người có thâm niên cao nhất, sau đó thâm niên giảm dần. Ngoài ra số hiệu phòng sẽ thêm vào đuôi tên người để chỉ rõ thành viên đó là nhân viên của phòng nào. Đầu mỗi tháng nhóm lại thay đổi thành viên, 1 người ra khỏi nhóm, 1 người mới vào nhóm. Việc thay đổi tuân theo các quy tắc sau:

- Nếu người ra thuộc phòng 1, người vào phải thuộc phòng 1 hoặc 3
- Nếu người ra thuộc phòng 2, người vào phải thuộc phòng 1
- Nếu người ra thuộc phòng 3, người vào phải thuộc phòng 2
- Người ra phải là người có thâm niên cao nhất trong nhóm.

Câu 53 (VD): Nếu danh sách các thành viên của nhóm tháng 7 được liệt kê theo phòng là: “1, 2, 3, 1, 3” thì danh sách của nhóm tháng 10 (liệt kê theo phòng) có thể là:

A. 1, 1, 2, 3, 2 B. 1, 2, 3, 2, 1 C. 1, 3, 1, 1, 2 D. 2, 3, 3, 1, 2

Câu 54 (VD): Nếu danh sách tháng 4 là: “Mai2, Lan1, Oanh3, Giang3, Ri1”, điều nào sau đây sẽ xảy ra vào đầu tháng 7?

A. Lan sẽ ra và một người nào đó từ phòng 3 sẽ vào.

B. Lan sẽ ra và một người nào đó từ phòng 1 sẽ vào.

C. Oanh sẽ ra và một người nào đó từ phòng 3 sẽ vào.

D. Oanh sẽ ra và một người nào đó từ phòng 2 sẽ vào.

Câu 55 (VD): Nếu tháng 3 tất cả các thành viên nhóm đều đến từ phòng 2, thời điểm sớm nhất để cả nhóm đều đến từ phòng 1 sẽ là:

A. Tháng 8 B. Tháng 9 C. Tháng 10 D. Tháng 11

Câu 56 (VD): Năm bạn A, B, C, D, E cùng chơi một trò chơi trong đó mỗi bạn sẽ là thỏ hoặc rùa. Thỏ luôn nói dối còn rùa luôn nói thật:

1. A nói rằng: B là một con rùa.

2. C nói rằng: D là một con thỏ.

3. E nói rằng: A không phải là thỏ.

4. B nói rằng: C không phải là rùa.

5. D lại nói: E và A là hai con thú khác nhau.

Hỏi ai là con rùa?

A. E B. A, C C. B D. C

Câu 57 (VD): Người ta hỏi Trung: "Bức ảnh trên tường là chân dung ai?". Trung trả lời: "Bố người đó là người con trai duy nhất của ông bố người đang trả lời các bạn".Hỏi người trong ảnh là ai?

A. Trung B. Con của Trung C. Bố của Trung D. Không kết luận được

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 58 đến 60:

Trong Hội nghị Cháu ngoan Bác Hồ, có nhà báo hỏi quê của 5 bạn và được trả lời:

Ân: Quê tôi ở Lâm Đồng, còn Dũng ở Nghệ An.

Bắc: Tôi cũng ở Lâm Đồng, còn Châu ở Bắc Ninh.

Châu: Tôi cũng ở Lâm Đồng, còn Dũng ở Hải Dương

Dũng: Tôi ở Nghệ An, còn Hải ở Khánh Hòa.

Hải: Tôi ở Khánh Hòa, còn Ân ở Hải Dương.

Trong các câu trả lời của từng bạn có ít nhất một phần đúng. Biết rằng mỗi bạn quê ở 1 tỉnh khác nhau.

Câu 58 (NB): Hải quê ở đâu?

A. Khánh Hóa B. Nghệ An C. Bắc Ninh D. Hải Dương

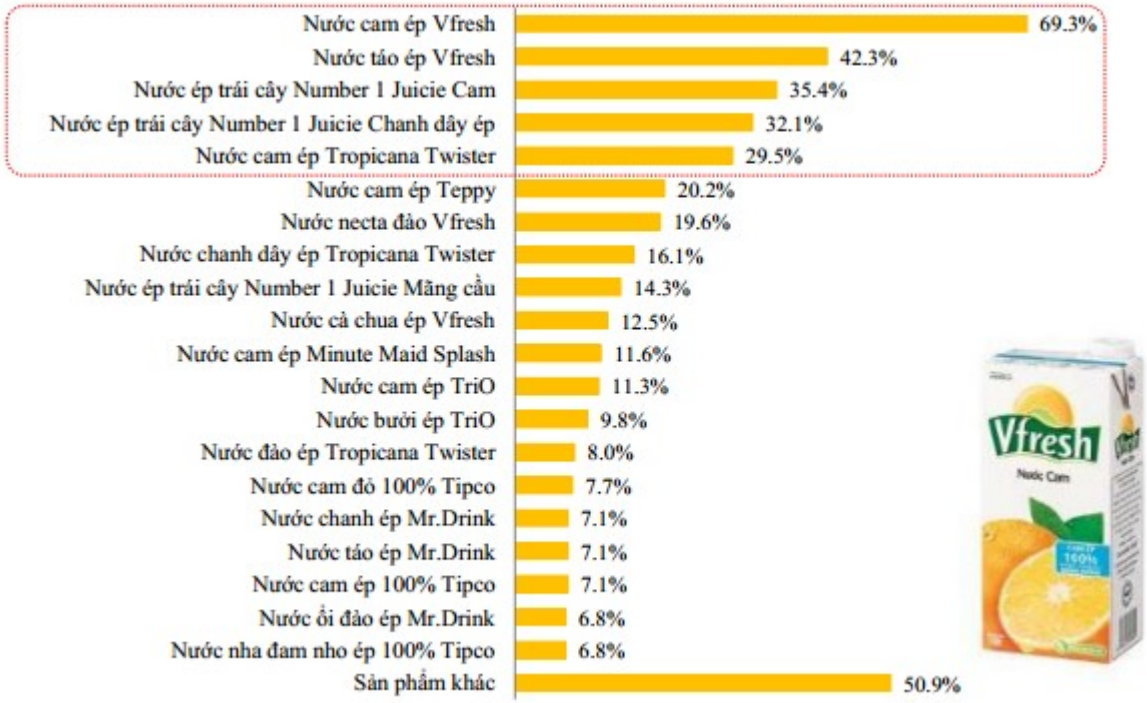
Câu 59 (VD): Ân quê ở đâu?

A. Khánh Hóa B. Lâm Đồng C. Bắc Ninh D. Hải Dương

Câu 60 (VD): Châu quê ở đâu?

A. Khánh Hóa B. Lâm Đồng C. Bắc Ninh D. Hải Dương

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 61 và 62:



Trả lời cho các câu 61, 62 dưới đây:

Câu 61 (NB): Các loại nước của nhãn hiệu Vfresh chiếm tỉ lệ người dùng cao nhất đặc biệt là sản phẩm nước cam ép chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 50,9% B. 69,3% C. 42,3% D. 32,1%

Câu 62 (VD): Dòng sản phẩm nào có tỷ lệ người dùng ở vị trí thứ hai:

A. Vfresh B. Number 1 C. Twister D. TriO

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 63 đến 65

Trường ĐH Bách khoa Hà Nội vừa công bố tỷ lệ việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp 6 tháng. Số liệu khảo sát do Phòng Công tác chính trị và Công tác sinh viên của trường thực hiện từ tháng 12/2016 đến tháng 1/2017.



Câu 63 (NB): Phần lớn sinh viên ra trường sẽ công tác tại đâu?

A. Tập đoàn kinh tế B. Doanh nghiệp tự thành lập

C. Doanh nghiệp Tư nhân D. Trường Đại học, Cao đẳng

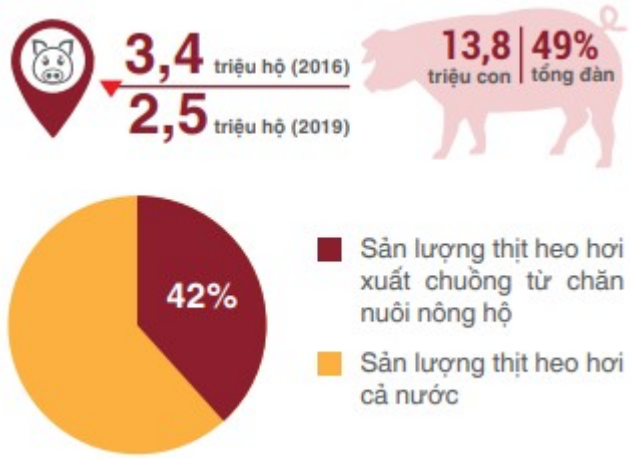
Câu 64 (NB): Tỷ lệ sinh viên sau khi ra trường công tác tại các viện nghiên cứu trong nước là bao nhiêu phần trăm?

A. 1% B. 2% C. 6% D. 4%

Câu 65 (TH): Nếu như mỗi năm có 1200 sinh viên của trường Đại học Bách Khoa ra trường thì số sinh viên tự thành lập doanh nghiệp riêng là bao nhiêu người?

A. 240 B. 24 C. 230 D. 23

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 66 và 67:



Câu 66 (NB): Số hộ chăn nuôi heo năm 2019 giảm từ mức 3,4 triệu hộ của năm 2016 xuống:

A. 3,1 triệu hộ B. 2,4 triệu hộ C. 2,5 triệu hộ D. 2,8 triệu hộ

Câu 67 (TH): Theo số liệu thống kê tổng đàn heo hơi xuất chuồng từ chăn nuôi nông hộ năm 2016 là 13,8 triệu con chiếm 49% tổng đàn heo trên cả nước. Hãy cho biết tổng đàn heo trên cả nước năm 2016 là bao nhiêu triệu con? Lưu ý: làm tròn đến số thập phân thứ hai.

A. 28,16 triệu con B. 22,84 triệu con C. 25,5 triệu con D. 21,76 triệu con

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 68 đến 70:

Nhóm hàng	Trị giá (tỷ USD)	Tăng trưởng (%)	Giá trị tăng thêm (tỷ USD)
Sắt thép các loại	4,5	44,5	1,4
Máy ảnh, máy quay phim và linh kiện	5,2	37,8	1,4
Máy móc, thiết bị, dụng cụ và phụ tùng khác	16,5	28,2	3,6
Dệt may	30,5	16,7	4,4
Xơ sợi	4,0	12,0	0,4
Máy vi tính, sản phẩm điện tử và linh kiện	29,3	12,9	3,3
Phương tiện vận tải và phụ tùng	7,9	13,5	1,0
Giày dép các loại	16,2	10,6	1,6
Điện thoại và linh kiện	49	8,4	3,8

Câu 68 (VD): Tổng trị giá các nhóm hàng công nghiệp trong năm 2018 là:

A. 149,5 tỷ USD B. 163,1 tỷ USD C. 115,9 tỷ USD D. 170,3 tỷ USD

Câu 69 (VD): Trung bình trị giá mỗi nhóm hàng là:

A. 19 tỷ USD B. 18,1 tỷ USD C. 20,1 tỷ USD D. 21 tỷ USD

Câu 70 (VD): Trị giá của nhóm hàng dệt may (tỷ USD) năm 2017 là:

A. 35,9 tỷ USD B. 34,9 tỷ USD C. 23,6 tỷ USD D. 26,1 tỷ USD

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Một anion X2- có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là 3p6. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố X thuộc chu kì và nhóm (phân nhóm) nào sau đây?

A. Chu kì 3, nhóm VIA. B. Chu kì 3, nhóm VIIIA.

C. Chu kì 3, nhóm IIA. D. Chu kì 4, nhóm IIIA.

Câu 72 (TH): Cho cân bằng (trong bình kín) sau:

$CaCO_3 (r) \rightleftarrows CaO (r) + CO_2 (k); \Delta H > 0$

Cân bằng trên sẽ chuyển dịch theo chiều thuận nếu

A. tăng áp suất và giảm nhiệt độ. B. giảm áp suất và tăng nhiệt độ.

C. tăng áp suất và giảm nhiệt độ. D. giảm áp suất và giảm nhiệt độ.

Câu 73 (VD): Đốt cháy hoàn toàn 0,1 lít chất hữu cơ A bằng 0,6 lít khí O_2 lấy dư, thu được hỗn hợp X gồm khí và hơi có thể tích 0,85 lít. Cho hỗn hợp khí và hơi thu được qua bình chứa dung dịch H_2SO_4

đậm đặc dư, còn lại 0,45 lít hỗn hợp khí Z. Cho hỗn hợp Z qua bình chứa KOH dư, còn lại 0,05 lít khí thoát ra. Công thức phân tử của hợp chất hữu cơ A là (biết NTK: H = 1; C = 12; O = 16 và thể tích các khí đo ở cùng điều kiện)

A. C3H6. B. C3H6O. C. C4H8O. D. C4H8.

Câu 74 (TH): Cho các nhận định sau:

(a) CH3NH2 là amin bậc 1.

(b) Cho lòng trắng trứng vào Cu(OH)2 trong NaOH thấy xuất hiện màu tím.

(c) Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch NaOH.

(d) H2N-CH2-CH2-CONH-CH2-COOH là một đipeptit.

(e) Ở điều kiện thường H2NCH2COOH là chất rắn, dễ tan trong nước.

Số nhận định đúng là

A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 75 (VD): Hãy chọn câu đúng. Trong thời kì hoạt động mạnh, có khi Mặt Trời phóng về phía Trái Đất một dòng hạt tích điện gây ra hiện tượng bão từ trên Trái Đất. Trong trận bão từ, các kim của la bàn định hướng hỗn loạn và sự truyền sóng vô tuyến bị ảnh hưởng rất mạnh. Sở dĩ bão từ ảnh hưởng đến sự truyền sóng vô tuyến vì nó làm thay đổi

A. điện trường trên mặt đất.

B. từ trường trên mặt đất.

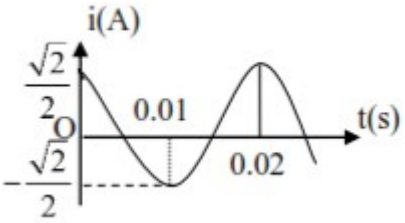
C. khả năng phản xạ sóng điện từ trên mặt đất.

D. khả năng phản xạ sóng điện từ trên tầng điện li.

Câu 76 (VD): Xét nguyên tử hiđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Khi nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có mức năng lượng $-5,44.10^{-19}J$ sang trạng thái dừng có mức năng lượng $-21,76.10^{-19}J$ thì phát ra photon tương ứng với ánh sáng có tần số f. Lấy $h=6,625.10^{-34}J.s$. Giá trị của f là:

A. $1,64.10^{15}Hz$ B. $4,11.10^{15}Hz$ C. $2,05.10^{15}Hz$ D. $2,46.10^{15}Hz$

Câu 77 (VD): Đồ thị hình bên mô tả sự biến thiên của cường độ dòng điện xoay chiều theo thời gian. Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời có biểu thức:



A. $i=\frac{\sqrt{2}}{2}\cos\left(100\pi t+\frac{\pi}{2}\right)A$ B. $i=2\cos\left(100\pi t\right)A$

C. $i=\frac{\sqrt{2}}{2}\cos\left(100\pi t\right)A$ D. $i=1\cos\left(100\pi t\right)A$

Câu 78 (VD): Thực hiện thí nghiệm Y âng về giao thoa với ánh sáng có bước sóng λ. Khoảng cách giữa hai khe hẹp là 1mm. Trên màn quan sát, tại điểm M cách vân trung tâm 4,2mm có vân sáng bậc 5. Giữ cố định các điều kiện khác, di chuyển dần màn quan sát dọc theo đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe ra xa cho đến khi vân giao thoa tại M chuyển thành vân tối lần thứ hai thí khoảng dịch màn là 0,6m. Bước sóng λ bằng:

A. $0,6\mu m$ B. $0,5\mu m$ C. $0,7\mu m$ D. $0,4\mu m$

Câu 79 (NB): Đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kín của động vật là

A. Tim → tĩnh mạch → mao mạch → động mạch → tim

B. Tim → động mạch → tĩnh mạch → mao mạch → tim

C. Tim → động mạch → mao mạch →tĩnh mạch → tim

D. Tim → mao mạch →tĩnh mạch → động mạch → tim

Câu 80 (TH): Phát biểu nào sau đây sai khi nói về pha sáng của quá trình quang hợp?

A. trong pha sáng diễn ra quá trình quang phân li nước

B. một trong những sản phẩm của pha sáng là NADH

C. pha sáng là pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH

D. Ở thực vật, pha sáng diễn ra trên màng tilacoit của lục lạp

Câu 81 (VD): Trong 1 quần thể, gen 1 có 3 alen, gen 2 có 5 alen. Cả 2 gen thuộc nhiễm sắc thể X, không có alen trên Y. Gen 3 có 4 alen thuộc nhiễm sắc thể Y, không có alen trên X. Số loại giao tử và số kiểu gen nhiều nhất có thể có là:

A. 15 và 180 B. 19 và 180 C. 20 và 120 D. 15 và 120

Câu 82 (TH): Một cây có kiểu gen AaBb, lấy hạt phấn cây này gây lưỡng bội hóa thành cây 2n. Theo lí thuyết, số dòng thuần chủng lưỡng bội tối đa có thể được tạo ra là :

A. 4 B. 2 C. 8 D. 1

Câu 83 (NB): Dựa vào Atlat Địa lí Việt Nam trang 23, cho biết cửa khẩu nào sau đây nằm trên đường biên giới Việt Nam – Lào?

A. Móng Cái. B. Lệ Thanh. C. Mường Khương. D. Cầu Treo.

Câu 84 (TH): Đặc điểm không đúng với đồng bằng sông Hồng là:

A. Do phù sa của sông Hồng và sông Thái Bình bồi đắp

B. Dạng tứ giác rộng hơn 40 nghìn km2

C. Có hệ thống đê bao được xây dựng lâu đời

D. Chủ yếu là đất trong đê không được bồi thường xuyên

Câu 85 (TH): Hệ sinh thái rừng ngập mặn ở nước ta không có đặc điểm nào sau đây?

A. Phân bố chủ yếu ở ven biển. B. Phát triển mạnh nhất ở Nam Bộ.

C. Phát triển mạnh nhất ở Bắc Trung Bộ. D. Cho năng suất sinh học cao.

Câu 86 (VD): Trong câu thơ: "Hoa đào năm ngoái còn cười gió đông" (Nguyễn Du), "Gió đông" ở đây là

A. gió mùa mùa đông lạnh khô. B. gió mùa mùa đông lạnh ẩm.

C. gió Mậu Dịch (Tín Phong). D. Tất cả các ý trên.

Câu 87 (NB): Tháng 3/1921, Lê nin và Đảng Bônsêvich quyết định thực hiện chính sách kinh tế mới (NEP) ở nước Nga trong bối cảnh

A. đã hoàn thành nhiệm vụ công nghiệp hóa.

B. đã hoàn thành tập thể hóa nông nghiệp.

C. nền kinh tế quốc dân bị tàn phá nghiêm trọng.

D. sự tồn tại nặng nề của quan hệ sản xuất phong kiến.

Câu 88 (NB): Ý nào dưới đây không phải là âm mưu của Mỹ trong cuộc chiến tranh phá hoại miền Bắc lần thứ nhất?

A. Phá hoại tiềm lực kinh tế quốc phòng và công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc.

B. Ngăn chặn nguồn chi viện từ bên ngoài vào miền Bắc và từ miền Bắc vào miền Nam.

C. Uy hiếp tinh thần, làm lung lay ý chí chống Mỹ của nhân dân ta.

D. Giành thắng lợi quân sự quyết định để kết thúc chiến tranh trong danh dự.

Câu 89 (VD): Sau Chiến tranh thế giới thứ hai, tình hình Nhật Bản có điểm gì khác biệt so với các nước tư bản Đồng minh chống phát xít?

A. Bị chiến tranh tàn phá nặng nề

B. Là nước bại trận, mất hết thuộc địa

C. Thiếu thốn lương thực, thực phẩm

D. Phải dựa vào viện trợ của Mỹ để phục hồi kinh tế

Câu 90 (VDC): Bài học kinh nghiệm từ việc kí kết hiệp định Sơ bộ (6/3/1946) được Đảng ta vận dụng như thế nào trong chính sách đối ngoại hiện nay?

A. Sự đồng thuận trong việc giải quyết tranh chấp.

B. Kiên trì trong đấu tranh bảo vệ lợi ích quốc gia.

C. Cứng rắn về nguyên tắc, mềm dẻo về sách lược.

D. Lợi dụng sự ủng hộ của các tổ chức quốc tế.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa - khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân:

- Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

- Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

Một sinh viên thực hiện thí nghiệm điện phân dung dịch $CuSO_4$ với một điện cực bằng graphit và một điện cực bằng đồng.

Thí nghiệm 1: Sinh viên nối điện cực graphit với cực (+) và điện cực đồng với cực (-) của nguồn điện.

Thí nghiệm 2: Đảo lại, sinh viên nối điện cực graphit với cực (-) và điện cực đồng với cực (+) của nguồn điện.

Câu 91 (VD): Trong Thí nghiệm 1, bán phản ứng xảy ra tại catot (-) là

A. $2H_2O + 2e \rightarrow 2OH^- + H_2$. B. $2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e$.

C. $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$. D. $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$.

Câu 92 (VD): Sau khi kết thúc Thí nghiệm 1, bạn sinh viên rửa sạch catot bằng nước cất sau đó sấy khô và đem cân thấy khối lượng catot tăng lên 28,80 gam so với ban đầu. Biết trong suốt quá trình điện phân không thấy khí thoát ra tại catot. Thể tích khí thoát ra ở anot (đktc) là

A. 2,52 lít. B. 5,04 lít. C. 3,78 lít. D. 6,30 lít.

Câu 93 (VD): Trong Thí nghiệm 2, bán phản ứng xảy ra tại 2 cực của bình điện phân là

A. Catot: $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$; Anot: $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e$.

B. Catot: $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e$; Anot: $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$.

C. Catot: $2H_2O + 2e \rightarrow H_2 + 2OH^-$; Anot: $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$.

D. Catot: $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$; Anot: $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm, …

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ($C_nH_mO_2$) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Câu 94 (VD): Người ta thực hiện phản ứng este hóa giữa axit axetic và ancol isoamylic thu được este nào sau đây?

A. $CH_3COOCH_2CH_2CH(CH_3)_2$. B. $(CH_3)_2CHCH_2COOCH_3$.

C. $(CH_3)_2CHCH_2CH_2COOCH_3$. D. $CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$.

Câu 95 (VD): Trong phòng thí nghiệm, isoamyl axetat (dầu chuối) được điều chế từ phản ứng este hóa giữa axit cacboxylic và ancol tương ứng có cho thêm vài giọt axit sunfuric đặc. Vai trò của axit sunfuric đặc trong thí nghiệm này là

A. hút nước làm chuyển dịch cân bằng theo chiều thuận.

B. xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng thuận.

C. xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng nghịch.

D. cả A, B và C.

Câu 96 (VD): Tiến hành các thí nghiệm theo các bước sau:

+ Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm mỗi ống 2 ml etyl axetat.

+ Bước 2: Thêm 2 ml dung dịch H_2SO_4 20% vào ống thứ nhất, 4 ml dung dịch NaOH 30% vào ống thứ hai.

+ Bước 3: Lắc đều cả hai ống nghiệm, lắp ống sinh hàn, đun sôi nhẹ trong khoảng 5 phút, để nguội.

Cho các phát biểu sau:

(1) Sau bước 2, chất lỏng trong ống thứ nhất phân lớp, chất lỏng trong ống thứ hai đồng nhất.

(2) Sau bước 3, chất lỏng trong cả hai ống nghiệm đều đồng nhất.

(3) Sau bước 3, các chất thu được sau phản ứng thủy phân trong cả hai ống nghiệm đều tan tốt trong nước.

(4) Ở bước 3, có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).

(5) Ống sinh hàn có tác dụng hạn chế sự thất thoát của các chất lỏng trong ống nghiệm.

Số phát biểu đúng là

A. 2. B. 3. C. 5. D. 4.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Phóng xạ là quá trình phân rã tự phát của một hạt nhân không bền vững. Quá trình phân rã này lèm theo sự tạo ra các hạt và có thể kèm theo sự phát ra các bức xạ điện từ. Ngoài các đồng vị phóng xạ có sẵn trong tự nhiên, người ta cũng chế tạo được nhiều đồng vị phóng xạ gọi là đồng vị phóng xạ nhân tạo. Các đồng vị phóng xạ có nhiều ứng dụng trong khoa học và công nghệ.

Năm 1898, nữ bác học Marie Curie phát hiện ra nguyên tố $-226\left({}^{226}Ra\right)$, sau đó không lâu đồng vị phóng xạ (ĐVPX) đã được ứng dụng trong điều trị bệnh. Cũng bắt đầu từ đấy đã ra đời lĩnh vực sinh học phóng xạ và ung thư học phóng xạ. 30 năm sau chiến tranh thế giới thứ II là thời kỳ nhiều ĐVPX được phát minh và ứng dụng trong y học. Ngày nay, ĐVPX được ứng dụng rộng rãi trong điều trị bệnh. Y học hạt nhân (YHHN) ứng dụng tác dụng sinh học của bức xạ ion hóa lên các tế bào, các mô bị bệnh, điều đó đã làm cho YHHN trở thành một chuyên ngành trong lâm sàng.

So với chẩn đoán, điều trị phải dùng liều lớn hơn, do đó tác động của phóng xạ lên mô lành cũng lớn hơn nhiều. Đó là một trong những khó khăn và hạn chế của điều trị bằng phóng xạ, tuy nhiên, trong nhiều trường hợp thì đây là phương pháp điều trị hữu hiệu, nhanh gọn, đơn giản, an toàn và ưu việt hơn so với các phương pháp điều trị khác.

Các phương thức điều trị bằng bức xạ ion hóa (Radiotherapy) của các ĐVPX:

+ Xạ trị chuyển hoá (Metabolictherapy).

+ Xạ trị áp sát (Brachytherapy).

+ Xạ trị chiếu ngoài (Teletherapy).

Câu 97 (TH): Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân:

A. phát ra một bức xạ điện từ

B. tự phát ra các tia α, β, γ

C. tự phát phóng ra tia phóng xạ và biến đổi thành một hạt nhân khác.

D. phóng ra các tia phóng xạ, khi bị bắn phá bằng những hạt chuyển động với tốc độ lớn.

Câu 98 (TH): Kết luận nào về bản chất của các tia phóng xạ dưới đây là không đúng?

A. Tia α, β, γ đều có chung bản chất là sóng điện từ có bước sóng khác nhau.

B. Tia α là dòng các hạt nhân nguyên tử.

C. Tia β là dòng hạt mang điện.

D. Tia γ là sóng điện từ.

Câu 99 (VDC): Trong điều trị bệnh ung thư, bệnh nhân được chiếu xạ với một liều xác định nào đó từ một nguồn phóng xạ. Biết nguồn có chu kỳ bán rã là 4 năm. Khi nguồn được sử dụng lần đầu thì thời gian cho 1 liều xạ là 10 phút. Hỏi sau hai năm thời gian cho 1 liều xạ là bao nhiêu phút:

A. 14 B. 10 C. 20 D. 7

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Tai nạn giao thông là một vấn nạn nhức nhối ở Việt Nam và được xem là một nhiệm vụ quan trọng cần giải quyết trong quá trình phát triển đất nước. Hiện nay, trung bình hằng năm ở Việt Nam có khoảng 8.000 người chết, 15.000 người bị thương khi tham gia giao thông. Nghĩa là mỗi ngày có hơn 20 người ra khỏi nhà và không thể trở về. Thiệt hại về mặt kinh tế ước tính từ 5−12 tỷ USD nhưng thiệt hại về tinh thần là vô cùng to lớn và không thể đong đếm. Đáng lưu ý là, có đến hơn 75% số nạn nhân tai nạn giao thông (TNGT) là những người trẻ tuổi - học sinh, sinh viên, lao động chính của gia đình.

Các vụ, việc vi phạm về giao thông, TNGT ở Việt Nam chủ yếu do ý thức chấp hành pháp luật giao thông của người lái xe còn kém, kỹ năng lái xe còn yếu, chạy xe quá tốc độ, chở quá tải, chở quá số người quy định, vượt ẩu, không chấp hành tín hiệu giao thông. Để hạn chế tai nạn cho người tham gia giao thông, lực lượng cảnh sát đã được trang bị một số loại máy móc như: súng bắn tốc độ, máy đo âm thanh, máy đo nồng độ cồn, …

Câu 100 (TH): Trong "súng bắn tốc độ" xe cộ trên đường:

A. Chỉ có máy phát sóng vô tuyến. B. Chỉ có máy thu sóng vô tuyến.

C. Có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến. D. Không có máy phát và máy thu sóng vô tuyến

Câu 101 (VD): Trong một tai nạn giao thông, một ô tô tải đâm vào một xe máy đang chạy ngược chiều. Xe nào chịu lực lớn hơn ? Xe nào nhận được gia tốc lớn hơn?

A. Xe máy chịu lực lớn hơn; xe máy nhận gia tốc lớn hơn.

B. Hai xe chịu lực như nhau; xe máy nhận gia tốc lớn hơn.

C. Xe ô tải chịu lực lớn hơn; ô tô tải nhận gia tốc lớn hơn.

D. Hai xe chịu lực như nhau; ô tô tải nhận gia tốc lớn hơn.

Câu 102 (VDC): Còi xe là một trong số những tín hiệu của các phương tiện khi tham gia giao thông. Tuy nhiên, một số người đã sử dụng còi xe theo cách "vô tội vạ và xả láng" gây nên sự bất bình, thậm chí, có những trường hợp gây mất an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông. Đáng buồn hơn, nhiều bạn trẻ sử dụng còi xe như một thứ "mốt" và tạo thành trào lưu xấu trong giới trẻ. Thậm chí, có bạn trẻ còn lắp đặt trên xe một chiếc còi với âm thanh có cường độ lớn, khiến cho nhiều người hốt hoảng, giật mình... Do đó Bộ Giao thông Vận tải đã có quy định về xử phạt đối với hành vi sử dụng còi vượt qua âm

lượng quy định. Theo quy định của Bộ Giao thông Vận tải, âm lượng của còi điện lắp trên ô tô đo ở độ cao 1,2m và cách đầu xe 2m là 90 dB đến 115 dB. Giả sử còi điện đặt ngay đầu xe ở độ cao 1,2 m. Người ta tiến hành đo âm lượng của còi điện lắp trên ô tô 1 và ô tô 2 ở vị trí cách đầu xe 30m, ở độ cao 1,2m thì thu được âm lượng của ô tô 1 là 91dB và ô tô 2 là 94dB. Âm lượng của còi điện trên xe ô tô nào đúng quy định của Bộ Giao thông Vận tải ?

A. Ô tô 2. B. Ô tô 1. C. Cả hai ô tô. D. Không ô tô nào.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Ở người, gen PAH nằm trên nhiễm sắc thể số 12, định vị tại 12q22-q24.2. Locut gen này di truyền theo quy luật Mendel, nghĩa là di truyền không liên quan gì đến giới tính, gen trội (PAH thường) là trội hoàn toàn. Bố hay mẹ chỉ mang 1 alen đột biến lặn thì vẫn hoàn toàn bình thường. Những cặp vợ chồng đều là thể dị hợp thể như vậy có xác suất sinh ra con bị PKU là 25%.

Người bệnh mang cặp gen PAH đột biến lặn, không có khả năng hình thành enzyme chuyển hóa Phe thành Tyr

Về mặt di truyền học, người bệnh mang cặp alen PAH ở trạng thái lặn (mất chức năng) từ trong phôi, nghĩa là Phe (phênylalanin) đã không hề được phân giải từ khi mới chỉ là hợp tử trong dạ con người mẹ. Tuy nhiên, người mẹ đã phân giải "hộ" chất này (phênylalanine) trong suốt quá trình mang thai, nên người bệnh sơ sinh bị PKU vẫn hoàn toàn bình thường.

Trẻ sơ sinh bị PKU thường xuất hiện với tần số trung bình là khoảng 1/10.000 sơ sinh. Nam và nữ giới bị ảnh hưởng ngang nhau

Câu 103 (TH): Nếu quần thể người cân bằng di truyền, tần số alen PAH trội là

A. 0,9 B. 0,98 C. 0,99 D. 0,01

Câu 104 (TH): Có thể phát hiện trẻ bị bệnh PKU sớm bằng phương pháp

A. Quan sát tiêu bản tế bào thai nhi B. Chọc dò dịch ối, sinh thiết tua nhau thai

C. Phân tích sinh hóa dịch ối D. Xét nghiệm máu sau 25 – 30 ngày sau sinh.

Câu 105 (VD): Phát biểu nào sau đây đúng về bệnh PKU

A. Có thể chữa trị khỏi hoàn toàn

B. Nếu không phát hiện sớm có thể gây ra thiểu năng trí tuệ

C. Người bệnh phải kiêng hoàn toàn thức ăn có Phe

D. Có thể điều trị bằng cách bổ sung enzyme chuyển hóa Phe vào khẩu phần ăn.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Trong một hồ ở châu Phi, người ta thấy có 2 loài cá rất giống nhau về các đặc điểm hình thái và chỉ khác nhau về màu sắc, một loài màu đỏ và một loài có màu im Mặc dù cùng sống trong một hồ nhưng chúng không giao phối với nhau. Tuy nhiên, khi các nhà khoa học nuôi các cá thể của 2 loài này trong một bể cá có chiếu ánh sáng đơn sắc làm chúng trông cùng màu thì các cá thể của 2 loài lại giao phối với nhau và sinh con. Người ta cho rằng 2 loài này được tiến hoá từ một loài ban đầu.

Câu 106 (NB): Ví dụ trên là hình thành loài bằng

A. Cách li địa lí B. Cách li sinh thái C. Các li tập tính D. Cách li cơ học

Câu 107 (NB): Cơ sở nào khẳng định 2 quần thể cá trên thuộc 2 loài khác nhau

A. Hai loài cá có màu sắc khác biệt hẳn với nhau

B. Trong tự nhiên, chúng không giao phối với nhau

C. Chúng giao phối với nhau trong tự nhiên

D. Chúng chỉ giao phối với các cá thể khác màu

Câu 108 (NB): Dạng cách li giữa 2 loài thuộc

A. Cách li sau hợp tử B. Cách li trước hợp tử

C. Cách li nơi ở D. Cách li thời gian

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) được ký kết và Nghị viện châu Âu thông qua ngày 12/2/2020 đánh dấu cả một chặng đường 10 năm đàm phán, ký kết giữa Việt Nam và EU.

Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) được coi là một Hiệp định toàn diện và chất lượng cao, phù hợp với các quy định của Tổ chức thương mại Thế giới (WTO). Cam kết mở cửa thị trường mạnh mẽ trong EVFTA chắc chắn sẽ thúc đẩy quan hệ thương mại Việt Nam – EU, là cú huých rất lớn cho thị trường hàng xuất khẩu của Việt Nam. Hiện nay EU là thị trường xuất khẩu lớn thứ 2 của Việt Nam (sau Hoa Kỳ), song thị phần hàng hoá của khu vực này còn rất khiêm tốn, bởi năng lực cạnh tranh của hàng Việt Nam còn hạn chế.

Ngay sau khi Hiệp định có hiệu lực, EU sẽ xóa bỏ thuế nhập khẩu đối với khoảng 85,6% số dòng thuế, tương đương 70,3% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU. Còn Việt Nam sẽ xóa bỏ 48,5% số dòng thuế, tương đương 64,5% kim ngạch xuất khẩu của EU vào Việt Nam. Với cam kết xóa bỏ thuế nhập khẩu lên tới 99,2% số dòng thuế (sau 7 năm kí kết) và giá trị thương mại mà hai bên đã thống nhất, cơ hội gia tăng xuất khẩu cho những mặt hàng Việt Nam có lợi thế như dệt may, da giày, nông thủy sản (kể cả gạo, đường, mật ong, rau củ quả), đồ gỗ, v.v. là rất đáng kể.

Đối với nhập khẩu và thị trường nội địa, EVFTA giúp người tiêu dùng Việt Nam được tiếp cận nguồn cung các sản phẩm và dịch vụ chất lượng cao từ EU trong các lĩnh vực như dược phẩm, chăm sóc sức khỏe, xây dựng hạ tầng và giao thông công cộng….; cho phép doanh nghiệp của chúng ta có thể mua máy móc, thiết bị, công nghệ từ các đối tác có công nghệ nguồn với giá rẻ hơn, có thể tiếp cận các dịch vụ phục vụ sản xuất tốt hơn, giá cả dễ chịu hơn (như logistics, viễn thông…), từ đó tiết kiệm chi phí sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh. Đây cũng là sức ép tốt để các doanh nghiệp trong nước nâng cao chất lượng hàng hóa, dịch vụ, chinh phục khách hàng nội địa, hội nhập ngay trên sân nhà.

(Nguồn: Tổng cục Hải quan, http://evfta.moit.gov.vn/ "Tác động của Hiệp định EVFTA và IPA đối với nền kinh tế Việt Nam")

Câu 109 (NB): EVFTA là tên viết tắt của Hiệp định nào sau đây?

A. Hiệp định Đối tác xuyên Thái Bình Dương

B. Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam - EU

C. Hiệp định Khu vực Thương mại Tự do ASEAN

D. Hiệp định Thương mại Tự do Việt Nam – Nhật Bản

Câu 110 (TH): Tác động lớn nhất của EVFTA đến thương mại Việt Nam là

A. Người tiêu dùng được tiếp cận các dịch vụ và sản phẩm chất lượng cao từ EU.

B. Thu hút mạnh mẽ các nguồn vốn đầu tư nước ngoài vào Việt Nam.

C. Tạo cú huých lớn cho thị trường hàng hóa xuất khẩu của Việt Nam

D. Các doanh nghiệp được hưởng lợi về hàng hóa, thiết bị nhập khẩu với chất lượng tốt và giá rẻ hơn.

Câu 111 (VD): Thách thức lớn nhất của các doanh nghiệp Việt Nam sau khi Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam – EU được kí kết là?

A. sức ép cạnh tranh với hàng hóa của EU, đặc biệt về chất lượng.

B. các yêu cầu về quy tắc xuất xứ, nhãn hiệu sản phẩm.

C. nguy cơ về các biện pháp phòng vệ thương mại của EU.

D. thương hiệu sản phẩm Việt Nam vẫn còn yếu.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Đồng bằng sông Hồng là vùng có số dân đông nhất, mật độ dân số của vùng lên đến 1.060 người/km2, gấp khoảng 3,7 lần mật độ trung bình của cả nước (năm 2019). Số dân đông, kết cấu dân số trẻ tất yếu dẫn đến nguồn lao động dồi dào. Trong điều kiện nền kinh tế còn chậm phát triển, việc làm, nhất là ở khu vực thành thị đã trở thành một trong những vấn đề nan giải ở đồng bằng sông Hồng.

Tài nguyên thiên nhiên ở đồng bằng sông Hồng không thật phong phú, nhưng việc sử dụng lại chưa hợp lí. Do việc khai thác quá mức dẫn đến một số loại tài nguyên (như đất, nước trên mặt…) bị xuống cấp. Đây là vùng thiếu nguyên liệu cho việc phát triển công nghiệp. Phần lớn nguyên liệu phải đưa từ vùng khác đến.

Cùng với công cuộc Đổi mới diễn ra trên phạm vi cả nước, cơ cấu kinh tế theo ngành của Đồng bằng sông Hồng đã có sự chuyển dịch theo chiều hướng tích cực. Tuy nhiên sự chuyển dịch này còn chậm. Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế có vai trò quan trọng ở Đồng bằng sông Hồng. Xu hướng chung là tiếp tục giảm tỉ trọng của khu vực I (nông – lâm – ngư nghiệp), tăng nhanh tỉ trọng khu vực II (công nghiệp – xây dựng) và khu vực III (dịch vụ) trên cơ sở đảm bảo tăng trưởng các vấn đề xã hội và môi trường.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 – trang 151, 152, 153; Tổng cục thống kê)

Câu 112 (NB): Vùng có mật độ dân số cao nhất nước ta là

A. Đồng bằng sông Hồng B. Đông Nam Bộ

C. Đồng bằng sông Cửu Long D. Duyên hải Nam Trung Bộ

Câu 113 (VD): Đặc điểm nào không phải là khó khăn, hạn chế của đồng bằng sông Hồng?

A. chuyển dịch cơ cấu kinh tế còn chậm B. tài nguyên thiên nhiên hạn chế

C. thiếu lao động cho phát triển kinh tế D. sức ép về nhà ở, việc làm lớn

Câu 114 (VD): Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế của Đồng bằng sông Hồng nhằm mục đích chủ yếu nào sau đây?

A. Tăng trưởng kinh tế nhanh; giải quyết tốt các vấn đề xã hội, môi trường.

B. Đẩy nhanh công nghiệp hóa và hiện đại hóa; giải quyết vấn đề việc làm.

C. Phát huy các tiềm năng có sẵn; giải quyết các vấn đề xã hội, môi trường.

D. Phát triển nhanh đô thị hóa; giải quyết vấn đề về tài nguyên, môi trường.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Phong trào Cần vương phát triển qua 2 giai đoạn:

a) Từ năm 1885 đến năm 1888

Thời gian này, phong trào dược đặt dưới sự chỉ huy của Hàm Nghi và Tôn Thất Thuyết, với hàng trăm cuộc khởi nghĩa lớn nhỏ nổ ra trên phạm vi rộng lớn, nhất là ở Bắc Kì và Trung Kì.

Lúc này, đi theo Hàm Nghi và Tôn Thất Thuyết có nhiều văn thân, sĩ phu và tướng lĩnh khác như: Trần Xuân Soạn, Tôn Thất Đàm, Tôn Thất Thiệp (2 con của Tôn Thất Thuyết), Phạm Tường, Trần Văn Định... Bộ chỉ huy của phong trào đóng tại vùng rừng núi phía tây hai tỉnh Quảng Bình và Hà Tĩnh.

Cuối năm 1888, do có sự chỉ điểm của Trương Quang Ngọc, vua Hàm Nghi rơi vào tay giặc. Nhà vua đã cự tuyệt mọi sự dụ dỗ của Pháp, chịu án lưu đày sau An-giê-ri (Bắc Phi).

b) Từ năm 1888 đến năm 1896

Ở giai đoạn này, không còn sự chỉ đạo của triều đình, nhưng phong trào vẫn tiếp tục phát triển, quy tụ dần thành các trung tâm lớn và ngày càng lan rộng.

Trước những cuộc hành quân càn quét dữ dội của thực dân Pháp, phong trào ở vùng đồng bằng ngày càng bị thu hẹp và chuyển lên hoạt động ở vùng trung và miền núi. Tiêu biểu là cuộc khởi nghĩa Hùng Lĩnh do Tống Duy Tân và Cao Điển chỉ huy ở vùng rừng núi phía tây tỉnh Thanh Hoá; khởi nghĩa Hương Khê do Phan Đình Phùng và Cao Thắng lãnh đạo ở vùng rừng núi phía tây tỉnh Hà Tĩnh.

Khi tiếng súng kháng chiến đã lặng im trên núi Vụ Quang (Hương Khê – Hà Tĩnh) vào cuối năm 1895 – đầu năm 1896, phong trào Cần vương coi như chấm dứt.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 126 – 128).

Câu 115 (NB): Ý nào không phản ánh đúng đặc điểm của phong trào Cần vương trong giai đoạn hai (1888 – 1896)?

A. Phong trào tiếp tục phát triển và ngày càng lan rộng.

B. Bùng nổ hàng trăm cuộc khởi nghĩa, lan ra cả nước.

C. Phong trào không còn sự lãnh đạo của triều đình.

D. Phong trào quy tụ thành những trung tâm kháng chiến lớn.

Câu 116 (VD): Nguyên nhân sâu xa nào khiến phong trào Cần vương 1885-1896 thất bại?

A. Thực dân Pháp đã cơ bản hoàn thành quá trình bình định Việt Nam, đủ sức dập tắt các phong trào đấu tranh của nhân dân ta.

B. Các cuộc đấu tranh trong phong trào Cần Vương không nhận được sự ủng hộ to lớn của nhân dân, do nhân dân đã chán ghét và không tin tưởng triều đình.

C. Do không có đường lối đấu tranh, giai cấp và tổ chức lãnh đạo đúng đắn, con đường phong kiến mang tính hạn chế lịch sử.

D. Các cuộc khởi nghĩa không có sự chỉ huy và lãnh đạo thống nhất, mang tính bột phát, dễ dàng bị cô lập khi Pháp tiến hành đàn áp.

Câu 117 (VD): Phong trào Cần vương mang tính chất là một phong trào yêu nước theo

A. hệ tư tưởng tư sản. B. xu hướng vô sản.

C. sự tự phát của nông dân. D. hệ tư tưởng phong kiến.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương bao gồm các văn bản: Hiệp định đình chỉ chiến sự ở Việt Nam, Lào, Campuchia; Bản tuyên bố cuối cùng của Hội nghị và các phụ bản khác.

Các nước tham dự Hội nghị cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản là độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của ba nước Việt Nam, Lào, Campuchia; cam kết không can thiệp vào công việc nội bộ của ba nước.

- Các bên tham chiến thực hiện ngừng bắn, lập lại hoà bình trên toàn Đông Dương.

- Các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

+ Ở Việt Nam, quân đội nhân dân Việt Nam và quân đội viễn chinh Pháp tập kết ở hai miền Bắc – Nam, lấy vĩ tuyến 17 (dọc theo sông Bến Hải - Quảng Trị) làm giới tuyến quân sự tạm thời cùng với một khu phi quân sự ở hai bên giới tuyến.

+ Ở Lào, lực lượng kháng chiến tập kết ở hai tỉnh Sầm Nưa và Phongxalì.

+ Ở Campuchia, lực lượng kháng chiến phục viên tại chỗ, không có vùng tập kết.

- Hiệp định cấm đưa quân đội, nhân viên quân sự, vũ khí nước ngoài vào các nước Đông Dương. Các nước ngoài không được đặt căn cứ quân sự ở Đông Dương. Các nước Đông Dương không được tham gia bất cứ khối liên minh quân sự nào và không để cho nước khác dùng lãnh thổ của mình vào việc gây chiến tranh hoặc phục vụ cho mục đích xâm lược.

- Việt Nam tiến tới thống nhất bằng cuộc tổng tuyển cử tự do trong cả nước sẽ được tổ chức vào tháng 7 – 1956 dưới sự kiểm soát và giám sát của một Uỷ ban quốc tế (gồm Ấn Độ làm Chủ tịch, cùng hai thành viên là Ba Lan và Canada).

- Trách nhiệm thi hành Hiệp định Giơnevơ thuộc về những người kí Hiệp định và những người kế tục họ.

Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương là văn bản pháp lí quốc tế ghi nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân các nước Đông Dương và được các cường quốc cùng các nước tham dự Hội nghị cam kết tôn trọng. Nó đánh dấu thắng lợi của cuộc kháng chiến chống Pháp của nhân dân ta, song chưa trọn vẹn vì mới giai nhóng được miền Bắc. Cuộc đấu tranh cách mạng vẫn phải tiếp tục nhằm giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước.

Với Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương, Pháp buộc phải chấm dứt chiến tranh xâm lược, rút hết quân đội về nước. Mĩ thất bại trong âm mưu kéo dài, mở rộng, quốc tế hoá chiến tranh xâm lược Đông Dương.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 154 – 155).

Câu 118 (VDC): Nội dung quan trọng nhất của Hiệp định Giơnevơ năm 1954 là

A. các bên tham chiến thực hiện ngừng bắn, lập lại hòa bình trên toàn Đông Dương.

B. các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

C. hiệp định cấm đưa quân đội và vũ khí nước ngoài vào các nước Đông Dương.

D. các nước tham dự cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản của ba nước Đông Dương.

Câu 119 (VDC): Nguyên tắc quan trọng nhất của Việt Nam trong việc kí kết Hiệp định Sơ bộ (6-3-1946) và Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21-7-1954) là

A. Phân hóa và cô lập cao độ kẻ thù. B. Đảm bảo giành thắng lợi từng bước.

C. Giữ vững vai trò lãnh đạo của Đảng. D. Không vi phạm chủ quyền dân tộc.

Câu 120 (VD): Có ý kiến cho rằng: "Hiệp định Giơnevơ (1954) về Đông Dương đã chia Việt Nam thành hai quốc gia, đường biên giới là vĩ tuyến 17". Ý kiến đó là

A. sai, vì sau Hiệp định, Việt Nam vẫn là một quốc gia độc lập, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ.

B. sai, vì Việt Nam chỉ bị chia thành hai miền lấy vĩ tuyến 17 làm giới tuyến quân sự tạm thời.

C. đúng, vì Mỹ đã dựng lên chính quyền Việt Nam cộng hòa ở miền Nam Việt Nam.

D. đúng, vì sau Hiệp định ở Việt Nam tồn tại hai chính quyền với hai thể chế khác nhau.

Đáp án

1.D	2. D	3. A	4. A	5. C	6. A	7. C	8. A	9. D	10. C
11. D	12. C	13. C	14. C	15. D	16. D	17. D	18. C	19. D	20. A
21. A	22. A	23. C	24. A	25. D	26. D	27. B	28. B	29. D	30. D
31. B	32. B	33. B	34. A	35. A	36. D	37. C	38. C	39. C	40. B
41. C	42. D	43. C	44. B	45. C	46. A	47. D	48. C	49. D	50. D
51. D	52. A	53. C	54. D	55. A	56. D	57. B	58. A	59. B	60. C
61. B	62. B	63. C	64. C	65. B	66. C	67. A	68. B	69. B	70. D
71. A	72. B	73. C	74. B	75. D	76. D	77. C	78. A	79. C	80. B
81. B	82. A	83. D	84. B	85. C	86. B	87. C	88. D	89. B	90. C
91. C	92. B	93. D	94. A	95. D	96. A	97. C	98. A	99. A	100. C
101. B	102. B	103. C	104. D	105. B	106. C	107. B	108. B	109. B	110. C
111. A	112. A	113. C	114. A	115. B	116. C	117. D	118. D	119. D	120. B

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống: "Trăng quầng thì hạn, trăng… thì mưa."

A. tỏ B. sáng C. mờ D. tán

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Tục ngữ

Giải chi tiết:

Trăng quầng thì hạn/ Trăng tán thì mưa

Câu 2 (TH): Truyện An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy thể hiện nhiều mối quan hệ. Mối quan hệ nào sau đây không phải là mối quan hệ được thể hiện trong truyện?

A. Mối quan hệ giữa cá nhân và cộng đồng

B. Mối quan hệ giữa gia đình và Tổ quốc

C. Mối quan hệ giữa tình yêu cá nhân và tình yêu Tổ quốc

D. Mối quan hệ giữa mẹ ghẻ và con chồng

Phương pháp giải:

Căn cứ kiến thức đã học trong bài An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy

Giải chi tiết:

Truyện An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy là truyền thuyết kể về sự kiện lịch sử mất nước Âu Lạc và mối tình giữa Mị Châu và Trọng Thủy. Như vậy truyện phản ánh mối quan hệ: quan hệ giữa cá nhân và cộng đồng, quan hệ giữa gia đình và Tổ quốc, quan hệ giữa tình yêu cá nhân và tình yêu Tổ quốc.

Câu 3 (NB): "Cố nhân tây từ Hoàng Hạc lâu,/Yên ba tam nguyệt há Dương Châu./Cô phàm viễn ảnh bích không tận,/Duy kiến trường giang thiên tế lưu." (Hoàng Hạc lâu tống Mạnh Hạo Nhiên chi Quảng Lăng – Lý Bạch)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

A. Thất ngôn tứ tuyệt Đường luật. B. Ngũ ngôn.

C. Song thất lục bát. D. Tự do.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào đặc điểm của các thể thơ đã học

Giải chi tiết:

Quan sát hình thức đoạn thơ ta sẽ thấy đoạn thơ gồm có 4 câu, mỗi câu thơ 7 chữ.

Câu 4 (NB): Hãy chọn đáp án đúng:

A. Năng nhặt chặt bị B. Siêng nhặt chặt bị C. Năng nhặt đầy bị D. Năng nhặt chặt túi

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Thành ngữ

Giải chi tiết:

Khái niệm: Thành ngữ là loại cụm từ có cấu tạo cố định, biểu thị một ý nghĩa hoàn chỉnh.

Năng nhặt chặt bị: chịu khó gom góp, tích lũy kết quả sẽ thu được nhiều.

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: "Đưa người ta không đưa qua sông/ Sao có tiếng… ở trong lòng." (Tống biệt hành - Thâm Tâm)

A. khóc B. gió C. sóng D. hát

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Tống biệt hành

Giải chi tiết:

Đoạn thơ trong bài thơ "Tống biệt hành" trích đầy đủ như sau:

"Đưa người ta không đưa qua sông

Sao có tiếng sóng ở trong lòng."

Câu 6 (NB): "… Cậy em em có chịu lời,/Ngồi lên cho chị lạy rồi sẽ thưa./Giữa đường đứt gánh tương tư,/Keo loan chắp mối tơ thừa mặc em." (Truyện Kiều, Nguyễn Du)

Đoạn thơ trên được viết theo thể thơ?

A. lục bát. B. ngũ ngôn. C. song thất lục bát D. tự do.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các thể thơ đã học

Giải chi tiết:

Đoạn thơ gồm có 4 câu, mỗi cặp câu gồm có 1 câu 6 tiếng, 1 câu 8 tiếng, chữ thứ 6 của câu 6 hiệp vần với chữ thứ 6 của câu 8, chữ thứ 8 của câu 8 hiệp vần với chữ thứ 6 của câu 6 tiếp theo

Câu 7 (TH): Qua tác phẩm Những đứa con trong gia đình, Nguyễn Thi đã thể hiện rõ điều nào dưới đây?

A. Sức sống tiềm tàng của những con người Tây Bắc

B. Vẻ đẹp của thiên nhiên Nam Bộ

C. Vẻ đẹp tâm hồn của người Nam Bộ

D. Lòng yêu nước của những con người làng Xô Man

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Những đứa con trong gia đình

Giải chi tiết:

- Nguyễn Thi là nhà văn gắn bó với nhân dân miền Nam bằng một tình cảm ân nghĩa thủy chung mà ông muốn gửi vào từng trang viết của mình. Ông được trân trọng coi là nhà văn của những người nông dân Nam Bộ trong cuộc kháng chiến chống Mĩ cứu nước ác liệt.

- Những đứa con trong gia đình là thiên truyện ngắn xuất sắc, có vẻ đẹp độc đáo, thể hiện rõ đặc trưng bút pháp và phong cách nghệ thuật của Nguyễn Thi, thấm đẫm chất sử thi và nồng nàn hương vị Nam Bộ.

Thiên truyện ngắn cảm động của Nguyễn Thi viết về một gia đình nông dân Nam Bộ với những đứa con tiếp nối truyền thống yêu nước thương nhà cao quý, đẹp đẽ, mãnh liệt, thiết tha ấy.

Câu 8 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: "Tôi muốn tắt… đi/Cho màu đừng nhạt mất" (Vội vàng, Xuân Diệu)

A. nắng B. gió C. bão D. mây

Phương pháp giải:

Căn cứ bài thơ Vội vàng

Giải chi tiết:

Hai câu trích đầy đủ trong bài thơ Vội vàng:

"Tôi muốn tắt nắng đi

Cho màu đừng nhạt mất"

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: "Anh tôi là một người…"

A. Chính trực, thẳn thắng. B. Trính trực, thẳn thắng.

C. Trính trực, thẳng thắn. D. Chính trực, thẳng thắn.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

Các đáp án còn lại viết sai lỗi chính tả.

Câu 10 (NB): Dòng nào trong các dòng sau đây chỉ chứa từ Hán Việt:

A. sơn hà, bảo mật, tân binh, hậu đãi, nhà cửa

B. giang sơn, nhân dân, mĩ nhân, xinh xắn, sơn hà

C. thủy cung, quốc gia, thi nhân, hữu ích, tuấn tú

D. quốc vương, buồn bã, cường quốc, anh hùng, chiến mã

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ Hán Việt

Giải chi tiết:

- Các từ ở phương án A, B, D đều xuất hiện một từ thuần Việt :

A. nhà cửa

B. xinh xắn

D. buồn bã

- Phương án C toàn bộ các từ là từ Hán Việt.

Câu 11 (TH): Xét theo mục đích nói, câu: Hãy lấy gạo làm bánh mà lễ Tiên vương, thuộc kiểu câu gì?

A. Câu trần thuật B. Câu cảm thán C. Câu nghi vấn D. Câu cầu khiến

Phương pháp giải:

Căn cứ các kiểu câu phân theo mục đích nói đã học: câu trần thuật, câu cảm thán, câu nghi vấn, câu cầu khiến,…

Giải chi tiết:

Câu cầu khiến có từ ngữ cầu khiến như: hãy, đừng, chớ,… đi, thôi, nào,… hay ngữ điệu cầu khiến; dùng để ra lệnh, yêu cầu, đề nghị, khuyên bảo,…

- Câu: Hãy lấy gạo mà lễ tiên vương; sử dụng từ cầu khiến "hãy" nên đây là kiểu câu cầu khiến.

Câu 12 (NB): Câu "ông nói gà bà nói vịt" đề cập đến phương châm hội thoại nào?

A. Phương châm về lượng B. Phương châm về chất

C. Phương châm quan hệ D. Phương châm cách thức

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Các phương châm hội thoại

Giải chi tiết:

- Phương châm quan hệ: cần nói đúng vào đề tài giao tiếp, tránh nói lạc đề.

"Ông nói gà, bà nói vịt" có nghĩa là hai người đang nói chuyện với nhau nhưng mỗi người hướng đến một chủ đề khác nhau. Bởi vậy vi phạm phương châm quan hệ.

Câu 13 (NB): Giữa hồ nơi có một tòa tháp cổ kính, câu trên mắc lỗi gì?

A. Thiếu chủ ngữ

B. Thiếu vị ngữ

C. Thiếu cả chủ ngữ và vị ngữ

D. Sai quan hệ ngữ nghĩa giữa các thành phần câu.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi về chủ ngữ, vị ngữ

Giải chi tiết:

Cách giải:

- Câu thiếu chủ ngữ
- Câu thiếu vị ngữ
- Câu thiếu cả chủ ngữ và vị ngữ

Câu Giữa hồ nơi có một tòa tháp cổ kính chỉ có phần trạng ngữ, chưa có chủ ngữ và vị ngữ.

Câu 14 (VD): ."Nhờ sự kiên trì và khổ luyện, cuối cùng anh T cũng trở thành một cầu thủ chuyên nghiệp. Tháng 9 năm nay, anh có tên trong danh sách chính thức dự Seagames 30. Trong suốt giải đấu, anh luôn cố gắng phấn đấu vì màu cờ sắc áo. Giải đấu kết thúc, anh T chính là người đạt được danh hiệu vua phá lưới môn bóng đá nam Seagames 30."

Trong đoạn văn trên, từ "vua" được dùng với ý nghĩa gì?

A. Người đứng đầu nhà nước, thường lên cầm quyền bằng con đường kế vị.

B. Nhà tư bản độc quyền trong một ngành nghề nào đó.

C. Người ghi nhiều bàn thắng nhất trong một mùa giải bóng đá.

D. Tên một quân cờ trên bàn cờ vua.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Ngữ cảnh

Giải chi tiết:

Đoạn văn trên viết về lĩnh vực bóng đá. Từ "vua" trong đoạn văn trên là chỉ người ghi được nhiều bàn thắng nhất trong một mùa giải bóng đá.

Câu 15 (TH): Xác định từ loại của các từ sau: toan, định, dám?

A. Danh từ B. Động từ C. Tính từ D. Phó từ

Phương pháp giải:

Căn cứ các từ loại đã học

Giải chi tiết:

- Động từ là những từ chỉ hành động, trạng thái của sự vật.

- Động từ thường kết hợp với các từ đã, sẽ, đang, cũng, vẫn, hãy, đừng, chớ… để tạo thành cụm động từ.

- Động từ chia làm hai loại:

+ Động từ tình thái (thường đòi hỏi có động từ khác đi kèm)

+ Động từ chỉ hành động, trạng thái : động từ chỉ hành động (đi, đứng, nằm, hát…) và động từ trạng thái (yêu, ghét, hờn, giận…)

- Các từ: toan, định, dám thuộc loại động từ tình thái, động từ này đòi hỏi phải có động từ khác đi kèm theo. Ví dụ: Định đi, toan làm, dám nghĩ.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

"Bạn cũ ngồi than thở, nói ghét Sài Gòn lắm, chán Sài Gòn lắm, trời ơi, thèm ngồi giữa rơm rạ quê nhà lắm, nhớ Bé Năm Bé Chín lắm. Lần nào gặp nhau thì cũng nói nội dung đó, có lúc người nghe bực quá bèn hỏi vặt vẹo, nhớ sao không về. Bạn tròn mắt, về sao được, con cái học hành ở đây, công việc ở đây, miếng ăn ở đây.

Nghĩ, thương thành phố, thấy thành phố sao giống cô vợ dại dột, sống với anh chồng thẳng thừng tôi không yêu cô, nhưng rồi đến bữa cơm, anh ta lại về nhà với vẻ mặt quạu đeo, đói meo, vợ vẫn mỉm cười dọn lên những món ăn ngon nhất mà cô có. Vừa ăn chồng vừa nói tôi không yêu cô. Ăn no anh chồng vẫn nói tôi không yêu cô. Cô nàng mù quáng chỉ thản nhiên mỉm cười, lo toan nấu nướng cho bữa chiều, bữa tối.

Bằng cách đó, thành phố yêu anh. Phố cũng không cần anh đáp lại tình yêu, không cần tìm cách xóa sạch đi quá khứ, bởi cũng chẳng cách nào người ta quên bỏ được thời thơ ấu, mối tình đầu. Của rạ của rơm,

của khói đốt đồng, vườn cau, rặng bần... bên mé rạch. Lũ cá rúc vào những cái vũng nước quánh đi dưới nắng. Bầy chim trao trảo lao xao kêu quanh quầy chuối chín cây. Ai đó cất tiếng gọi trẻ con về bữa cơm chiều, chén đũa khua trong cái mùi thơm quặn của nồi kho quẹt. Xao động đến từng chi tiết nhỏ".

(Trích Yêu người ngóng núi, Nguyễn Ngọc Tư)

Câu 16 (NB): Phong cách ngôn ngữ của văn bản là:

A. Sinh hoạt. B. Chính luận. C. Nghệ thuật. D. Báo chí.

Phương pháp giải:

Căn cứ đặc điểm các phong cách ngôn ngữ đã học

Giải chi tiết:

- Phong cách ngôn ngữ nghệ thuật là ngôn ngữ chủ yếu dùng trong các tác phẩm văn chương, không chỉ có chức năng thông tin mà còn thỏa mãn nhu cầu thẩm mĩ của con người. Nó là ngôn ngữ được tổ chức, xếp đặt, lựa chọn, tinh luyện từ ngôn ngữ thông thường và đạt được giá trị nghệ thuật – thẩm mĩ.

- Đặc trưng cơ bản:

+ Tính hình tượng

+ Tính truyền cảm

+ Tính cá thể hóa

- Đoạn văn trên thỏa mãn các đặc trưng cơ bản của ngôn ngữ nghệ thuật.

+ Tính hình tượng: Hình tượng "thành phố" được xây dựng bằng những biện pháp nghệ thuật so sánh (như cô vợ dại dột) và nhân hóa (phố cũng yêu anh). Từ đó tác giả khái quát thành sự cưu mang của thành phố đối với con người và tình cảm con người dành cho thành phố.

+ Tính truyền cảm: Bằng việc sử dụng những thủ pháp nghệ thuật so sánh và nhân hóa, tác giả đã khơi gợi được lòng đồng cảm của người đọc với những tâm tư của nhân vật trong đoạn văn: sự buồn chán thành phố nhưng vì những nhu cầu mưu sinh mà vẫn phải gắn bó, sự tiếc nuối kí ức tuổi thơ.

+ Tính cá thể hóa: Đoạn văn mang đậm phong cách của nhà văn Nguyễn Ngọc Tư: tình cảm, day dứt và nhiều

suy tư

Câu 17 (TH): Từ "quạu đeo" ở dòng thứ 2 trong đoạn văn thứ 2 có nghĩa là:

A. bi lụy. B. hạnh phúc. C. cau có. D. vô cảm.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Từ ngữ địa phương và biệt ngữ xã hội

Giải chi tiết:

Từ "quạu đeo" là phương ngữ miền Nam, chỉ trạng thái con người nhăn nhó vì bực dọc, khó chịu.

Câu 18 (NB): Phương thức biểu đạt chủ yếu của những câu văn: "Lũ cá rúc vào những cái vũng nước quánh đi dưới nắng. Bầy chim trao trảo lao xao kêu quanh quầy chuối chín cây…" là:

A. tự sự. B. thuyết minh. C. nghị luận. D. miêu tả.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào đặc điểm của các phương thức biểu đạt đã học

Giải chi tiết:

Miêu tả là sử dụng ngôn ngữ hoặc màu sắc, đường nét, nhạc điệu để làm cho người khác hình dung được hình thức các sự vật hoặc hình dáng, tâm trạng trong khung cảnh nào đó.

Trong câu văn trên, tác giả miêu tả hoạt động của lũ cá và bầy chim.

Câu 19 (TH): Trong đoạn văn thứ 3, "mối tình đầu" của "anh" là:

A. thành phố. B. thị trấn trong sương.

C. vùng rơm rạ thanh bình, hồn hậu. D. làng chài ven biển.

Phương pháp giải:

Đọc, tìm ý

Giải chi tiết:

Căn cứ vào các câu văn: Phố cũng không cần anh đáp lại tình yêu, không cần tìm cách xóa sạch đi quá khứ, bởi cũng chẳng cách nào người ta quên bỏ được thời thơ ấu, mối tình đầu. Của rạ của rơm, của khói đốt đồng, vườn cau, rặng bần... bên mé rạch. Lũ cá rúc vào những cái vũng nước quánh đi dưới nắng. Bầy chim trao trảo lao xao kêu quanh quầy chuối chín cây. Ai đó cất tiếng gọi trẻ con về bữa cơm chiều, chén đũa khua trong cái mùi thơm quặn của nồi kho quẹt.

Câu 20 (TH): Chủ đề chính của đoạn văn là:

A. Nỗi nhớ quê của kẻ tha hương.

B. Sự cưu mang của mảnh đất Sài Gòn.

C. Niềm chán ghét khi phải tha phương cầu thực của người xa quê.

D. Người chồng bạc bẽo.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung đoạn văn

Giải chi tiết:

Đoạn văn viết về sự nuôi sống, đùm bọc của mảnh đất Sài Gòn dành cho nhân vật trữ tình.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): It _____ hard. We can't do anything until it _____.

A. is raining – stops B. rained – stopped C. rains – will stop D. rains - stops

Phương pháp giải:

Kiến thức: Phối hợp thì

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: "can't" ở câu sau => cả 2 câu không thể chia thì quá khứ.

- Thì hiện tại tiếp diễn diễn tả sự việc đang xảy ra tại thời điểm nói.

Cấu trúc: S + am / is / are + V_ing

- Mệnh đề chỉ thời gian (bắt đầu bằng các liên từ chỉ thời gian, ví dụ: when, before, until,..)

=> động từ chia thì hiện tại

Trời đang mưa – chia hiện tại tiếp diễn; trời tạnh mưa – chia hiện tại đơn.

Tạm dịch: Trời đang mưa to. Chúng ta không thể làm gì cho đến khi trời tạnh.

Câu 22 (TH): I spend _____ my spare time washing my hands and doing exercise.

A. most of B. a large number of C. many of D. most

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

most of + the / tính từ sở hữu + danh từ : đa số, phần lớn

a larger number of + N số nhiều : số lượng lớn …

many of + the + N số nhiều: nhiều …

most + N: nhiều …

"time" (thời gian) là danh từ không đếm được => loại B, C

Trước "time" có tính từ sở hữu "my" => dùng "most of"

Tạm dịch: Tôi dành phần lớn thời gian rảnh để rửa tay và tập thể dục.

Câu 23 (TH): The sign warns people _____ the dangers of swimming in this river.

A. to B. against C. about D. from

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

warn sb about sth: cảnh báo ai về cái gì

warn sb against V-ing: cảnh báo ai không làm gì

Tạm dịch: Biển báo này cảnh báo với mọi người về sự nguy hiểm của dòng sông này.

Câu 24 (NB): Project-based learning provides wonderful opportunities for students to develop their _____.

A. creativity B. create C. creative D. creatively

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

Sau tính từ sở hữu "their" cần một danh từ.

creativity (n): sự sáng tạo

create (v): tạo ra

creative (adj): sáng tạo

creatively (adv): sáng tạo

Tạm dịch: Học tập qua dự án cung cấp cơ hội tuyệt vời cho sinh viên để phát triển sự sáng tạo của họ.

Câu 25 (NB): The English test was _____ than I thought it would be.

A. the easier B. more easy C. easiest D. easier

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh hơn

Giải chi tiết:

Dấu hiệu: có từ "than"

Cấu trúc so sánh hơn của tính từ ngắn: S + tobe + adj + _er + than …

Tính từ 2 âm tiết tận cùng bằng "y", trước nó là phụ âm => dạng so sánh hơn: y => ier

easy (adj): dễ => so sánh hơn: easier

Tạm dịch: Bài kiểm tra tiếng Anh thì dễ hơn so với tôi nghĩ.

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (TH): The World Health Organization has done much to try to create a more healthiest world.

A. has done B. much C. try to D. more healthiest

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh hơn

Giải chi tiết:

Không sử dụng dạng so sánh nhất vì có mạo từ "a" trước đó.

Dạng so sánh hơn của tính từ "healthy" => healthier

Sửa: more healthiest => healthier

Tạm dịch: Tổ chức y tế thế giới đã tìm mọi cách để tạo nên một thế giới khỏe mạnh hơn.

Câu 27 (NB): Two billion dollars are not enough for the victims of the tsunami.

A. billion dollars B. are C. enough for D. of the

Phương pháp giải:

Kiến thức: Sự hòa hợp giữa chủ ngữ và động từ

Giải chi tiết:

Danh từ chỉ tiền bạc "Two billion dollars" được coi như danh từ số ít

=> động từ chia theo chủ ngữ số ít

Sửa: "are" => "is"

=> Two billion dollars is not enough for the victims of the tsunami.

Tạm dịch: Hai tỉ đô thì không đủ cho các nạn nhân trong trận sóng thần.

Câu 28 (VD): Life insurance, before available only to young, healthy persons, can now be obtained for old people and even for pets.

A. before B. only to C. be obtained D. even

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cụm từ

Giải chi tiết:

to be available for sth: cái gì có thể được sử dụng

to be available to sth: người không bận, có thể làm được gì đó.

Sửa: only to => only for

Tạm dịch: Bảo hiểm nhân thọ, trước đây chỉ được áp dụng cho người còn trẻ và khỏe, nay có thể được sử dụng cho người cao tuổi và thậm chí là thú cưng.

Câu 29 (TH): John climbed up into the tree and picked all the fruit out reach.

A. climbed up B. into C. the fruit D. out

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

"within reach": trong tầm với

Sửa: "out" => "within"

Tạm dịch: John đã trèo lên cây và hái tất cả những quả trong tầm với.

Câu 30 (TH): Even though they had been lost in the mountains for three days, they looked strongly and healthy.

A. Even though B. had been lost C. for three days D. strongly

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cấu trúc song hành

Giải chi tiết:

A and B (A, B cùng một dạng thức: danh từ, động từ, tính từ,…)

strongly (adv): khỏe

strong (adj): khỏe

Sau "and" (và) "healthy" (khỏe mạnh) là một tính từ =.> trước nó cũng cần một tính từ

Sửa: strongly => strong

Tạm dịch: Mặc dù họ đã bị lạc trong núi trong ba ngày, họ trông vẫn mạnh mẽ và khỏe mạnh.

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): It's possible that the plane has been delayed because of the bad weather.

A. The weather must have been very bad, or else their plane wouldn't have been delayed.

B. It may be the bad weather that has caused the plane to be delayed.

C. The obvious reason for the plane's being delayed for so long is the bad weather.

D. It's certainly the bad weather which had resulted in the plane's being late.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết:

It is possible that + mệnh đề: có thể là … (không chắc chắn)

must have + P2: chắc chắn đã => phỏng đoán một việc gì đó chắc chắn đã xảy ra trong quá khứ

may + V_nguyên thể: có thể, có lẽ => đưa ra dự đoán ở hiện tại

cause (v): gây ra

reason for something: lý do cho việc gì

result in: gây ra

Tạm dịch: Có thể là máy bay đã bị trì hoãn vì thời tiết xấu.

A. Thời tiết chắc chắn đã rất xấu, nếu không máy bay của họ đã không bị trì hoãn. => sai về nghĩa

B. Có thể thời tiết xấu đã khiến máy bay bị trì hoãn.

C. Lý do rõ ràng khiến máy bay bị trì hoãn quá lâu là thời tiết xấu. => sai về nghĩa

D. Chắc chắn thời tiết xấu đã khiến máy bay bị trễ. => sai về nghĩa

Câu 32 (VD): We survived that accident because we were wearing our seat belts.

A. But for our seat belts, we would have survived that accident.

B. Had we not been wearing our seat belts, we wouldn't have survived that accident.

C. Without our seat belts, we could have survived that accident.

D. If we weren't wearing our seat belts, we couldn't have survived that accident.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Rút gọn câu điều kiện loại 3

Giải chi tiết:

Câu gốc đưa ra kết quả ở quá khứ => dùng câu điều kiện loại 3.

Cách dùng: Câu điều kiện loại 3 diễn tả điều kiện trái với quá khứ dẫn đến kết quả ngược với quá khứ.

Công thức: If + S + had (not) + P2, S + would (not) have + P2.

Rút gọn: Had + S + (not) + P2, S + would (not) have + P2.

Mệnh đề chứa "if" có thể chia quá khứ hoàn thành hoặc quá khứ hoàn thành tiếp diễn.

Tạm dịch: Chúng tôi đã vượt qua được tai nạn đó vì chúng tôi thắt dây an toàn.

A. Nếu không có dây an toàn, chúng tôi sẽ sống sót trong vụ tai nạn đó. => sai nghĩa

B. Nếu chúng tôi không thắt dây an toàn, chúng tôi đã không sống sót sau tai nạn đó rồi.

C. Nếu không có dây an toàn, chúng tôi có thể sống sót trong vụ tai nạn đó. => sai nghĩa

D. Sai cấu trúc câu điều kiện loại 2 và loại 3.

Câu 33 (TH): One of the greatest tennis players in the world is BJ.

A. No tennis players in the world can be defeated by BJ.

B. BJ is among the greatest tennis players in the world.

C. BJ can play tennis as greatly as most of the other players.

D. All tennis players in the world are greater than BJ.

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh nhất

Giải chi tiết:

one of the + adj_est + N: một trong những … nhất

= be among the + adj_est + N: trong số những … nhất

as + adv/adj + as : bằng , như …

adj_er + than … : … hơn so với …

Tạm dịch: Một trong những tay vợt vĩ đại nhất thế giới là BJ.

A. Không có người chơi quần vợt nào trên thế giới có thể bị đánh bại bởi BJ. => sai nghĩa

B. BJ là một trong những tay vợt vĩ đại nhất thế giới.

C. BJ có thể chơi tennis hay như hầu hết những người chơi khác. => sai nghĩa

D. Tất cả những người chơi quần vợt trên thế giới đều hay hơn BJ. => sai nghĩa

Câu 34 (VD): It is believed that modern farming methods have greatly improved farmers' lives.

A. Farmers are believed to have enjoyed a much better life thanks to modern farming methods.

B. Modern farming methods were believed to have greatly improved farmers' lives.

C. Modern farming methods are believed to have had negative effects on farmers' lives.

D. People believe that there is little improvement in farmers' lives thanks to modern farming methods.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động đặc biệt

Giải chi tiết:

It + is + P2 + that + S + have + P2 = Mọi người tin rằng …

S + am/is/are + P2 + to have + P2: Ai đó được tin là …

Tạm dịch: Người ta tin rằng phương pháp canh tác hiện đại đã cải thiện đáng kể cuộc sống của nông dân.

A. Nông dân được tin là đã có cuộc sống tốt hơn nhiều nhờ các phương pháp canh tác hiện đại.

B. Các phương pháp canh tác hiện đại đã được cho là đã cải thiện đáng kể cuộc sống của nông dân.

=> sai thì của tobe

C. Các phương pháp canh tác hiện đại được cho là có tác động tiêu cực đến đời sống của nông dân.

=> sai nghĩa

D. Người ta tin rằng có rất ít cải thiện đời sống của nông dân nhờ phương pháp canh tác hiện đại. => sai nghĩa

Câu 35 (TH): "No, I won't go to work at the weekend," said Sally.

A. Sally refused to go to work at the weekend.

B. Sally promised to go to work at the weekend.

C. Sally apologized for not going to work at the weekend.

D. Sally regretted not going to work at the weekend.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật đặc biệt

Giải chi tiết:

refuse to do sth: từ chối làm gì

promise to do sth: hứa làm gì

apologized for (not) doing sth: xin lỗi vì (không) làm gì

regret (not) doing sth: tiếc vì (không) làm gì

Tạm dịch: "Không, tôi sẽ không đi làm vào cuối tuần," Sally nói.

A. Sally từ chối đi làm vào cuối tuần.

B. Sally hứa làm việc vào cuối tuần. => sai nghĩa

C. Sally xin lỗi vì không làm việc vào cuối tuần. => sai nghĩa

D. Sally tiếc vì đã không làm việc vào cuối tuần. => sai nghĩa

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

The population of the world is growing very fast. In the last 40 years, it has doubled. By the year 2200, it will be about 10,000 million. Our cities will be much bigger. There will be more factories and more roads. We will need more water and more natural resources. Experts say that we will have serious problems in the future. They say that we must change the way we use energy and natural resources now.

Every day we throw away millions of tons of rubbish. Half of this is paper that we can use again. A typical family in Europe or America throws away more than 1 ton of rubbish each year, but we can recycle most of this. If we recycle things, we can save money, energy, and natural resources. Recycling the Sunday New York Times newspaper, for example, will save 75,000 trees every week.

A lot of rubbish we throw away is not biodegradable. Plastic, metal and chemicals will not disappear for hundreds of years. We also produce a lot of unnecessary things, such as packaging. All of this pollutes the air, the land and the water. Pollution will be a very big problem in the future. We must avoid using non-biodegradable material. We must also reduce the number of unnecessary things that we produce and use. In shops, for example, we can say 'No, thanks!' to the packaging that comes with the things we buy.

Many natural resources are not renewable. Coal, gas, oil, metals and minerals, for example, will finish one day. Other resources take a long time to grow, such as trees, or they are not always available, such as water. We have to reduce the number of resources and energy that we use. We also have to find alternative ways to make energy. We can use the sun, the wind, the sea and the heat of the Earth.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (TH): The certain consequence of a fast growing population is that _____.

A. the number of people on earth is going to double

B. there will be more natural resources

C. the change in the way people use energy

D. the lack of water and resources

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm chi tiết

Giải chi tiết:

Hậu quả nhất định của dân số tăng nhanh là _____.

A. số người trên trái đất sẽ tăng gấp đôi

B. sẽ có nhiều tài nguyên thiên nhiên hơn

C. sự thay đổi trong cách mọi người sử dụng năng lượng

D. thiếu nước và tài nguyên

Thông tin: We will need more water and more natural resources.

Tạm dịch: Chúng ta sẽ cần nhiều nước hơn và nhiều tài nguyên thiên nhiên hơn.

Câu 37 (VD): Which of the following is NOT true about recycling?

A. We can save money.

B. A major part of rubbish is recyclable.

C. Every day millions tones of rubbish are reused.

D. 75,000 trees will be saved if we recycle one daily newspaper.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu hỏi chứa "not"

Giải chi tiết:

Cái nào sau đây KHÔNG đúng về tái chế?

A. Chúng ta có thể tiết kiệm tiền.

B. Một phần lớn của rác là có thể tái chế.

C. Mỗi ngày, hàng triệu tấn rác được tái sử dụng.

D. 75.000 cây sẽ được cứu nếu chúng ta tái chế một tờ báo ra hàng ngày.

Thông tin:

- If we recycle things, we can save money, energy, and natural resources.

- A typical family in Europe or America throws away more than l ton of rubbish each year, but we can recycle most of this.

- Recycling the Sunday New York Times newspaper, for example, will save 75,000 trees every week.

Tạm dịch:

- Nếu chúng ta tái chế mọi thứ, chúng ta có thể tiết kiệm tiền, năng lượng và tài nguyên thiên nhiên.

- Một gia đình điển hình ở châu Âu hoặc châu Mỹ vứt đi nhiều hơn 1 tấn rác mỗi năm, nhưng chúng ta có thể tái chế hầu hết những thứ này.

- Tái chế tờ báo New York Times, ví dụ thế, sẽ cứu 75.000 cây mỗi tuần.

=> Chỉ có phương án C không được nhắc đến.

Câu 38 (TH): The word 'this' in the passage refers to _____.

A. packaging B. rubbish C. the non-biodegradable D. plastic

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ thay thế

Giải chi tiết:

Từ this trong đoạn văn đề cập đến _____.

A. bao bì

B. rác

C. cái không phân hủy sinh học

D. nhựa

Bản word từ website Tailieuchuan.vn

Thông tin: A lot of rubbish we throw away is not biodegradable. Plastic, metal and chemicals will not disappear for hundreds of years. We also produce a lot of unnecessary things, such as packaging. All of this pollutes the air, the land and the water.

Tạm dịch: Rất nhiều rác chúng ta vứt đi không thể phân hủy được. Nhựa, kim loại và hóa chất sẽ không biến mất trong hàng trăm năm. Chúng ta cũng sản xuất rất nhiều thứ không cần thiết, chẳng hạn như bao bì. Tất cả những thứ này gây ô nhiễm không khí, đất và nước.

Câu 39 (TH): The word 'alternative' is closest in meaning to _____.

A. unusual B. cleaner C. different D. changeable

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ vựng

Giải chi tiết:

Từ 'alternative' (thay thế) có nghĩa gần nhất với _____.

A. khác thường

B. sạch hơn

C. khác

D. có thể thay đổi

=> alternative (adj): thay thế, khác

Thông tin: We also have to find alternative ways to make energy.

Tạm dịch: Chúng ta cũng phải tìm cách khác để tạo ra năng lượng.

Câu 40 (VDC): Which of the following is the best title of the passage?

A. Overpopulation B. Ways to save the resources

C. Other alternative energy D. Future threat to our lives

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm ý chính

Giải chi tiết:

Cái nào sau đây là tiêu đề tốt nhất cho đoạn văn?

A. Dân số quá đông => chỉ là ý nhỏ đoạn 1

B. Cách tiết kiệm tài nguyên

C. Năng lượng thay thế khác => chỉ là câu cuối đoạn cuối

D. Mối đe dọa tương lai cho cuộc sống của chúng ta => chỉ được nhắc đến trong đoạn 1

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

Dân số thế giới đang tăng rất nhanh. Trong 40 năm qua, nó đã tăng gấp đôi. Đến năm 2200, sẽ có khoảng 10.000 triệu. Thành phố của chúng ta sẽ lớn hơn nhiều. Sẽ có nhiều nhà máy hơn và nhiều con đường hơn. Chúng ta sẽ cần nhiều nước hơn và nhiều tài nguyên thiên nhiên hơn. Các chuyên gia nói rằng chúng ta sẽ gặp vấn đề nghiêm trọng trong tương lai. Họ nói rằng chúng ta phải thay đổi cách chúng ta sử dụng năng lượng và tài nguyên thiên nhiên bây giờ.

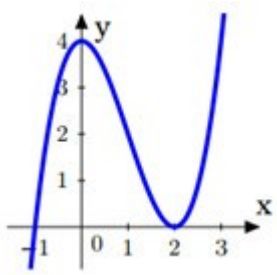
Mỗi ngày chúng ta vứt hàng triệu tấn rác. Một nửa số này là giấy mà chúng ta có thể sử dụng lại. Một gia đình điển hình ở châu Âu hoặc châu Mỹ vứt đi nhiều hơn 1 tấn rác mỗi năm, nhưng chúng ta có thể tái chế hầu hết những thứ này. Nếu chúng ta tái chế mọi thứ, chúng ta có thể tiết kiệm tiền, năng lượng và tài nguyên thiên nhiên. Tái chế tờ báo New York Times, ví dụ thế, sẽ cứu 75.000 cây mỗi tuần.

Rất nhiều rác chúng ta vứt đi không thể phân hủy được. Nhựa, kim loại và hóa chất sẽ không biến mất trong hàng trăm năm. Chúng ta cũng sản xuất rất nhiều thứ không cần thiết, chẳng hạn như bao bì. Tất cả những thứ này gây ô nhiễm không khí, đất và nước. Ô nhiễm sẽ là một vấn đề rất lớn trong tương lai. Chúng ta phải tránh sử dụng vật liệu không phân hủy sinh học. Chúng ta cũng phải giảm số lượng những thứ không cần thiết mà chúng ta sản xuất và sử dụng. Trong các cửa hàng, ví dụ, chúng ta có thể nói 'Không, cảm ơn!' với bao bì đi kèm với những thứ chúng ta mua.

Nhiều tài nguyên thiên nhiên không thể tái tạo. Than, khí đốt, dầu, kim loại và khoáng sản, ví dụ, sẽ hết trong một ngày nào đó. Các tài nguyên khác mất nhiều thời gian để phát triển, chẳng hạn như cây, hoặc không phải lúc nào cũng có sẵn, chẳng hạn như nước. Chúng ta phải giảm số lượng tài nguyên và năng lượng mà chúng ta sử dụng. Chúng ta cũng phải tìm cách khác để tạo ra năng lượng. Chúng ta có thể sử dụng mặt trời, gió, biển và sức nóng của Trái đất.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ có đồ thị (C) như hình vẽ bên và đường thẳng $d: y = m^3 - 3m^2 + 4$ (với m là tham số). Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để đường thẳng d cắt đồ thị (C) tại ba điểm phân biệt?



A. 3 B. 2 C. 1 D. Vô số

Phương pháp giải:

Quan sát đồ thị hàm số đã cho để tìm được điều kiện của $m^3 - 3m^2 + 4$, từ đó giải bất phương trình và tìm m.

Giải chi tiết:

Từ đồ thị hàm số ta thấy rằng đường thẳng $d: y = m^3 - 3m^2 + 4$ cắt đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ tại ba điểm phân biệt

$$\Leftrightarrow 0 < m^3 - 3m^2 + 4 < 4 \Leftrightarrow \begin{cases} (m+1)(m-2)^2 > 0 \\ m^3 - 3m^2 < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > -1 \\ m < 3 \\ m \neq 0 \\ m \neq 2 \end{cases}$$

$\Rightarrow m \in (-1;3) \setminus \{0;2\}$ mà $m \in \mathbb{Z} \Rightarrow m \in \{1\}$

Vậy có một giá trị của m thỏa mãn điều kiện.

Câu 42 (VD): Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - i| = |(1+i)z|$.

A. Đường tròn tâm I(0; 1), bán kính $R = \sqrt{2}$. B. Đường tròn tâm I(1; 0), bán kính $R = \sqrt{2}$

C. Đường tròn tâm I(-1; 0), bán kính $R = \sqrt{2}$ D. Đường tròn tâm I(0; -1), bán kính $R = \sqrt{2}$

Phương pháp giải:

Cho số phức $z = x + yi \ (x, y \in \mathbb{R}) \Rightarrow M(x; y)$ là điểm biểu diễn số phức z.

Modun của số phức $z = x + yi: |z| = \sqrt{x^2 + y^2}$.

Giải chi tiết:

Gọi số phức $z = x + yi \ (x, y \in \mathbb{R})$.

$|z - i| = |(1+i)z| \Leftrightarrow |x + yi - i| = |(1+i)(x+yi)|$

$\Leftrightarrow \left|x+\left(y-1\right)i\right|=\left|x-y+\left(y+x\right)i\right| \Leftrightarrow \sqrt{x^2+\left(y-1\right)^2}=\sqrt{\left(x-y\right)^2+\left(y+x\right)^2}$

$\Leftrightarrow x^2+y^2-2y+1=x^2-2xy+y^2+y^2+2xy+x^2 \Leftrightarrow x^2+y^2+2y-1=0.$

Vậy tập hợp biểu diễn số phức z thỏa mãn bài cho là đường tròn có phương trình $x^2+y^2+2y-1=0$ có tâm $I\left(0;-1\right)$ và bán kính $R=\sqrt{2}.$

Câu 43 (VD): Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng V. Gọi M,N lần lượt là trung điểm của các cạnh $AB,A'C'$. P là điểm trên cạnh BB' sao cho $PB=2PB'$. Thể tích của khối tứ diện $CMNP$ bằng:

A. $\frac{7}{12}V$ B. $\frac{5}{12}V$ C. $\frac{2}{9}V$ D. $\frac{1}{3}V$

Phương pháp giải:

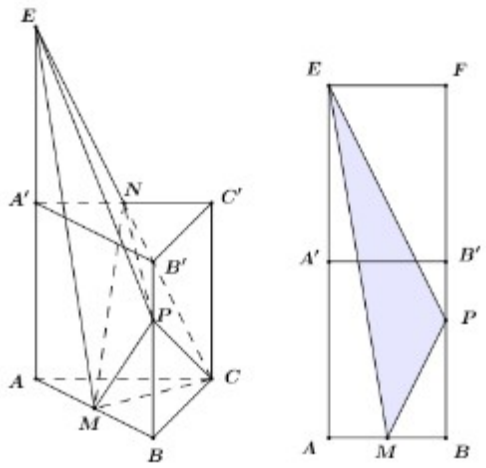
- Không mất tính tổng quát, ta giả sử $ABC.A'B'C'$ là lăng trụ đứng để bài toán đơn giản hơn.

- Trong $\left(ACC'A'\right)$ kéo dài NC cắt AA' tại E. Sử dụng tỉ số thể tích Simpson tính $\frac{V_{C.MNP}}{V_{C.MEP}}$.

- Tính $\frac{V_{C.MEP}}{V_{C.ABB'A'}}=\frac{S_{MEP}}{S_{ABB'A'}}$, sử dụng phương pháp phần bù để so sánh S_{MEP} với $S_{ABB'A'}$.

- Sử dụng nhận xét $V_{C.ABB'A'}=\frac{2}{3}V$, từ đó tính V_{CMNP} theo V.

Giải chi tiết:



Không mất tính tổng quát, ta giả sử $ABC.A'B'C'$ là lăng trụ đứng để bài toán đơn giản hơn.

Trong $\left(ACC'A'\right)$ kéo dài NC cắt AA' tại E.

Áp dụng định lí Ta-lét ta có $\frac{A'N}{AC}=\frac{1}{2}=\frac{EA'}{EA}=\frac{EN}{EC}\Rightarrow N$ là trung điểm của của CE $\Rightarrow \frac{CN}{CE}=\frac{1}{2}$.

Ta có: $\frac{V_{C.MNP}}{V_{C.MEP}}=\frac{CM}{CM}.\frac{CN}{CE}.\frac{CP}{CP}=\frac{1}{2}\Rightarrow V_{C.MNP}=\frac{1}{2}V_{C.MEP}$

Dựng hình chữ nhật $ABFE$, ta có: $S_{ABFE}=S_{ABB'A'}$; $\frac{S_{EAM}}{S_{ABFE}}=\frac{1}{2}.\frac{AM}{AB}=\frac{1}{4}$; $\frac{S_{PEF}}{S_{ABFE}}=\frac{1}{2}.\frac{PF}{BF}=\frac{1}{2}.\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$; $\frac{S_{PMB}}{S_{ABFE}}=\frac{1}{2}.\frac{PB}{BF}.\frac{BM}{AB}=\frac{1}{2}.\frac{1}{3}.\frac{1}{2}=\frac{1}{12}$.

Khi đó ta có:

$S_{MEP}=S_{ABFE}-S_{EAM}-S_{PEF}-S_{PMB}$

$=S_{ABFE}-\frac{1}{4}S_{ABFE}-\frac{1}{3}S_{ABFE}-\frac{1}{12}S_{ABFE}=\frac{1}{3}S_{ABFE}=\frac{2}{3}S_{ABB'A'}$

Ta có: $\frac{V_{C.MEP}}{V_{C.ABB'A'}}=\frac{S_{MEP}}{S_{ABB'A'}}=\frac{2}{3}$. Mà $V_{C.ABB'A'}=\frac{2}{3}V$ nên $V_{C.MEP}=\frac{2}{3}.\frac{2}{3}V=\frac{4}{9}V$.

Vậy $V_{C.MNP}=\frac{1}{2}V_{C.MEP}=\frac{2}{9}V$.

Câu 44 (TH): Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $I(1;1;1)$ và $A=(1;2;3)$. Phương trình của mặt cầu tâm I và đi qua A là

A. $(x+1)^2+(y+1)^2+(z+1)^2=29$ B. $(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=5$

C. $(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=25$ D. $(x+1)^2+(y+1)^2+(z+1)^2=5$

Phương pháp giải:

Tính bán kính $R=IA=\sqrt{(x_A-x_I)^2+(y_A-y_I)^2+(y_A-y_I)^2}$

Phương trình mặt cầu có tâm $I(x_0;y_0;z_0)$ và có bán kính R có dạng

$(x-x_0)^2+(y-y_0)^2+(z-z_0)^2=R^2$

Giải chi tiết:

Ta có bán kính mặt cầu $R=IA=\sqrt{(1-1)^2+(2-1)^2+(3-1)^2}=\sqrt{5}$

Phương trình mặt cầu tâm $I(1;1;1)$ và bán kính $R=\sqrt{5}$ là $(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=5$

Câu 45 (TH): Cho tích phân $I=\int\limits_0^3\frac{x}{1+\sqrt{x+1}}dx$ và $t=\sqrt{x+1}$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

A. $I=\left(\frac{2t^3}{3}-t^2\right)\Big|_1^2$ B. $I=\int\limits_1^2(2x^2-2x)dx$ C. $I=\int\limits_0^3(2t^2-2t)dt$ D. $I=\int\limits_1^2(2t^2-2t)dx$

Phương pháp giải:

- Tính vi phân dx theo dt, đổi cận.

- Thay vào tính tìm tích phân và kết luận.

Giải chi tiết:

$I=\int_0^3 \frac{x}{1+\sqrt{x+1}}dx$

Đặt $t=\sqrt{x+1}\Rightarrow t^2=x+1\Rightarrow 2tdt=dx$.

Đổi cận $\begin{cases}x=0\Rightarrow t=1\\ x=3\Rightarrow t=2\end{cases}$.

$\Rightarrow I=\int_1^2 \frac{t^2-1}{1+t}.2tdt=\int_1^2 2t(t-1)dt=\int_1^2 (2t^2-2t)dt=\frac{2}{3}t^3-t^2\Big|_1^2$.

Đối chiếu các đáp án ta thấy A, B, D đúng.

Đáp án C sai vì quên không đổi cận.

Câu 46 (NB): Trong lớp học có 10 học sinh gồm 5 nam và 5 nữ. Có bao nhiêu cách chọn đội văn nghệ gồm 6 bạn sao cho số nam bằng số nữ?

A. 100. B. 255. C. 150. D. 81.

Phương pháp giải:

Sử dụng kiến thức về tổ hợp.

Giải chi tiết:

Để tạo thành 1 đội văn nghệ gồm 6 bạn mà số nam bằng số nữ thì ta cần 3 nam và 3 nữ.

Số cách chọn là: $C_5^3.C_5^3=100$

Câu 47 (TH): Hai xạ thủ cùng bắn vào bia. Xác suất người thứ nhất bắn trúng là 80%. Xác suất người thứ hai bắn trúng là 70%. Xác suất để cả hai người cùng bắn trúng là:

A. 50%. B. 32,6%. C. 60%. D. 56%.

Phương pháp giải:

Sử dụng qui tắc nhân xác suất: $P(AB)=P(A).P(B)$

Giải chi tiết:

Gọi A là biến cố "người thứ nhất bắn trúng"

Gọi B là biến cố " người thứ hai bắn trúng"

Suy ra $P(A)=0,8,P(B)=0,7$

Và AB là biến cố "cả hai người đều bắn trúng"

Ta có $P(AB)=P(A).P(B)=0,8.0,7=0,56$

Câu 48 (VD): Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $\log_2(x-1)=\log_4(mx^2+1)$ có nghiệm

A. $(-\infty;1)$ B. $(0;1)$ C. $(-1;1)$ D. $(-1;+\infty)$

Phương pháp giải:

Sử dụng công thức $\log_{a^\alpha} b = \frac{1}{\alpha}\log_a b$ đưa phương trình về dạng $\log_a f(x) = \log_a g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) = g(x) \end{cases}$

Từ đó lập luận theo điều kiện của x để tìm m

Giải chi tiết:

Điều kiện : $x > 1$

Ta có : $\log_2(x-1) = \log_4(mx^2+1)$

$\Leftrightarrow \log_2(x-1) = \frac{1}{2}\log_2(mx^2+1) \Leftrightarrow 2\log_2(x-1) = \log_2(mx^2+1) \Leftrightarrow \log_2(x-1)^2 = \log_2(mx^2+1)$

$\Leftrightarrow (x-1)^2 = mx^2+1 \Leftrightarrow x^2-2x+1-mx^2-1=0 \Leftrightarrow (1-m)x^2-2x=0 \Leftrightarrow (m-1)x^2+2x=0$

$\Leftrightarrow x\left[(m-1)x+2\right] \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=0(ktm) \\ (m-1)x+2=0 \end{array}\right.$

Với $m=1$ ta có $(1-1)x+2=0 \Leftrightarrow 2=0$ (vô lý)

Với $m \neq 1$ ta có $(m-1)x+2=0 \Leftrightarrow x=\frac{-2}{m-1}$

Kết hợp điều kiện $m>1 \Rightarrow \frac{-2}{m-1} > 1 \Leftrightarrow \frac{2}{m-1}+1<0 \Leftrightarrow \frac{m+1}{m-1}<0 \Leftrightarrow -1<m<1$

Vậy $m \in (-1;1)$

Câu 49 (VD): Một đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30km/h và ngay lập tức quay trở về A. Hỏi khi trở về người đó đi với vận tốc bao nhiêu để vận tốc trung bình cho cả cuộc hành trình (đi từ A đến B rồi từ B trở về A) là 60km/h?

A. $90km/h$ B. $100km/h$

C. $120km/h$ D. Không thể nào đạt được vận tốc trung bình như yêu cầu

Phương pháp giải:

Gọi vận tốc của người đó lúc về là $x(km/h), (x>0)$.

Khi đó lập phương trình để tìm x, đối chiếu với điều kiện rồi kết luận.

Giải chi tiết:

Gọi vận tốc của người đó lúc về là $x(km/h), (x>0)$.

Vận tốc trung bình của người đó là $60\,km/h$ nên ta có phương trình:

$\frac{x+30}{2} = 60 \Leftrightarrow x+30=120 \Leftrightarrow x=90\,(tm)$

Để đạt được vận tốc trung bình cho cả cuộc hành trình là $60\,km/h$ thì vận tốc lúc về của người đó phải là $90km/h$.

Tuy nhiên xe máy không thể đi với vận tốc $90km/h$ nên chọn đáp án D đúng.

Câu 50 (VD): Lúc 7 giờ một ô tô đi từ A đến B. Lúc 7 giờ 30 phút một xe máy đi từ B đến A với vận tốc kém vận tốc của ô tô là 24km/h. Ô tô đến B được 20 phút thì xe máy mới đến A. Tính vận tốc mỗi xe, biết quãng đường AB dài 120 km.

A. Vận tốc xe máy 40 là km/h, vận tốc ô tô là 64km/h

B. Vận tốc xe máy là 45 km/h, vận tốc ô tô là 69km/h

C. Vận tốc xe máy là 36 km/h, vận tốc ô tô là 58 km/h

D. Vận tốc xe máy là 48 km/h, vận tốc ô tô là 72 km/h

Phương pháp giải:

Các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình:

+) Chọn ẩn và đặt điều kiện cho ẩn

+) Biểu thị các đại lượng chưa biết qua ẩn và các đại lượng đã biết.

+) Lập phương trình-giải phương trình.

+) Chọn kết quả và trả lời.

Giải chi tiết:

Gọi vận tốc của xe máy là $x\ \ (km/h; x>0)$

Vận tốc của ô tô là $x+24\ \ (km/h)$

Thời gian xe máy đi hết quãng đường là: $\dfrac{120}{x}\ (h)$

Thời gian ô tô đi hết quãng đường là: $\dfrac{120}{x+24}\ (h)$

Đổi 30 phút $=\dfrac{1}{2}(h)$, 20 phút $=\dfrac{1}{3}(h)$.

Theo đề bài ta có phương trình:

$$\frac{120}{x+24}+\frac{1}{3}=\frac{120}{x}-\frac{1}{2}\Leftrightarrow\frac{120}{x}-\frac{120}{x+24}=\frac{1}{3}+\frac{1}{2}=\frac{5}{6}$$

$$\Leftrightarrow 5x^2+120x-17280=0\Leftrightarrow x^2+24x-3456=0$$

$$\Delta'=12^2+3456=3600\Rightarrow\sqrt{\Delta'}=60$$

Phương trình có 2 nghiệm $x_1=-12-60=-72$ (loại) và $x_2=-12+60=48$ (tmđk).

Vậy vận tốc xe máy là 48km/h, vận tốc ô tô là $48+24=72$ km/h.

Câu 51 (TH): Hãy phát biểu mệnh đề kéo theo $P\Rightarrow Q, \overline{Q}\Rightarrow P$ và xét tính đúng sai của mệnh đề này. Cho tứ giác ABCD và hai mệnh đề:

P: " Tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 " và Q: " Tứ giác nội tiếp được đường tròn ".

A.

$P \Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\bar{Q} \Rightarrow P$: "Nếu Tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ sai, mệnh đề $\bar{Q} \Rightarrow P$ sai.

B.

$P \Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\bar{Q} \Rightarrow P$: "Nếu Tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ sai, mệnh đề $\bar{Q} \Rightarrow P$ đúng.

C.

$P \Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\bar{Q} \Rightarrow P$: "Nếu Tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ đúng, mệnh đề $\bar{Q} \Rightarrow P$ đúng.

D.

$P \Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\bar{Q} \Rightarrow P$: "Nếu Tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ đúng, mệnh đề $\bar{Q} \Rightarrow P$ sai.

Phương pháp giải:

Cho hai mệnh đề P và Q. Mệnh đề "nếu P thì Q" gọi là mệnh đề kéo theo

Ký hiệu là $P \Rightarrow Q$. Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ chỉ sai khi P đúng Q sai

Cho mệnh đề $P \Rightarrow Q$. Khi đó mệnh đề $Q \Rightarrow P$ gọi là mệnh đề đảo của $Q \Rightarrow P$

Giải chi tiết:

$P \Rightarrow Q$: " Nếu tổng 2 góc đối của tứ giác lồi bằng 1800 thì tứ giác đó nội tiếp được đường tròn ".

$\bar{Q} \Rightarrow P$: "Nếu tứ giác không nội tiếp đường tròn thì tổng 2 góc đối của tứ giác đó bằng 1800"

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ đúng, mệnh đề $\bar{Q} \Rightarrow P$ sai.

Câu 52 (TH): Trong 1 buổi học nữ công, ba bạn Cúc, Đào, Hồng làm 3 bông hoa mỗi loại 1 bông: cúc, đào, hồng. Bạn làm hoa hồng nói với Cúc: Thế là trong chúng ta chẳng ai làm loại hoa trùng với tên mình cả!

Chọn câu đúng?

A. Cúc làm hoa đào, Đào làm hoa hồng

B. Cúc làm hoa hồng, Đào làm hoa cúc

C. Hồng làm hoa đào, Đào làm hoa hồng

D. Hồng làm hoa cúc, Cúc làm hoa hồng

Phương pháp giải:

Dựa vào giả thiết để suy ra được chính xác bạn nào làm hoa hồng

Từ đó vì không ai làm loại hoa trùng với tên mình nên suy ra được ngay các bạn còn lại làm hoa gì.

Giải chi tiết:

+) Vì bạn làm hoa hồng nói với Cúc: "Thế là trong chúng ta chẳng ai làm loại hoa trùng với tên mình cả!" nên bạn nói với Cúc là bạn Đào (vì bạn Hồng không thể làm hoa hồng).

Có nghĩa là bạn Đào làm hoa hồng.

+) Lúc này, bạn Cúc không làm hoa cúc cũng không làm hoa hồng (vì bạn Đào đã làm hoa hồng) nên bạn Cúc làm hoa đào.

Và còn lại bạn Hồng làm hoa cúc.

Vậy: Cúc làm hoa đào, Đào làm hoa hồng, Hồng làm hoa cúc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 55

Hội đồng kiểm toán nội bộ của 1 công ty nọ là 1 nhóm gồm 5 thành viên được chọn từ 3 phòng: 1, 2 và 3. Khi liệt kê các thành viên nhóm, người ta sẽ sắp xếp theo thứ tự thâm niên (thời gian đã làm việc trong hội đồng): đứng đầu nhóm là người có thâm niên cao nhất, sau đó thâm niên giảm dần. Ngoài ra số hiệu phòng sẽ thêm vào đuôi tên người để chỉ rõ thành viên đó là nhân viên của phòng nào. Đầu mỗi tháng nhóm lại thay đổi thành viên, 1 người ra khỏi nhóm, 1 người mới vào nhóm. Việc thay đổi tuân theo các quy tắc sau:

- Nếu người ra thuộc phòng 1, người vào phải thuộc phòng 1 hoặc 3
- Nếu người ra thuộc phòng 2, người vào phải thuộc phòng 1
- Nếu người ra thuộc phòng 3, người vào phải thuộc phòng 2
- Người ra phải là người có thâm niên cao nhất trong nhóm.

Câu 53 (VD): Nếu danh sách các thành viên của nhóm tháng 7 được liệt kê theo phòng là: "1, 2, 3, 1, 3" thì danh sách của nhóm tháng 10 (liệt kê theo phòng) có thể là:

A. 1, 1, 2, 3, 2 B. 1, 2, 3, 2, 1 C. 1, 3, 1, 1, 2 D. 2, 3, 3, 1, 2

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho, chú ý người ra là người có thâm niên cao nhất và là người đứng đầu nhóm.

Giải chi tiết:

Tháng 7: 1, 2, 3, 1, 3

Dựa vào các giả thiết:

- Nếu người ra thuộc phòng 1, người vào phải thuộc phòng 1 hoặc 3
- Nếu người ra thuộc phòng 2, người vào phải thuộc phòng 1
- Nếu người ra thuộc phòng 3, người vào phải thuộc phòng 2
- Người ra phải là người có thâm niên cao nhất trong nhóm.

Khi đó ta có:

Tháng 8: 2, 3, 1, 3, (1 hoặc 3)

Tháng 9: 3, 1, 3, (1 hoặc 3), 1

Tháng 10: 1, 3, (1 hoặc 3), 1, 2

Dựa vào các đáp án ta thấy chỉ có đáp án C thỏa mãn.

Câu 54 (VD): Nếu danh sách tháng 4 là: "Mai2, Lan1, Oanh3, Giang3, Ri1", điều nào sau đây sẽ xảy ra vào đầu tháng 7?

A. Lan sẽ ra và một người nào đó từ phòng 3 sẽ vào.

B. Lan sẽ ra và một người nào đó từ phòng 1 sẽ vào.

C. Oanh sẽ ra và một người nào đó từ phòng 3 sẽ vào.

D. Oanh sẽ ra và một người nào đó từ phòng 2 sẽ vào.

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho, chú ý người ra là người có thâm niên cao nhất và là người đứng đầu nhóm.

Giải chi tiết:

Tháng 4: Mai2, Lan1, Oanh3, Giang3, Ri1

Dựa vào các giả thiết:

- Nếu người ra thuộc phòng 1, người vào phải thuộc phòng 1 hoặc 3
- Nếu người ra thuộc phòng 2, người vào phải thuộc phòng 1
- Nếu người ra thuộc phòng 3, người vào phải thuộc phòng 2
- Người ra phải là người có thâm niên cao nhất trong nhóm.

Khi đó ta có:

Tháng 5: Lan1, Oanh3, Giang3, Ri1, (người nào đó ở phòng 1).

Tháng 6: Oanh3, Giang3, Ri1, (người nào đó ở phòng 1), (người nào đó ở phòng 1 hoặc 3).

Tháng 7: Giang3, Ri1, (người nào đó ở phòng 1), (người nào đó ở phòng 1 hoặc 3), (người nào đó ở phòng 2).

Câu 55 (VD): Nếu tháng 3 tất cả các thành viên nhóm đều đến từ phòng 2, thời điểm sớm nhất để cả nhóm đều đến từ phòng 1 sẽ là:

A. Tháng 8 B. Tháng 9 C. Tháng 10 D. Tháng 11

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho, chú ý người ra là người có thâm niên cao nhất và là người đứng đầu nhóm.

Giải chi tiết:

Tháng 3: 2, 2, 2, 2, 2.

Theo giả thiết ta có: Nếu người ra thuộc phòng 2, người vào phải thuộc phòng 1.

=> Để đến khi nhóm gồm 5 người đều đến từ phòng 1 thì 5 người phòng 2 phải rời đi hết. Như vậy sớm nhất sau 5 tháng thì nhóm đó sẽ gồm 5 người đều đến từ phòng 1.

=> Tháng 8 là thời điểm sớm nhất để cả nhóm đều đến từ phòng 1.

Câu 56 (VD): Năm bạn A, B, C, D, E cùng chơi một trò chơi trong đó mỗi bạn sẽ là thỏ hoặc rùa. Thỏ luôn nói dối còn rùa luôn nói thật:

1. A nói rằng: B là một con rùa.

2. C nói rằng: D là một con thỏ.

3. E nói rằng: A không phải là thỏ.

4. B nói rằng: C không phải là rùa.

5. D lại nói: E và A là hai con thú khác nhau.

Hỏi ai là con rùa?

A. E B. A, C C. B D. C

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ liệu.

Giải chi tiết:

TH1: Giả sử A rùa => A nói thật.

A nói rằng: B là một con rùa => B là rùa => B nói thật.

B nói rằng: C không phải là rùa => C là thỏ => C nói dối.

C nói rằng: D là một con thỏ => D là rùa => D nói thật.

D lại nói: E và A là hai con thú khác nhau => E là thỏ => E nói dối.

E nói rằng: A không phải là thỏ => A là thỏ => Vô lí.

TH2: A là thỏ => A nói dối.

A nói rằng: B là một con rùa => B là thỏ => B nói dối.

B nói rằng: C không phải là rùa => C là rùa => C nói thật.

C nói rằng: D là một con thỏ => D là thỏ => D nói dối.

D lại nói: E và A là hai con thú khác nhau => E là thỏ => E nói dối.

E nói rằng: A không phải là thỏ => A là thỏ => Đúng.

Vậy C là rùa.

Câu 57 (VD): Người ta hỏi Trung: "Bức ảnh trên tường là chân dung ai?". Trung trả lời: "Bố người đó là người con trai duy nhất của ông bố người đang trả lời các bạn".Hỏi người trong ảnh là ai?

A. Trung B. Con của Trung C. Bố của Trung D. Không kết luận được

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ liệu.

Giải chi tiết:

Người đang trả lời các bạn chính là Trung => Bố người đó là người con trai duy nhất của bố Trung.

Người con trai duy nhất của bố Trung là Trung => Bố người đó là Trung.

Vậy người trong ảnh là con của Trung.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 58 đến 60:

Trong Hội nghị Cháu ngoan Bác Hồ, có nhà báo hỏi quê của 5 bạn và được trả lời:

Ân: Quê tôi ở Lâm Đồng, còn Dũng ở Nghệ An.

Bắc: Tôi cũng ở Lâm Đồng, còn Châu ở Bắc Ninh.

Châu: Tôi cũng ở Lâm Đồng, còn Dũng ở Hải Dương

Dũng: Tôi ở Nghệ An, còn Hải ở Khánh Hòa.

Hải: Tôi ở Khánh Hòa, còn Ân ở Hải Dương.

Trong các câu trả lời của từng bạn có ít nhất một phần đúng. Biết rằng mỗi bạn quê ở 1 tỉnh khác nhau.

Câu 58 (NB): Hải quê ở đâu?

A. Khánh Hòa B. Nghệ An C. Bắc Ninh D. Hải Dương

Phương pháp giải:

Phân tích các dữ kiện đề bài liên quan đến Hải.

Giải chi tiết:

Theo đề bài ta có:

Dũng nói Hải ở Khánh Hòa. Hải cũng nói tôi ở Khánh Hòa.

Không còn dữ kiện nào đề cập đến quê của Hải.

Vậy Hải quê ở Khánh Hòa.

Câu 59 (VD): Ân quê ở đâu?

A. Khánh Hóa B. Lâm Đồng C. Bắc Ninh D. Hải Dương

Phương pháp giải:

Phân tích các dữ kiện đề bài.

Giải chi tiết:

Theo câu 58, Hải quê ở Khánh Hòa.

Mà Hải nói Tôi ở Khánh Hòa, còn Ân ở Hải Dương, nên Ân ở Hải Dương có thể đúng hoặc có thể sai.

TH1: Ân ở Hải Dương => Dũng không thể ở Hải Dương.

Mà Châu nói: Tôi cũng ở Lâm Đồng, còn Dũng ở Hải Dương

=> Châu ở Lâm Đồng => Bắc không thể ở Lâm Đồng.

Mà Bắc nói: Tôi cũng ở Lâm Đồng, còn Châu ở Bắc Ninh => Châu ở Bắc Ninh.

=> Mâu thuẫn (Do Châu không thể ở cả Lâm Đồng và Bắc Ninh).

Vậy Ân không ở Hải Dương.

TH2: Ân không ở Hải Dương.

=> Dũng phải ở Hải Dương.

Mà Ân nói: Quê tôi ở Lâm Đồng, còn Dũng ở Nghệ An => Ân phải ở Lâm Đồng.

Câu 60 (VD): Châu quê ở đâu?

A. Khánh Hóa B. Lâm Đồng C. Bắc Ninh D. Hải Dương

Phương pháp giải:

Phân tích các dữ kiện đề bài.

Giải chi tiết:

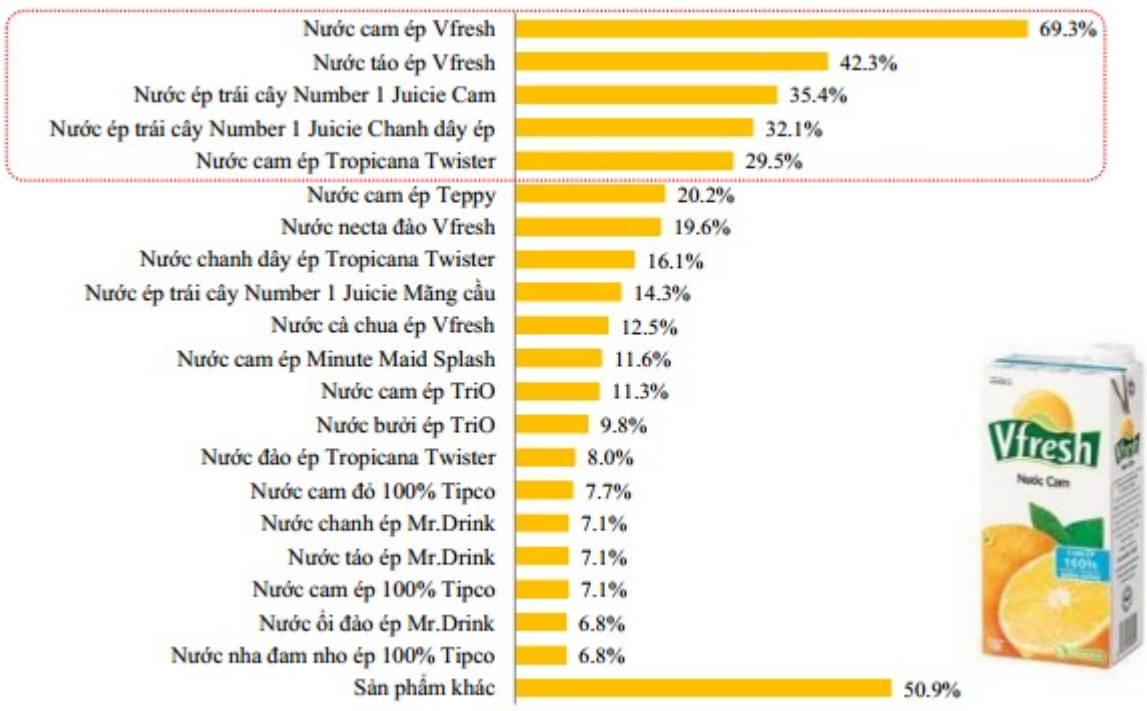
Theo câu 58, 59 ta tìm được: Ân ở Lâm Đồng, Hải ở Khánh Hòa, Dũng ở Hải Dương.

Bắc nói: Tôi cũng ở Lâm Đồng, còn Châu ở Bắc Ninh.

Mà Ân đã ở Lâm Đồng, nên Bắc không thể ở Lâm Đồng.

Vậy Châu phải ở Bắc Ninh.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 61 và 62:



Câu 61 (NB): Các loại nước của nhãn hiệu Vfresh chiếm tỉ lệ người dùng cao nhất đặc biệt là sản phẩm nước cam ép chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 50,9% B. 69,3% C. 42,3% D. 32,1%

Phương pháp giải:

Đọc số liệu biểu đồ, chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Các loại nước của nhãn hiệu Vfresh chiếm tỉ lệ người dùng cao nhất đặc biệt là sản phẩm nước cam ép chiếm 69,3%.

Câu 62 (VD): Dòng sản phẩm nào có tỷ lệ người dùng ở vị trí thứ hai:

A. Vfresh B. Number 1 C. Twister D. TriO

Phương pháp giải:

Dựa vào bảng số liệu, tính tỷ lệ người dùng của từng dòng sản phẩm rồi chọn dòng sản phẩm có tỷ lệ người dùng cao thứ hai.

Giải chi tiết:

Tỷ lệ người dùng dòng sản phẩm Vfresh là: $\frac{69,3\%+42,3\%+19,6\%+12,5\%}{4}\approx 35,93\%$

Tỷ lệ người dùng dòng sản phẩm Number 1 là: $\frac{35,4\%+32,1\%+14,3\%}{3}\approx 27,27\%$

Tỷ lệ người dùng dòng sản phẩm Twister là: $\frac{29,5\%+16,1\%+8\%}{3}\approx 17,87\%$

Tỷ lệ người dùng dòng sản phẩm TriO là: $\frac{11,3\%+9,8\%}{2}\approx 10,55\%$

Tỷ lệ người dùng ở vị trí thứ hai là Number 1.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 63 đến 65

Trường ĐH Bách khoa Hà Nội vừa công bố tỷ lệ việc làm của sinh viên sau khi tốt nghiệp 6 tháng. Số liệu khảo sát do Phòng Công tác chính trị và Công tác sinh viên của trường thực hiện từ tháng 12/2016 đến tháng 1/2017.



Câu 63 (NB): Phần lớn sinh viên ra trường sẽ công tác tại đâu?

A. Tập đoàn kinh tế B. Doanh nghiệp tự thành lập

C. Doanh nghiệp Tư nhân D. Trường Đại học, Cao đẳng

Phương pháp giải:

Quan sát và đọc số liệu trên biểu đồ tương ứng.

Chỉ ra nơi công tác phần lớn của sinh viên khi ra trường.

Giải chi tiết:

Phần lớn sinh viên ra trường sẽ công tác tại các doanh nghiệp Tư nhân, chiếm 42%.

Câu 64 (NB): Tỷ lệ sinh viên sau khi ra trường công tác tại các viện nghiên cứu trong nước là bao nhiêu phần trăm?

A. 1% B. 2% C. 6% D. 4%

Phương pháp giải:

Quan sát và đọc số liệu trên biểu đồ tương ứng.

Chỉ ra nơi công tác phần lớn của sinh viên khi ra trường.

Giải chi tiết:

Tỷ lệ sinh viên sau khi ra trường công tác tại các viện nghiên cứu trong nước là 6%.

Câu 65 (TH): Nếu như mỗi năm có 1200 sinh viên của trường Đại học Bách Khoa ra trường thì số sinh viên tự thành lập doanh nghiệp riêng là bao nhiêu người?

A. 240 B. 24 C. 230 D. 23

Phương pháp giải:

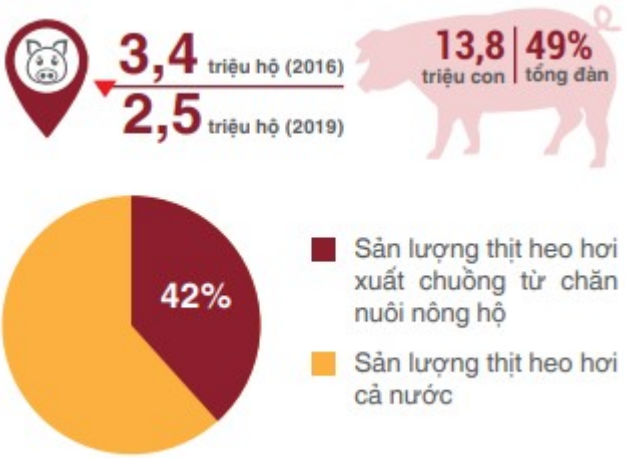
Quan sát biểu đồ ta thấy, tỷ lệ sinh viên Bách Khoa ra trường làm việc tại các doang nghiệp tự thành lập chiếm 2%.

Từ đó tìm 2% của 1200 sinh viên, ta tìm được số sinh viên cần tìm.

Giải chi tiết:

Số sinh viên ra trường tự thành lập doanh nghiệp riêng là: $1200 \times 2 : 100 = 24$ (người)

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 66 và 67:



Câu 66 (NB): Số hộ chăn nuôi heo năm 2019 giảm từ mức 3,4 triệu hộ của năm 2016 xuống:

A. 3,1 triệu hộ B. 2,4 triệu hộ C. 2,5 triệu hộ D. 2,8 triệu hộ

Phương pháp giải:

Dựa vào biểu đồ, tìm số triệu hộ chăn nuôi heo năm 2019.

Giải chi tiết:

Dựa vào biểu đồ ta có: Số hộ chăn nuôi heo năm 2019 là: 2,5 triệu hộ.

Câu 67 (TH): Theo số liệu thống kê tổng đàn heo hơi xuất chuồng từ chăn nuôi nông hộ năm 2016 là 13,8 triệu con chiếm 49% tổng đàn heo trên cả nước. Hãy cho biết tổng đàn heo trên cả nước năm 2016 là bao nhiêu triệu con? Lưu ý: làm tròn đến số thập phân thứ hai.

A. 28,16 triệu con B. 22,84 triệu con C. 25,5 triệu con D. 21,76 triệu con

Phương pháp giải:

Muốn tìm tổng đàn heo trên cả nước là bao nhiêu con ta lấy $13,8 : 49 \times 100$

Giải chi tiết:

Tổng đàn heo trên cả nước năm 2016 có số triệu con heo là:

$13,8:49\times100\approx28,16$ (triệu con).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 68 đến 70:

Nhóm hàng	Trị giá (tỷ USD)	Tăng trưởng (%)	Giá trị tăng thêm (tỷ USD)
Sắt thép các loại	4,5	44,5	1,4
Máy ảnh, máy quay phim và linh kiện	5,2	37,8	1,4
Máy móc, thiết bị, dụng cụ và phụ tùng khác	16,5	28,2	3,6
Dệt may	30,5	16,7	4,4
Xơ sợi	4,0	12,0	0,4
Máy vi tính, sản phẩm điện tử và linh kiện	29,3	12,9	3,3
Phương tiện vận tải và phụ tùng	7,9	13,5	1,0
Giày dép các loại	16,2	10,6	1,6
Điện thoại và linh kiện	49	8,4	3,8

Câu 68 (VD): Tổng trị giá các nhóm hàng công nghiệp trong năm 2018 là:

A. 149,5 tỷ USD B. 163,1 tỷ USD C. 115,9 tỷ USD D. 170,3 tỷ USD

Phương pháp giải:

Quan sát bảng số liệu tính tổng trị giá (ở cột 1) các nhóm hàng (đơn vị: Tỷ USD).

Giải chi tiết:

Tổng trị giá các nhóm hàng công nghiệp trong năm 2018 là:

$4,5+5,2+16,5+30,5+4,0+29,3+7,9+16,2+49=163,1$ (tỷ USD).

Câu 69 (VD): Trung bình trị giá mỗi nhóm hàng là:

A. 19 tỷ USD B. 18,1 tỷ USD C. 20,1 tỷ USD D. 21 tỷ USD

Phương pháp giải:

Muốn tính trung bình trị giá mỗi nhóm hàng ta lấy tổng trị giá của các nhóm hàng chia cho số nhóm hàng.

Giải chi tiết:

Tổng trị giá các nhóm hàng trong bảng số liệu là: 163,1 tỷ USD.

Theo bảo số liệu ta có 9 nhóm hàng các ngành công nghiệp.

⇒ Trung bình trị giá mỗi nhóm hàng trên là: $163,1:9\approx18,1$ (tỷ USD).

Câu 70 (VD): Trị giá của nhóm hàng dệt may (tỷ USD) năm 2017 là:

A. 35,9 tỷ USD B. 34,9 tỷ USD C. 23,6 tỷ USD D. 26,1 tỷ USD

Phương pháp giải:

Muốn tính trị giá của nhóm hàng dệt may năm 2017 ta lấy trị giá của nhóm hàng dệt may năm 2018 trừ đi giá trị tăng thêm của nhóm hàng dệt may.

Giải chi tiết:

Trị giá của nhóm hàng dệt may năm 2017 là: $30,5 - 4,4 = 26,1$ (tỷ USD).

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Một anion X2- có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là 3p6. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố X thuộc chu kì và nhóm (phân nhóm) nào sau đây?

A. Chu kì 3, nhóm VIA. B. Chu kì 3, nhóm VIIIA.

C. Chu kì 3, nhóm IIA. D. Chu kì 4, nhóm IIIA.

Phương pháp giải:

- Viết lại cấu hình electron đầy đủ của anion X2-, sau đó viết lại cấu hình electron đầy đủ của X bằng cách trừ đi 2e lớp ngoài cùng của X2-.

- Từ cấu hình của X ta suy được vị trí của nguyên tố X trong BTH các nguyên tố hóa học:

*Chu kì: số lớp = số thứ tự chu kì

*Nhóm:

- Nếu e cuối cùng được điền vào phân lớp s, p $\Longrightarrow$ nhóm A

Số e lớp ngoài cùng = số thứ tự nhóm

- Nếu e cuối cùng được điền vào phân lớp d, f $\Longrightarrow$ nhóm B

Gọi n là tổng số e hóa trị của nguyên tố (n = số e lớp ngoài cùng + số e phân lớp sát ngoài cùng nếu nó chưa bão hòa)

+ $n < 8 \Longrightarrow$ nhóm nB

+ $8 \le n \le 10 \Longrightarrow$ nhóm VIIIB

+ $n > 10 \Longrightarrow$ nhóm (n-10)B

Tài liệu phát hành từ Tai lieu chuan . vn

Giải chi tiết:

Cấu hình electron của X2-: $1s^22s^22p^23s^23p^6$

$\rightarrow$ Cấu hình electron của X là: $1s^22s^22p^23s^23p^4$

- X có 3 lớp e $\Longrightarrow$ Chu kì 3.

- Lớp ngoài cùng ($3s^23p^4$) có 6 electron và e cuối cùng điền vào phân lớp p $\rightarrow$ Nhóm VIA.

Câu 72 (TH): Cho cân bằng (trong bình kín) sau:

$CaCO_3 (r) \rightleftarrows CaO (r) + CO_2 (k); \Delta H > 0$

Cân bằng trên sẽ chuyển dịch theo chiều thuận nếu

A. tăng áp suất và giảm nhiệt độ. B. giảm áp suất và tăng nhiệt độ.

C. tăng áp suất và giảm nhiệt độ. D. giảm áp suất và giảm nhiệt độ.

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó."

+ Ảnh hưởng của áp suất: Trong cân bằng có sự tham gia của chất khí, nếu tăng áp suất thì cân bằng chuyển dịch theo chiều làm giảm số mol phân tử khí và ngược lại.

+ Ảnh hưởng của nhiệt độ: Khi tăng nhiệt độ phản ứng, cân bằng chuyển dịch theo chiều thu nhiệt và ngược lại.

Giải chi tiết:

Nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó."

Áp dụng vào bài ta có:

*Áp suất:

- Nếu giảm áp suất làm cho cân bằng chuyển dịch theo chiều làm tăng mol khí (chiều thuận).
- Nếu tăng áp suất làm cho cân bằng chuyển dịch theo chiều làm giảm mol khí (chiều nghịch).

*Nhiệt độ: Ta thấy chiều thuận có $\Delta H > 0$ tức là phản ứng thuận là phản ứng thu nhiệt.

- Nếu tăng nhiệt độ làm cho cân bằng chuyển dịch theo chiều thu nhiệt (chiều thuận).
- Nếu giảm nhiệt độ làm cho cân bằng chuyển dịch theo chiều tỏa nhiệt (chiều nghịch).

Vậy cân bằng trên chuyển dịch theo chiều thuận nếu ta giảm áp suất và tăng nhiệt độ.

Câu 73 (VD): Đốt cháy hoàn toàn 0,1 lít chất hữu cơ A bằng 0,6 lít khí O2 lấy dư, thu được hỗn hợp X gồm khí và hơi có thể tích 0,85 lít. Cho hỗn hợp khí và hơi thu được qua bình chứa dung dịch H2SO4 đậm đặc dư, còn lại 0,45 lít hỗn hợp khí Z. Cho hỗn hợp Z qua bình chứa KOH dư, còn lại 0,05 lít khí thoát ra. Công thức phân tử của hợp chất hữu cơ A là (biết NTK: H = 1; C = 12; O = 16 và thể tích các khí đo ở cùng điều kiện)

A. C3H6. B. C3H6O. C. C4H8O. D. C4H8.

Phương pháp giải:

Vì thể tích các khí đo ở cùng điều kiện nên tỉ lệ về thể tích cũng là tỉ lệ về số mol.

Ta giả sử số mol các chất dựa vào tỉ lệ thể tích.

- Cho hỗn hợp X qua H2SO4 đặc thì H2O bị giữ lại $\Rightarrow$ số mol H2O $\Rightarrow$ số mol H trong A.
- Cho hỗn hợp Z qua dd KOH dư thì CO2 bị giữ lại, khí thoát ra là O2 dư $\Rightarrow$ số mol O2, số mol CO2 $\Rightarrow$ số mol C trong A.
- Bảo toàn nguyên tố O $\Rightarrow$ số mol O trong A.
- Đặt CTPT của A là CxHyOz.

Khi đó $x = \frac{n_{C(A)}}{n_A}; y = \frac{n_{H(A)}}{n_A}; z = \frac{n_{O(A)}}{n_A}$

$\Rightarrow$ CTPT của A.

Giải chi tiết:

Vì thể tích các khí đo ở cùng điều kiện nên tỉ lệ về thể tích cũng là tỉ lệ về số mol.

Giả sử $n_A = 0,1(mol); n_{hhX} = 0,85(mol); n_{O_2(bd)} = 0,6(mol)$

Ta có 0,85 mol hh X gồm: CO2, H2O và O2 dư

- Cho hỗn hợp X qua H2SO4 đặc thì H2O bị giữ lại

$\rightarrow n_{H_2O} = n_{hhX} - n_{hhZ} = 0,85 - 0,45 = 0,4(mol)$

$\xrightarrow{BTNT.H} n_H = 2n_{H_2O} = 0,8(mol)$

- Cho hỗn hợp Z qua dd KOH dư thì CO2 bị giữ lại, khí thoát ra là O2 dư

$\rightarrow n_{O_2(du)} = 0,05(mol)$

$\rightarrow n_{CO_2} = n_{hhZ} - n_{O_2(du)} = 0,45 - 0,05 = 0,4(mol)$

$\xrightarrow{BTNT.C} n_C = n_{CO_2} = 0,4(mol)$

$\xrightarrow{BTNT.O} n_{O(A)} + 2n_{O_2(bd)} = n_{CO_2} + n_{H_2O} + 2n_{O_2(du)}$

$\rightarrow n_{O(A)} + 2.0,6 = 2.0,4 + 0,4 + 2.0,05$

$\rightarrow n_{O(A)} = 0,1(mol)$

Đặt CTPT của A là CxHyOz (0,1 mol).

$$\Rightarrow \begin{cases} x = \dfrac{n_C}{n_A} = \dfrac{0,4}{0,1} = 4 \\ y = \dfrac{n_H}{n_A} = \dfrac{0,8}{0,1} = 8 \\ z = \dfrac{n_{O(A)}}{n_A} = \dfrac{0,1}{1} = 1 \end{cases}$$

→ Công thức phân tử của A là C4H8O.

Câu 74 (TH): Cho các nhận định sau:

(a) CH3NH2 là amin bậc 1.

(b) Cho lòng trắng trứng vào Cu(OH)2 trong NaOH thấy xuất hiện màu tím.

(c) Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch NaOH.

(d) H2N-CH2-CH2-CONH-CH2-COOH là một đipeptit.

(e) Ở điều kiện thường H2NCH2COOH là chất rắn, dễ tan trong nước.

Số nhận định đúng là

A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Phương pháp giải:

Lý thuyết về amin, amino axit, peptit, protein.

Giải chi tiết:

(a) CH3NH2 là amin bậc 1.

⟹ Đúng. Ghi nhớ: Bậc của amin là số nguyên tử H của NH3 bị thay thế bởi gốc hiđrocacbon.

(b) Cho lòng trắng trứng vào Cu(OH)2 trong NaOH thấy xuất hiện màu tím.

⟹ Đúng. Vì thành phần chính của lòng trắng trứng là protein nên có phản ứng màu biure tạo phức màu tím.

(c) Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch NaOH.

⟹ Sai. Vì C6H5NH2 không phản ứng với NaOH.

Để làm sạch ống nghiệm dính C6H5NH2 ta có thể dùng dung dịch HCl vì có phản ứng:

C6H5NH2 + HCl → C6H5NH3Cl

Phản ứng tạo thành C6H5NH3Cl là chất tan tốt trong nước nên dễ bị rửa trôi.

(d) H2N-CH2-CH2-CONH-CH2-COOH là một đipeptit.

⟹ Sai, vì peptit được tạo nên từ các α-amino axit. Ta thấy H2N-CH2-CH2-COOH không phải là α-amino axit.

(e) Ở điều kiện thường H2NCH2COOH là chất rắn, dễ tan trong nước.

⟹ Đúng

Vậy có 3 nhận định đúng.

Câu 75 (VD): Hãy chọn câu đúng. Trong thời kì hoạt động mạnh, có khi Mặt Trời phóng về phía Trái Đất một dòng hạt tích điện gây ra hiện tượng bão từ trên Trái Đất. Trong trận bão từ, các kim của la bàn định hướng hỗn loạn và sự truyền sóng vô tuyến bị ảnh hưởng rất mạnh. Sở dĩ bão từ ảnh hưởng đến sự truyền sóng vô tuyến vì nó làm thay đổi

A. điện trường trên mặt đất.

B. từ trường trên mặt đất.

C. khả năng phản xạ sóng điện từ trên mặt đất.

D. khả năng phản xạ sóng điện từ trên tầng điện li.

Phương pháp giải:

Vận dụng lí thuyết về từ trường, bão từ

Giải chi tiết:

Bão từ ảnh hưởng đến sự truyền sóng vô tuyến vì nó làm thay đổi khả năng phản xạ sóng điện từ trên tầng điện li.

Câu 76 (VD): Xét nguyên tử hiđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Khi nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có mức năng lượng $-5,44.10^{-19}J$ sang trạng thái dừng có mức năng lượng $-21,76.10^{-19}J$ thì phát ra photon tương ứng với ánh sáng có tần số f. Lấy $h=6,625.10^{-34}J.s$. Giá trị của f là:

A. $1,64.10^{15}Hz$ B. $4,11.10^{15}Hz$ C. $2,05.10^{15}Hz$ D. $2,46.10^{15}Hz$

Phương pháp giải:

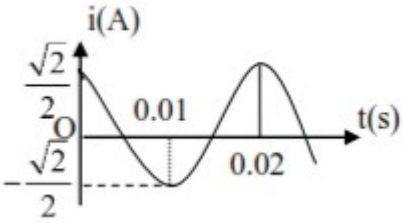
Tiên đề về sự bức xạ và hấp thụ năng lượng của nguyên tử: Khi nguyên tử chuyển từ trạng thái dừng có năng lượng (E_n) sang trạng thái dừng có năng lượng thấp hơn (E_m) thì nó phát ra một photon có năng lượng đúng bằng hiệu E_n-E_m: $\varepsilon=hf_{nm}=E_n-E_m$

Giải chi tiết:

Ta có: $\varepsilon = hf = E_{cao} - E_{thap} \Rightarrow f = \dfrac{E_{cao} - E_{thap}}{h}$

Thay số ta được giá trị của tần số là: $f = \dfrac{-5,44.10^{-19} - \left(-21,76.10^{-19}\right)}{6,625.10^{-34}} = 2,46.10^{15}\,Hz$

Câu 77 (VD): Đồ thị hình bên mô tả sự biến thiên của cường độ dòng điện xoay chiều theo thời gian. Biểu thức của cường độ dòng điện tức thời có biểu thức:



A. $i = \dfrac{\sqrt{2}}{2}\cos\left(100\pi t + \dfrac{\pi}{2}\right) A$ B. $i = 2\cos\left(100\pi t\right) A$

C. $i = \dfrac{\sqrt{2}}{2}\cos\left(100\pi t\right) A$ D. $i = 1\cos\left(100\pi t\right) A$

Phương pháp giải:

+ Đọc đồ thị $i - t$

+ Sử dụng biểu thức $\omega = \dfrac{2\pi}{T}$

+ Biểu thức cường độ dòng điện: $i = I_0.\cos\left(\omega t + \varphi\right)$

Giải chi tiết:

Từ đồ thị ta có:

+ Cường độ dòng điện cực đại: $I_0 = \dfrac{\sqrt{2}}{2} A$

+ Chu kì dao động: $T = 0,02s \Rightarrow \omega = \dfrac{2\pi}{T} = \dfrac{2\pi}{0,02} = 100\pi$

+ Tại thời điểm ban đầu, dòng điện có giá trị cực đại: $i_0 = I_0 \cos\varphi = I_0 \Rightarrow \cos\varphi = 1 \Rightarrow \varphi = 0$

Phương trình cường độ dòng điện: $i = \dfrac{\sqrt{2}}{2}\cos\left(100\pi t\right) A$

Câu 78 (VD): Thực hiện thí nghiệm Y âng về giao thoa với ánh sáng có bước sóng λ. Khoảng cách giữa hai khe hẹp là 1mm. Trên màn quan sát, tại điểm M cách vân trung tâm 4,2mm có vân sáng bậc 5. Giữ cố định các điều kiện khác, di chuyển dần màn quan sát dọc theo đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa hai khe ra xa cho đến khi vân giao thoa tại M chuyển thành vân tối lần thứ hai thí khoảng dịch màn là 0,6m. Bước sóng λ bằng:

A. $0,6\mu m$ B. $0,5\mu m$ C. $0,7\mu m$ D. $0,4\mu m$

Phương pháp giải:

Vị trí vân sáng : $x_s = k.\frac{\lambda D}{a} = k.i;(k \in Z)$

Vị trí vân tối : $x_t = \left(k + \frac{1}{2}\right).\frac{\lambda D}{a} = \left(k + \frac{1}{2}\right).i;(k \in Z)$

Giải chi tiết:

Ta có: $\begin{cases} a = 1mm \\ x_{s5} = 4,2mm \end{cases}$

Theo bài ra ta có: $x_M = x_{s5} \Leftrightarrow 5.\frac{\lambda D}{a} = 4,2\ (1)$

Khi dịch chuyển màn quan sát ra xa: $x_M = (2k+1)\frac{\lambda.(D+0,6)}{2a} = 4,2$

Khi vân giao thoa tại M chuyển thành vân tối lần thứ hai thì M thuộc vân tối thứ 4 ứng với k = 3.

$\Rightarrow x_M = \frac{7\lambda.(D+0,6)}{2a} = 4,2\ (2)$

Ta có hệ phương trình: $\begin{cases} 5.\frac{\lambda D}{a} = 4,2 \Rightarrow \frac{\lambda D}{a} = \frac{4,2}{5} \\ \frac{7\lambda.(D+0,6)}{2a} = 4,2 \Leftrightarrow \frac{\lambda D}{a} + \frac{\lambda.0,6}{a} = \frac{8,4}{7} \end{cases}$

$\Rightarrow \frac{\lambda.0,6}{a} = \frac{8,4}{7} - \frac{4,2}{5} \Leftrightarrow \frac{\lambda.0,6}{1} = 0,36 \Rightarrow \lambda = 0,6\mu m$

Câu 79 (NB): Đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kín của động vật là

A. Tim → tĩnh mạch → mao mạch → động mạch → tim

B. Tim → động mạch → tĩnh mạch → mao mạch → tim

C. Tim → động mạch → mao mạch →tĩnh mạch → tim

D. Tim → mao mạch →tĩnh mạch → động mạch → tim

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kín của động vật là : Tim (tâm thất) → động mạch → mao mạch →tĩnh mạch → tim (tâm nhĩ)

Câu 80 (TH): Phát biểu nào sau đây sai khi nói về pha sáng của quá trình quang hợp?

A. trong pha sáng diễn ra quá trình quang phân li nước

B. một trong những sản phẩm của pha sáng là NADH

C. pha sáng là pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH

D. Ở thực vật, pha sáng diễn ra trên màng tilacoit của lục lạp

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phát biểu sai là: B

Sản phẩm của pha sáng không phải là NADH mà là NADPH

Câu 81 (VD): Trong 1 quần thể, gen 1 có 3 alen, gen 2 có 5 alen. Cả 2 gen thuộc nhiễm sắc thể X, không có alen trên Y. Gen 3 có 4 alen thuộc nhiễm sắc thể Y, không có alen trên X. Số loại giao tử và số kiểu gen nhiều nhất có thể có là:

A. 15 và 180 B. 19 và 180 C. 20 và 120 D. 15 và 120

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu gen nằm trên vùng không tương đồng NST giới tính X

+ giới XX : $\frac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay $C_n^2 + n$

+ giới XY : n kiểu gen

Nếu gen nằm trên vùng không tương đồng của NST X và Y

+ giới XX: 1

+ giới XY: n

Nếu có nhiều gen trên 1 NST coi như 1 gen có số alen bằng tích số alen của các gen đó

Giải chi tiết:

Gen 1, gen 2 cùng nằm trên NST X không có alen tương ứng trên Y, ta coi như 1 gen có 3×5=15 alen.

Số kiểu gen tối đa ở giới XX: $C_{15}^2 + 15 = 120$

Số loại giao tử tối đa (giới XX chỉ tạo giao tử X): 3×5 = 15

Ở giới XY số kiểu gen tối đa là: 15 ×4 = 60

Số loại giao tử tối đa:

+ Giao tử X: 15 (giống với giới XX)

+ Giao tử Y: 4

Vậy:

+ Số kiểu gen tối đa trong quần thể là: 120 + 60 = 180

+ Số kiểu giao tử tối đa là: 15 + 4 = 19.

Câu 82 (TH): Một cây có kiểu gen AaBb, lấy hạt phấn cây này gây lưỡng bội hóa thành cây 2n. Theo lí thuyết, số dòng thuần chủng lưỡng bội tối đa có thể được tạo ra là :

A. 4 B. 2 C. 8 D. 1

Phương pháp giải:

Số loại giao tử tối đa của cây chính là số dòng thuần.

Giải chi tiết:

Cây có kiểu gen AaBb dị hợp hai cặp gen nên sau khi kết thúc giảm phân sẽ tạo ra tối đa 4 loại giao tử

Lấy các hạt phấn đem lưỡng bội hóa sẽ tạo ra 4 dòng thuần

Câu 83 (NB): Dựa vào Atlat Địa lí Việt Nam trang 23, cho biết cửa khẩu nào sau đây nằm trên đường biên giới Việt Nam – Lào?

A. Móng Cái. B. Lệ Thanh. C. Mường Khương. D. Cầu Treo.

Phương pháp giải:

Kĩ năng khai thác Atlat Địa lí Việt Nam – Sử dụng Atlat ĐLVN trang 23

Giải chi tiết:

Dựa vào Atlat ĐLVN trang 23, xác định được:

- Cửa khẩu Móng Cái (Quảng Ninh) và Mường Khương (Lào Cai) giáp Trung Quốc.
- Cửa khâu Lệ Thanh (Gia Lai) giáp Campuchia.
- Cửa khẩu Cầu Treo (Hà Tĩnh) giáp Lào.

Câu 84 (TH): Đặc điểm không đúng với đồng bằng sông Hồng là:

A. Do phù sa của sông Hồng và sông Thái Bình bồi đắp

B. Dạng tứ giác rộng hơn 40 nghìn km2

C. Có hệ thống đê bao được xây dựng lâu đời

D. Chủ yếu là đất trong đê không được bồi thường xuyên

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 6 – Đất nước nhiều đồi núi (sgk Địa 12)

Giải chi tiết:

Đồng bằng sông Hồng có dạng tam giác châu, với diện tích khoảng 15 nghìn km2.

=> Nhận định đồng bằng có dạng tứ giác rộng hơn 40 nghìn km2 là không đúng.

Câu 85 (TH): Hệ sinh thái rừng ngập mặn ở nước ta không có đặc điểm nào sau đây?

A. Phân bố chủ yếu ở ven biển. B. Phát triển mạnh nhất ở Nam Bộ.

C. Phát triển mạnh nhất ở Bắc Trung Bộ. D. Cho năng suất sinh học cao.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 8, trang 38 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Hệ sinh thái rừng ngập mặn ở nước ta phân bố chủ yếu ở vùng ven biển, cho năng suất sinh học cao. Ở nước ta, hệ sinh thái rừng ngập mặn tập trung chủ yếu ở vùng Nam Bộ (300 nghìn ha, đứng thứ 2 sau rừng ngập mặn Amadôn ở Nam Mĩ).

=> Loại đáp án A, B, D

Nhận định rừng ngập mặn nước ta phát triển nhất ở Bắc Trung Bộ là sai

Câu 86 (VD): Trong câu thơ: "Hoa đào năm ngoái còn cười gió đông" (Nguyễn Du), "Gió đông" ở đây là

A. gió mùa mùa đông lạnh khô. B. gió mùa mùa đông lạnh ẩm.

C. gió Mậu Dịch (Tín Phong). D. Tất cả các ý trên.

Phương pháp giải:

Liên hệ kiến thức bài 9 – Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa, trang 41 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Ở miền Bắc, vào thời điểm cuối năm người ta thường chưng cành đào để đón xuân năm mới. Hoa đào bắt đầu nở vào cuối mùa đông (tháng 12 âm lịch) là thời kì mưa phùn đặc trưng ở miền Bắc.

=> Gió đông được nhắc đến trong câu thơ trên là gió mùa mùa đông lạnh ẩm.

Câu 87 (NB): Tháng 3/1921, Lê nin và Đảng Bônsêvich quyết định thực hiện chính sách kinh tế mới (NEP) ở nước Nga trong bối cảnh

A. đã hoàn thành nhiệm vụ công nghiệp hóa.

B. đã hoàn thành tập thể hóa nông nghiệp.

C. nền kinh tế quốc dân bị tàn phá nghiêm trọng.

D. sự tồn tại nặng nề của quan hệ sản xuất phong kiến.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 11, trang 53.

Giải chi tiết:

Tháng 3/1921, Lê nin và Đảng Bônsêvich quyết định thực hiện chính sách kinh tế mới (NEP) ở nước Nga trong bối cảnh nền kinh tế quốc dân bị tàn phá nghiêm trọng.

Câu 88 (NB): Ý nào dưới đây không phải là âm mưu của Mỹ trong cuộc chiến tranh phá hoại miền Bắc lần thứ nhất?

A. Phá hoại tiềm lực kinh tế quốc phòng và công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc.

B. Ngăn chặn nguồn chi viện từ bên ngoài vào miền Bắc và từ miền Bắc vào miền Nam.

C. Uy hiếp tinh thần, làm lung lay ý chí chống Mỹ của nhân dân ta.

D. Giành thắng lợi quân sự quyết định để kết thúc chiến tranh trong danh dự.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 178.

Giải chi tiết:

- Nội dung các phương án A, B, C là âm mưu của Mỹ trong cuộc chiến tranh phá hoại miền Bắc lần thứ nhất.

- Nội dung phương án D không phải là âm mưu của Mỹ trong cuộc chiến tranh phá hoại miền Bắc lần thứ nhất.

Câu 89 (VD): Sau Chiến tranh thế giới thứ hai, tình hình Nhật Bản có điểm gì khác biệt so với các nước tư bản Đồng minh chống phát xít?

A. Bị chiến tranh tàn phá nặng nề

B. Là nước bại trận, mất hết thuộc địa

C. Thiếu thốn lương thực, thực phẩm

D. Phải dựa vào viện trợ của Mỹ để phục hồi kinh tế

Phương pháp giải:

Dựa vào tình hình Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai (SGK Lịch sử 12, trang 52 – 53) và tình hình Mĩ (SGK Lịch sử 12, trang 42), Tây Âu sau Chiến tranh thế giới thứ hai (SGK Lịch sử 12, trang 46 – 47) để phân tích.

Giải chi tiết:

- Nội dung các phương án A, C, D là điểm chung giữa Nhật và các nước tư bản Đồng minh chống phát xít.

- Nội dung phương án B là điểm khác biệt vì Nhật mất hết thuộc địa, là nước bại trận trong cuộc Chiến tranh thế giới thứ hai.

Câu 90 (VDC): Bài học kinh nghiệm từ việc kí kết hiệp định Sơ bộ (6/3/1946) được Đảng ta vận dụng như thế nào trong chính sách đối ngoại hiện nay?

A. Sự đồng thuận trong việc giải quyết tranh chấp.

B. Kiên trì trong đấu tranh bảo vệ lợi ích quốc gia.

C. Cứng rắn về nguyên tắc, mềm dẻo về sách lược.

D. Lợi dụng sự ủng hộ của các tổ chức quốc tế.

Phương pháp giải:

Dựa vào tình hình nước ta sau Cách mạng tháng Tám, nhất là sau khi Pháp và quân Trung Hoa Dân quốc kí kết Hiệp ước Hoa – Pháp ngày 28/2/1946 để phân tích, đánh giá chủ trương của Đảng khi kí kết Hiệp định Sơ bộ với Pháp ngày 6/3/1946. Từ đó, rút ra bài học đối với chính sách đối ngoại hiện nay của Đảng ta.

Giải chi tiết:

- Sau Cách mạng tháng Tám, nước ta đứng trước tình thế ngàn cân treo sợi tóc, trong đó, nguy hiểm nhất là sự quay trở lại xâm lược nước ta của thực dân Pháp (được sự hỗ trợ của thực dân Anh, thực dân Pháp đã quay trở lại xâm lược Nam Bộ, sau đó mở rộng xâm lược các nơi khác).

- Ngày 28/2/1946, thực dân Pháp và quân quân Trung Hoa Dân quốc kí kết Hiệp ước Hoa – Pháp, theo đó, thực dân Pháp sẽ ra miền Bắc thay thế quân Trung Hoa Dân quốc làm nhiệm vụ giải giáp quân đội Nhật. Thực tế, thực dân Pháp đang mở đường cho việc kéo quân ra miền Bắc nhằm thực hiện âm mưu biến nước ta thành thuộc địa một lần nữa.

- Trong bối cảnh đó, chính phủ non trẻ của ta đứng trước 2 con đường để lựa chọn đó là

+ Cầm vũ khí lên chiến đấu khi thực dân Pháp kéo quân ra miền Bắc

+ Hoặc là hòa hoãn, nhân nhượng Pháp để tránh tình trạng phải đối phó cùng một lúc nhiều kẻ thù.

=> Đảng ta đã sáng suốt lựa chọn con đường hòa hoãn, nhân nhượng Pháp để tránh tình trạng phải đối phó cùng một lúc nhiều kẻ thù. Theo đó, ta kí với Pháp bản Hiệp định Sơ bộ với nguyên tắc không vi phạm chủ quyền quốc gia, độc lập dân tộc. Với Hiệp định Sơ bộ, ta đuổi được 20 vạn quân Trung Hoa Dân quốc về nước và có thêm thời gian hòa hoãn để củng cố chính quyền cách mạng, chuẩn bị lực lượng mọi mặt cho cuộc kháng chiến lâu dài chống Pháp về sau.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa - khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân:

- Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

- Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

Một sinh viên thực hiện thí nghiệm điện phân dung dịch CuSO4 với một điện cực bằng graphit và một điện cực bằng đồng.

Thí nghiệm 1: Sinh viên nối điện cực graphit với cực (+) và điện cực đồng với cực (-) của nguồn điện.

Thí nghiệm 2: Đảo lại, sinh viên nối điện cực graphit với cực (-) và điện cực đồng với cực (+) của nguồn điện.

Câu 91 (VD): Trong Thí nghiệm 1, bán phản ứng xảy ra tại catot (-) là

A. $2H_2O + 2e \rightarrow 2OH^- + H_2$. B. $2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e$.

C. $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$. D. $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$.

Phương pháp giải:

Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử.

Giải chi tiết:

Điện phân dung dịch CuSO4 với catot (-) làm bằng graphit, anot (+) làm bằng Cu:

Catot (-): $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$

Anot (+): $2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e$

Câu 92 (VD): Sau khi kết thúc Thí nghiệm 1, bạn sinh viên rửa sạch catot bằng nước cất sau đó sấy khô và đem cân thấy khối lượng catot tăng lên 28,80 gam so với ban đầu. Biết trong suốt quá trình điện phân không thấy khí thoát ra tại catot. Thể tích khí thoát ra ở anot (đktc) là

A. 2,52 lít. B. 5,04 lít. C. 3,78 lít. D. 6,30 lít.

Phương pháp giải:

- Khối lượng catot tăng là khối lượng của Cu bám vào. Từ đó xác định lượng Cu.

- Viết bán phản ứng tại các điện cực.

- Áp dụng định luật bảo toàn electron để tính lượng O2 sinh ra ở anot $\Rightarrow$ Thể tích khí thu được ở anot.

Giải chi tiết:

Khối lượng catot tăng là khối lượng của Cu bám vào.

$$\rightarrow n_{Cu} = \frac{28,8}{64} = 0,45(mol)$$

Xét các điện cực:

*Catot (-): Do trong quá trình điện phân không thấy khí thoát ra ở catot nên H2O không bị điện phân tại catot.

$Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$

*Anot (+): Ion SO42- không bị điện phân nên H2O bị điện phân.

2H2O → 4H+ + O2 + 4e

Áp dụng bảo toàn e: $n_{e(catot)} = n_{e(anot)} \Leftrightarrow 2n_{Cu} = 4n_{O_2}$

$\Rightarrow n_{O_2} = \frac{1}{2}n_{Cu} = \frac{1}{2}.0,45 = 0,225(mol)$

Thể tích khí O2 thoát ra tại anot là: $V_{O_2} = 0,225.22,4 = 5,04(l)$

Câu 93 (VD): Trong Thí nghiệm 2, bán phản ứng xảy ra tại 2 cực của bình điện phân là

A. Catot: Cu2+ + 2e → Cu; Anot: 2H2O → O2 + 4H+ + 4e.

B. Catot: 2H2O → O2 + 4H+ + 4e; Anot: Cu2+ + 2e → Cu.

C. Catot: 2H2O + 2e → H2 + 2OH-; Anot: Cu → Cu2+ + 2e.

D. Catot: Cu2+ + 2e → Cu; Anot: Cu → Cu2+ + 2e.

Phương pháp giải:

- Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa; catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử.

- Khi điện phân dung dịch sử dụng kim loại làm cực dương trùng với ion kim loại bị điện phân thì sẽ xảy ra hiện tượng dương cực tan.

Giải chi tiết:

- Tại catot xảy ra bán phản ứng: Cu2+ + 2e → Cu.

- Tại anot xảy ra bán phản ứng: Cu → Cu2+ + 2e (cực dương tan dần nên được gọi là hiện tượng dương cực tan).

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm, …

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức (CnHmO2) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Câu 94 (VD): Người ta thực hiện phản ứng este hóa giữa axit axetic và ancol isoamylic thu được este nào sau đây?

A. CH3COOCH2CH2CH(CH3)2. B. (CH3)2CHCH2COOCH3.

C. (CH3)2CHCH2CH2COOCH3. D. CH3COOCH2CH(CH3)2.

Phương pháp giải:

Phương trình của phản ứng este hóa:

RCOOH + R'OH $\xrightleftharpoons{H_2SO_4 dac, t^o}$ RCOOR' + H2O

Giải chi tiết:

$CH_3COOH + (CH_3)_2CH\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH \xrightleftharpoons{H_2SO_4 đặc, t^o} CH_3COOCH_2CH_2CH(CH_3)_2 + H_2O$

Axit axetic Ancol isoamylic Isoamyl axetat

Câu 95 (VD): Trong phòng thí nghiệm, isoamyl axetat (dầu chuối) được điều chế từ phản ứng este hóa giữa axit cacboxylic và ancol tương ứng có cho thêm vài giọt axit sunfuric đặc. Vai trò của axit sunfuric đặc trong thí nghiệm này là

A. hút nước làm chuyển dịch cân bằng theo chiều thuận.

B. xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng thuận.

C. xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng nghịch.

D. cả A, B và C.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức về phản ứng este hóa:

$$RCOOH + R'OH \xrightleftharpoons{H_2SO_4 đặc, t^o} RCOOR' + H_2O$$

Giải chi tiết:

Vai trò của chất xúc tác là làm tăng tốc độ phản ứng (cả phản ứng thuận và phản ứng nghịch) tức là làm cho cân bằng nhanh chóng thành lập. Chú ý là không làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận hay chiều nghịch mà là làm cho phản ứng mau đạt tới trạng thái cân bằng. Riêng ở phản ứng este hóa, vai trò của H_2SO_4 đặc không chỉ là chất xúc tác mà nó còn đóng vai trò hút nước làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận tăng hiệu suất của phản ứng.

Câu 96 (VD): Tiến hành các thí nghiệm theo các bước sau:

+ Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm mỗi ống 2 ml etyl axetat.

+ Bước 2: Thêm 2 ml dung dịch H_2SO_4 20% vào ống thứ nhất, 4 ml dung dịch NaOH 30% vào ống thứ hai.

+ Bước 3: Lắc đều cả hai ống nghiệm, lắp ống sinh hàn, đun sôi nhẹ trong khoảng 5 phút, để nguội.

Cho các phát biểu sau:

(1) Sau bước 2, chất lỏng trong ống thứ nhất phân lớp, chất lỏng trong ống thứ hai đồng nhất.

(2) Sau bước 3, chất lỏng trong cả hai ống nghiệm đều đồng nhất.

(3) Sau bước 3, các chất thu được sau phản ứng thủy phân trong cả hai ống nghiệm đều tan tốt trong nước.

(4) Ở bước 3, có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).

(5) Ống sinh hàn có tác dụng hạn chế sự thất thoát của các chất lỏng trong ống nghiệm.

Số phát biểu đúng là

A. 2. B. 3. C. 5. D. 4.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức về tính chất hóa học của este:

- Phản ứng thủy phân etyl axetat trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.

- Phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là phản ứng một chiều.

- Điều kiện để xảy ra phản ứng và các tính chất tan của các chất thu được.

Từ đó xét tính đúng/sai của các phát biểu.

Giải chi tiết:

(1) sai, sau bước 2 chất lỏng trong cả 2 ống đều phân lớp do:

+ Chưa đun nóng nên không có phản ứng hóa học xảy ra.

+ Este CH3COOC2H5 là chất lỏng, không tan trong nước hay các dung môi phân cực như dd H2SO4, dd NaOH.

(2) sai, sau bước 3, xảy ra phản ứng thủy phân este ở cả hai ống nghiệm:

+ Ống 1: $CH_3COOC_2H_5 + H_2O \xrightleftharpoons{H^+, t^o} CH_3COOH + C_2H_5OH$

Phản ứng trong ống 1 là phản ứng thuận nghịch nên sau phản ứng còn este dư, chất lỏng thu được sau phản ứng không đồng nhất.

+ Ống 2: $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \xrightarrow{t^o} CH_3COONa + C_2H_5OH$

Phản ứng trong ống 2 là phản ứng một chiều nên sau phản ứng không còn este, các chất sinh ra đều dễ tan trong nước nên tạo dung dịch đồng nhất.

(3) sai, vì sau phản ứng trong ống 1 thu được CH3COOC2H5 dư, ít tan trong nước.

(4) đúng.

(5) đúng.

Vậy có 2 phát biểu đúng.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Phóng xạ là quá trình phân rã tự phát của một hạt nhân không bền vững. Quá trình phân rã này lèm theo sự tạo ra các hạt và có thể kèm theo sự phát ra các bức xạ điện từ. Ngoài các đồng vị phóng xạ có sẵn trong tự nhiên, người ta cũng chế tạo được nhiều đồng vị phóng xạ gọi là đồng vị phóng xạ nhân tạo. Các đồng vị phóng xạ có nhiều ứng dụng trong khoa học và công nghệ.

Năm 1898, nữ bác học Marie Curie phát hiện ra nguyên tố $-226\left(^{226}Ra\right)$, sau đó không lâu đồng vị phóng xạ (ĐVPX) đã được ứng dụng trong điều trị bệnh. Cũng bắt đầu từ đấy đã ra đời lĩnh vực sinh học phóng xạ và ung thư học phóng xạ. 30 năm sau chiến tranh thế giới thứ II là thời kỳ nhiều ĐVPX được phát minh và ứng dụng trong y học. Ngày nay, ĐVPX được ứng dụng rộng rãi trong điều trị bệnh. Y học hạt nhân (YHHN) ứng dụng tác dụng sinh học của bức xạ ion hóa lên các tế bào, các mô bị bệnh, điều đó đã làm cho YHHN trở thành một chuyên ngành trong lâm sàng.

So với chẩn đoán, điều trị phải dùng liều lớn hơn, do đó tác động của phóng xạ lên mô lành cũng lớn hơn nhiều. Đó là một trong những khó khăn và hạn chế của điều trị bằng phóng xạ, tuy nhiên, trong nhiều trường hợp thì đây là phương pháp điều trị hữu hiệu, nhanh gọn, đơn giản, an toàn và ưu việt hơn so với các phương pháp điều trị khác.

Các phương thức điều trị bằng bức xạ ion hóa (Radiotherapy) của các ĐVPX:

+ Xạ trị chuyển hoá (Metabolictherapy).

+ Xạ trị áp sát (Brachytherapy).

+ Xạ trị chiếu ngoài (Teletherapy).

Câu 97 (TH): Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân:

A. phát ra một bức xạ điện từ

B. tự phát ra các tia α, β, γ

C. tự phát phóng ra tia phóng xạ và biến đổi thành một hạt nhân khác.

D. phóng ra các tia phóng xạ, khi bị bắn phá bằng những hạt chuyển động với tốc độ lớn.

Phương pháp giải:

Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân không bền vững tự phát phân rã, phát ra các tia phóng xạ và biến đổi thành hạt nhân khác gọi là hiện tượng phóng xạ.

Giải chi tiết:

Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân tự phát phóng ra tia phóng xạ và biến đổi thành một hạt nhân khác.

Câu 98 (TH): Kết luận nào về bản chất của các tia phóng xạ dưới đây là không đúng?

A. Tia α, β, γ đều có chung bản chất là sóng điện từ có bước sóng khác nhau.

B. Tia α là dòng các hạt nhân nguyên tử.

C. Tia β là dòng hạt mang điện.

D. Tia γ là sóng điện từ.

Phương pháp giải:

- Tia α là dòng các hạt nhân nguyên tử ${}_2^4He$

- Tia β^- là dòng electron, tia β^+ là dòng pôziton.

- Tia γ là sóng điện từ.

Giải chi tiết:

Trong các tia phóng xạ chỉ có tia γ có bản chất là sóng điện từ.

⇒ Phát biểu không đúng là: Tia α, β, γ đều có chung bản chất là sóng điện từ có bước sóng khác nhau.

Câu 99 (VDC): Trong điều trị bệnh ung thư, bệnh nhân được chiếu xạ với một liều xác định nào đó từ một nguồn phóng xạ. Biết nguồn có chu kỳ bán rã là 4 năm. Khi nguồn được sử dụng lần đầu thì thời gian cho 1 liều xạ là 10 phút. Hỏi sau hai năm thời gian cho 1 liều xạ là bao nhiêu phút:

A. 14 B. 10 C. 20 D. 7

Phương pháp giải:

Số hạt nhân bị phân rã: $\Delta N = N_0.\left(1-2^{-\frac{t}{T}}\right)$

Liều lượng phóng xạ cho một lần chiếu xạ trong các lần chiếu là không đổi (xác định).

Giải chi tiết:

Gọi ΔN là liều lượng cho một lần chiếu xạ (ΔN = hằng số)

Trong lần chiếu xạ đầu tiên: $$\Delta N = N_{01}.\left(1-2^{-\frac{t_1}{T}}\right)(1)$$

Trong lần chiếu xạ tiếp theo sau đó 2 năm: $$\Delta N = N_{02}.\left(1-2^{-\frac{t_2}{T}}\right)$$

Với: $$N_{02} = N_{01}.2^{-\frac{\Delta t}{T}} \Rightarrow \Delta N = N_{01}.2^{-\frac{\Delta t}{T}}.\left(1-2^{-\frac{t_2}{T}}\right)(2)$$

Từ (1) và (2) ta có: $$N_{01}.2^{-\frac{\Delta t}{T}}.\left(1-2^{-\frac{t_2}{T}}\right) = N_{01}.\left(1-2^{-\frac{t_1}{T}}\right) \Leftrightarrow 2^{-\frac{\Delta t}{T}}.\left(1-2^{-\frac{t_2}{T}}\right) = 1-2^{-\frac{t_1}{T}}\ (*)$$

Với: $\begin{cases}\Delta t = 2(nam)\\ t_1 = 10p\\ T = 4(nam)\end{cases}$ Thay vào (*) ta được:

$$2^{-\frac{2}{4}}.\left(1-2^{-\frac{t_2}{4.365.24.60}}\right) = 1-2^{-\frac{10}{4.365.24.60}} \Leftrightarrow 2^{-\frac{t_2}{4.365.24.60}} = 1-\sqrt{2}.\left(1-2^{-\frac{10}{4.365.24.60}}\right) \Rightarrow t_2 = 14,1phut$$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Tai nạn giao thông là một vấn nạn nhức nhối ở Việt Nam và được xem là một nhiệm vụ quan trọng cần giải quyết trong quá trình phát triển đất nước. Hiện nay, trung bình hằng năm ở Việt Nam có khoảng 8.000 người chết, 15.000 người bị thương khi tham gia giao thông. Nghĩa là mỗi ngày có hơn 20 người ra khỏi nhà và không thể trở về. Thiệt hại về mặt kinh tế ước tính từ 5−12 tỷ USD nhưng thiệt hại về tinh thần là vô cùng to lớn và không thể đong đếm. Đáng lưu ý là, có đến hơn 75% số nạn nhân tai nạn giao thông (TNGT) là những người trẻ tuổi - học sinh, sinh viên, lao động chính của gia đình.

Các vụ, việc vi phạm về giao thông, TNGT ở Việt Nam chủ yếu do ý thức chấp hành pháp luật giao thông của người lái xe còn kém, kỹ năng lái xe còn yếu, chạy xe quá tốc độ, chở quá tải, chở quá số người quy định, vượt ẩu, không chấp hành tín hiệu giao thông. Để hạn chế tai nạn cho người tham gia giao thông, lực lượng cảnh sát đã được trang bị một số loại máy móc như: súng bắn tốc độ, máy đo âm thanh, máy đo nồng độ cồn, …

Câu 100 (TH): Trong "súng bắn tốc độ" xe cộ trên đường:

A. Chỉ có máy phát sóng vô tuyến. B. Chỉ có máy thu sóng vô tuyến.

C. Có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến. D. Không có máy phát và máy thu sóng vô tuyến

Phương pháp giải:

Sử dụng lí thuyết về nguyên tắc thông tin liên lạc bằng sóng vô tuyến.

Giải chi tiết:

Trong "máy bắn tốc độ" xe cộ trên đường có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

Câu 101 (VD): Trong một tai nạn giao thông, một ô tô tải đâm vào một xe máy đang chạy ngược chiều. Xe nào chịu lực lớn hơn ? Xe nào nhận được gia tốc lớn hơn?

A. Xe máy chịu lực lớn hơn; xe máy nhận gia tốc lớn hơn.

B. Hai xe chịu lực như nhau; xe máy nhận gia tốc lớn hơn.

C. Xe ô tải chịu lực lớn hơn; ô tô tải nhận gia tốc lớn hơn.

D. Hai xe chịu lực như nhau; ô tô tải nhận gia tốc lớn hơn.

Phương pháp giải:

+ Định luật II Niuton: Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

Biểu thức: $\vec{a} = \dfrac{\vec{F}}{m} \Rightarrow \vec{F} = m\vec{a}$

+ Định luật III Niuton: Trong mọi trường hợp, khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lên vật A một lực. Hai lực này có cùng giá, cùng độ lớn, nhưng ngược chiều.

$\overrightarrow{F_{BA}} = -\overrightarrow{F_{AB}}$

Giải chi tiết:

Gọi xe A là xe tải; xe B là xe máy

Ta có: $m_A > m_B$

Lực do ô tô tải tác dụng vào xe máy là: $\overrightarrow{F_{AB}}$

Lực do xe máy tác dụng vào ô tô tải là: $\overrightarrow{F_{BA}}$

Theo định luật III Niu – tơn ta có: $\overrightarrow{F_{AB}} = -\overrightarrow{F_{BA}} \Rightarrow F_{AB} = F_{BA} = F$

Theo định luật II Niuton ta có gia tốc xe tải và xe máy nhận được lần lượt là : $\begin{cases} a_A = \dfrac{F}{m_A} \ (1) \\ a_B = \dfrac{F}{m_B} \ (2) \end{cases}$

Lại có: $m_A > m_B \ (3)$

Từ (1); (2) và (3) $\Rightarrow a_B > a_A$

Vậy: Hai xe chịu lực như nhau; xe máy nhận gia tốc lớn hơn.

Câu 102 (VDC): Còi xe là một trong số những tín hiệu của các phương tiện khi tham gia giao thông. Tuy nhiên, một số người đã sử dụng còi xe theo cách "vô tội vạ và xả láng" gây nên sự bất bình, thậm chí, có những trường hợp gây mất an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông. Đáng buồn hơn, nhiều bạn trẻ sử dụng còi xe như một thứ "mốt" và tạo thành trào lưu xấu trong giới trẻ. Thậm chí, có bạn trẻ còn lắp đặt trên xe một chiếc còi với âm thanh có cường độ lớn, khiến cho nhiều người hốt hoảng, giật mình... Do đó Bộ Giao thông Vận tải đã có quy định về xử phạt đối với hành vi sử dụng còi vượt qua âm

lượng quy định. Theo quy định của Bộ Giao thông Vận tải, âm lượng của còi điện lắp trên ô tô đo ở độ cao 1,2m và cách đầu xe 2m là 90 dB đến 115 dB. Giả sử còi điện đặt ngay đầu xe ở độ cao 1,2 m. Người ta tiến hành đo âm lượng của còi điện lắp trên ô tô 1 và ô tô 2 ở vị trí cách đầu xe 30m, ở độ cao 1,2m thì thu được âm lượng của ô tô 1 là 91dB và ô tô 2 là 94dB. Âm lượng của còi điện trên xe ô tô nào đúng quy định của Bộ Giao thông Vận tải ?

A. Ô tô 2. B. Ô tô 1. C. Cả hai ô tô. D. Không ô tô nào.

Phương pháp giải:

Công thức tính mức cường độ âm: $L = 10.\log\frac{I}{I_0} = 10.\log\frac{P}{4\pi r^2}$

Giải chi tiết:

+ Cảnh sát giao thông tiến hành đặt micro cách đầu xe 2m, cao 1,2m so với mặt đất, chính giữa và hướng về đầu xe, bấm còi và ghi lại giá trị âm lượng. Nếu còi của ô tô có âm lượng nằm trong khoảng $90dB$ đến $115dB$ là đúng quy định.

Ta có: $\begin{cases} L_{\min} = 10.\log\frac{P_{\min}}{4\pi.2^2} = 90 \\ L_{\max} = 10.\log\frac{P_{\max}}{4\pi.2^2} = 115 \end{cases}$

$\Rightarrow \begin{cases} P_{\min} = 16\pi.10^9\,\text{W} = 5,03.10^{10}\,\text{W} \\ P_{\min} = 16\pi.10^{11,5}\,\text{W} = 1,6.10^{13}\,\text{W} \end{cases}$

Khi đó công suất của nguồn âm đúng quy định khi nằm trong khoảng:

$P_{\min} \le P \le P_{\max} \Leftrightarrow 5,03.10^{10}\,\text{W} \le P \le 1,6.10^{13}\,\text{W}$

+ Đối với xe thứ nhất: $L_1 = 10.\log\frac{P_1}{4\pi.r_1^2} = 91dB \Leftrightarrow \log\frac{P_1}{4\pi.30^2} = 9,1 \Rightarrow P_1 = 1,42.10^{13}\,\text{W}$

So sánh điều kiện về công suất ta thấy thoả mãn quy định.

+ Đối với xe thứ hai: $L_2 = 10.\log\frac{P_2}{4\pi.r_2^2} = 94dB \Leftrightarrow \log\frac{P_2}{4\pi.30^2} = 9,4 \Rightarrow P_2 = 2,84.10^{13}\,\text{W}$

So sánh điều kiện về công suất thấy không thoả mãn quy định.

⇒ Vậy chỉ có xe 1 đảm bảo tiêu chuẩn.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Ở người, gen PAH nằm trên nhiễm sắc thể số 12, định vị tại 12q22-q24.2. Locut gen này di truyền theo quy luật Mendel, nghĩa là di truyền không liên quan gì đến giới tính, gen trội (PAH thường) là trội hoàn toàn. Bố hay mẹ chỉ mang 1 alen đột biến lặn thì vẫn hoàn toàn bình thường. Những cặp vợ chồng đều là thể dị hợp thể như vậy có xác suất sinh ra con bị PKU là 25%.

Người bệnh mang cặp gen PAH đột biến lặn, không có khả năng hình thành enzyme chuyển hóa Phe thành Tyr

Về mặt di truyền học, người bệnh mang cặp alen PAH ở trạng thái lặn (mất chức năng) từ trong phôi, nghĩa là Phe (phênylalanin) đã không hề được phân giải từ khi mới chỉ là hợp tử trong dạ con người mẹ. Tuy nhiên, người mẹ đã phân giải "hộ" chất này (phênylalanine) trong suốt quá trình mang thai, nên người bệnh sơ sinh bị PKU vẫn hoàn toàn bình thường.

Trẻ sơ sinh bị PKU thường xuất hiện với tần số trung bình là khoảng 1/10.000 sơ sinh. Nam và nữ giới bị ảnh hưởng ngang nhau

Câu 103 (TH): Nếu quần thể người cân bằng di truyền, tần số alen PAH trội là

A. 0,9 B. 0,98 C. 0,99 D. 0,01

Phương pháp giải:

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc p2AA + 2pqAa +q2aa =1

Tần số alen $p_A = x + \frac{y}{2} \rightarrow q_a = 1 - p_A$

Giải chi tiết:

Giả sử A- không bị PKU; a-bị bệnh PKU

Tỉ lệ trẻ sơ sinh bị bệnh là 1/10000 = 0,01%

Tần số alen a: $q_a = \sqrt{0,001} = 0,01 \rightarrow p_A = 1 - 0,01 = 0,99$

Câu 104 (TH): Có thể phát hiện trẻ bị bệnh PKU sớm bằng phương pháp

A. Quan sát tiêu bản tế bào thai nhi B. Chọc dò dịch ối, sinh thiết tua nhau thai

C. Phân tích sinh hóa dịch ối D. Xét nghiệm máu sau 25 – 30 ngày sau sinh.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Bệnh PKU do gen lặn gây ra nên các biện pháp chọc dò dịch ối, sinh thiết tua nhau thai và quan sát tiêu bản tế bào đều không phát hiện ra.

Khi mang thai, người mẹ đã cung cấp đủ các axit amin cho thai nhi, tế bào thai không phải hình thành enzyme để chuyển hóa nên khi phân tích sinh hóa sẽ không phát hiện ra.

Vậy có thể xét nghiệm máu sau 25 – 30 ngày sau sinh để phát hiện sớm.

Câu 105 (VD): Phát biểu nào sau đây đúng về bệnh PKU

A. Có thể chữa trị khỏi hoàn toàn

B. Nếu không phát hiện sớm có thể gây ra thiểu năng trí tuệ

C. Người bệnh phải kiêng hoàn toàn thức ăn có Phe

D. Có thể điều trị bằng cách bổ sung enzyme chuyển hóa Phe vào khẩu phần ăn.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Phát biểu đúng về bênh PKU là: B: pheninalanin ứ đọng trong máu, chuyển lên não gây đầu độc tế bào thần kinh, bệnh nhân bị thiểu năng trí tuệ dẫn đến mất trí.

A sai, bệnh do đột biến gen nên không thể chữa trị.

C sai, Phe là 1 axit amin thiết yếu nên không thể loại bỏ hoàn toàn axit amin này ra khỏi khẩu phần ăn.

D sai, có thể điều trị bằng chế độ ăn kiêng thức ăn chứa Phe hợp lí.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Trong một hồ ở châu Phi, người ta thấy có 2 loài cá rất giống nhau về các đặc điểm hình thái và chỉ khác nhau về màu sắc, một loài màu đỏ và một loài có màu im Mặc dù cùng sống trong một hồ nhưng chúng không giao phối với nhau. Tuy nhiên, khi các nhà khoa học nuôi các cá thể của 2 loài này trong một bể cá có chiếu ánh sáng đơn sắc làm chúng trông cùng màu thì các cá thể của 2 loài lại giao phối với nhau và sinh con. Người ta cho rằng 2 loài này được tiến hoá từ một loài ban đầu.

Câu 106 (NB): Ví dụ trên là hình thành loài bằng

A. Cách li địa lí B. Cách li sinh thái C. Các li tập tính D. Cách li cơ học

Giải chi tiết:

Các cá thể cùng màu sẽ giao phối với nhau, các cá thể khác màu sẽ không giao phối với nhau. Đây là tập tính sinh sản.

Hai loài này cách li với nhau bằng cách li tập tính.

Câu 107 (NB): Cơ sở nào khẳng định 2 quần thể cá trên thuộc 2 loài khác nhau

A. Hai loài cá có màu sắc khác biệt hẳn với nhau

B. Trong tự nhiên, chúng không giao phối với nhau

C. Chúng giao phối với nhau trong tự nhiên

D. Chúng chỉ giao phối với các cá thể khác màu

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Hai quần thể cá trên sẽ thuộc 2 loài khác nhau nếu không giao phối với nhau trong tự nhiên.

Chọn B

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Trong một hồ ở châu Phi, người ta thấy có 2 loài cá rất giống nhau về các đặc điểm hình thái và chỉ khác nhau về màu sắc, một loài màu đỏ và một loài có màu im Mặc dù cùng sống trong một hồ nhưng chúng không giao phối với nhau. Tuy nhiên, khi các nhà khoa học nuôi các cá thể của 2 loài này trong một bể cá có chiếu ánh sáng đơn sắc làm chúng trông cùng màu thì các cá thể của 2 loài lại giao phối với nhau và sinh con. Người ta cho rằng 2 loài này được tiến hoá từ một loài ban đầu.

Câu hỏi: 108 Nhận biết Báo lỗi

Dạng cách li giữa 2 loài thuộc

A Cách li sau hợp tử

B Cách li trước hợp tử

C Cách li nơi ở

D Cách li thời gian

Sai - Đáp án đúng B

Xem lời giải Hỏi đáp / Thảo luận Câu hỏi: 399651 Lưu

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Dạng cách li của 2 loài trên là cách li tập tính thuộc nhóm cách li trước hợp tử (trước khi hình thành hợp tử).

Chọn B

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) được ký kết và Nghị viện châu Âu thông qua ngày 12/2/2020 đánh dấu cả một chặng đường 10 năm đàm phán, ký kết giữa Việt Nam và EU.

Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) được coi là một Hiệp định toàn diện và chất lượng cao, phù hợp với các quy định của Tổ chức thương mại Thế giới (WTO). Cam kết mở cửa thị trường mạnh mẽ trong EVFTA chắc chắn sẽ thúc đẩy quan hệ thương mại Việt Nam – EU, là cú huých rất lớn cho thị trường hàng xuất khẩu của Việt Nam. Hiện nay EU là thị trường xuất khẩu lớn thứ 2 của Việt Nam (sau Hoa Kỳ), song thị phần hàng hoá của khu vực này còn rất khiêm tốn, bởi năng lực cạnh tranh của hàng Việt Nam còn hạn chế.

Ngay sau khi Hiệp định có hiệu lực, EU sẽ xóa bỏ thuế nhập khẩu đối với khoảng 85,6% số dòng thuế, tương đương 70,3% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU. Còn Việt Nam sẽ xóa bỏ 48,5% số dòng thuế, tương đương 64,5% kim ngạch xuất khẩu của EU vào Việt Nam. Với cam kết xóa bỏ thuế nhập khẩu lên tới 99,2% số dòng thuế (sau 7 năm kí kết) và giá trị thương mại mà hai bên đã thống nhất, cơ hội gia tăng xuất khẩu cho những mặt hàng Việt Nam có lợi thế như dệt may, da giày, nông thủy sản (kể cả gạo, đường, mật ong, rau củ quả), đồ gỗ, v.v. là rất đáng kể.

Đối với nhập khẩu và thị trường nội địa, EVFTA giúp người tiêu dùng Việt Nam được tiếp cận nguồn cung các sản phẩm và dịch vụ chất lượng cao từ EU trong các lĩnh vực như dược phẩm, chăm sóc sức khỏe, xây dựng hạ tầng và giao thông công cộng….; cho phép doanh nghiệp của chúng ta có thể mua máy móc, thiết bị, công nghệ từ các đối tác có công nghệ nguồn với giá rẻ hơn, có thể tiếp cận các dịch vụ phục vụ sản xuất tốt hơn, giá cả dễ chịu hơn (như logistics, viễn thông…), từ đó tiết kiệm chi phí sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh. Đây cũng là sức ép tốt để các doanh nghiệp trong nước nâng cao chất lượng hàng hóa, dịch vụ, chinh phục khách hàng nội địa, hội nhập ngay trên sân nhà.

(Nguồn: Tổng cục Hải quan, http://evfta.moit.gov.vn/ "Tác động của Hiệp định EVFTA và IPA đối với nền kinh tế Việt Nam")

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) được ký kết và Nghị viện châu Âu thông qua ngày 12/2/2020 đánh dấu cả một chặng đường 10 năm đàm phán, ký kết giữa Việt Nam và EU.

Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) được coi là một Hiệp định toàn diện và chất lượng cao, phù hợp với các quy định của Tổ chức thương mại Thế giới (WTO). Cam kết mở cửa thị trường mạnh mẽ trong EVFTA chắc chắn sẽ thúc đẩy quan hệ thương mại Việt Nam – EU, là cú huých rất lớn cho thị trường hàng xuất khẩu của Việt Nam. Hiện nay EU là thị trường xuất khẩu lớn thứ 2 của Việt Nam (sau Hoa Kỳ), song thị phần hàng hoá của khu vực này còn rất khiêm tốn, bởi năng lực cạnh tranh của hàng Việt Nam còn hạn chế.

Ngay sau khi Hiệp định có hiệu lực, EU sẽ xóa bỏ thuế nhập khẩu đối với khoảng 85,6% số dòng thuế, tương đương 70,3% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU. Còn Việt Nam sẽ xóa bỏ 48,5% số dòng thuế, tương đương 64,5% kim ngạch xuất khẩu của EU vào Việt Nam. Với cam kết xóa bỏ thuế nhập khẩu lên tới 99,2% số dòng thuế (sau 7 năm kí kết) và giá trị thương mại mà hai bên đã thống nhất, cơ hội gia tăng xuất khẩu cho những mặt hàng Việt Nam có lợi thế như dệt may, da giày, nông thủy sản (kể cả gạo, đường, mật ong, rau củ quả), đồ gỗ, v.v. là rất đáng kể.

Đối với nhập khẩu và thị trường nội địa, EVFTA giúp người tiêu dùng Việt Nam được tiếp cận nguồn cung các sản phẩm và dịch vụ chất lượng cao từ EU trong các lĩnh vực như dược phẩm, chăm sóc sức khỏe, xây dựng hạ tầng và giao thông công cộng….; cho phép doanh nghiệp của chúng ta có thể mua máy móc, thiết bị, công nghệ từ các đối tác có công nghệ nguồn với giá rẻ hơn, có thể tiếp cận các dịch vụ phục vụ sản xuất tốt hơn, giá cả dễ chịu hơn (như logistics, viễn thông…), từ đó tiết kiệm chi phí sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh. Đây cũng là sức ép tốt để các doanh nghiệp trong nước nâng cao chất lượng hàng hóa, dịch vụ, chinh phục khách hàng nội địa, hội nhập ngay trên sân nhà.

(Nguồn: Tổng cục Hải quan, http://evfta.moit.gov.vn/ "Tác động của Hiệp định EVFTA và IPA đối với nền kinh tế Việt Nam")

Câu hỏi: 109 Nhận biết Báo lỗi

EVFTA là tên viết tắt của Hiệp định nào sau đây?

A Hiệp định Đối tác xuyên Thái Bình Dương

B Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam - EU

C Hiệp định Khu vực Thương mại Tự do ASEAN

D Hiệp định Thương mại Tự do Việt Nam – Nhật Bản

Sai - Đáp án đúng B

Xem lời giải Hỏi đáp / Thảo luận Câu hỏi: 394388 Lưu

Phương pháp giải:

Dựa vào các thông tin đã được cung cấp để trả lời, đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

Giải chi tiết:

EVFTA là tên viết tắt của Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam – EU.

Câu 108 (NB): Dạng cách li giữa 2 loài thuộc

A. Cách li sau hợp tử B. Cách li trước hợp tử

C. Cách li nơi ở D. Cách li thời gian

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Hiệp định thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) được ký kết và Nghị viện châu Âu thông qua ngày 12/2/2020 đánh dấu cả một chặng đường 10 năm đàm phán, ký kết giữa Việt Nam và EU.

Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam - EU (EVFTA) được coi là một Hiệp định toàn diện và chất lượng cao, phù hợp với các quy định của Tổ chức thương mại Thế giới (WTO). Cam kết mở cửa thị trường mạnh mẽ trong EVFTA chắc chắn sẽ thúc đẩy quan hệ thương mại Việt Nam – EU, là cú huých rất lớn cho thị trường hàng xuất khẩu của Việt Nam. Hiện nay EU là thị trường xuất khẩu lớn thứ 2 của Việt Nam (sau Hoa Kỳ), song thị phần hàng hoá của khu vực này còn rất khiêm tốn, bởi năng lực cạnh tranh của hàng Việt Nam còn hạn chế.

Ngay sau khi Hiệp định có hiệu lực, EU sẽ xóa bỏ thuế nhập khẩu đối với khoảng 85,6% số dòng thuế, tương đương 70,3% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU. Còn Việt Nam sẽ xóa bỏ 48,5% số dòng thuế, tương đương 64,5% kim ngạch xuất khẩu của EU vào Việt Nam. Với cam kết xóa bỏ thuế nhập khẩu lên tới 99,2% số dòng thuế (sau 7 năm kí kết) và giá trị thương mại mà hai bên đã thống nhất, cơ hội gia tăng xuất khẩu cho những mặt hàng Việt Nam có lợi thế như dệt may, da giày, nông thủy sản (kể cả gạo, đường, mật ong, rau củ quả), đồ gỗ, v.v. là rất đáng kể.

Đối với nhập khẩu và thị trường nội địa, EVFTA giúp người tiêu dùng Việt Nam được tiếp cận nguồn cung các sản phẩm và dịch vụ chất lượng cao từ EU trong các lĩnh vực như dược phẩm, chăm sóc sức khỏe, xây dựng hạ tầng và giao thông công cộng….; cho phép doanh nghiệp của chúng ta có thể mua máy móc, thiết bị, công nghệ từ các đối tác có công nghệ nguồn với giá rẻ hơn, có thể tiếp cận các dịch vụ phục vụ sản xuất tốt hơn, giá cả dễ chịu hơn (như logistics, viễn thông…), từ đó tiết kiệm chi phí sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh. Đây cũng là sức ép tốt để các doanh nghiệp trong nước nâng cao chất lượng hàng hóa, dịch vụ, chinh phục khách hàng nội địa, hội nhập ngay trên sân nhà.

(Nguồn: Tổng cục Hải quan, http://evfta.moit.gov.vn/ "Tác động của Hiệp định EVFTA và IPA đối với nền kinh tế Việt Nam")

Câu 109 (NB): EVFTA là tên viết tắt của Hiệp định nào sau đây?

A. Hiệp định Đối tác xuyên Thái Bình Dương

B. Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam - EU

C. Hiệp định Khu vực Thương mại Tự do ASEAN

D. Hiệp định Thương mại Tự do Việt Nam – Nhật Bản

Câu 110 (TH): Tác động lớn nhất của EVFTA đến thương mại Việt Nam là

A. Người tiêu dùng được tiếp cận các dịch vụ và sản phẩm chất lượng cao từ EU.

B. Thu hút mạnh mẽ các nguồn vốn đầu tư nước ngoài vào Việt Nam.

C. Tạo cú huých lớn cho thị trường hàng hóa xuất khẩu của Việt Nam

D. Các doanh nghiệp được hưởng lợi về hàng hóa, thiết bị nhập khẩu với chất lượng tốt và giá rẻ hơn.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 2, chú ý từ khóa "tác động lớn nhất" về "thương mại"

Giải chi tiết:

Tác động lớn nhất của EVFTA đến thương mại Việt Nam là tạo cú huých lớn cho thị trường hàng hóa xuất khẩu của Việt Nam. Với cam kết xóa bỏ thuế nhập khẩu lên tới 99,2% số dòng thuế (sau 7 năm kí kết) và giá trị thương mại mà hai bên đã thống nhất, cơ hội gia tăng xuất khẩu cho những mặt hàng Việt Nam có lợi thế như dệt may, da giày, nông thủy sản (kể cả gạo, đường, mật ong, rau củ quả), đồ gỗ, v.v. là rất đáng kể.

Câu 111 (VD): Thách thức lớn nhất của các doanh nghiệp Việt Nam sau khi Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam – EU được kí kết là?

A. sức ép cạnh tranh với hàng hóa của EU, đặc biệt về chất lượng.

B. các yêu cầu về quy tắc xuất xứ, nhãn hiệu sản phẩm.

C. nguy cơ về các biện pháp phòng vệ thương mại của EU.

D. thương hiệu sản phẩm Việt Nam vẫn còn yếu.

Phương pháp giải:

Liên hệ, so sánh về sản phẩm hàng hóa của các doanh nghiệp Việt Nam và EU.

Giải chi tiết:

Thách thức lớn nhất của các doanh nghiệp Việt Nam sau khi Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam – EU được kí kết là sức ép cạnh tranh với hàng hóa của EU, đặc biệt về chất lượng sản phẩm.

EU là thị trường khó tính, đặc biệt về chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm, môi trường…do vậy hàng hóa của các doanh nghiệp Việt Nam phải hoàn thiện rất nhiều để có thể vượt qua rào cản này. Mặt khác, việc mở cửa thị trường Việt Nam cho hàng hóa EU vào cũng đồng nghĩa với việc các doanh nghiệp Việt Nam phải cạnh tranh khó khăn hơn ngay tại thị trường nội địa. Đây sẽ là cơ hội và thách thức lớn để các doanh nghiệp Việt Nam điều chỉnh, thay đổi phương thức sản xuất và nâng cao năng lực cạnh tranh của mình.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Đồng bằng sông Hồng là vùng có số dân đông nhất, mật độ dân số của vùng lên đến 1.060 người/km2, gấp khoảng 3,7 lần mật độ trung bình của cả nước (năm 2019). Số dân đông, kết cấu dân số trẻ tất yếu dẫn đến nguồn lao động dồi dào. Trong điều kiện nền kinh tế còn chậm phát triển, việc làm, nhất là ở khu vực thành thị đã trở thành một trong những vấn đề nan giải ở đồng bằng sông Hồng.

Tài nguyên thiên nhiên ở đồng bằng sông Hồng không thật phong phú, nhưng việc sử dụng lại chưa hợp lí. Do việc khai thác quá mức dẫn đến một số loại tài nguyên (như đất, nước trên mặt…) bị xuống cấp. Đây là vùng thiếu nguyên liệu cho việc phát triển công nghiệp. Phần lớn nguyên liệu phải đưa từ vùng khác đến.

Cùng với công cuộc Đổi mới diễn ra trên phạm vi cả nước, cơ cấu kinh tế theo ngành của Đồng bằng sông Hồng đã có sự chuyển dịch theo chiều hướng tích cực. Tuy nhiên sự chuyển dịch này còn chậm. Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế có vai trò quan trọng ở Đồng bằng sông Hồng. Xu hướng chung là tiếp

tục giảm tỉ trọng của khu vực I (nông – lâm – ngư nghiệp), tăng nhanh tỉ trọng khu vực II (công nghiệp – xây dựng) và khu vực III (dịch vụ) trên cơ sở đảm bảo tăng trưởng các vấn đề xã hội và môi trường.

(Nguồn: SGK Địa lí 12 – trang 151, 152, 153; Tổng cục thống kê)

Câu 112 (NB): Vùng có mật độ dân số cao nhất nước ta là

A. Đồng bằng sông Hồng B. Đông Nam Bộ

C. Đồng bằng sông Cửu Long D. Duyên hải Nam Trung Bộ

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

Giải chi tiết:

Đồng bằng sông Hồng là vùng có mật độ dân số cao nhất nước ta, lên đến 1.060 người/km2, gấp khoảng 3,7 lần mật độ trung bình của cả nước (năm 2019).

Câu 113 (VD): Đặc điểm nào không phải là khó khăn, hạn chế của đồng bằng sông Hồng?

A. chuyển dịch cơ cấu kinh tế còn chậm B. tài nguyên thiên nhiên hạn chế

C. thiếu lao động cho phát triển kinh tế D. sức ép về nhà ở, việc làm lớn

Phương pháp giải:

Đọc kĩ dữ liệu và phân tích, đánh giá

Giải chi tiết:

Những khó khăn, hạn chế của ĐBSH là:

- Chuyển dịch cơ cấu kinh tế còn chậm => A đúng
- Tài nguyên thiên nhiên hạn chế, thiếu nguyên liệu cho sản xuất công nghiệp => B đúng
- Dân đông gây sức ép về nhà ở, việc làm gay gắt => D đúng
- Dân số đông cũng đem lại nguồn lao động dồi dào cho vùng => nhận định C không phải là khó khăn của vùng.

Câu 114 (VD): Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế của Đồng bằng sông Hồng nhằm mục đích chủ yếu nào sau đây?

A. Tăng trưởng kinh tế nhanh; giải quyết tốt các vấn đề xã hội, môi trường.

B. Đẩy nhanh công nghiệp hóa và hiện đại hóa; giải quyết vấn đề việc làm.

C. Phát huy các tiềm năng có sẵn; giải quyết các vấn đề xã hội, môi trường.

D. Phát triển nhanh đô thị hóa; giải quyết vấn đề về tài nguyên, môi trường.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin cuối cùng

Giải chi tiết:

Việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế của Đồng bằng sông Hồng nhằm mục đích chủ yếu là:

- Tăng trưởng kinh tế nhanh (khắc phục vấn đề chuyển dịch cơ cấu kinh tế chậm của vùng)
- Trên cơ sở đảm bảo tăng trưởng các vấn đề xã hội và môi trường.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Phong trào Cần vương phát triển qua 2 giai đoạn:

a) Từ năm 1885 đến năm 1888

Thời gian này, phong trào dược đặt dưới sự chỉ huy của Hàm Nghi và Tôn Thất Thuyết, với hàng trăm cuộc khởi nghĩa lớn nhỏ nổ ra trên phạm vi rộng lớn, nhất là ở Bắc Kì và Trung Kì.

Lúc này, đi theo Hàm Nghi và Tôn Thất Thuyết có nhiều văn thân, sĩ phu và tướng lĩnh khác như: Trần Xuân Soạn, Tôn Thất Đàm, Tôn Thất Thiệp (2 con của Tôn Thất Thuyết), Phạm Tường, Trần Văn Định... Bộ chỉ huy của phong trào đóng tại vùng rừng núi phía tây hai tỉnh Quảng Bình và Hà Tĩnh.

Cuối năm 1888, do có sự chỉ điểm của Trương Quang Ngọc, vua Hàm Nghi rơi vào tay giặc. Nhà vua đã cự tuyệt mọi sự dụ dỗ của Pháp, chịu án lưu đày sau An-giê-ri (Bắc Phi).

b) Từ năm 1888 đến năm 1896

Ở giai đoạn này, không còn sự chỉ đạo của triều đình, nhưng phong trào vẫn tiếp tục phát triển, quy tụ dần thành các trung tâm lớn và ngày càng lan rộng.

Trước những cuộc hành quân càn quét dữ dội của thực dân Pháp, phong trào ở vùng đồng bằng ngày càng bị thu hẹp và chuyển lên hoạt động ở vùng trung và miền núi. Tiêu biểu là cuộc khởi nghĩa Hùng Lĩnh do Tống Duy Tân và Cao Điển chỉ huy ở vùng rừng núi phía tây tỉnh Thanh Hoá; khởi nghĩa Hương Khê do Phan Đình Phùng và Cao Thắng lãnh đạo ở vùng rừng núi phía tây tỉnh Hà Tĩnh.

Khi tiếng súng kháng chiến đã lặng im trên núi Vụ Quang (Hương Khê – Hà Tĩnh) vào cuối năm 1895 – đầu năm 1896, phong trào Cần vương coi như chấm dứt.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 126 – 128).

Câu 115 (NB): Ý nào không phản ánh đúng đặc điểm của phong trào Cần vương trong giai đoạn hai (1888 – 1896)?

A. Phong trào tiếp tục phát triển và ngày càng lan rộng.

B. Bùng nổ hàng trăm cuộc khởi nghĩa, lan ra cả nước.

C. Phong trào không còn sự lãnh đạo của triều đình.

D. Phong trào quy tụ thành những trung tâm kháng chiến lớn.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Cuối năm 1888, do có sự chỉ điểm của Trương Quang Ngọc, vua Hàm Nghi rơi vào tay giặc. Nhà vua đã cự tuyệt mọi sự dụ dỗ của Pháp, chịu án lưu đày sau An-giê-ri (Bắc Phi). Trong điều kiện ngày càng khó khăn, số lượng các cuộc khởi nghĩa có giảm bớt, nhưng lại tập trung thành những trung tâm kháng chiến lớn.

Câu 116 (VD): Nguyên nhân sâu xa nào khiến phong trào Cần vương 1885-1896 thất bại?

A. Thực dân Pháp đã cơ bản hoàn thành quá trình bình định Việt Nam, đủ sức dập tắt các phong trào đấu tranh của nhân dân ta.

B. Các cuộc đấu tranh trong phong trào Cần Vương không nhận được sự ủng hộ to lớn của nhân dân, do nhân dân đã chán ghét và không tin tưởng triều đình.

C. Do không có đường lối đấu tranh, giai cấp và tổ chức lãnh đạo đúng đắn, con đường phong kiến mang tính hạn chế lịch sử.

D. Các cuộc khởi nghĩa không có sự chỉ huy và lãnh đạo thống nhất, mang tính bột phát, dễ dàng bị cô lập khi Pháp tiến hành đàn áp.

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì lúc này thực dân Pháp mới chỉ cơ bản hoàn thành công cuộc xâm lược Việt Nam và phải mất tới hơn 10 năm để hoàn thành công cuộc bình định Việt Nam. Do đó, đây không phải là nguyên nhân sâu xa khiến phong trào Cần vương 1885-1896 thất bại.

B loại vì trên thực tế, phong trào đấu tranh dưới ngọn cờ Cần vương hay phong trào nông dân Yên Thế đều thu hút đông đảo nhân dân tham gia.

C chọn vì nguyên nhân sâu xa nào khiến phong trào Cần vương 1885-1896 thất bại là do không có đường lối đấu tranh, giai cấp và tổ chức lãnh đạo đúng đắn, con đường phong kiến mang tính hạn chế lịch sử.

D loại vì phong trào đấu tranh dưới ngọn cờ Cần vương hay phong trào Yên Thế thì đều có tổ chức lãnh đạo thống nhất, không hề bột phát.

Câu 117 (VD): Phong trào Cần vương mang tính chất là một phong trào yêu nước theo

A. hệ tư tưởng tư sản. B. xu hướng vô sản.

C. sự tự phát của nông dân. D. hệ tư tưởng phong kiến.

Phương pháp giải:

Phân tích tên gọi của phong trào hoặc phân tích mục tiêu được đề ra của phong trào để chỉ ra tính chất.

Giải chi tiết:

Phong trào Cần vương mang tính chất là một phong trào yêu nước theo hệ tư tưởng phong kiến. Điều này thể hiện ngay trong tên gọi là "Cần vương" => phong trào giúp vua chống Pháp, giành lại độc lập dân tộc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương bao gồm các văn bản: Hiệp định đình chỉ chiến sự ở Việt Nam, Lào, Campuchia; Bản tuyên bố cuối cùng của Hội nghị và các phụ bản khác.

Các nước tham dự Hội nghị cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản là độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của ba nước Việt Nam, Lào, Campuchia; cam kết không can thiệp vào công việc nội bộ của ba nước.

- Các bên tham chiến thực hiện ngừng bắn, lập lại hoà bình trên toàn Đông Dương.
- Các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

+ Ở Việt Nam, quân đội nhân dân Việt Nam và quân đội viễn chinh Pháp tập kết ở hai miền Bắc – Nam, lấy vĩ tuyến 17 (dọc theo sông Bến Hải - Quảng Trị) làm giới tuyến quân sự tạm thời cùng với một khu phi quân sự ở hai bên giới tuyến.

+ Ở Lào, lực lượng kháng chiến tập kết ở hai tỉnh Sầm Nưa và Phongxalì.

+ Ở Campuchia, lực lượng kháng chiến phục viên tại chỗ, không có vùng tập kết.

- Hiệp định cấm đưa quân đội, nhân viên quân sự, vũ khí nước ngoài vào các nước Đông Dương. Các nước ngoài không được đặt căn cứ quân sự ở Đông Dương. Các nước Đông Dương không được tham gia bất cứ khối liên minh quân sự nào và không để cho nước khác dùng lãnh thổ của mình vào việc gây chiến tranh hoặc phục vụ cho mục đích xâm lược.

- Việt Nam tiến tới thống nhất bằng cuộc tổng tuyển cử tự do trong cả nước sẽ được tổ chức vào tháng 7 – 1956 dưới sự kiểm soát và giám sát của một Uỷ ban quốc tế (gồm Ấn Độ làm Chủ tịch, cùng hai thành viên là Ba Lan và Canada).

- Trách nhiệm thi hành Hiệp định Giơnevơ thuộc về những người kí Hiệp định và những người kế tục họ.

Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương là văn bản pháp lí quốc tế ghi nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân các nước Đông Dương và được các cường quốc cùng các nước tham dự Hội nghị cam kết tôn trọng. Nó đánh dấu thắng lợi của cuộc kháng chiến chống Pháp của nhân dân ta, song chưa trọn vẹn vì mới giai nhóng được miền Bắc. Cuộc đấu tranh cách mạng vẫn phải tiếp tục nhằm giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước.

Với Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương, Pháp buộc phải chấm dứt chiến tranh xâm lược, rút hết quân đội về nước. Mĩ thất bại trong âm mưu kéo dài, mở rộng, quốc tế hoá chiến tranh xâm lược Đông Dương.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 154 – 155).

Câu 118 (VDC): Nội dung quan trọng nhất của Hiệp định Giơnevơ năm 1954 là

A. các bên tham chiến thực hiện ngừng bắn, lập lại hòa bình trên toàn Đông Dương.

B. các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

C. hiệp định cấm đưa quân đội và vũ khí nước ngoài vào các nước Đông Dương.

D. các nước tham dự cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản của ba nước Đông Dương.

Phương pháp giải:

Dựa vào yêu cầu thực tế lịch sử Việt Nam giai đoạn này để đánh giá nội dung quan trọng nhất của Hiệp định Giơnevơ.

Giải chi tiết:

- Sau thắng lợi của Cách mạng tháng Tám năm 1945, nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa ra đời. Ta tuyên bố độc lập (thông qua Tuyên ngôn độc lập) nhưng chưa được nước nào công nhận.

- Năm 1946, thực dân Pháp quay trở lại xâm lược nước ta. Cuộc kháng chiến chống Pháp trường kì 9 năm của nhân dân Việt Nam để bảo vệ nền độc lập cuối cùng cũng giành được thắng lợi. Thực dân Pháp phải chấp nhận kí kết Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương.

- Trong các điều khoản của Hiệp định Giơnevơ năm 1954, nội dung quan trọng nhất là các nước tham dự Hội nghị cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản của ba nước Đông Dương gồm: Độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ. Như vậy, nền độc lập của Việt Nam đã được các nước tham gia Hội nghị công nhận.

Câu 119 (VDC): Nguyên tắc quan trọng nhất của Việt Nam trong việc kí kết Hiệp định Sơ bộ (6-3-1946) và Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21-7-1954) là

A. Phân hóa và cô lập cao độ kẻ thù. B. Đảm bảo giành thắng lợi từng bước.

C. Giữ vững vai trò lãnh đạo của Đảng. D. Không vi phạm chủ quyền dân tộc.

Phương pháp giải:

Xác định nguyên tắc quan trọng nhất là không vi phạm chủ quyền dân tộc hoặc phân tích các phương án để chỉ ra nguyên tắc quan trọng nhất.

Giải chi tiết:

A loại vì nội dung này không phù hợp với việc kí kết Hiệp định Giơnevơ.

B loại vì với chiến thắng Điện Biên Phủ thì thực dân Pháp đã hoàn toàn thất bại trên chiến trường. Do đó, mục đích của việc kí kết Hiệp định Giơnevơ không phải là giành thắng lợi từng bước, mà đây là giải pháp ngoại giao để kết thúc cuộc chiến tranh.

C loại vì nội dung này không được nêu trong hai Hiệp định.

D chọn vì nguyên tắc quan trọng nhất của Việt Nam trong việc kí kết Hiệp định Sơ bộ (6-3-1946) và Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21-7-1954) là không vi phạm và giữ vững chủ quyền dân tộc. Đó là nguyên tắc "dĩ bất biến" trong đấu tranh ngoại giao của ta trong kháng chiến chống Pháp (1945 – 1954).

Câu 120 (VD): Có ý kiến cho rằng: "Hiệp định Giơnevơ (1954) về Đông Dương đã chia Việt Nam thành hai quốc gia, đường biên giới là vĩ tuyến 17". Ý kiến đó là

A. sai, vì sau Hiệp định, Việt Nam vẫn là một quốc gia độc lập, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ.

B. sai, vì Việt Nam chỉ bị chia thành hai miền lấy vĩ tuyến 17 làm giới tuyến quân sự tạm thời.

C. đúng, vì Mỹ đã dựng lên chính quyền Việt Nam cộng hòa ở miền Nam Việt Nam.

D. đúng, vì sau Hiệp định ở Việt Nam tồn tại hai chính quyền với hai thể chế khác nhau.

Phương pháp giải:

Dựa vào nội dung của Hiệp định Giơnevơ (1954) được cung cấp để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A, C, D loại vì Việt Nam lúc này chưa thống nhất nhưng cũng không bị chia cắt thành hai quốc gia mà chỉ tam thời bị chia cắt thành hai miền lấy vĩ tuyến 17 làm giới tuyến quân sự tạm thời.

B chọn vì Việt Nam chỉ bị chia thành hai miền lấy vĩ tuyến 17 làm giới tuyến quân sự tạm thời. Theo nội dung Hiệp định Giơnevơ ghi rõ: Việt Nam tiến tới thống nhất bằng tổng tuyển cử tự do trogn cả nước sẽ được tổ chức vào tháng 7 – 1956 dưới sự kiểm soát của 1 Ủy ban quốc tế (gồm Ấn Độ làm Chủ tịch, cùng hai thành viên là Ba Lan và Canađa).

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024

ĐỀ SỐ 9

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Phần 3: Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống "Nhất canh trì, nhị canh viên, tam canh…"

A. thiên B. điền C. địa D. nông

Câu 2 (TH): Ý nghĩa nào không được thể hiện trong truyền thuyết Truyện An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy?

A. Bài học dựng nước B. Bài học giữ nước

C. Tình cảm cá nhân với cộng đồng D. Tình cảm anh em

Câu 3 (NB): "Không Phật, không Tiên, không vướng tục/ Chẳng Trái, Nhạc cũng phường Hàn Phú/ Nghĩa vua tôi cho vẹn đạo sơ chung/ Trong triều ai ngất ngưởng như ông!" (Bài ca ngất ngưởng – Nguyễn Công Trứ)

Đoạn thơ được viết theo thể nào?

A. Hát nói B. Phú C. Cáo D. Văn vần

Câu 4 (NB): "Buồn trông nội cỏ rầu rầu/ Chân mây mặt đất một màu xanh xanh" (Truyện Kiều – Nguyễn Du)

Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

A. nội cỏ B. rầu rầu C. chân mây D. mặt đất

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: "Nhưng đây cách một đầu…/ Có xa xôi mấy mà tình xa xôi…" (Tương tư – Nguyễn Bính)

A. làng B. thôn C. đình D. đường

Câu 6 (NB): "Khăn thương nhớ ai/ Khăn rơi xuống đất/ Khăn thương nhớ ai/ Khăn vắt lên vai/ Khăn thương nhớ ai/ Khăn chùi nước mắt.

(Ca dao than thân, yêu thương tình nghĩa)

Đoạn ca dao trên thuộc thể loại văn học nào dưới đây:

A. dân gian B. trung đại C. thơ Mới D. hiện đại

Câu 7 (TH): Qua bài thơ Tây Tiến, tác giả Quang Dũng đã khắc họa điều gì?

A. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Tây Bắc với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, tráng lệ và thơ mộng.

B. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Việt Bắc với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

C. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Nam Bộ với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

D. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Tây Nguyên với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. bạt mạn B. chính chắn C. chua xót D. giành dật

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: "Tôi nghe ..... rằng chú Long đã âm thầm ..... rồi."

A. phong thanh, trở về B. phong thanh, chở về

C. phong phanh, trở về D. phong phanh, chở về

Câu 10 (NB): Từ nào bị dùng sai trong câu sau: "Trên nền cỏ xanh xanh điểm xuyến những bông hoa chăng chắng."

A. nền cỏ B. điểm xuyến C. chăng chắng D. cả B và C

Câu 11 (NB): "Mặc dầu non một năm ròng mẹ tôi không gửi cho tôi lấy một lá thư, nhắn người thăm tôi lấy một lời và gửi cho tôi lấy một đồng quà.

Tôi cười đáp lại cô tôi:

- Không! Cháu không muốn vào. Cuối năm thế nào mợ cháu cũng về"

Từ "mợ" thuộc lớp từ nào?

A. Từ ngữ toàn dân B. Từ ngữ địa phương

C. Biệt ngữ xã hội D. Không có đáp án đúng

Câu 12 (NB): "Giữa sự náo nhiệt của khu chợ cạnh nhà và sự ồn ã của còi xe vào giờ tan tầm" Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ B. thiếu vị ngữ

C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ D. sai logic

Câu 13 (VD): "Chúng được mẹ cho bú sữa, bồng ẵm, dỗ dành, tắm giặt, ru ngủ, cho ăn uống, chăm sóc rất nhiều khi ốm đau…Với việc nhận thức thông qua quá trình bé tự quan sát, học hỏi tự nhiên hàng ngày và ảnh hưởng đặc biệt các đức tính của người mẹ, đã hình thành dần dần bản tính của đứa con theo kiểu "mưa dầm, thấm lâu". Ngoài ra, những đứa trẻ thường là thích bắt chước người khác thông qua những hành động của người gần gũi nhất chủ yếu là người mẹ. Chính người phụ nữ là người chăm sóc và giáo dục con cái chủ yếu trong gia đình"

(Trần Thanh Thảo)

Nhận xét về cách thức trình bày đoạn văn:

A. Đoạn văn diễn dịch B. Đoạn văn tổng phân hợp

C. Đoạn văn quy nạp D. Đoạn văn song hành

Câu 14 (VD): Sau bao năm bươn chải nơi đất khách quê người, cuối cùng lão lại trở về với hai bàn tay trắng.

Trong câuvăn trên, từ "trắng" được dùng với ý nghĩa gì?

A. Chỉ một màu sắc giống màu của vôi hoặc bông

B. Hoàn toàn không có hoặc không còn gì cả

C. Nói hết sự thật, không che giấu điều gì cả

D. Tên một nốt nhạc

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Hai chúng ta làm bài tập này nhé.

II. Trước khi về quê nhà dạy học, tôi đã sống ở thủ đô Nam Vang mấy năm, tôi hiểu người dân Khơme muốn cái gì?

III. Trong tác phẩm "Tắt đèn", Nguyễn Công Hoan đã lên án sự bất công trong xã hội thực dân nửa phong kiến.

IV. Qua nhân vật chị Dậu, ta thấy rõ phẩm chất tốt đẹp của người phụ nữ Việt Nam.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II B. II và III C. III và IV D. I và III

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

Nỗi nhớ đầu anh nhớ về em

Nỗi nhớ trong tim em nhớ về với mẹ

Nỗi nhớ chẳng bao giờ nhớ thế

Bạn có nhớ trường, nhớ lớp, nhớ tên tôi?

(Chiếc lá đầu tiên – Hoàng Nhuận Cầm)

Câu 16 (NB): Xác định phương thức biểu đạt chính của đoạn thơ.

A. Biểu cảm B. Nghị luận C. Tự sự D. Thuyết minh

Câu 17 (NB): Xác định biện pháp tu từ có trong đoạn thơ trên.

A. Điệp từ B. Nhân hóa C. So sánh D. Hoán dụ

Câu 18 (VD): Tác dụng của biện pháp tu từ trên là gì?

A. Tạo nhịp điệu cho lời thơ B. Nhấn mạnh nỗi nhớ của nhân vật

C. Từ ngữ giàu giá trị biểu đạt hơn D. Tất cả các phương án trên

Câu 19 (TH): Đoạn thơ nói về nội dung gì?

A. Tình yêu cuộc sống thiết tha của nhân vật B. Tình yêu lứa tuổi học trò của nhà thơ

C. Nỗi nhớ về một thời học sinh của tác giả D. Tất cả các đáp án trên

Câu 20 (NB): Đoạn thơ sử dụng thể thơ gì?

A. 5 chữ B. 7 chữ C. 8 chữ D. Tự do

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): Jane _____ always _____ her room untidy these days.

A. is/leaving B. was / leaving C. x / leaves D. x /left

Câu 22 (NB): Please cut my hair _____ the style in this magazine.

A. the same long as B. the same length as C. the same long like D. the same length like

Câu 23 (TH): Their apartment looks nice. In fact, it's _____.

A. extremely comfortable B. extreme comfortably

C. extreme comfortable D. extremely comfortably

Câu 24 (TH): Britain has accused Russia _____ poisoning the ex-Russian spy Sergei Skripal and his daughter.

A. of B. on C. for D. from

Câu 25 (TH): _____ of canals in the West of Vietnam has become dry.

A. A number B. The number C. Much D. A little

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): Every member of the class were invited to the party by the form teacher.

A. member B. were C. to D. the form teacher

Câu 27 (NB): Education and training are an important steps in getting the kind of job that you would like to have.

A. Education B. an C. in getting D. to have

Câu 28 (TH): One of the keys to the survival of animals is its ability to adapt to changes in the environment.

A. the keys B. animals C. adapt to D. its ability

Câu 29 (TH): Photographs from a satellite are frequently used to generate the information is needed to produce a map.

A. are B. used C. generate D. is needed

Câu 30 (TH): Approximately 80 percent of farm income in Utah it is derived from livestock and livestock products.

A. Approximately B. of C. it is derived D. livestock products

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): I'm sure it wasn't Mr. Phong you saw because he's on business in Ha Noi.

A. It couldn't be Mr. Phong you saw because he's on business in Ha Noi.

B. You mustn't have seen Mr. Phong because he's on business in Ha Noi.

C. It can't have been Mr. Phong you saw because he's on business in Ha Noi.

D. Mr. Phong is on business in Ha Noi, so you might have seen him.

Câu 32 (VDC): "You should have finished the report by now," the boss said to his secretary.

A. The boss scolded his secretary for not finishing the report on time.

B. The boss suggested his secretary should have finished the report on time.

C. The boss reminded his secretary of finishing the report on time.

D. The boss advised his secretary to finish the report on time.

Câu 33 (TH): We did not visit the museum because we had no time.

A. If we have time, we will visit the museum.

B. If we had time, we would visit the museum.

C. If we had had time, we will visit the museum.

D. If we had had time, we would have visited the museum.

Câu 34 (NB): Her mother cooks much better than her.

A. Her mother will be the best cooker in her family.

B. Her mother is a best cook than her.

C. She was much better at cooking than her mother.

D. She doesn't cook as well as her mother.

Câu 35 (VD): Policemen and soldiers have helped give out food and drinks to people isolated because of COVID 19.

A. People who were isolated because of COVID 19 have been given out food and drinks by policemen and soldiers.

B. People isolated because of COVID 19 were helped give out food and drinks by policemen and soldiers.

C. People who were isolated because of COVID 19 have helped given out food and drinks to policemen and soldiers.

D. By policemen and soldiers who had helped give out food and drinks to people isolated because of COVID 19.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

1. Vietnam's prolonged drought, coupled with an extensive build-up of salinity, have driven five provinces in the country's rice bowl to declare a state of emergency. "This year's drought and salinity have been way more devastating than what we saw four years ago," said Nguyen Thien Phap, head of the water resources department in Tien Giang, one of the provinces that announced the emergency in the Mekong Delta.

2. "The entire area of fruit trees in Tien Giang province, or about 80,000 hectares (310 square miles), are at risk, while 24,000 hectares of rice fields will give below-normal yields", said Mr. Phap, who added that water usage upstream on the Mekong by nations including China, Laos and Thailand increased the dryness. The Mekong Delta, which produces more than half the country's rice, has so far seen a total of 33,000 hectares of rice fields damaged and nearly 70,000 households suffer from lack of water, Vietnam National Television reported Friday, citing latest data from the country's department of water resources.

3. The government estimates drought will affect 362,000 hectares of rice and 136,000 hectares of fruit trees in the Delta this year, while more than 120,000 households will experience a water shortage. As of March 2020, it had hit about half the districts in 10 of the 12 provinces and one city in the region. The persistent drought in the Delta in 2016 caused losses worth 8.9 trillion dong (384 million USD) with 250,000 hectares of rice, 130,000 hectares of crops and 30,000 hectares of fruit trees destroyed, according to local news website VnExpress. It was regarded as the worst drought in the region of more than 17 million people in data going back to 1926.

4. While the Delta is a key rice-growing area, the crop is grown in almost all of Vietnam, which is the world's third-largest exporter, behind India and Thailand. What will happen if this situation gets worse?

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): Which of the following would be the best title for the passage?

A. Devastating Drought in Vietnam's Mekong Delta

B. Vietnam's Mekong Delta - the world's third-largest rice exporter

C. Government reports on damage caused by drought and salinity

D. A prediction of the future of the Mekong Delta

Câu 37 (VD): The word devastating in paragraph 1 is closest in meaning to _____.

A. fortunate B. disastrous C. harmless D. blessed

Câu 38 (TH): According to the passage, what contributed to the increase of drought in the Delta?

A. 80,000 hectares (310 square miles) of fruit trees in Tien Giang province

B. 70,000 households in the Mekong Delta wasted water

C. low productivity of rice cultivation

D. water usage upstream on the Mekong by nations including China, Laos and Thailand

Câu 39 (NB): What does the word it in paragraph 3 refer to?

A. the Delta B. a water shortage C. drought D. a household

Câu 40 (VDC): What can be inferred from the last paragraph?

A. If the drought and salinity continue to devastate dramatically, the Delta will probably be no longer the world's third-largest exporter.

B. All rice will be used for export to maintain the national position of the world's third-largest exporter.

C. People in the Mekong Delta will continue to grow rice.

D. Vietnamese people will switch to exporting other agricultural products.

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tìm điều kiện của m để đồ thị hàm số $(C_m): y = x^4 - mx^2 + m - 1$ cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt.

A. $m > 1$ B. $\begin{cases} m > 1 \\ m \neq 2 \end{cases}$ C. $m < 1$ D. $m \neq 2$

Câu 42 (NB): Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 6z + 13 = 0$ trong đó z_1 là số phức có phần ảo âm. Tìm số phức $\omega = z_1 + 2z_2$.

A. $\omega = 9 + 2i.$ B. $\omega = -9 + 2i.$ C. $\omega = -9 - 2i.$ D. $\omega = 9 - 2i.$

Câu 43 (TH): Cho đa diện $ABCDEF$ có AD, BE, CF đôi một song song, $AD \perp (ABC)$, $AD + BE + CF = 5$ và $S_{ABC} = 10$. Thể tích đa diện $ABCDEF$ bằng:

A. 50 B. $\frac{15}{2}$ C. $\frac{50}{3}$ D. $\frac{15}{4}$

Câu 44 (TH): Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $I(2;-1;-1)$ và mặt phẳng $(P): x-2y-2z+3=0$. Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm I và tiếp xúc với mặt phẳng (P)

A. $(S): x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z-3=0$ B. $(S): x^2+y^2+z^2-2x+y+z-3=0$

C. $(S): x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z+1=0$ D. $(S): x^2+y^2+z^2-2x+y+z+1=0$

Câu 45 (TH): Cho tích phân $I = \int_0^3 \frac{x}{1+\sqrt{x+1}}dx$ và $t = \sqrt{x+1}$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

A. $I = \left(\frac{2t^3}{3} - t^2\right)\Big|_1^2$ B. $I = \int_1^2 (2x^2 - 2x)dx$ C. $I = \int_0^3 (2t^2 - 2t)dt$ D. $I = \int_1^2 (2t^2 - 2t)dx$

Câu 46 (VD): Đội thanh niên tình nguyện của một trường THPT có 13 học sinh gồm 4 học sinh khối 10, 4 học sinh khối 11, 5 học sinh khối 12. Chọn ngẫu nhiên 4 học sinh đi tình nguyện, hãy tính xác suất để 4 học sinh đó chọn có đủ 3 khối.

A. $\frac{81}{143}$. B. $\frac{406}{715}$. C. $\frac{80}{143}$. D. $\frac{160}{143}$.

Câu 47 (VD): Chị Hân hàng tháng gửi vào ngân hàng $1.500.000$ đồng, với lãi suất $0,8\%$ một tháng. Sau 1 năm chị Hân rút cả vốn lẫn lãi về mua vàng thì số chỉ vàng mua được ít nhất là bao nhiêu? Biết giá vàng tại thời điểm mua là $3.648.000$ đồng/chỉ.

A. 5 chỉ B. 4 chỉ C. 3 chỉ D. 6 chỉ.

Câu 48 (TH): Số nghiệm của phương trình $\log_2\left(\frac{5.2^x - 8}{2^x + 2}\right) = 3 - x$ là

A. 3 B. 1 C. 2 D. 0

Câu 49 (VD): Trên bảng ghi một số số tự nhiên liên tiếp. Đúng 52% trong chúng là số chẵn. Hỏi có bao nhiêu số lẻ được ghi trên bảng?

A. 12 số B. 13 số C. 14 số D. 15 số

Câu 50 (VD): Bác Mai mua 2 kg cam, 2 kg quýt và 1 kg táo hết 108.000 đồng. Cô Loan mua 3 kg cam, 1 kg quýt và 2 kg táo hết 121.000 đồng. Chị Hà mua 2 kg cam, 3 kg quýt và 1 kg táo hết 133.000 đồng. Hỏi chị Trang mua 1 kg cam, 4 kg quýt và 2 kg táo thì hết bao nhiêu tiền, biết số tiền mỗi loại trái cây không đổi.

A. 141.000đ. B. 137.000đ C. 121.000đ. D. 156.000đ.

Câu 51 (TH): Phát biểu mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ bằng hai cách và và xét tính đúng sai của nó

P: "Tứ giác $ABCD$ là hình thoi" và Q:" Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

A. Ta có mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ đúng và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

B. Ta có mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ đúng và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi và chỉ khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

C. Ta có mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ sai và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

D. Ta có mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ sai và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi và chỉ khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 52 đến 54

Ba cô gái là Mùi, Tâm, Lan nói chuyện về tuổi của họ như sau:

+ Tâm: Tôi 22 tuổi. Tôi ít hơn Lan 2 tuổi và nhiều hơn Mùi 1 tuổi.

+ Lan: Tôi không trẻ nhất. Tôi và Mùi chênh nhau 3 tuổi. Mùi 25 tuổi.

+ Mùi: Tôi trẻ hơn Tâm. Tâm 23 tuổi. Lan nhiều hơn Tâm 3 tuổi.

Thực ra mỗi cô gái chỉ nói đúng 2 ý, còn 1 ý sai.



Câu 52 (VD): Tâm bao nhiêu tuổi?

A. 21 B. 22 C. 23 D. 24

Câu 53 (VD): Mùi bao nhiêu tuổi?

A. 21 B. 22 C. 23 D. 24

Câu 54 (TH): Lan bao nhiêu tuổi?

A. 21 B. 22 C. 23 D. 25

Câu 55 (VD): Gia đình Hoa có 5 người: ông nội, bố, mẹ, Hoa và em Kiên. Sáng chủ nhật cả nhà đi xem xiếc nhưng chỉ mua được 2 vé. Mọi người trong gia đình đề xuất 5 ý kiến:

1. Hoa và Kiên đi.
2. Bố và mẹ đi.
3. Ông và bố đi.
4. Mẹ và Kiên đi.
5. Kiên và bố đi.

Cuối cùng mọi người đồng ý với ý kiến của Hoa vì theo đề nghị đó thì mỗi đề nghị của 4 người còn lại trong gia đình đều được thỏa mãn 1 phần. Bạn hãy cho biết ai đã được đi xem xiếc.

A. Kiên và bố B. Bố và mẹ C. Mẹ và Kiên D. Hoa và Kiên

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 56 đến 60

Ba cặp vợ chồng trẻ tổ chức bữa cơm tối thân mật. Khi bữa tiệc đã trở nên vui nhộn, nói về tuổi tác của nhau, họ có những nhận xét như sau:

(1) An: Người chồng nào cũng hơn vợ mình 5 tuổi.

(2) Lan: Tôi xin tiết lộ điều bí mật: Tôi là cô vợ trẻ nhất ở đây đấy.

(3) Tuấn: Tuổi tôi và Nguyệt cộng lại là 52.

(4) Minh: Tuổi của cả 6 chúng tôi cộng lại là 151.

(5) Nguyệt: Tuổi tôi và Minh cộng lại là 48.

Cô chủ nhà Thu Hương không tham gia câu chuyện vì còn bận với những món tiếp thêm. Tuy vậy, chỉ qua những nhận xét trên ta cũng có thể xác định được tuổi của từng người, hơn nữa còn biết ai là vợ, là chồng của ai.

Câu 56 (VD): Cặp vợ chồng nào không đúng trong các cặp vợ chồng sau:

A. Nguyệt – An B. Lan – Minh C. Lan – Tuấn D. Hương – Tuấn

Câu 57 (TH): Tổng số tuổi của ba người chồng là:

A. 83 B. 68 C. 81 D. 70

Câu 58 (VD): Minh bao nhiêu tuổi?

A. 25 B. 27 C. 28 D. 26

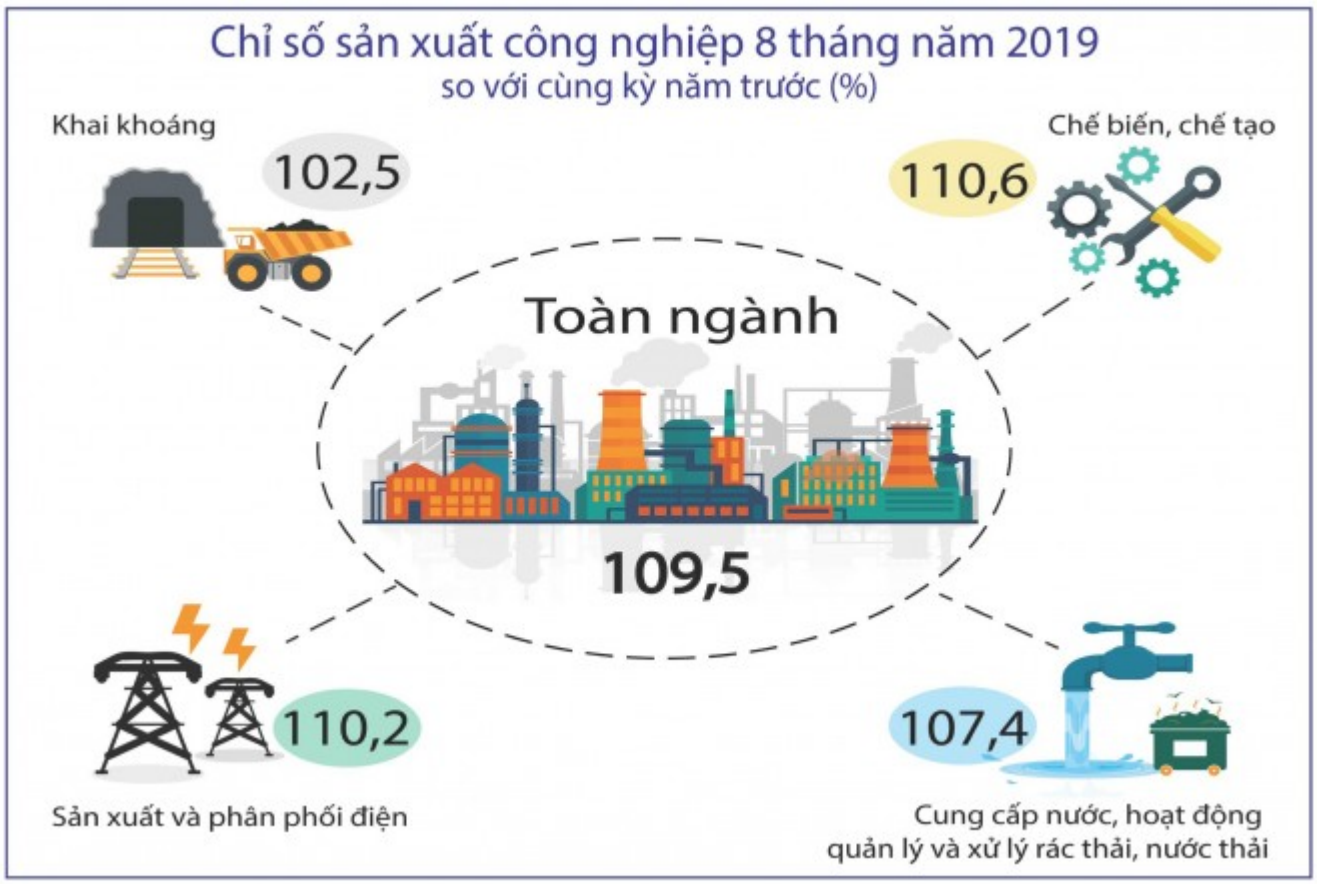
Câu 59 (VD): Tuổi của An là:

A. 25 B. 27 C. 28 D. 26

Câu 60 (TH): Hương hơn Nguyệt bao nhiêu tuổi?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 1

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi 61 và 62:



Câu 61 (NB): So với cùng kì năm 2018, chỉ số sản xuất và phân phối điện chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 102,5% B. 110,6% C. 110,2% D. 107,4%

Câu 62 (TH): Dựa vào dữ liệu đã cho, hãy cho biết ngành công nghiệp nào có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất trong 8 tháng đầu năm 2019?

A. Khai khoáng

B. Chế biến, chế tạo

C. Sản xuất và phân phối điện

D. Cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 63 đến 65:

Bảng: Xuất khẩu các sản phẩm của ngành dệt may năm 2018

Sản phẩm	Năm 2018 (triệu USD)	% so với năm 2017	Tỷ trọng/Tổng KNXK dệt may năm 2018 (%)
Tổng hàng dệt may	**36.201**	**16,1**	**100,00**
Hàng may mặc	30.489	16,7	84,2
Xơ, sợi dệt các loại	4.025	12,0	11,1
Nguyên phụ liệu dệt, may	1.2	14,2	3,2
Vải mành, vải kỹ thuật khác	530	15,7	1,5

Câu 63 (TH): Giả sử sản phẩm mặt hàng may mặc năm 2018 đạt 54 triệu USD chiếm 90% tổng hàng dệt may. Tính trị giá tổng hàng dệt may của năm đó.

A. 58 triệu USD B. 59 triệu USD C. 60 triệu USD D. 60,2 triệu USD

Câu 64: Tỷ trọng sản phẩm nguyên phụ liệu dệt, may nhiều hơn tỷ trọng sản phẩm vải mành, vải kỹ thuật khác trên KNXK là bao nhiêu phần trăm?

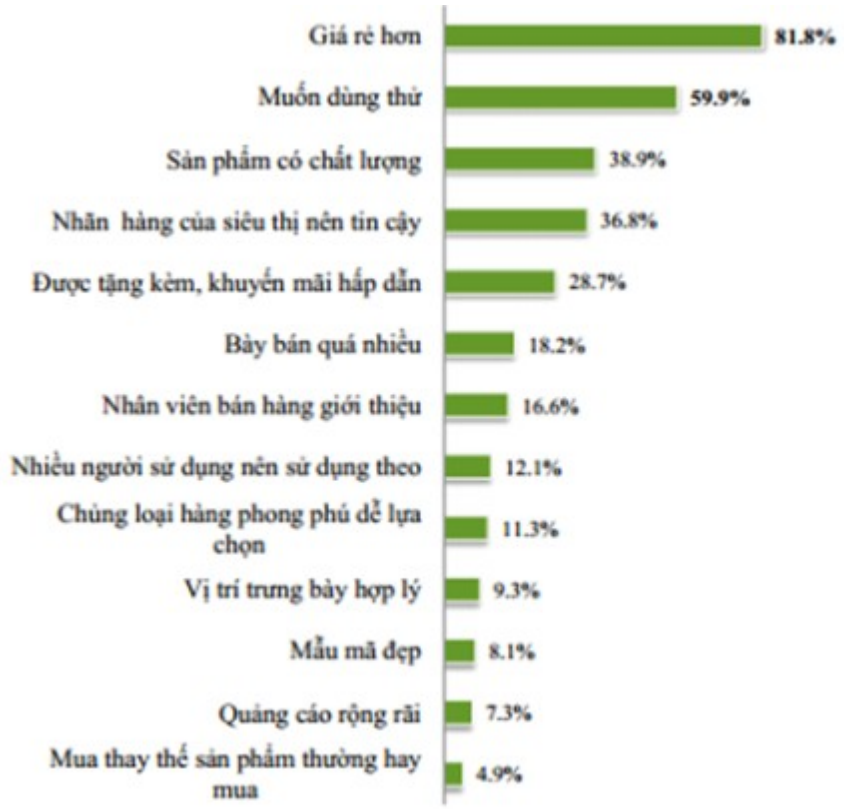
A. 1,7% B. 1,5% C. 2,7% D. 1,6%

Câu 65 (VD): Sản phẩm xơ, sợi dệt các loại chiếm bao nhiêu phần trăm so với sản phẩm hàng may mặc?

A. 11,12% B. 13,2% C. 84,22% D. 12,5%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi 66 và 67:

Cho biểu đồ: Lý do mua và sử dụng nhãn hàng riêng của người tiêu dùng



Câu 66 (NB): Đa số người tiêu dùng mua và sử dụng nhãn hàng riêng vì?

A. Giá rẻ hơn B. Sản phẩm có chất lượng

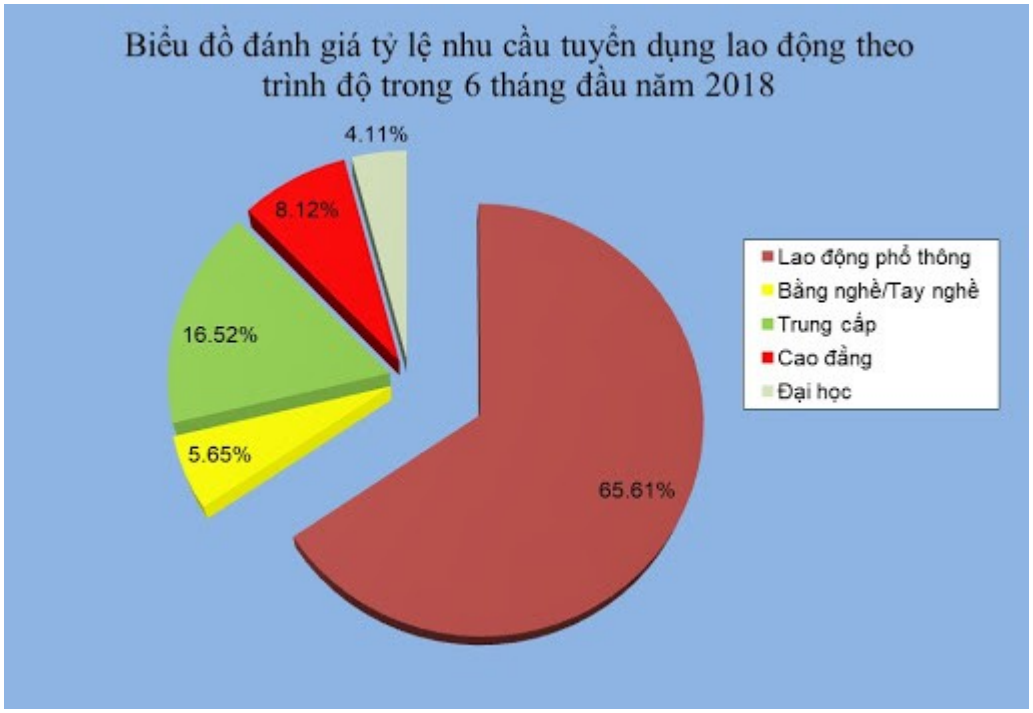
C. Nhân viên bán hàng giới thiệu D. Muốn dùng thử

Câu 67 (TH): Trong các lý do mua hàng sau, lý do nào chiếm tỷ lệ cao nhất?

A. Quảng cáo rộng rãi B. Nhân viên bán hàng giới thiệu

C. Vị trí trưng bày hợp lý D. Nhiều người sử dụng nên sử dụng theo

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 68 đến 70:



Câu 68 (NB): Nhu cầu tuyển dụng lao động theo trình độ trong 6 tháng đầu năm 2018 ở trình độ nào cao nhất?

A. Đại học B. Cao đẳng C. Trung cấp D. Lao động phổ thông

Câu 69 (NB): Nhu cầu tuyển dụng lao động có trình độ Đại học là bao nhiêu phần trăm?

A. 65,61% B. 5,65% C. 8,12% D. 4,11%

Câu 70 (VD): Nhu cầu tuyển dụng lao động có trình độ Cao đẳng nhiều hơn so với nhu cầu tuyển dụng lao động Đại học bao nhiêu phần trăm?

A. 97,6% B. 97,7% C. 97,5% D. 97,8%

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử của nguyên tố X có 4 electron ở lớp L (lớp thứ hai). Số proton có trong nguyên tử X là

A. 7. B. 6. C. 8. D. 5.

Câu 72 (TH): Cho phản ứng hóa học sau ở trạng thái cân bằng: $H_2 (k) + I_2 (k) \rightleftarrows 2HI (k)$

Cân bằng này có nhiệt phản ứng theo chiều thuận âm, $\Delta H < 0$ (phản ứng tỏa nhiệt).

Trường hợp nào sau đây không làm chuyển dịch cân bằng của phản ứng?

A. Tăng nồng độ khí H_2 lên gấp đôi. B. Tăng áp suất của hệ.

C. Tăng nhiệt độ của hệ. D. Tăng nồng độ khí HI lên gấp đôi.

Câu 73 (VD): Mentol là chất tự nhiên có trong tinh dầu bạc hà, tạo cảm giác mát khi bôi lên da hoặc các mô trong khoang miệng. Khi phân tích thành phần mentol cho thấy tỉ lệ về khối lượng của cacbon, oxi và hiđro lần lượt là 2,1 : 0,28 : 0,35. Biết mentol có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Công thức phân tử của mentol là

A. C_4H_8O. B. $C_8H_{16}O$. C. $C_{10}H_{20}O$. D. $C_6H_{12}O$.

Câu 74 (TH): Cho các chất sau:

(1) ClH3NCH2COOH;

(2) H2NCH(CH3)-CONH-CH2COOH;

(3) CH3-NH3NO3;

(4) (HOOCCH2NH3)2SO4;

(5) ClH3NCH2-CONH-CH2-COOH;

(6) CH3COOC6H5.

Số chất trong dãy khi tác dụng với dung dịch NaOH (dư, đun nóng) thu được dung dịch chứa hai muối là

A. 4. B. 3. C. 5. D. 6.

Câu 75 (VD): Một nguồn ắc quy có suất điện động 11V và điện trở nội 10Ω. Nếu dùng ắc quy cấp điện cho một tải có điện trở tương đương 100Ω thì công suất tiêu thụ của tải là:

A. 100W. B. 10W. C. 1W. D. 0,1W.

Câu 76 (VD): Trưa ngày 27 tháng 9 năm 2014 núi lửa Ontake, nằm giữa hai tỉnh Nagano và Gifu, cách Tokyo 200km về phía tây, "thức giấc" sau một tiếng nổ lớn. Một người chứng kiến sự việc từ xa diễn tả lại: "Đầu tiên tôi thấy mặt đất rung chuyển mạnh sau đó 50s thì nghe thấy một tiếng nổ lớn". Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 340m/s trong mặt đất là 2300m/s. Khoảng cách từ người đó đến núi lửa khoảng

A. 17000m. B. 19949m. C. 115000m. D. 98000m.

Câu 77 (VD): Để đo chiều dài của một dãy phòng học, do không có thước để đo trực tiếp, nên một học sinh đã làm như sau: Lấy một cuộn dây chỉ mảnh, không giãn, căng và đo lấy một đoạn bằng chiều dài của dãy phòng, sau đó gấp đoạn chỉ đó làm 74 phần bằng nhau. Dùng một con lắc đơn có chiều dài dây treo bằng chiều dài của một phần vừa gấp, kích thích cho con lắc dao động với biên độ góc nhỏ thì thấy con lắc thực hiện được 10 dao động toàn phần trong 18 giây. Lấy $g = 9,8 m/s^2$. Dãy phòng học mà bạn học sinh đo được có chiều dài gần nhất với kết quả nào sau đây?

A. 50m. B. 80m. C. 60m. D. 70m.

Câu 78 (VD): Một sóng hình sin truyền theo phương Ox từ nguồn O với tần số 20Hz, có tốc độ truyền sóng nằm trong khoảng từ $0,7 m/s$ đến $1 m/s$. Gọi A và B là hai điểm nằm trên Ox, ở cùng một phía so với O và cách nhau 10cm. Hai phần tử môi trường tại A và B luôn dao động ngược pha với nhau. Tốc độ truyền sóng là:

A. $90 cm/s$ B. $100 cm/s$ C. $80 cm/s$. D. $85 cm/s$.

Câu 79 (TH): Hệ mạch của thú có bao nhiêu đặc điểm trong số các đặc điểm dưới đây?

I. Máu ở động mạch chủ giàu O2

II. Máu ở động mạch phổi nghèo CO2

III. Máu ở tĩnh mạch chủ giàu O2

IV. Máu ở tĩnh mạch phổi giàu O2

A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

Câu 80 (TH): Quá trình tiêu hóa ở động vật có túi tiêu hoá chủ yếu diễn ra như thế nào?

A. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào (nhờ enzim thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi) và nội bào.

B. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ sự co bóp của khoang túi mà chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản.

C. Thức ăn được tiêu hoá nội bào nhờ enzim thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

D. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ enzim thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi.

Câu 81 (VD): Cho cây hoa đỏ P tự thụ phấn, thu được F1 gồm 56,25% cây hoa đỏ: 37,5% cây hoa hồng và 6,25% cây hoa trắng. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F1 giao phấn với nhau, thu được F2. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỷ lệ kiểu hình ở F2 là

A. 4 cây hoa đỏ: 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

B. 4 cây hoa đỏ: 8 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

C. 2 cây hoa đỏ: 4 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

D. 2 cây hoa đỏ: 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

Câu 82 (TH): Có bao nhiêu phương pháp sau đây cho phép tạo ra được nhiều dòng thuần chủng khác nhau chỉ sau một thế hệ?

(1) Nuôi cấy hạt phấn.

(2) Lai xa kết hợp với gây đa bội hóa.

(3) Nuôi cấy mô tế bào thực vật.

(4) Tách phôi thành nhiều phần và cho phát triển thành các cá thể.

(5) Dung hợp 2 tế bào sinh dưỡng cùng loài.

(6) Dung hợp hai tế bào sinh dưỡng khác loài.

A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

Câu 83 (NB): Hai tỉnh nào sau đây nằm ở điểm đầu và điểm cuối của đường bờ biển nước ta?

A. Quảng Ninh, An Giang. B. Hải Phòng, Cà Mau.

C. Quảng Ninh, Kiên Giang. D. Quảng Ninh, Cà Mau.

Câu 84 (TH): Thuận lợi chủ yếu đối với phát triển cây công nghiệp cận nhiệt ở Trung du và miền núi Bắc Bộ là

A. nguồn nước mặt dồi dào nhiều nơi B. có nhiều loại đất feralit khác nhau

C. diện tích rộng, nhiều kiểu địa hình. D. có mùa đông lạnh, nhiệt độ hạ thấp

Câu 85 (TH): Đặc điểm nào sau đây không đúng với nền nông nghiệp hàng hóa của nước ta hiện nay?

A. Đẩy mạnh thâm canh, chuyên môn hóa B. Sử dụng nhiều máy móc, công nghệ mới.

C. Người dân quan tâm nhiều đến lợi nhuận. D. Quy mô nhỏ, năng suất lao động thấp.

Câu 86 (VD): Dân cư Hoa Kì đang có xu hướng di chuyển từ các bang vùng Đông Bắc đến các bang phía Nam và ven bờ Thái Bình Dương, nguyên nhân là do

A. biến đổi khí hậu. B. thay đổi thói quen sinh sống của người dân.

C. sự chuyển dịch cơ cấu nền kinh tế. D. chính sách phân bố lại dân cư.

Câu 87 (VD): Điểm khác trong chính sách đối ngoại của Mỹ so với Nhật Bản trong những năm 1929-1939 là

A. tiến hành chiến tranh xâm lược, gây ảnh hưởng bên ngoài.

B. chạy đua vũ tranh, chuẩn bị chiến tranh thế giới thứ hai.

C. theo đuổi lập trường chống Liên Xô và các nước xã hội chủ nghĩa.

D. trung lập trước các cuộc xung đột quân sự bên ngoài lãnh thổ.

Câu 88 (NB): Một trong những nguyên nhân để Liên Xô và Mĩ cùng tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh vào năm 1989 là

A. phạm vi ảnh hưởng của Liên Xô bị mất, của Mĩ bị thu hẹp.

B. sự khủng hoảng trầm trọng của hai quốc gia.

C. sự suy giảm thể mạnh của hai nước về nhiều mặt.

D. trật tự hai cực Ianta bị xói mòn và sụp đổ hoàn toàn.

Câu 89 (TH): Từ năm 1973 đến năm 1991, nét mới trong chính sách đối ngoại của Nhật Bản là tăng cường quan hệ với các nước

A. Đông Nam Á. B. Đông Bắc Á. C. Tây Âu. D. Đông Âu.

Câu 90 (VD): Những hoạt động của Nguyễn Ái Quốc trong những năm 1919-1925 có ý nghĩa như thế nào?

A. Thiết lập mối quan hệ giữa cách mạng Việt Nam với cách mạng thế giới.

B. Xây dựng khối liên minh công và nông trong cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc.

C. Chuẩn bị về chính trị, tư tưởng và tổ chức cho sự ra đời của chính Đảng vô sản ở Việt Nam.

D. Nguyễn Ái Quốc tiếp nhận tư tưởng chủ nghĩa Mác - Lênin và truyền bá vào trong nước.

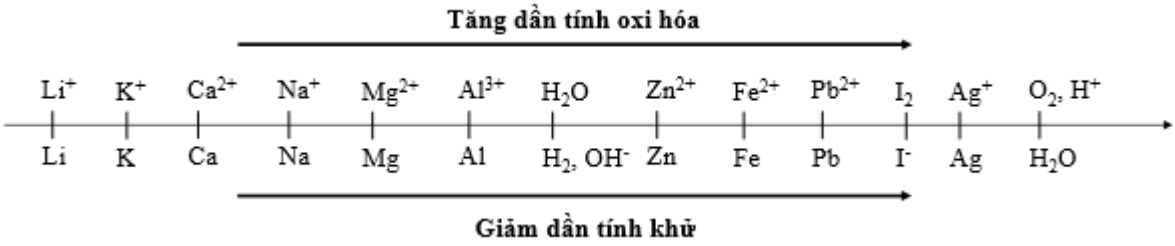
Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa - khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân khi điện phân dung dịch:

+ Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

+ Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

Cho dãy điện hóa sau:

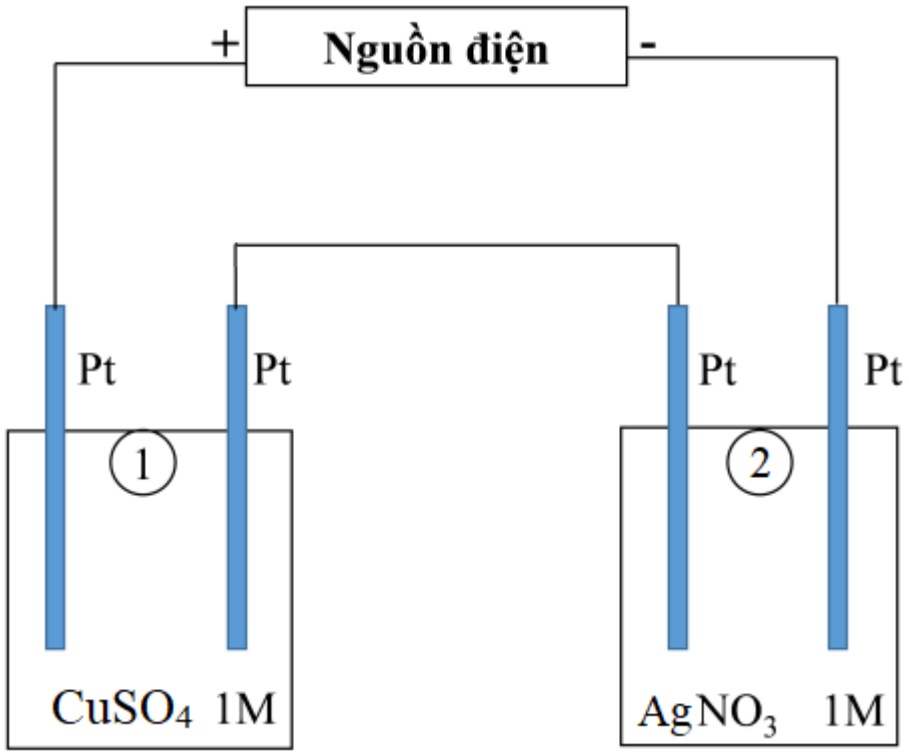


Thí nghiệm 1: Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch NaCl bão hòa bằng hệ điện phân sử dụng các điện cực than chì và có màng ngăn xốp. Sau một thời gian bạn sinh viên ngắt dòng điện và thu được dung dịch X.

Thí nghiệm 2: Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân theo sơ đồ như hình bên.

- Bình (1) chứa 100 ml dung dịch CuSO4 1M.
- Bình (2) chứa 100 ml dung dịch AgNO3 1M.

Sau thời gian t giây, sinh viên quan sát thấy ở bình (2) bắt đầu xuất hiện khí. Biết trong hệ điện phân nối tiếp, số điện tử truyền dẫn trong các bình là như nhau. Nguyên tử khối của Cu và Ag lần lượt là 64 và 108 đvC.



Câu 91 (TH): Trong thí nghiệm 1, bán phản ứng xảy ra tại catot là

A. Na+ + 1e → Na. B. Na → Na+ + 1e.

C. 2H2O + 2e → H2 + 2OH-. D. 2H2O → 4H+ + O2 + 4e.

Câu 92 (TH): Trong thí nghiệm 1, phát biểu nào sau đây đúng khi nói về dung dịch X?

A. Dung dịch X làm phenolphtalein chuyển sang màu xanh.

B. Dung dịch X làm phenolphtalein chuyển sang màu hồng.

C. Dung dịch X làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.

D. Dung dịch X không làm phenolphtalein hay quỳ tím đổi màu.

Câu 93 (VD): Trong thí nghiệm 2, số gam kim loại Cu bám lên điện cực trong bình (1) tại thời điểm t giây là

A. 3,2 gam. B. 4,8 gam. C. 6,4 gam. D. 12,8 gam.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm -OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm -OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm…

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ($C_nH_mO_2$) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Câu 94 (VD): Phản ứng điều chế phenyl axetat nào sau đây chưa chính xác?

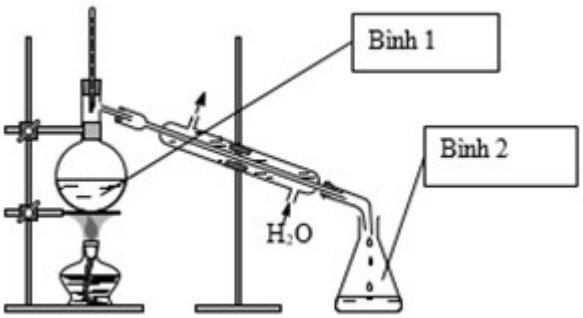
A. $C_6H_5OH + CH_3COCl \rightarrow CH_3COOC_6H_5 + HCl$.

B. $C_6H_5OH + CH_3COBr \rightarrow CH_3COOC_6H_5 + HBr$.

C. $C_6H_5OH + CH_3COOH \rightarrow CH_3COOC_6H_5 + H_2O$.

D. $C_6H_5OH + (CH_3CO)_2O \rightarrow CH_3COOC_6H_5 + CH_3COOH$.

Câu 95 (VD): Để điều chế etyl axetat trong phòng thí nghiệm, người ta lắp dụng cụ như hình vẽ bên:



Hóa chất được cho vào bình 1 trong thí nghiệm trên gồm

A. CH_3COOH và CH_3OH. B. CH_3COOH và C_2H_5OH.

C. CH_3COOH, CH_3OH và H_2SO_4 đặc. D. CH_3COOH, C_2H_5OH và H_2SO_4 đặc.

Câu 96 (VD): Tiến hành thí nghiệm điều chế etyl axetat theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml C_2H_5OH, 1 ml CH_3COOH và vài giọt dung dịch H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 - 6 phút ở 65 - 70°C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong thí nghiệm trên, có thể thay C_2H_5OH bằng C_6H_5OH.

B. Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm tách thành hai lớp.

C. Có thể thay dung dịch NaCl bão hòa bằng dung dịch NaOH bão hòa.

D. Sau bước 2, trong ống nghiệm chứa sản phẩm hữu cơ duy nhất là $CH_3COOC_2H_5$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Solar Juanilama là công viên năng lượng Mặt Trời lớn nhất ở Cost Rica, được xây dựng từ những tấm pin mặt trời công nghệ cao. Đây là dự án đầu tiên được thực hiện ở khu vực Mỹ Latinh thông qua cơ chế tín dụng giữa Nhật Bản và Costa Rica, nhằm thúc đẩy cuộc chiến chống Biến đổi khí hậu nhờ áp dụng các công nghệ sạch để giảm khí thải gây hiệu ứng Nhà kính.

Câu 97 (NB): Hoạt động của pin mặt trời dựa vào hiện tượng

A. quang điện trong. B. quang điện ngoài. C. cộng hưởng. D. tán sắc ánh sáng.

Câu 98 (VD): Công suất khi trời nắng của pin mặt trời là 325W/tấm. Biết rằng phần năng lượng bức xạ mặt trời truyền tới bề mặt Trái Đất trong những ngày trời nắng vào khoảng $1000W/m^2$. Hiệu suất chuyển đổi năng lượng mặt trời thành điện năng của pin mặt trời là 10%. Tính diện tích mỗi tấm pin mặt trời.

A. $1,25m^2$. B. $2,25m^2$ C. $3,25m^2$ D. $4,25m^2$

Câu 99 (VD): Biết công suất của mặt trời là $3,9.10^{26}W$. Hỏi mỗi năm mặt trời "gầy" đi bao nhiêu?

A. $1,367.10^{17}kg$ B. $1,367.10^{19}kg$ C. $1,367.10^{20}kg$ D. $1,367.10^{21}kg$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Dơi là động vật có vú duy nhất có thể bay được. Khoảng 70% số loài dơi ăn sâu bọ, số còn lại chủ yếu ăn hoa quả và chỉ có vài loài ăn thịt. Hầu hết các đợt bùng phát dịch virus tồi tệ nhất trong những năm gần đây như SARS (Hội chứng hô hấp cấp tính nặng), MERS (Hội chứng Trung Đông), virus Ebola và Marburg, cũng như chủng coronavirus 2019-nCoV mới ở Trung Quốc đều xuất phát từ dơi.

Trả lời cho các câu 100, 101, 102 dưới đây:

Câu 100 (NB): Các con dơi bay và tìm mồi bằng cách phát và sau đó thu nhận các sóng phản xạ từ con mồi. Dơi săn mồi nhờ phát và cảm nhận loại sóng nào sau đây?

A. siêu âm. B. hạ âm. C. âm nghe được. D. sóng điện từ.

Câu 101 (VDC): Giả sử một con dơi và một con muỗi bay thẳng đến gần nhau với tốc độ so với Trái đất của con dơi là $19m/s$ của muỗi là 1m/s. Ban đầu, từ miệng con dơi phát ra sóng âm, ngay khi gặp con muỗi sóng phản xạ trở lại, con dơi thu nhận được sóng này sau $\frac{1}{6}s$ kể từ khi phát. Tốc độ truyền sóng âm trong không khí là 340m/s. Khoảng thời gian để con dơi gặp con muỗi (kể từ khi phát sóng) gần với giá trị nào nhất sau đây?

A. $1,81s$ B. $3,12s$ C. $1,49s$ D. $3,65s$

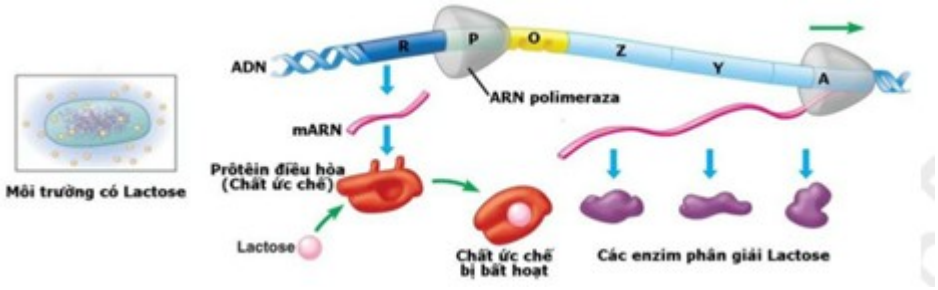
Câu 102 (VD): Biết khi dơi chuyển động lại gần vách đá, tần số dơi thu được tính theo công thức: $f=\frac{V+v}{V-v}.f_0$, với V là vận tốc âm thanh trong không khí, v là vận tốc chuyển động của dơi, f_0 là tần số dơi phát ra. Một con dơi bay lại gần một vách đá và phát ra một sóng âm có tần số $f=45kHz$. Con dơi

nghe được âm thanh có tần số là bao nhiêu? Biết vận tốc truyền âm trong không khí là $V = 340\,m/s$ và vận tốc của dơi là $v = 6\,m/s$

A. $46,6.10^4\ Hz$ B. $43,4.10^4\ Hz$ C. $46,6.10^3\ Hz$ D. $43,4.10^3\ Hz$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Quan sát hình ảnh sau:



Câu 103 (TH): Một số nhận định được đưa ra về hình ảnh trên, các em hãy cho biết có bao nhiêu nhận định không đúng?

(1) Hình ảnh trên mô tả sự điều hoà hoạt động của opêron Lac khi môi trường không có lactôzơ.

(2) Khi môi trường không có lactôzơ, prôtêin ức chế liên kết với vùng khởi động ngăn cản quá trình phiên mã làm cho các gen cấu trúc không hoạt động.

(3) Vùng vận hành là trình tự nuclêôtit đặc biệt, tại đó enzim ARN polimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

(4) Gen điều hoà R nằm trong opêron Lac khi hoạt động sẽ tổng hợp nên prôtêin ức chế.

(5) Sự nhân đôi, phiên mã và dịch mã của các gen cấu trúc đều diễn ra trong tế bào chất.

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 104 (NB): Trong mô hình cấu trúc của Operon Lac ở vi khuẩn E.coli, vùng khởi động là nơi

A. ARN pôlymeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

B. mang thông tin quy định cấu trúc các enzim phân giải đường lactôzơ

C. prôtêin ức chế có thể liên kết vào để ngăn cản quá trình phiên mã.

D. mang thông tin quy định cấu trúc prôtêin ức chế.

Câu 105 (VD): Hoạt động của operon Lac có thể sai sót khi các vùng, các gen bị đột biến. Các vùng, các gen khi bị đột biến thường được ký hiệu bằng các dấu – trên đầu các chữ cái (R-, P-, O-, Z-). Cho các chủng sau :

Chủng 1 : R+ P- O+ Z+ Y+ A+

Chủng 2 : R- P+ O+ Z+ Y+ A+

Chủng 3 : R+ P- O+ Z+ Y+ A+ / R+ P+ O+ Z- Y+ A+

Chủng 4 : R+ P- O- Z+ Y+ A+ / R+ P+ O+ Z- Y+ A+

Trong môi trường có đường lactose chủng nào không tạo ra sản phẩm β-galactosidase?

A. 1, 2, 3 B. 1, 3, 4 C. 1, 2, 3 D. 2, 3, 4

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Đặc điểm của loài Tu hú Trung Quốc (Eudynamys scolopaceus chinensis) là loài đẻ nhờ, không bao giờ làm tổ mà chỉ tìm các tổ chim khác để đẻ. Chim tu hú là loài chim không ấp trứng và cũng không nuôi con, chúng đẻ trứng vào tổ chim khác chẳng hạn như một số loài chim chích đầm lầy thuộc chi Locustella.



Thường con tu hú trống có nhiệm vụ bay vờn quanh tổ để thu hút sự chú ý của chim chủ nhà và cố tình dụ cho chim chủ nhà bay ra khỏi tổ đuổi, đánh lạc hướng cho tu hú mái vào đẻ một quả trứng của mình trong tổ.

Chim mái còn nhận biết và tính toán được cả thời gian mà trứng của chúng sẽ nở, con của tu hú sẽ nở trước hoặc ít nhất cũng bằng với các con chim chích. Trứng tu hú thường nở trước 2, 3 ngày so với trứng của chim chủ nhà. Khi trứng chim tu hú non nở ra, tu hú con nhanh chóng dùng sức mạnh cơ bắp, đôi cánh và phần lưng để đẩy con chim chích non mới nở cùng những quả trứng còn lại văng ra khỏi tổ để độc chiếm nguồn thức ăn nuôi dưỡng bầy con của cặp chim chích bố mẹ.

Đến khi đã đủ lông, đủ cánh, tu hú con sẽ bay đi, bỏ rơi kẻ nuôi dưỡng nó không một sự đền đáp

Câu 106 (NB): Mối quan hệ giữa chim tu hú và chim chích là

A. Ức chế cảm nhiễm B. Hợp tác C. Kí sinh D. Cạnh tranh

Câu 107 (TH): “Thường con tu hú trống có nhiệm vụ bay vờn quanh tổ để thu hút sự chú ý của chim chủ nhà và cố tình dụ cho chim chủ nhà bay ra khỏi tổ đuổi, đánh lạc hướng cho tu hú mái vào đẻ một quả trứng của mình trong tổ”, đây là ví dụ về mối quan hệ

A. Cộng sinh B. Hợp tác C. Hỗ trợ D. Hội sinh

Câu 108 (NB): Tập tính đẻ nhờ của loài tu hú là tập tính

A. Tập tính săn mồi B. Tập tính học được C. Tập tính vị tha D. Tập tính sinh sản

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Với sự chuyển dịch tích cực của nền kinh tế trong và ngoài nước, cùng sự chỉ đạo quyết liệt của Chính phủ, thị trường lao động năm 2019 đã có nhiều chuyển biến tích cực. Theo báo cáo của Tổng cục thống

kê, lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên năm 2019 khoảng 55,8 triệu người, tăng 417,1 nghìn người so với năm 2018. Trong đó, số lao động có việc làm ước tính là 54,7 triệu người, tăng 416 nghìn người so với 2018. Số người thất nghiệp trong độ tuổi lao động của năm 2019 ước tính gần 1,1 triệu người, giảm 5,5 nghìn so với 2018. Tuy nhiên, lực lượng lao động qua đào tạo được cấp bằng, chứng chỉ từ sơ cấp trở lên còn thấp, chỉ chiếm 22,8%, ước tính là 12,7 triệu người.

Chuyển dịch cơ cấu lao động theo hướng giảm tỷ trọng lao động trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản, tăng tỷ trọng lao động khu vực công nghiệp và dịch vụ và đạt mức cao nhất trong vòng 5 năm qua kể từ 2015 trở lại đây. Năm 2019 là năm đầu tiên tỷ trọng lao động trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản giảm xuống thứ hai sau khu vực dịch vụ.

Thu nhập bình quân tháng từ công việc của người lao động 2019 đạt 5,6 triệu đồng, tăng 799 nghìn đồng so với 2018. Thu nhập của lao động làm công hưởng lương đều tăng ở tất cả các trình độ và tăng cao hơn ở nhóm có trình độ chuyên môn kỹ thuật. Lao động có trình độ cao thì mức thu nhập cao hơn. Năm 2019, thu nhập của lao động có trình độ đại học là 9,3 triệu đồng, cao gấp 1,6 lần lao động không có chuyên môn kỹ thuật (5,8 triệu đồng). Điều này cho thấy trình độ lao động nước ta đang được nâng lên, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của tình hình phát triển kinh tế - xã hội mới và hội nhập quốc tế.

(Nguồn: http://dangcongsan.vn/, "Nhìn lại tình hình lao động và việc làm 2019")

Câu 109 (VD): Dựa vào số liệu đã cho, hãy tính tỉ lệ người thất nghiệp trong độ tuổi lao động ở nước ta năm 2019?

A. 2,10% B. 1,97% C. 1,82% D. 3,21%

Câu 110 (TH): Xu hướng chuyển dịch cơ cấu lao động theo ngành ở nước ta hiện nay là:

A. tăng tỷ trọng lao động khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản.

B. giảm tỷ trọng lao động khu vực công nghiệp.

C. giảm tỷ trọng lao động khu vực dịch vụ.

D. tăng tỷ trọng lao động khu vực công nghiệp và dịch vụ.

Câu 111 (VDC): Nguyên nhân chủ yếu làm thay đổi cơ cấu lao động trong các ngành kinh tế ở nước ta là

A. kết quả của công nghiệp hóa, hiện đại hóa. B. phân bố lại dân cư giữa các vùng.

C. kết quả của quá trình đô thị hóa. D. quá trình toàn cầu hóa và hội nhập kinh tế.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Công nghiệp là ngành kinh tế quan trọng, những năm gần đây có đóng góp lớn nhất cho ngân sách Nhà nước, trở thành ngành xuất khẩu chủ đạo với tốc độ tăng trưởng ở mức cao. Cơ cấu các ngành công nghiệp có sự chuyển biến tích cực, một số ngành công nghiệp như: điện, điện tử, công nghệ thông tin và viễn thông, chế tạo thiết bị năng lượng, dệt may, da giày, xây dựng… đã có những bước phát triển mạnh mẽ, góp phần tích cực trong giải quyết việc làm, chuyển dịch cơ cấu lao động, tăng năng suất và nâng cao đời sống của nhân dân.

Trong 10 năm qua, công nghiệp Việt Nam đã đạt được một số thành tựu đáng chú ý sau:

- Công nghiệp là ngành đóng góp ngày càng lớn trong nền kinh tế. Bình quân giai đoạn 2006 – 2017, công nghiệp chiếm hơn 30% trong GDP của cả nước. Ngành công nghiệp cũng là ngành đóng góp lớn nhất cho ngân sách Nhà nước.

- Sản xuất công nghiệp liên tục tăng trưởng với tốc độ khá cao. Tổng giá trị sản xuất công nghiệp tăng liên tục trong giai đoạn 2006 – 2017, giá trị gia tăng công nghiệp tăng bình quân 6,79%/năm. Năm 2018, trong mức tăng trưởng của toàn nền kinh tế, khu vực công nghiệp tăng 8,79%, đóng góp 2,85 điểm phần trăm vào tốc độ tăng tổng giá trị tăng thêm của toàn nền kinh tế.

- Cơ cấu các ngành công nghiệp có sự chuyển biến tích cực, tăng tỷ trọng của công nghiệp chế biến, chế tạo và giảm tỷ trọng của ngành khai khoáng, phù hợp với định hướng tái cơ cấu ngành.

- Công nghiệp trở thành ngành xuất khẩu chủ đạo với tốc độ tăng trưởng ở mức cao; cơ cấu sản phẩm công nghiệp xuất khẩu đã có sự dịch chuyển tích cực. Trong giai đoạn 2006 – 2016, kim ngạch xuất khẩu các sản phẩm công nghiệp tăng gần 3,5 lần, chiếm tới 90% tổng kim ngạch xuất khẩu của cả nước

(Nguồn:“ Thực trạng công nghiệp Việt Nam thời gian qua”, Trang thông tin điện tử Hội đồng lý luận Trung ương)

Câu 112 (NB): Ngành kinh tế nào sau đây có đóng góp lớn nhất cho ngân sách Nhà nước?

A. Công nghiệp B. Nông nghiệp C. Dịch vụ D. Du lịch

Câu 113 (TH): Vai trò về mặt xã hội của ngành công nghiệp nước ta là

A. Cung cấp nguồn hàng xuất khẩu có giá trị

B. Đẩy mạnh quá trình công nghiệp hóa – hiện đại hóa nền kinh tế

C. Đóng góp quan trọng vào ngân sách Nhà nước

D. Giải quyết việc làm, nâng cao đời sống người dân

Câu 114 (VDC): Cơ cấu ngành công nghiệp nước ta chuyển dịch theo hướng tích cực: tăng tỷ trọng của công nghiệp chế biến, chế tạo và giảm tỷ trọng của ngành khai khoáng chủ yếu nhằm:

A. thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước, khai thác tối đa các nguồn lực kinh tế.

B. thích nghi với cơ chế thị trường và nâng cao hiệu quả kinh tế.

C. nâng cao chất lượng, giá trị sản phẩm, tạo ra nhiều nguồn hàng xuất khẩu.

D. đẩy mạnh công nghiệp hóa – hiện đại hóa nền kinh tế.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Với cương vị là phái viên của Quốc tế Cộng sản, có quyền quyết định mọi vấn đề liên quan tới phong trào cách mạng ở Đông Dương, Nguyễn Ái Quốc chủ động triệu tập đại biểu của Đông Dương Cộng sản đảng và An Nam Cộng sản đảng đến Cửu Long (Hương Cảng, Trung Quốc) để bàn việc hợp nhất.

Hội nghị hợp nhất các tổ chức cộng sản bắt đầu họp từ ngày 6-1-1930 tại Cửu Long, do Nguyễn Ái Quốc chủ trì. Dự Hội nghị có Trịnh Đình Cửu và Nguyễn Đức Cảnh là đại biểu của Đông Dương Cộng sản đảng, Châu Văn Liêm và Nguyễn Thiệu là đại biểu của An Nam Cộng sản đảng.

Nguyễn Ái Quốc phê phán những quan điểm sai lầm của các tổ chức công sản riêng rẽ và nếu chương trình Hội nghị.

Hội nghị đã thảo luận và nhất trí thống nhất các tổ chức cộng sản thành một đảng duy nhất lấy tên là Đảng Cộng sản Việt Nam, thông qua Chính cường vắn tắt của Đảng, Sách lược vắn tắt của Đảng,... do Nguyễn Ái Quốc soạn thảo. Đó là Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng Cộng sản Việt Nam.

Cương lĩnh xác định đường lối chiến lược cách mạng của Đảng là tiến hành "tư sản dân quyền cách mạng và thổ địa cách mạng để đi tới xã hội cộng sản". Nhiệm vụ của cuộc cách mạng là đánh đổ đế quốc Pháp, bọn phong kiến và tư sản phản cách mạng, làm cho nước Việt Nam được độc lập tự do; lập chính phủ công nông binh, tổ chức quân đội công nông; tịch thu hết sản nghiệp lớn của đế quốc; tịch thu ruộng đất của đế quốc và bọn phản cách mạng chia cho dân cày nghèo, tiến hành cách mạng ruộng đất v.v... Lực lượng cách mạng là công nhân, nông dân, tiểu tư sản, trí thức ; còn phú nông, trung, tiểu địa chủ và tư sản thì lợi dụng hoặc trung lập, đồng thời phải liên lạc với các dân tộc bị áp bức và vô sản thế giới. Đảng Cộng sản Việt Nam – đội tiên phong của giai cấp vô sản – sẽ giữ vai trò lãnh đạo cách mạng. Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng Cộng sản Việt Nam do Nguyễn Ái Quốc soạn thảo là một cương lĩnh cách mạng giải phóng dân tộc sáng tạo, kết hợp đúng đến vấn đề dân tộc và vấn đề giai cấp. Độc lập và tự do là tư tưởng cốt lõi của cương lĩnh này.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 87 – 88)

Câu 115 (NB): Tư tưởng cốt lõi của Cương lĩnh chính trị đầu tiên do Nguyễn Ái Quốc soạn thảo là

A. độc lập và tự do. B. độc lập và thống nhất.

C. tự do và bình đẳng. D. hòa bình và độc lập.

Câu 116 (NB): Dự Hội nghị hợp nhất các tổ chức cộng sản có các đại biểu đại diện cho các tổ chức

A. Đông Dương Cộng sản đảng và Đông Dương Cộng sản liên đoàn.

B. Đông Dương Cộng sản liên đoàn và An Nam Cộng sản đảng.

C. Đông Dương Cộng sản đảng và An Nam Cộng sản đảng.

D. Đông Dương Cộng sản đảng, An Nam Cộng sản đảng và Đông Dương Cộng sản liên đoàn.

Câu 117 (VD): So với điều kiện ra đời của các Đảng Cộng sản ở các nước tư bản, sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam đầu năm 1930 có thêm nhân tố nào sau đây?

A. Chủ nghĩa Mác – Lê-nin. B. Phong trào công nhân.

C. Phong trào nông dân. D. Phong trào yêu nước.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Cuối thế kỉ XIX, ngọn cờ phong kiến đã tỏ ra lỗi thời. Giữa lúc đó, trào lưu tư tưởng dân chủ tư sản bắt đầu dội vào Việt Nam qua Nhật Bản, Trung Quốc và Pháp. Đang trong lúc bế tắc về tư tưởng, các sĩ phu yêu nước Việt Nam thời đó đã hồ hởi đón nhận những ảnh hưởng của trào lưu tư tưởng mới. Họ cổ súy cho "văn minh tân học" và mở cuộc vận động đổi mới trên nhiều lĩnh vực: kinh tế, chính trị, tư tưởng, văn hóa.

Tuy nhiên, do tầm nhìn hạn chế và có những trở lực không thể vượt qua, cuối cùng cuộc vận động yêu nước của các sĩ phu đầu thế kỉ XX đã thất bại. Bên cạnh cuộc vận động yêu nước theo khuynh hướng dân

chủ tư sản, trong hơn 10 năm đầu thế kỉ XX vẫn tiếp tục bùng nổ phong trào đấu tranh của nông dân, điển hình là khởi nghĩa Yên Thế và các cuộc nổi dậy của đồng bào các dân tộc thiểu số.

Trong những năm Chiến tranh thế giới thứ nhất, phong trào cách mạng Việt Nam rơi vào tình trạng khủng hoảng sâu sắc về đường lối và giai cấp lãnh đạo. Nhiều cuộc đấu tranh, nhất là các cuộc đấu tranh của nông dân và binh lính, bị mất phương hướng, bị đàn áp đẫm máu và thất bại nhanh chóng.

Chính trong bối cảnh lịch sử đó, Nguyễn Tất Thành đã ra đi tìm con đường cứu nước mới. Những hoạt động của Người trong thời kì này là cơ sở quan trọng để Người xác định con đường cứu nước đúng đắn cho cách mạng Việt Nam.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 156)

Câu 118 (TH): Những năm cuối thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX, tư tưởng tiến bộ từ những nước nào đã ảnh hưởng đến Việt Nam?

A. Các nước ở khu vực Đông Nam Á. B. Nhật Bản và Trung Quốc.

C. Anh và Pháp. D. Ấn Độ và Trung Quốc.

Câu 119 (VD): Nguyên nhân cơ bản nhất làm cho phong trào đấu tranh của nhân dân ta đến năm 1918 cuối cùng đều bị thất bại?

A. Do thiếu sự liên minh giữa giai cấp nông dân với công nhân.

B. Do thiếu sự lãnh đạo của một giai cấp tiến tiến cách mạng.

C. Do thực dân Pháp còn mạnh, lực lượng cách mạng còn non yếu.

D. Do ý thức hệ phong kiến trở nên lỗi thời, lạc hậu.

Câu 120 (TH): Bối cảnh lịch sử nào quyết định việc Nguyễn Tất Thành ra đi tìm đường cứu nước?

A. Thực dân Pháp đặt xong ách thống trị trên đất nước Việt Nam.

B. Phong trào kháng chiến chống Pháp của nhân dân ta phát triển mạnh mẽ.

C. Các tư tưởng cứu nước mới theo khuynh hướng dân chủ tư sản ảnh hưởng sâu rộng đến nước ta.

D. Con đường cứu nước giải phóng dân tộc ở Việt Nam đang bế tắc, chưa có lối thoát.

Đáp án

1.B	2. D	3. A	4. C	5. C	6. A	7. A	8. C	9. A	10. D
11. C	12. C	13. C	14. B	15. B	16. A	17. A	18. D	19. C	20. D
21. A	22. B	23. A	24. A	25. B	26. B	27. B	28. D	29. D	30. C
31. C	32. A	33. D	34. D	35. A	36. A	37. B	38. D	39. C	40. A
41. B	42. B	43. C	44. A	45. C	46. C	47. A	48. B	49. A	50. D
51. B	52. C	53. B	54. D	55. A	56. C	57. A	58. D	59. B	60. B
61. C	62. B	63. C	64. A	65. B	66. A	67. B	68. D	69. D	70. A
71. B	72. B	73. C	74. C	75. C	76. B	77. C	78. C	79. C	80. A
81. D	82. D	83. C	84. D	85. D	86. C	87. D	88. C	89. A	90. C
91. C	92. B	93. A	94. C	95. D	96. B	97. A	98. C	99. A	100. A
101. C	102. C	103. D	104. A	105. B	106. D	107. C	108. D	109. B	110. D
111. A	112. A	113. D	114. B	115. A	116. C	117. D	118. B	119. B	120. D

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống "Nhất canh trì, nhị canh viên, tam canh…"

A. thiên B. điền C. địa D. nông

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Tục ngữ về thiên nhiên lao động sản xuất

Giải chi tiết:

- Tục ngữ: Nhất canh trì, nhị canh viên, tam canh điền.

Câu 2 (TH): Ý nghĩa nào không được thể hiện trong truyền thuyết Truyện An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy?

A. Bài học dựng nước B. Bài học giữ nước

C. Tình cảm cá nhân với cộng đồng D. Tình cảm anh em

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung Truyền thuyết An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy

Giải chi tiết:

Truyền thuyết An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy là một cách giải thích nguyên nhân mất nước của Âu Lạc. Qua đó nhân dân ta muốn nêu lên bài học lịch sử về dựng nước, giữ nước và tình cảm cá nhân với cộng đồng.

Câu 3 (NB): "Không Phật, không Tiên, không vướng tục/ Chẳng Trái, Nhạc cũng phường Hàn Phú/ Nghĩa vua tôi cho vẹn đạo sơ chung/ Trong triều ai ngất ngưởng như ông!" (Bài ca ngất ngưởng – Nguyễn Công Trứ)

Đoạn thơ được viết theo thể nào?

A. Hát nói B. Phú C. Cáo D. Văn vần

Phương pháp giải:

Căn cứ tìm hiểu chung Bài ca ngất ngưởng

Giải chi tiết:

- Thể thơ: Hát nói

- Hát nói là thể loại tổng hợp giữa ca nhạc và thơ, có tính chất tự do phóng khoáng, thích hợp với việc thể hiện con người cá nhân.

Câu 4 (NB): "Buồn trông nội cỏ rầu rầu/ Chân mây mặt đất một màu xanh xanh" (Truyện Kiều – Nguyễn Du)

Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

A. nội cỏ B. rầu rầu C. chân mây D. mặt đất

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ nhiều nghĩa và hiện tượng chuyển nghĩa của từ

Giải chi tiết:

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.

- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.

- Từ "chân" nghĩa gốc chỉ bộ phận cuối cùng tiếp giáp với mặt đất của người hoặc động vật. Còn từ "chân" trong câu này được dùng theo phương thức chuyển nghĩa ẩn dụ. "chân" có nghĩa là phần dưới cùng của một số vật tiếp giáp, bám chặt vào mặt nền (ví dụ : chân núi, chân tường…)

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ: "Nhưng đây cách một đầu…/ Có xa xôi mấy mà tình xa xôi…" (Tương tư – Nguyễn Bính)

A. làng B. thôn C. đình D. đường

Phương pháp giải:

Căn cứ bài thơ Tương tư – Nguyễn Bính

Giải chi tiết:

Nhưng đây cách một đầu đình

Có xa xôi mấy mà tình xa xôi…

Câu 6 (NB): "Khăn thương nhớ ai/ Khăn rơi xuống đất/ Khăn thương nhớ ai/ Khăn vắt lên vai/ Khăn thương nhớ ai/ Khăn chùi nước mắt.

(Ca dao than thân, yêu thương tình nghĩa)

Đoạn ca dao trên thuộc thể loại văn học nào dưới đây:

A. dân gian B. trung đại C. thơ Mới D. hiện đại

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Ca dao than thân, yêu thương tình nghĩa

Giải chi tiết:

Đoạn ca dao trên thuộc thể loại văn học dân gian

Câu 7 (TH): Qua bài thơ Tây Tiến, tác giả Quang Dũng đã khắc họa điều gì?

A. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Tây Bắc với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, tráng lệ và thơ mộng.

B. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Việt Bắc với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

C. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Nam Bộ với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

D. Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Tây Nguyên với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, vừa tráng lệ và thơ mộng.

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung bài thơ Tây Tiến

Giải chi tiết:

Bài thơ đã khắc họa bức tranh thiên nhiên Tây Bắc với vẻ đẹp vừa hùng vĩ, hoang sơ, tráng lệ và thơ mộng.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. bạt mạn B. chính chắn C. chua xót D. giành dật

Phương pháp giải:

Căn cứ bài chính tả, chú ý phân biệt giữa n/ng, n/nh, gi/d/r, s/x

Giải chi tiết:

Từ viết đúng chính tả là: chua xót

Sửa lại một số từ sai chính tả:

bạt mạn => bạt mạng

chính chắn => chín chắn

giành dật => giành giật

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Tôi nghe ..... rằng chú Long đã âm thầm ..... rồi.”

A. phong thanh, trở về B. phong thanh, chở về

C. phong phanh, trở về D. phong phanh, chở về

Phương pháp giải:

Căn cứ Chữa lỗi dùng từ; chính tả: ch/tr

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lẫn lộn các từ gần âm

+ Sai nghĩa của từ

- “Phong phanh” mắc lỗi về lẫn lỗn giữa các từ gần âm

- Chở về => Sai chính tả ch/tr

- Đáp án đúng: “Tôi nghe phong thanh rằng chú Long đã âm thầm trở về rồi.”

Câu 10 (NB): Từ nào bị dùng sai trong câu sau: “Trên nền cỏ xanh xanh điểm xuyến những bông hoa chăng chắng.”

A. nền cỏ B. điểm xuyến C. chăng chắng D. cả B và C

Phương pháp giải:

Căn cứ Chữa lỗi dùng từ; chính tả: ch/tr

Giải chi tiết:

- Từ bị dùng sai chính tả là: Cả B và C

- Sửa lại:

điểm xuyến -> điểm xuyết

chăng chắng -> trăng trắng

Câu 11 (NB): “Mặc dầu non một năm ròng mẹ tôi không gửi cho tôi lấy một lá thư, nhắn người thăm tôi lấy một lời và gửi cho tôi lấy một đồng quà.

Tôi cười đáp lại cô tôi:

- Không! Cháu không muốn vào. Cuối năm thế nào mợ cháu cũng về”

Từ “mợ” thuộc lớp từ nào?

A. Từ ngữ toàn dân B. Từ ngữ địa phương

C. Biệt ngữ xã hội D. Không có đáp án đúng

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ ngữ địa phương và biệt ngữ xã hội

Giải chi tiết:

- Từ “mợ” từ dùng để xưng gọi trong gia đình trung lưu, trí thức ngày trước.

- Từ “mợ” là biệt ngữ xã hội.

Câu 12 (NB): “Giữa sự náo nhiệt của khu chợ cạnh nhà và sự ồn ã của còi xe vào giờ tan tầm” Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ B. thiếu vị ngữ

C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ D. sai logic

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi về chủ ngữ, vị ngữ

Giải chi tiết:

- Đây là câu thiếu chủ ngữ và vị ngữ

- Sửa lại: Giữa sự náo nhiệt của khu chợ cạnh nhà và sự ồn ã của còi xe vào giờ tan tầm, Long vẫn tìm thấy một thế giới riêng cho mình.

Câu 13 (VD): “Chúng được mẹ cho bú sữa, bồng ẵm, dỗ dành, tắm giặt, ru ngủ, cho ăn uống, chăm sóc rất nhiều khi ốm đau…Với việc nhận thức thông qua quá trình bé tự quan sát, học hỏi tự nhiên hàng ngày và ảnh hưởng đặc biệt các đức tính của người mẹ, đã hình thành dần dần bản tính của đứa con theo kiểu “mưa dầm, thấm lâu”. Ngoài ra, những đứa trẻ thường là thích bắt chước người khác thông qua những hành động của người gần gũi nhất chủ yếu là người mẹ. Chính người phụ nữ là người chăm sóc và giáo dục con cái chủ yếu trong gia đình”

(Trần Thanh Thảo)

Nhận xét về cách thức trình bày đoạn văn:

A. Đoạn văn diễn dịch B. Đoạn văn tổng phân hợp

C. Đoạn văn quy nạp D. Đoạn văn song hành

Phương pháp giải:

Căn cứ các kiểu đoạn văn cơ bản: quy nạp, diễn dịch, tổng phân hợp, song hành, móc xích.

Giải chi tiết:

- Đoạn văn quy nạp, câu chủ đề ở cuối đoạn “Chính người phụ nữ là người chăm sóc và giáo dục con cái chủ yếu trong gia đình”

Câu 14 (VD): Sau bao năm bươn chải nơi đất khách quê người, cuối cùng lão lại trở về với hai bàn tay trắng.

Trong câuvăn trên, từ “trắng” được dùng với ý nghĩa gì?

A. Chỉ một màu sắc giống màu của vôi hoặc bông

B. Hoàn toàn không có hoặc không còn gì cả

C. Nói hết sự thật, không che giấu điều gì cả

D. Tên một nốt nhạc

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Ngữ cảnh

Giải chi tiết:

Từ “trắng” trong câu văn đã cho dùng để chỉ cảnh hoàn toàn không có gì hoặc không còn gì cả.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Hai chúng ta làm bài tập này nhé.

II. Trước khi về quê nhà dạy học, tôi đã sống ở thủ đô Nam Vang mấy năm, tôi hiểu người dân Khơme muốn cái gì?

III. Trong tác phẩm “Tắt đèn”, Nguyễn Công Hoan đã lên án sự bất công trong xã hội thực dân nửa phong kiến.

IV. Qua nhân vật chị Dậu, ta thấy rõ phẩm chất tốt đẹp của người phụ nữ Việt Nam.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II B. II và III C. III và IV D. I và III

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi về chủ ngữ, vị ngữ; Chữa lỗi về quan hệ từ

Giải chi tiết:

- Câu sai là câu II và câu III

+ Trước khi về quê nhà dạy học, tôi đã sống ở thủ đô Nam Vang mấy năm, tôi hiểu người dân Khơme muốn cái gì? => Dùng sai dấu câu

+ Trong tác phẩm "Tắt đèn", Nguyễn Công Hoan đã lên án sự bất công trong xã hội thực dân nửa phong kiến. => sai khiến thức

- Sửa lại

+ Câu II: thay "dấu hỏi chấm" bằng "dấu chấm"

+ Câu III: Trong tác phẩm "Tắt đèn", Ngô Tất Tố đã lên án sự bất công trong xã hội thực dân nửa phong kiến.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20

Nỗi nhớ đầu anh nhớ về em

Nỗi nhớ trong tim em nhớ về với mẹ

Nỗi nhớ chẳng bao giờ nhớ thế

Bạn có nhớ trường, nhớ lớp, nhớ tên tôi?

(Chiếc lá đầu tiên – Hoàng Nhuận Cầm)

Câu 16 (NB): Xác định phương thức biểu đạt chính của đoạn thơ.

A. Biểu cảm B. Nghị luận C. Tự sự D. Thuyết minh

Phương pháp giải:

Căn cứ đặc điểm các phương thức biểu đạt đã học

Giải chi tiết:

Thơ là thể loại trữ tình. Phương thức biểu đạt chính: Biểu cảm

Câu 17 (NB): Xác định biện pháp tu từ có trong đoạn thơ trên.

A. Điệp từ B. Nhân hóa C. So sánh D. Hoán dụ

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các biện pháp tu từ đã học

Giải chi tiết:

Đoạn thơ sử dụng biện pháp tu từ điệp từ "Nỗi nhớ", "nhớ".

Câu 18 (VD): Tác dụng của biện pháp tu từ trên là gì?

A. Tạo nhịp điệu cho lời thơ B. Nhấn mạnh nỗi nhớ của nhân vật

C. Từ ngữ giàu giá trị biểu đạt hơn D. Tất cả các phương án trên

Phương pháp giải:

Phân tích, tổng hợp

Giải chi tiết:

Biện pháp tu từ điệp từ có tác dụng tăng giá trị biểu đạt, đồng thời tạo nhịp điệu cho lời thơ qua đó nhấn mạnh nỗi nhớ của nhân vật trữ tình.

Câu 19 (TH): Đoạn thơ nói về nội dung gì?

A. Tình yêu cuộc sống thiết tha của nhân vật B. Tình yêu lứa tuổi học trò của nhà thơ

C. Nỗi nhớ về một thời học sinh của tác giả D. Tất cả các đáp án trên

Phương pháp giải:

Phân tích, tổng hợp

Giải chi tiết:

Đoạn thơ nói về nỗi nhớ tuổi học trò.

Câu 20 (NB): Đoạn thơ sử dụng thể thơ gì?

A. 5 chữ B. 7 chữ C. 8 chữ D. Tự do

Phương pháp giải:

Căn cứ vào số chữ của từng câu

Giải chi tiết:

Đoạn thơ thuộc thể thơ tự do.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (TH): Jane _____ always _____ her room untidy these days.

A. is/leaving B. was / leaving C. x / leaves D. x /left

Phương pháp giải:

Kiến thức: Thì hiện tại tiếp diễn

Giải chi tiết:

- Cách dùng: Thì hiện tại tiếp diễn dùng với "always" để phàn nàn về một hành động cứ lặp đi lặp lại khiến người khác khó chịu.

- Cấu trúc: S + am/is/are + always + V-ing

Tạm dịch: Jane luôn để phòng cô ấy không gọn gàng trong những ngày qua.

Câu 22 (NB): Please cut my hair _____ the style in this magazine.

A. the same long as B. the same length as C. the same long like D. the same length like

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh bằng

Giải chi tiết:

Cấu trúc: the same + N + as …. : giống như …

Tạm dịch: Hãy cắt cho tôi kiểu tóc dài như trong tạp chí này.

Câu 23 (TH): Their apartment looks nice. In fact, it's _____.

A. extremely comfortable B. extreme comfortably

C. extreme comfortable D. extremely comfortably

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại

Giải chi tiết:

Sau "to be" ta cần một tính từ.

Trước tính từ có thể có các trạng từ để bổ nghĩa.

extreme (a): khắc nghiệt => extremely (adv): cực kỳ

comfortable (a): thoải mái => comfortably (adv): một cách thoải mái

extremely comfortable: cực kỳ thoải mái

Tạm dịch: Căn hộ của họ trông có vẻ đẹp. Thực tế thì nó cực kỳ thoải mái.

Câu 24 (TH): Britain has accused Russia _____ poisoning the ex-Russian spy Sergei Skripal and his daughter.

A. of B. on C. for D. from

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

Cấu trúc: accuse sb of V-ing (buộc tội ai làm gì)

Tạm dịch: Anh buộc tội Nga đã hạ độc cố điệp viên Nga Sergei Skripal và con gái ông ấy.

Câu 25 (TH): _____ of canals in the West of Vietnam has become dry.

A. A number B. The number C. Much D. A little

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

The number of + N số nhiều + động từ chia theo chủ ngữ số ít: Số lượng lớn …

= A number of + N số nhiều + động từ chia theo chủ ngữ số nhiều

Động từ "has" được để ở số ít => dùng "The number of"

Tạm dịch: Số lượng lớn các con kênh ở miền Tây của Việt Nam đã khô hạn.

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): Every member of the class were invited to the party by the form teacher.

A. member B. were C. to D. the form teacher

Phương pháp giải:

Kiến thức: Sự hòa hợp giữa chủ ngữ và động từ

Giải chi tiết:

Every + N số ít…: mọi… => động từ sau đó chia số ít

Sửa: were => was

Tạm dịch: Mọi thành viên của lớp đều được giáo viên chủ nhiệm mời đến dự bữa tiệc.

Câu 27 (NB): Education and training are an important steps in getting the kind of job that you would like to have.

A. Education B. an C. in getting D. to have

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mạo từ

Giải chi tiết:

"steps" là danh từ số nhiều => không sử dụng "an", là danh từ lần đầu được nhắc đến nên không sử dụng mạo từ

Sửa: an => x (bỏ)

Tạm dịch: Giáo dục và đào tạo là những bước quan trọng trong việc kiếm kiểu công việc làm mà bạn muốn làm.

Câu 28 (TH): One of the keys to the survival of animals is its ability to adapt to changes in the environment.

A. the keys B. animals C. adapt to D. its ability

Phương pháp giải:

Kiến thức: Tính từ sở hữu

Giải chi tiết:

Cấu trúc: tính từ sở hữu + danh từ: chỉ sở hữu của ai, cái gì

animals: động vật => danh từ số nhiều => cần dùng tính từ sở hữu "their".

Sửa: its ability => their ability

Tạm dịch: Một trong những chìa khóa cho sự sống còn của động vật là khả năng thích nghi của chúng với những thay đổi của môi trường của chúng.

Câu 29 (TH): Photographs from a satellite are frequently used to generate the information is needed to produce a map.

A. are B. used C. generate D. is needed

Phương pháp giải:

Kiến thức: Mệnh đề quan hệ

Giải chi tiết:

Mệnh đề chính trong câu: "Photographs from a satellite are frequently used to generate the information".

Để giải thích cho "information" ta cần sử dụng đến mệnh đề quan hệ.

=> cần một đại từ quan hệ thay thế cho từ chỉ vật "information", đóng vai trò chủ ngữ trong mệnh đề quan hệ (dùng "which") hoặc rút gọn bằng cách lược bỏ đại từ quan hệ, động từ "to be" và dùng cụm V-ing nếu mang nghĩa chủ động, Ved/P2 nếu mang nghĩa bị động.

Sửa: is needed => which is needed/ needed

Tạm dịch: Hình ảnh từ một vệ tinh thường được sử dụng để tạo ra thông tin cần thiết để vẽ bản đồ.

Câu 30 (TH): Approximately 80 percent of farm income in Utah it is derived from livestock and livestock products.

A. Approximately B. of C. it is derived D. livestock products

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ

Giải chi tiết:

Đại từ "it" ở đây vừa làm cho câu không đúng ngữ pháp vừa không có nghĩa => loại bỏ đại từ này

Sửa: it is derived => is derived

Tạm dịch: Khoảng 80 phần trăm thu nhập nông nghiệp ở Utah có nguồn gốc từ gia súc và các sản phẩm từ gia súc.

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (TH): I'm sure it wasn't Mr. Phong you saw because he's on business in Ha Noi.

A. It couldn't be Mr. Phong you saw because he's on business in Ha Noi.

B. You mustn't have seen Mr. Phong because he's on business in Ha Noi.

C. It can't have been Mr. Phong you saw because he's on business in Ha Noi.

D. Mr. Phong is on business in Ha Noi, so you might have seen him.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết:

A. couldn't V: không thể làm gì trong quá khứ (chỉ khả năng)

B. mustn't have P2 => không có cấu trúc này

C. can't have P2: không thể đã làm gì

D. might have P2: có thể đã làm gì trong quá khứ

Tạm dịch: Tôi chắc chắn người bạn đã thấy không phải là anh Phong bởi vì anh ấy đang đi công tác ở Hà Nội.

= Người mà bạn đã thấy không thể là anh Phong vì anh ấy đang đi công tác ở Hà Nội.

Câu 32 (VDC): "You should have finished the report by now," the boss said to his secretary.

A. The boss scolded his secretary for not finishing the report on time.

B. The boss suggested his secretary should have finished the report on time.

C. The boss reminded his secretary of finishing the report on time.

D. The boss advised his secretary to finish the report on time.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật đặc biệt

Giải chi tiết:

scold sb for V-ing: quở trách ai vì làm gì

suggest + (that) + S (should) V: đề nghị ai đó nên làm gì

remind sb of V-ing: nhắc nhở ai về việc gì

advise sb to V: khuyên ai nên làm gì

Tạm dịch: "Em lẽ ra đã nên hoàn thành báo cáo trước rồi chứ," sếp nói với thư ký của mình.

A. Sếp quở trách thư ký của mình vì không hoàn thành báo cáo đúng hạn.

B. Sếp đề nghị thư ký của mình nên hoàn thành báo cáo đúng hạn. => sai về nghĩa

C. Sếp nhắc nhở thư ký của mình hoàn thành báo cáo đúng hạn. => sai về nghĩa

D. Sếp khuyên thư ký của mình hoàn thành báo cáo đúng hạn. => sai về nghĩa

Câu 33 (TH): We did not visit the museum because we had no time.

A. If we have time, we will visit the museum.

B. If we had time, we would visit the museum.

C. If we had had time, we will visit the museum.

D. If we had had time, we would have visited the museum.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện loại 3

Giải chi tiết:

- Dấu hiệu: đề bài đưa ra kết quả và nguyên nhân ở quá khứ => sử dụng câu điều kiện loại 3 để viết lại

- Cách dùng: Diễn tả giả thiết trái với quá khứ dẫn đến kết quả trái với sự thật trong quá khứ

- Cấu trúc: If S + had + Ved/P2, S + would have Ved/P2.

Tạm dịch: Chúng tôi đã không đến thăm bảo tàng vì chúng tôi không có thời gian.

A. Sai cấu trúc: have => had had; will visit => would have visited

B. Sai cấu trúc: had => had had; would visit => would have visited

C. Sai cấu trúc: will visit => would have visited

D. Nếu chúng tôi có thời gian, chúng tôi đã đến thăm viện bảo tàng rồi.

Câu 34 (NB): Her mother cooks much better than her.

A. Her mother will be the best cooker in her family.

B. Her mother is a best cook than her.

C. She was much better at cooking than her mother.

D. She doesn't cook as well as her mother.

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh hơn – so sánh ngang bằng

Giải chi tiết:

Cấu trúc: S1 + be + adj (so sánh hơn) than S2: Ai … hơn …

= S2 + be + not + as adj as + S1: Ai …. không bằng ….

cook (n): đầu bếp # cooker (n): cái bếp

Tạm dịch: Mẹ cô nấu ăn ngon hơn cô ấy nhiều.

A. Mẹ cô ấy sẽ là cái bếp tốt nhất trong gia đình. => sai về nghĩa

B. Sai ngữ pháp: best => better

C. Cô ấy thì giỏi nấu ăn hơn mẹ cô ấy nhiều. => sai về nghĩa

D. Cô ấy không nấu ăn ngon như mẹ cô ấy.

Câu 35 (VD): Policemen and soldiers have helped give out food and drinks to people isolated because of COVID 19.

A. People who were isolated because of COVID 19 have been given out food and drinks by policemen and soldiers.

B. People isolated because of COVID 19 were helped give out food and drinks by policemen and soldiers.

C. People who were isolated because of COVID 19 have helped given out food and drinks to policemen and soldiers.

D. By policemen and soldiers who had helped give out food and drinks to people isolated because of COVID 19.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động

Giải chi tiết:

Cấu trúc câu bị động thì hiện tại hoàn thành: S + have/has + been + V-ed/P2

Chủ ngữ "people" (mọi người) số nhiều => dùng "have"

Tạm dịch: Công an và bộ đội đã giúp phân phát đồ ăn, thức uống cho những người bị cách ly vì COVID 19.

A. Những người bị cách ly vì COVID 19 được phân phát đồ ăn, thức uống bởi công an và bộ đội.

B. Sai cấu trúc. Sửa: was helped give => have been given

C. Những người bị cách ly vì COVID 19 giúp phân phát đồ ăn, thức uống cho công an và bộ đội. => sai nghĩa

D. Sai cấu trúc, sai thì: had helped.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

1. Vietnam's prolonged drought, coupled with an extensive build-up of salinity, have driven five provinces in the country's rice bowl to declare a state of emergency. "This year's drought and salinity have been way more devastating than what we saw four years ago," said Nguyen Thien Phap, head of the water resources department in Tien Giang, one of the provinces that announced the emergency in the Mekong Delta.

2. "The entire area of fruit trees in Tien Giang province, or about 80,000 hectares (310 square miles), are at risk, while 24,000 hectares of rice fields will give below-normal yields", said Mr. Phap, who added that water usage upstream on the Mekong by nations including China, Laos and Thailand increased the dryness. The Mekong Delta, which produces more than half the country's rice, has so far seen a total of

33,000 hectares of rice fields damaged and nearly 70,000 households suffer from lack of water, Vietnam National Television reported Friday, citing latest data from the country's department of water resources.

3. The government estimates drought will affect 362,000 hectares of rice and 136,000 hectares of fruit trees in the Delta this year, while more than 120,000 households will experience a water shortage. As of March 2020, it had hit about half the districts in 10 of the 12 provinces and one city in the region. The persistent drought in the Delta in 2016 caused losses worth 8.9 trillion dong (384 million USD) with 250,000 hectares of rice, 130,000 hectares of crops and 30,000 hectares of fruit trees destroyed, according to local news website VnExpress. It was regarded as the worst drought in the region of more than 17 million people in data going back to 1926.

4. While the Delta is a key rice-growing area, the crop is grown in almost all of Vietnam, which is the world's third-largest exporter, behind India and Thailand. What will happen if this situation gets worse?

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): Which of the following would be the best title for the passage?

A. Devastating Drought in Vietnam's Mekong Delta

B. Vietnam's Mekong Delta - the world's third-largest rice exporter

C. Government reports on damage caused by drought and salinity

D. A prediction of the future of the Mekong Delta

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm ý chính

Giải chi tiết:

Cái nào sẽ là tiêu đề tốt nhất cho bài đọc?

A. Hạn hán thảm khốc ở đồng bằng sông Cửu Long của Việt Nam

B. Đồng bằng sông Cửu Long của Việt Nam – nơi xuất khẩu gạo lớn thứ 3 thế giới => ý nhỏ đoạn 4

C. Báo cáo của chính phủ về thiệt hại gây ra bởi hạn hán và nhiễm mặn => chỉ đưa ra ước tính trong đoạn 3

D. Dự đoán về tương lai của đồng bằng sông Cửu Long => không nhắc đến

Câu 37 (VD): The word devastating in paragraph 1 is closest in meaning to _____.

A. fortunate B. disastrous C. harmless D. blessed

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ vựng

Giải chi tiết:

Từ devastating trong đoạn 1 thì gần nghĩa nhất với _____.

devastating (adj): thảm khốc, kinh hoàng

A. fortunate (adj): may mắn

B. disastrous (adj): thảm khốc, sức tàn phá lớn

C. harmless (adj): vô hại

D. blessed (adj): may mắn

=> devastating = disastrous

Thông tin: “This year’s drought and salinity have been way more devastating than what we saw four years ago,”…

Tạm dịch: "Hạn hán và nhiễm mặn năm nay đã tàn khốc hơn nhiều so với những gì chúng ta thấy bốn năm trước đây",…

Câu 38 (TH): According to the passage, what contributed to the increase of drought in the Delta?

A. 80,000 hectares (310 square miles) of fruit trees in Tien Giang province

B. 70,000 households in the Mekong Delta wasted water

C. low productivity of rice cultivation

D. water usage upstream on the Mekong by nations including China, Laos and Thailand

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đọc tìm chi tiết

Giải chi tiết:

Theo bài đọc, cái gì đã góp phần gia tăng sự hạn hán ở Đồng bằng này?

A. 80.000 ha (310 dặm vuông) cây ăn quả trên địa bàn tỉnh Tiền Giang

B. 70.000 hộ gia đình ở đồng bằng sông Cửu Long lãng phí nước

C. năng suất lúa thấp

D. việc sử dụng nước thượng nguồn trên sông Mê Kông của các quốc gia bao gồm Trung Quốc, Lào và Thái Lan

Thông tin: … said Mr. Phap, who added that water usage upstream on the Mekong by nations including China, Laos and Thailand increased the dryness.

Tạm dịch: ông Pháp, người nói thêm rằng Việc sử dụng nước ở thượng nguồn sông Mê Kông của các quốc gia bao gồm Trung Quốc, Lào và Thái Lan làm tăng độ khô.

Câu 39 (NB): What does the word it in paragraph 3 refer to?

A. the Delta B. a water shortage C. drought D. a household

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ thay thế

Giải chi tiết:

Từ it trong đoạn 3 ám chỉ cái gì?

A. đồng bằng (sông Cửu Long)

B. sự thiếu nước

C. hạn hán

D. hộ gia đình

Thông tin: The government estimates drought will affect 362,000 hectares of rice and 136,000 hectares of fruit trees in the Delta this year, while more than 120,000 households will experience a water shortage. As of March 2020, it had hit about half the districts in 10 of the 12 provinces and one city in the region.

Tạm dịch: Chính phủ ước tính hạn hán sẽ ảnh hưởng đến 362.000 ha lúa và 136.000 ha cây ăn quả ở đồng bằng trong năm nay, trong khi hơn 120.000 hộ gia đình sẽ bị thiếu nước. Tính đến tháng 3 năm 2020, nó đã tấn công khoảng một nửa số huyện ở 10 trong số 12 tỉnh và một thành phố trong khu vực.

Câu 40 (VDC): What can be inferred from the last paragraph?

A. If the drought and salinity continue to devastate dramatically, the Delta will probably be no longer the world's third-largest exporter.

B. All rice will be used for export to maintain the national position of the world's third-largest exporter.

C. People in the Mekong Delta will continue to grow rice.

D. Vietnamese people will switch to exporting other agricultural products.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Suy luận

Giải chi tiết:

Điều gì có thể được suy luận từ đoạn cuối?

A. Nếu hạn hán và nhiễm mặn tiếp tục tàn phá nghiêm trọng, đồng bằng có thể sẽ không còn là nước xuất khẩu lớn thứ ba thế giới nữa.

B. Tất cả gạo sẽ được sử dụng để xuất khẩu nhằm duy trì vị thế quốc gia xuất khẩu gạo lớn thứ ba thế giới.

C. Người dân ở đồng bằng sông Cửu Long sẽ tiếp tục trồng lúa.

D. Người Việt Nam sẽ chuyển sang xuất khẩu nông sản khác.

Thông tin: While the Delta is a key rice-growing area, the crop is grown in almost all of Vietnam, which is the world's third-largest exporter, behind India and Thailand. What will happen if this situation gets worse?

Tạm dịch: Mặc dù đồng bằng sông Cửu Long là vùng trồng lúa chính, nhưng cây trồng này được trồng ở hầu hết các vùng của Việt Nam, nước xuất khẩu gạo lớn thứ ba thế giới, sau Ấn Độ và Thái Lan. Điều gì sẽ xảy ra nếu tình trạng này trở nên tồi tệ hơn?

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

1. Hạn hán kéo dài của Việt Nam, cùng với sự gia tăng độ mặn, đã khiến 5 tỉnh trong vựa lúa của đất nước phải tuyên bố tình trạng khẩn cấp. "Hạn hán và nhiễm mặn năm nay đã tàn khốc hơn nhiều so với những gì chúng ta thấy bốn năm trước đây", ông Nguyễn Thiện Pháp, người đứng đầu bộ tài nguyên nước ở Tiền Giang, một trong những tỉnh thông báo về tình trạng khẩn cấp ở đồng bằng sông Cửu Long.

2. "Toàn bộ diện tích cây ăn quả trên địa bàn tỉnh Tiền Giang, tương đương khoảng 80.000 ha (310 dặm vuông), đang gặp nguy, trong khi 24.000 ha ruộng lúa sẽ cho năng suất thấp hơn bình thường", ông Pháp, người nói thêm rằng Việc sử dụng nước ở thượng nguồn sông Mê Kông của các quốc gia bao gồm Trung Quốc, Lào và Thái Lan làm tăng độ khô. Đồng bằng sông Cửu Long, nơi sản xuất hơn một nửa số gạo của đất nước, cho đến nay đã chứng kiến tổng cộng 33.000 ha ruộng bị thiệt hại và gần 70.000 hộ gia đình bị thiếu nước, Đài truyền hình quốc gia Việt Nam đưa tin hôm thứ Sáu, trích dẫn dữ liệu mới nhất từ bộ tài nguyên nước quốc gia.

3. Chính phủ ước tính hạn hán sẽ ảnh hưởng đến 362.000 ha lúa và 136.000 ha cây ăn quả ở đồng bằng trong năm nay, trong khi hơn 120.000 hộ gia đình sẽ bị thiếu nước. Tính đến tháng 3 năm 2020, nó đã tấn công khoảng một nửa số huyện ở 10 trong số 12 tỉnh và một thành phố trong khu vực. Hạn hán dai dẳng ở đồng bằng năm 2016 đã gây thiệt hại 8,9 nghìn tỷ đồng (384 triệu USD) với 250.000 ha lúa, 130.000 ha hoa màu và 30.000 ha cây ăn quả bị phá hủy, theo trang tin tức địa phương VnExpress. Nó được coi là đợt hạn hán tồi tệ nhất trong khu vực của hơn 17 triệu người trong dữ liệu từ năm 1926.

4. Mặc dù đồng bằng sông Cửu Long là vùng trồng lúa chính, nhưng cây trồng này được trồng ở hầu hết các vùng của Việt Nam, nước xuất khẩu gạo lớn thứ ba thế giới, sau Ấn Độ và Thái Lan. Điều gì sẽ xảy ra nếu tình trạng này trở nên tồi tệ hơn? Bản word từ website Tailieuchuan.vn

PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Tìm điều kiện của m để đồ thị hàm số $(C_m): y = x^4 - mx^2 + m - 1$ cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt.

A. $m > 1$ B. $\begin{cases} m > 1 \\ m \neq 2 \end{cases}$ C. $m < 1$ D. $m \neq 2$

Phương pháp giải:

- Xét phương trình hoành độ giao điểm.
- Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt ⇔ phương trình hoành độ giao điểm có 4 nghiệm phân biệt.
- Giải điều kiện trên tìm m.

Giải chi tiết:

Xét phương trình hoành độ giao điểm $x^4 - mx^2 + m - 1 = 0$

Đặt $t = x^2 \ (t \geq 0)$ ta được phương trình $t^2 - mt + m - 1 = 0$.

Để đồ thị hàm số $(C_m): y = x^4 - mx^2 + m - 1$ cắt trục hoành tại 4 điểm phân biệt thì phương trình $t^2 - mt + m - 1 = 0$ phải có hai nghiệm dương phân biệt.

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \Lambda > 0 \\ S > 0 \\ P > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m^2 - 4m + 4 > 0 \\ m > 0 \\ m - 1 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq 2 \\ m > 1 \end{cases}$$

Câu 42 (NB): Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 6z + 13 = 0$ trong đó z_1 là số phức có phần ảo âm. Tìm số phức $\omega = z_1 + 2z_2$.

A. $\omega = 9 + 2i$. B. $\omega = -9 + 2i$. C. $\omega = -9 - 2i$. D. $\omega = 9 - 2i$.

Phương pháp giải:

Giải phương trình bậc hai tìm nghiệm phức

Giải chi tiết:

Ta có $z^2 + 6z + 13 = 0 \Leftrightarrow z^2 + 6z + 9 = -4 \Leftrightarrow (z+3)^2 = (2i)^2 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} z_1 = -3 - 2i \\ z_2 = -3 + 2i \end{array} \right.$.

Vậy $\omega = z_1 + 2z_2 = -2 - 2i + 2(-3 + 2i) = -9 + 2i$.

Câu 43 (TH): Cho đa diện $ABCDEF$ có AD, BE, CF đôi một song song, $AD \perp (ABC)$, $AD + BE + CF = 5$ và $S_{ABC} = 10$. Thể tích đa diện $ABCDEF$ bằng:

A. 50 B. $\frac{15}{2}$ C. $\frac{50}{3}$ D. $\frac{15}{4}$

Phương pháp giải:

Chọn điểm rơi: Chọn $AD = BE = CD = \frac{5}{3}$ và tính thể tích khối lăng trụ tam giác theo công thức $V = Bh$ với B là diện tích đáy, h là chiều cao.

Giải chi tiết:

Chọn $AD = BE = CD = \frac{5}{3}$ thì đa diện là hình lăng trụ đứng $ABC.DEF$ có diện tích đáy $S_{ABC} = 10$ và chiều cao $AD = \frac{5}{3}$.

$\Rightarrow V_{ABC.DEF} = S_{ABC}.AD = 10.\frac{5}{3} = \frac{50}{3}$.

Câu 44 (TH): Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $I(2;-1;-1)$ và mặt phẳng $(P): x - 2y - 2z + 3 = 0$. Viết phương trình mặt cầu (S) có tâm I và tiếp xúc với mặt phẳng (P)

A. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y + 2z - 3 = 0$ B. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + y + z - 3 = 0$

C. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y + 2z + 1 = 0$ D. $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + y + z + 1 = 0$

Phương pháp giải:

Tính $R = d\left(I,(P)\right)$ và viết phương trình mặt cầu.

Giải chi tiết:

Ta có: $R = d\left(I,(P)\right) = \dfrac{\left|2-2.(-1)-2.(-1)+3\right|}{\sqrt{1^2+2^2+2^2}} = 3$

Phương trình mặt cầu: $(S):(x-2)^2+(y+1)^2+(z+1)^2 = 3^2 \Leftrightarrow x^2+y^2+z^2-4x+2y+2z-3=0$

Câu 45 (TH): Cho tích phân $I = \int\limits_0^3 \dfrac{x}{1+\sqrt{x+1}}dx$ và $t = \sqrt{x+1}$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

A. $I = \left(\dfrac{2t^3}{3}-t^2\right)\Big|_1^2$ B. $I = \int\limits_1^2 \left(2x^2-2x\right)dx$ C. $I = \int\limits_0^3 \left(2t^2-2t\right)dt$ D. $I = \int\limits_1^2 \left(2t^2-2t\right)dx$

Phương pháp giải:

- Tính vi phân dx theo dt, đổi cận.

- Thay vào tính tìm tích phân và kết luận.

Giải chi tiết:

$I = \int\limits_0^3 \dfrac{x}{1+\sqrt{x+1}}dx$

Đặt $t = \sqrt{x+1} \Rightarrow t^2 = x+1 \Rightarrow 2tdt = dx$

Đổi cận $\begin{cases} x=0 \Rightarrow t=1 \\ x=3 \Rightarrow t=2 \end{cases}$

$\Rightarrow I = \int\limits_1^2 \dfrac{t^2-1}{1+t}.2tdt = \int\limits_1^2 2t(t-1)dt = \int\limits_1^2 \left(2t^2-2t\right)dt = \dfrac{2}{3}t^3-t^2\Big|_1^2$

Đối chiếu các đáp án ta thấy A, B, D đúng.

Đáp án C sai vì quên không đổi cận.

Câu 46 (VD): Đội thanh niên tình nguyện của một trường THPT có 13 học sinh gồm 4 học sinh khối 10, 4 học sinh khối 11, 5 học sinh khối 12. Chọn ngẫu nhiên 4 học sinh đi tình nguyện, hãy tính xác suất để 4 học sinh đó chọn có đủ 3 khối.

A. $\dfrac{81}{143}$. B. $\dfrac{406}{715}$. C. $\dfrac{80}{143}$. D. $\dfrac{160}{143}$.

Phương pháp giải:

Để 4 học sinh được chọn có đủ 3 khối, ta có 3 trường hợp sau:

- Chọn 2 học sinh khối 10, 1 học sinh khối 11, 1 học sinh khối 12.

- Chọn 1 học sinh khối 10, 2 học sinh khối 11, 1 học sinh khối 12.

- Chọn 1 học sinh khối 10, 1 học sinh khối 11, 2 học sinh khối 12.

Giải chi tiết:

Số phần tử của không gian mẫu: $n(\Omega)=C_{13}^4$

Gọi A : "4 học sinh được chọn có đủ 3 khối".

Khi đó, $n(A)=C_4^2.C_4^1.C_5^1+C_4^1.C_4^2.C_5^1+C_4^1.C_4^1.C_5^2$

Xác suất cần tìm là: $P(A)=\dfrac{n(A)}{n(\Omega)}=\dfrac{C_4^2.C_4^1.C_5^1+C_4^1.C_4^2.C_5^1+C_4^1.C_4^1.C_5^2}{C_{13}^4}=\dfrac{400}{715}=\dfrac{80}{143}$

Câu 47 (VD): Chị Hân hàng tháng gửi vào ngân hàng $1.500.000$ đồng, với lãi suất $0,8\%$ một tháng. Sau 1 năm chị Hân rút cả vốn lẫn lãi về mua vàng thì số chỉ vàng mua được ít nhất là bao nhiêu? Biết giá vàng tại thời điểm mua là $3.648.000$ đồng/chỉ.

A. 5 chỉ B. 4 chỉ C. 3 chỉ D. 6 chỉ.

Phương pháp giải:

Bài toán : Mỗi tháng gửi A đồng (lãi kép - tháng nào cũng gửi thêm vào đầu mỗi tháng), lãi r%/tháng. Số tiền nhận được sau n tháng là $A_n=\dfrac{A}{r}(1+r)\left[(1+r)^n-1\right]$.

Giải chi tiết:

Sau 1 năm = 12 tháng, số tiền cả gốc lẫn lãi chị Hân nhận được là :

$A=\dfrac{1500000}{0,8\%}(1+0,8\%)\left[(1+0,8\%)^{12}-1\right]=18964013,11$ (đồng).

Giá vàng tại thời điểm mua là 3.648.000 đồng/chỉ thì chị Hân có thể mua được $\dfrac{18964013,11}{3648000}\approx 5,2$ chỉ.

Câu 48 (TH): Số nghiệm của phương trình $\log_2\left(\dfrac{5.2^x-8}{2^x+2}\right)=3-x$ là

A. 3 B. 1 C. 2 D. 0

Phương pháp giải:

$\log_a b=c\Leftrightarrow b=a^c$

Giải chi tiết:

Ta có: $\log_2\left(\dfrac{5.2^x-8}{2^x+2}\right)=3-x\Leftrightarrow\dfrac{5.2^x-8}{2^x+2}=2^{3-x}$

$\Leftrightarrow\dfrac{5.2^x-8}{2^x+2}=\dfrac{8}{2^x}\Leftrightarrow\left(5.2^x-8\right).2^x=8.\left(2^x+2\right)\Leftrightarrow 5.\left(2^x\right)^2-16.2^x-16=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}2^x=4\\2^x=-\dfrac{4}{5}\end{array}\right.\Leftrightarrow x=2$

Số nghiệm của phương trình là 1.

Câu 49 (VD): Trên bảng ghi một số số tự nhiên liên tiếp. Đúng 52% trong chúng là số chẵn. Hỏi có bao nhiêu số lẻ được ghi trên bảng?

A. 12 số B. 13 số C. 14 số D. 15 số

Phương pháp giải:

Từ giả thiết bài toán ta có 52% trong số các số được ghi là số chẵn nên ta có số chẵn nhiều hơn số lẻ.

Như vậy dãy số được ghi bắt đầu là số chẵn và kết thúc cũng là số chẵn.

Gọi số các số chẵn được ghi là x số $\left(x>1, x\in \mathbb{N}^*\right)$ thì số các số lẻ được ghi là $x-1$ số.

Giải chi tiết:

Từ giả thiết bài toán ta có 52% trong số các số được ghi là số chẵn nên ta có số chẵn nhiều hơn số lẻ.

Như vậy dãy số được ghi bắt đầu là số chẵn và kết thúc cũng là số chẵn.

Gọi số các số chẵn được ghi là x số $\left(x>1, x\in \mathbb{N}^*\right)$ thì số các số lẻ được ghi là $x-1$ số.

Khi đó ta có phương trình:

$$\frac{x}{x-1}=\frac{52}{100-52}\Leftrightarrow \frac{x}{x-1}=\frac{52}{48}\Leftrightarrow 48x=52x-52\Leftrightarrow 4x=52\Leftrightarrow x=13\left(tm\right).$$

Như vậy có $13-1=12$ số lẻ được ghi trên bảng.

Câu 50 (VD): Bác Mai mua 2 kg cam, 2 kg quýt và 1 kg táo hết 108.000 đồng. Cô Loan mua 3 kg cam, 1 kg quýt và 2 kg táo hết 121.000 đồng. Chị Hà mua 2 kg cam, 3 kg quýt và 1 kg táo hết 133.000 đồng. Hỏi chị Trang mua 1 kg cam, 4 kg quýt và 2 kg táo thì hết bao nhiêu tiền, biết số tiền mỗi loại trái cây không đổi.

A. 141.000đ. B. 137.000đ C. 121.000đ. D. 156.000đ.

Phương pháp giải:

Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.

Giải chi tiết:

Gọi số tiền 1 kg cam là x (đồng) $\left(x>0\right)$.

Gọi số tiền 1 kg quýt là y (đồng) $\left(y>0\right)$.

Gọi số tiền 1 kg táo là z (đồng) $\left(z>0\right)$.

Theo đề bài ta có:

Bác Mai mua 2 kg cam, 2 kg quýt và 1 kg táo hết 108.000 đồng nên ta có phương trình:

$$2x+2y+z=108000\ \left(1\right)$$

Cô Loan mua 3 kg cam, 1 kg quýt và 2 kg táo hết 121.000 đồng nên ta có phương trình:

$$3x+y+2z=121000\ \left(2\right)$$

Chị Hà mua 2 kg cam, 3 kg quýt và 1 kg táo hết 133.000 đồng nên ta có phương trình:

$$2x+3y+z=133000\ \left(3\right)$$

Từ $(1),(2)$ và (3) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases}2x+2y+z=108000\\3x+y+2z=121000\\2x+3y+z=133000\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}2x+2y+z=108000\\3x+y+2z=121000\\y=25000\end{cases}$$

$$\Leftrightarrow\begin{cases}2x+z=58000\\3x+2z=96000\\y=25000\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=20000\ (tm)\\y=25000\ (tm)\\z=18000\ (tm)\end{cases}$$

Như vậy chị Trang mua 1 kg cam, 4 kg quýt và 2 kg táo thì hết số tiền là:

$1.20000+4.25000+2.18000=156000$ đồng.

Câu 51 (TH): Phát biểu mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$ bằng hai cách và và xét tính đúng sai của nó

P: "Tứ giác $ABCD$ là hình thoi" và Q:" Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

A. Ta có mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$ đúng và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

B. Ta có mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$ đúng và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi và chỉ khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

C. Ta có mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$ sai và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

D. Ta có mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$ sai và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi và chỉ khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

Phương pháp giải:

Cho hai mệnh đề P và Q. Mệnh đề "P nếu và chỉ nếu Q" gọi là mệnh đề tương đương

Ký hiệu là $P\Leftrightarrow Q$.

Mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$ đúng khi cả $P\Rightarrow Q$ và $Q\Rightarrow P$ cùng đúng

Chú ý: "Tương đương" còn được gọi bằng các thuật ngữ khác như "điều kiện cần và đủ", "khi và chỉ khi", "nếu và chỉ nếu".

Giải chi tiết:

Ta có mệnh đề $P\Leftrightarrow Q$ đúng vì mệnh đề $P\Rightarrow Q, Q\Rightarrow P$ đều đúng và được phát biểu bằng hai cách như sau:

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi khi và chỉ khi tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau" và

"Tứ giác $ABCD$ là hình thoi nếu và chỉ nêu tứ giác $ABCD$ là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau"

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 52 đến 54

Ba cô gái là Mùi, Tâm, Lan nói chuyện về tuổi của họ như sau:

+ Tâm: Tôi 22 tuổi. Tôi ít hơn Lan 2 tuổi và nhiều hơn Mùi 1 tuổi.

+ Lan: Tôi không trẻ nhất. Tôi và Mùi chênh nhau 3 tuổi. Mùi 25 tuổi.

+ Mùi: Tôi trẻ hơn Tâm. Tâm 23 tuổi. Lan nhiều hơn Tâm 3 tuổi.

Thực ra mỗi cô gái chỉ nói đúng 2 ý, còn 1 ý sai.



Câu 52 (VD): Tâm bao nhiêu tuổi?

A. 21 B. 22 C. 23 D. 24

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Giả sử ý 1 của Tâm là đúng => Tâm 22 tuổi. Khi đó ý 2 của Mùi là sai.

=> 2 ý còn lại của Mùi là đúng => Lan nhiều hơn Tâm 3 tuổi đúng => Lan 25 tuổi.

=> Tâm ít hơn Lan 2 tuổi là sai => Tâm nhiều hơn Mùi 1 tuổi là đúng => Mùi 21 tuổi.

=> Lan và Mùi chênh nhau 4 tuổi.

=> Ý 2 của Lan sai => Ý 3 của Lan là đúng => Mùi 25 tuổi (Mâu thuẫn).

Vậy ý 1 của Tâm là sai => 2 ý còn lại của Tâm đúng.

=> Tâm ít hơn Lan 2 tuổi là nhiều hơn Mùi 1 tuổi => Ý 1 của Mùi đúng và ý 3 của Mùi sai.

=> Ý 2 của Mùi phải đúng.

Vậy Tâm 23 tuổi.

Câu 53 (VD): Mùi bao nhiêu tuổi?

A. 21 B. 22 C. 23 D. 24

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Hai ý Tôi ít hơn Lan 2 tuổi và nhiều hơn Mùi 1 tuổi của Tâm đúng.

Mà Tâm 23 tuổi nên tuổi của Mùi là $23-1=22$ (tuổi).

Câu 54 (TH): Lan bao nhiêu tuổi?

A. 21 B. 22 C. 23 D. 25

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho.

Giải chi tiết:

Hai ý Tôi ít hơn Lan 2 tuổi và nhiều hơn Mùi 1 tuổi của Tâm đúng.

Mà Tâm 23 tuổi nên tuổi của Lan là $23+2=25$ (tuổi).

Câu 55 (VD): Gia đình Hoa có 5 người: ông nội, bố, mẹ, Hoa và em Kiên. Sáng chủ nhật cả nhà đi xem xiếc nhưng chỉ mua được 2 vé. Mọi người trong gia đình đề xuất 5 ý kiến:

1. Hoa và Kiên đi.
2. Bố và mẹ đi.
3. Ông và bố đi.
4. Mẹ và Kiên đi.
5. Kiên và bố đi.

Cuối cùng mọi người đồng ý với ý kiến của Hoa vì theo đề nghị đó thì mỗi đề nghị của 4 người còn lại trong gia đình đều được thỏa mãn 1 phần. Bạn hãy cho biết ai đã được đi xem xiếc.

A. Kiên và bố B. Bố và mẹ C. Mẹ và Kiên D. Hoa và Kiên

Phương pháp giải:

Suy luận từng đề nghị xem với đề thi đó thì 4 đề nghị còn lại có được thỏa mãn một phần theo đúng yêu cầu của bài toán hay không.

Giải chi tiết:

Ta nhận xét:

- Nếu chọn đề nghị thứ nhất thì đề nghị thứ 2 bị bác bỏ hoàn toàn. Vậy không chọn đề nghị thứ nhất.
- Nếu chọn đề nghị thứ 2 thì đề nghị thứ nhất cũng bị bác bỏ hoàn toàn. Vậy không thể chọn đề nghị thứ 2.
- Nếu chọn đề nghị thứ 3 thì đề nghị thứ 4 bị bác bỏ hoàn toàn.
- Nếu chọn đề nghị thứ 4 thì đề nghị thứ 3 bị bác bỏ hoàn toàn.
- Nếu chọn đề nghị thứ 5 thì cả 4 đề nghị trên đều thỏa mãn một phần và bác bỏ một phần. Vậy sáng hôm đó Kiên và bố đi xem xiếc.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 56 đến 60

Ba cặp vợ chồng trẻ tổ chức bữa cơm tối thân mật. Khi bữa tiệc đã trở nên vui nhộn, nói về tuổi tác của nhau, họ có những nhận xét như sau:

(1) An: Người chồng nào cũng hơn vợ mình 5 tuổi.

(2) Lan: Tôi xin tiết lộ điều bí mật: Tôi là cô vợ trẻ nhất ở đây đấy.

(3) Tuấn: Tuổi tôi và Nguyệt cộng lại là 52.

(4) Minh: Tuổi của cả 6 chúng tôi cộng lại là 151.

(5) Nguyệt: Tuổi tôi và Minh cộng lại là 48.

Cô chủ nhà Thu Hương không tham gia câu chuyện vì còn bận với những món tiếp thêm. Tuy vậy, chỉ qua những nhận xét trên ta cũng có thể xác định được tuổi của từng người, hơn nữa còn biết ai là vợ, là chồng của ai. Tài liệu phát hành từ Tai lieu chuan . vn

Câu 56 (VD): Cặp vợ chồng nào không đúng trong các cặp vợ chồng sau:

A. Nguyệt – An B. Lan – Minh C. Lan – Tuấn D. Hương – Tuấn

Phương pháp giải:

- Chứng minh tổng số tuổi của 1 cặp vợ chồng là số chẵn.

- Dựa vào giả thiết suy ra các cặp vợ chồng.

Giải chi tiết:

Vì hiệu số tuổi của 1 cặp vợ chồng là số lẻ (5 tuổi) => Tổng số tuổi của 1 cặp vợ chồng cũng là số lẻ.

Mà ta lại có:

(3) Tuấn: Tuổi tôi và Nguyệt cộng lại là 52.

(5) Nguyệt: Tuổi tôi và Minh cộng lại là 48.

=> Nguyệt không phải là vợ của Tuấn và Minh => Nguyệt là vợ của An.

=> Đáp án A đúng.

Mà từ hai giả thiết (3) và (5) ta suy ra được Tuấn hơn Minh 4 tuổi => Vợ Tuấn hơn vợ Minh 4 tuổi.

Mà Lan là người vợ trẻ tuổi nhất ở đây => Lan là vợ Minh.

=> Đáp án B, D đúng.

Câu 57 (TH): Tổng số tuổi của ba người chồng là:

A. 83 B. 68 C. 81 D. 70

Phương pháp giải:

Sử dụng bài toán tìm hai số khi biết tổng và hiệu: Số lớn = (Tổng + Hiệu) : 2, Số bé = (Tổng – Hiệu) : 2

Giải chi tiết:

Ta có: Tổng số tuổi của 3 người chồng hơn tổng số tuổi của 3 người vợ là 15 tuổi.

Mà tổng số tuổi của cả 6 người là 151 tuổi.

Vậy tổng số tuổi của 3 người chồng là: $(151+15):2=83$ (tuổi).

Câu 58 (VD): Minh bao nhiêu tuổi?

A. 25 B. 27 C. 28 D. 26

Phương pháp giải:

Từ tổng số tuổi của Tuấn và Nguyệt suy ra tổng số tuổi của Tuấn và An. Từ đó tính số tuổi của Minh.

Giải chi tiết:

Ta có: tuổi Tuấn + tuổi Nguyệt = 52 tuổi.

Mà Nguyệt là vợ của An => Tuổi Nguyệt = tuổi An – 5.

=> Tuổi Tuấn + tuổi An – 5 = 52 => Tuổi Tuấn + tuổi An = 57.

Mà Tuổi Tuấn + tuổi An + tuổi Minh = 83 (theo câu 57).

=> Tuổi Minh = 83 – 57 = 26 tuổi.

Câu 59 (VD): Tuổi của An là:

A. 25 B. 27 C. 28 D. 26

Phương pháp giải:

Từ số tuổi của Minh đã tính được, tính số tuổi của Nguyệt và suy ra số tuổi của An.

Giải chi tiết:

Ta có: Minh 26 tuổi.

Mà Tuổi Nguyệt và Minh cộng lại là 48 => tuổi Nguyệt = 48 – 26 = 22 (tuổi).

Mà Nguyệt là vợ của An => tuổi An = tuổi Nguyệt + 5 = 22 + 5 = 27 (tuổi).

Câu 60 (TH): Hương hơn Nguyệt bao nhiêu tuổi?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 1

Phương pháp giải:

Xác định tuổi của Tuấn, từ đó tính số tuổi của Hương.

Giải chi tiết:

Theo các câu trên ta có các cặp vợ chồng là: Nguyệt – An, Lan – Minh, Hương – Tuấn.

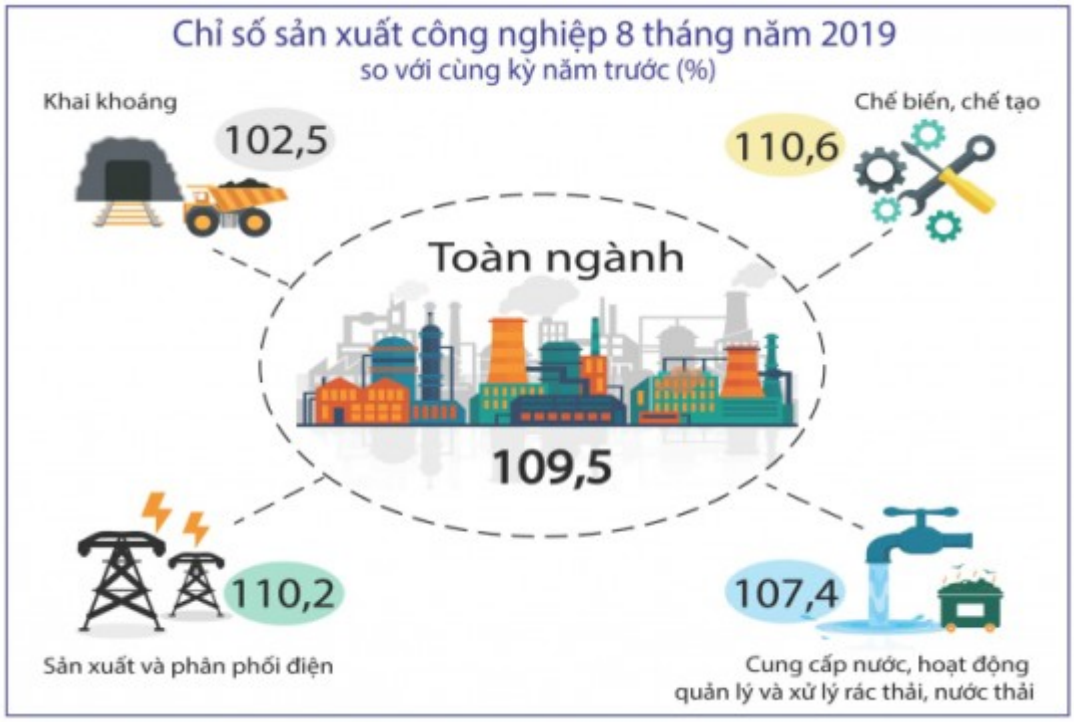
Minh: 26 tuổi, Nguyệt: 22 tuổi, An: 27 tuổi.

Tuổi của Tuấn là: 83 – (26 + 27) = 30 (tuổi).

=> Tuổi của Hương là: 30 – 5 = 25 (tuổi).

Vậy Hương hơn Nguyệt 3 tuổi.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi 61 và 62:



Câu 61 (NB): So với cùng kì năm 2018, chỉ số sản xuất và phân phối điện chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 102,5% B. 110,6% C. 110,2% D. 107,4%

Phương pháp giải:

Quan sát, đọc dữ liệu trên hình vẽ.

Giải chi tiết:

So với cùng kì năm 2018, chỉ số sản xuất và phân phối điện chiếm 110,2%.

Câu 62 (TH): Dựa vào dữ liệu đã cho, hãy cho biết ngành công nghiệp nào có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất trong 8 tháng đầu năm 2019?

A. Khai khoáng

B. Chế biến, chế tạo

C. Sản xuất và phân phối điện

D. Cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải.

Phương pháp giải:

Quan sát, đọc dữ liệu trên hình vẽ.

Giải chi tiết:

Dựa vào bảng số liệu đã cho ở trên ta thấy chỉ số sản xuất 8 tháng đầu năm 2019 là:

Khai khoáng: 102,5%

Chế biến, chế tạo: 110,6%

Sản xuất và phân phối điện: 110,2%

Cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải: 107,4% .

Như vậy: Chế biến chế tạo có tốc độ tăng trưởng cao nhất: 110,6%.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 63 đến 65:

Bảng: Xuất khẩu các sản phẩm của ngành dệt may năm 2018

Sản phẩm	Năm 2018 (triệu USD)	% so với năm 2017	Tỷ trọng/Tổng KNXK dệt may năm 2018 (%)
Tổng hàng dệt may	**36.201**	**16,1**	**100,00**
Hàng may mặc	30.489	16,7	84,2
Xơ, sợi dệt các loại	4.025	12,0	11,1
Nguyên phụ liệu dệt, may	1.2	14,2	3,2
Vải mành, vải kỹ thuật khác	530	15,7	1,5

Câu 63 (TH): Giả sử sản phẩm mặt hàng may mặc năm 2018 đạt 54 triệu USD chiếm 90% tổng hàng dệt may. Tính trị giá tổng hàng dệt may của năm đó.

A. 58 triệu USD B. 59 triệu USD C. 60 triệu USD D. 60,2 triệu USD

Phương pháp giải:

Ta tính giá trị x khi biết giá trị a% của nó là y thì: $x = y \times 100 : 90.$

Giải chi tiết:

Nếu sản phẩm mặt hàng may mặc năm 2018 đạt 54 triệu USD chiếm 90% tổng hàng dệt may thì trị giá tổng hàng dệt may của năm 2018 là: $54 \times 100 : 90 = 60$ (triệu USD)

Câu 64: Tỷ trọng sản phẩm nguyên phụ liệu dệt, may nhiều hơn tỷ trọng sản phẩm vải mành, vải kỹ thuật khác trên KNXK là bao nhiêu phần trăm?

A. 1,7% B. 1,5% C. 2,7% D. 1,6%

Phương pháp giải:

Đọc số liệu tỷ trọng sản phẩm nguyên phụ liệu dệt, may và tỷ trọng sản phẩm vải mành, vải kỹ thuật khác trên KNXK rồi tính hiệu của chúng.

Giải chi tiết:

Tỷ trọng nguyên phụ liệu dệt, may/ KNXK là: 3,2%

Tỷ trọng vải mành, vải kỹ thuật khác/ KNXK là: 1,5%

Tỷ trọng nguyên phụ liệu dệt, may nhiều hơn tỷ trọng vải mành, vải kỹ thuật khác trên KNXK là:

$3,2\% - 1,5\% = 1,7\%.$

Câu 65 (VD): Sản phẩm xơ, sợi dệt các loại chiếm bao nhiêu phần trăm so với sản phẩm hàng may mặc?

A. 11,12% B. 13,2% C. 84,22% D. 12,5%

Phương pháp giải:

Đọc số liệu sản phẩm cần tính tỉ lệ, sau đó tính tỉ số phần trăm của hai số liệu đó.

Lưu ý: Muốn tính tỉ số phần trăm của A và B ta lấy $A : B \times 100\%.$

Giải chi tiết:

Theo bảng số liệu ở trên ta có:

+) Xuất khẩu sản phẩm xơ, sợi dệt các loại: 4025 triệu USD.

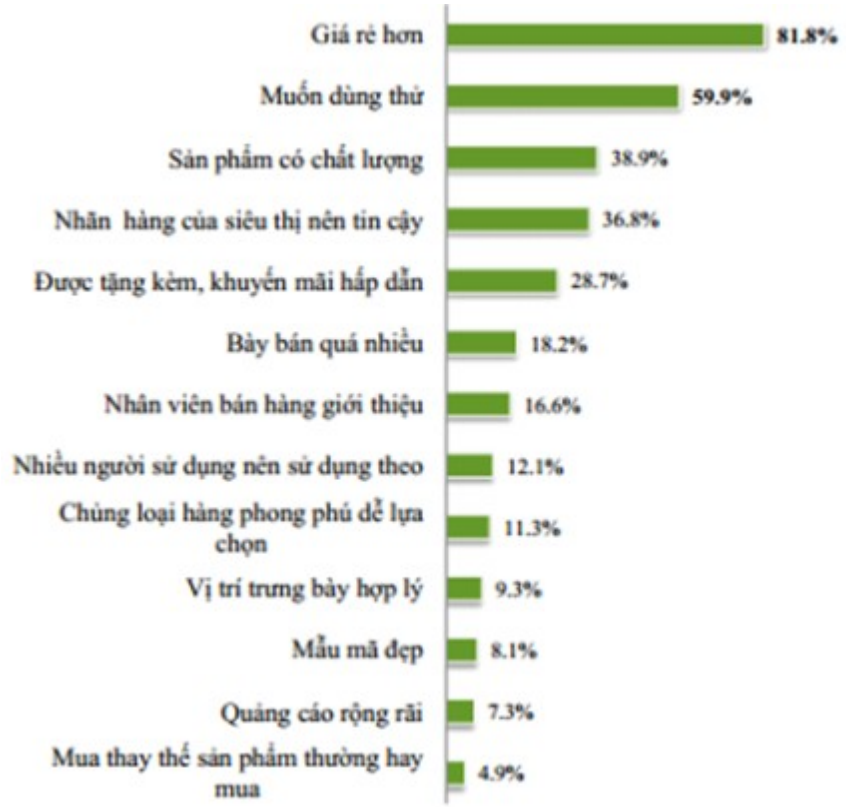
+) Xuất khẩu sản phẩm hàng may mặc: 30489 triệu USD.

⇒ Tỷ số phần trăm sản phẩm xơ, sợi dệt các loại so với sản phẩm hàng may mặc là:

$4025 : 30489 \times 100 = 13,2\%$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi 66 và 67:

Cho biểu đồ: Lý do mua và sử dụng nhãn hàng riêng của người tiêu dùng



Câu 66 (NB): Đa số người tiêu dùng mua và sử dụng nhãn hàng riêng vì?

A. Giá rẻ hơn B. Sản phẩm có chất lượng

C. Nhân viên bán hàng giới thiệu D. Muốn dùng thử

Phương pháp giải:

Quan sát, đọc dữ liệu biểu đồ sao cho phù hợp với câu hỏi.

Giải chi tiết:

Đa số người tiêu dùng mua và sử dụng nhãn hàng riêng vì: Giá rẻ hơn (81,8%).

Câu 67 (TH): Trong các lý do mua hàng sau, lý do nào chiếm tỷ lệ cao nhất?

A. Quảng cáo rộng rãi B. Nhân viên bán hàng giới thiệu

C. Vị trí trưng bày hợp lý D. Nhiều người sử dụng nên sử dụng theo

Phương pháp giải:

Quan sát, đọc dữ liệu từ biểu đồ. Lựa chọn lý do mua hàng chiếm tỷ lệ nhiều nhất trong các lý do được đưa ra trong các đáp án.

Giải chi tiết:

A. Quảng cáo rộng rãi: 7,3%

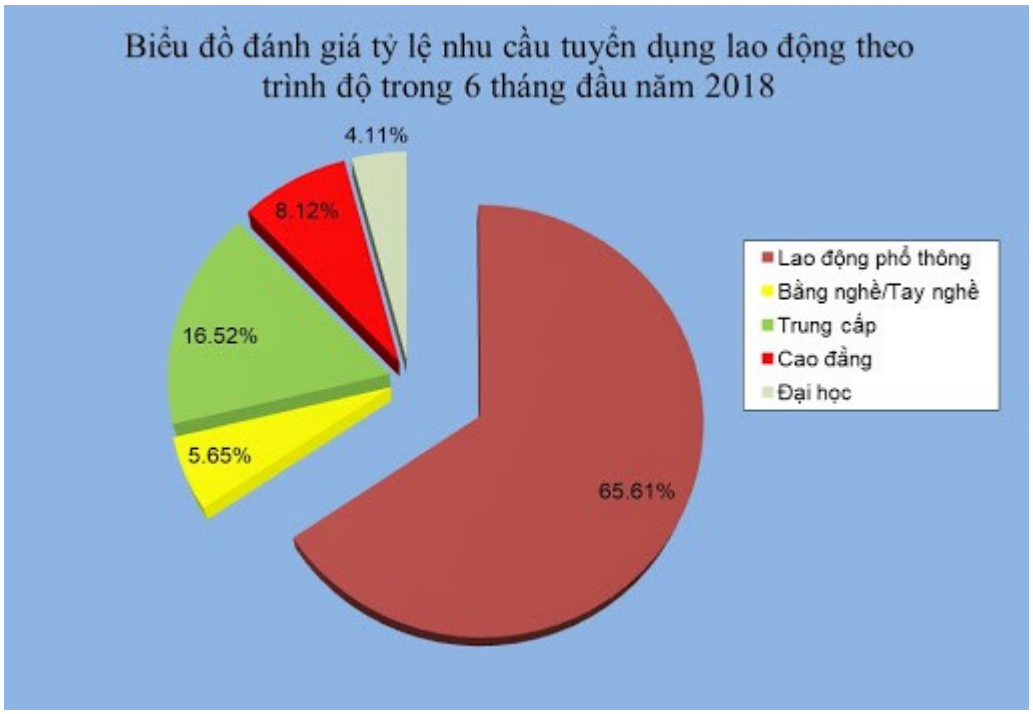
B.Nhân viên bán hàng giới thiệu: 16,6%

C.Vị trí trưng bày hợp lý: 9,3%

D.Nhiều người sử dụng nên sử dụng theo: 12,1 %

Như vậy, trong các lý do đưa ra ở đáp án, lý do: "nhân viên bán hàng giới thiệu chiếm tỉ lệ cao nhất (16,6%)".

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 68 đến 70:



Câu 68 (NB): Nhu cầu tuyển dụng lao động theo trình độ trong 6 tháng đầu năm 2018 ở trình độ nào cao nhất?

A. Đại học B. Cao đẳng C. Trung cấp D. Lao động phổ thông

Phương pháp giải:

Quan sát biểu đồ, đọc dữ liệu.

Giải chi tiết:

Quan sát biểu đồ ta thấy:

Nhu cầu tuyển dụng trình độ Lao động phổ thông chiếm tỉ lệ cao nhất, chiếm 65,61%.

Câu 69 (NB): Nhu cầu tuyển dụng lao động có trình độ Đại học là bao nhiêu phần trăm?

A. 65,61% B. 5,65% C. 8,12% D. 4,11%

Phương pháp giải:

Quan sát, đọc dữ liệu biểu đồ, chọn tỉ lệ đúng với nhu cầu tuyển dụng lao động có trình độ Đại học.

Giải chi tiết:

Quan sát biểu đồ ta thấy:

Nhu cầu tuyển dụng lao động có trình độ Đại học là 4,11 %.

Câu 70 (VD): Nhu cầu tuyển dụng lao động có trình độ Cao đẳng nhiều hơn so với nhu cầu tuyển dụng lao động Đại học bao nhiêu phần trăm?

A. 97,6% B. 97,7% C. 97,5% D. 97,8%

Phương pháp giải:

Quan sát, đọc dữ liệu biểu đồ.

- Xác định nhu cầu tuyển dụng lao động trình độ Cao đẳng là a%

- Xác định nhu cầu tuyển dụng lao động trình độ Đại học là b%

- Khi đó: Nhu cầu tuyển dụng lao động có trình độ Cao đẳng nhiều hơn so với nhu cầu tuyển dụng lao động Đại học là $\frac{a-b}{b}.100\%$

Giải chi tiết:

Nhu cầu tuyển dụng lao động trình độ Cao đẳng là 8,12%

Nhu cầu tuyển dụng lao động trình độ Đại học là 4,11 %

Nhu cầu tuyển dụng lao động trình độ Cao đẳng nhiều hơn trình độ Đại học là:

$\frac{8,12-4,11}{4,11}.100\% = 97,6\% \left(\%\right)$

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử của nguyên tố X có 4 electron ở lớp L (lớp thứ hai). Số proton có trong nguyên tử X là

A. 7. B. 6. C. 8. D. 5.

Phương pháp giải:

Thứ tự mức năng lượng: 1s2s2p3s3p4s3d4p…

Thứ tự cấu hình electron: 1s2s2p3s3p3d4s4p….

Viết cấu hình electron của nguyên tố X sao cho ở trên lớp thứ hai (2s2p) có 4 electron.

Từ đó tính tổng được số electron của nguyên tử $\Longrightarrow$ số p = số e.

Giải chi tiết:

Cấu hình electron của X là 1s22s22p2

$\Longrightarrow$ Số proton = số electron = 6 (hạt).

Câu 72 (TH): Cho phản ứng hóa học sau ở trạng thái cân bằng: H2 (k) + I2 (k) $\rightleftarrows$ 2HI (k)

Cân bằng này có nhiệt phản ứng theo chiều thuận âm, $\Delta H < 0$ (phản ứng tỏa nhiệt).

Trường hợp nào sau đây không làm chuyển dịch cân bằng của phản ứng?

A. Tăng nồng độ khí H2 lên gấp đôi. B. Tăng áp suất của hệ.

C. Tăng nhiệt độ của hệ. D. Tăng nồng độ khí HI lên gấp đôi.

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó.''

Những cân bằng có tổng số mol khí hai vế bằng nhau hoặc không có chất khí thì áp suất không ảnh hưởng đến cân bằng.

Giải chi tiết:

- Xét A: Tăng nồng độ H2 lên gấp đôi cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm nồng độ H2 ⟹ cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

- Xét B: Cân bằng có tổng số mol khí hai vế bằng nhau nên áp suất không ảnh hưởng đến chuyển dịch cân bằng.

- Xét C: Tăng nhiệt độ cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm nhiệt độ ⟹ cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

- Xét D: Tăng nồng độ khí HI lên gấp đôi cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm nồng độ HI ⟹ cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.

Câu 73 (VD): Mentol là chất tự nhiên có trong tinh dầu bạc hà, tạo cảm giác mát khi bôi lên da hoặc các mô trong khoang miệng. Khi phân tích thành phần mentol cho thấy tỉ lệ về khối lượng của cacbon, oxi và hiđro lần lượt là 2,1 : 0,28 : 0,35. Biết mentol có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Công thức phân tử của mentol là

A. C4H8O. B. C8H16O. C. C10H20O. D. C6H12O.

Phương pháp giải:

Gọi công thức đơn giản nhất của mentol là CxHyOz (x,y, z ∈ N*)

$\Rightarrow x:y:z = \frac{m_C}{12}:\frac{m_H}{1}:\frac{m_O}{16}$

⟹ Công thức đơn giản nhất nhất của mentol.

⟹ Công thức phân tử (do công thức phân tử trùng công thức đơn giản nhất).

Giải chi tiết:

Gọi công thức đơn giản nhất của mentol là CxHyOz (x,y, z ∈ N*)

Giả sử khối lượng của cacbon, oxi và hiđro lần lượt là 2,1 ; 0,28 và 0,35 gam.

$\Rightarrow x:y:z = \frac{m_C}{12}:\frac{m_H}{1}:\frac{m_O}{16} = \frac{2,1}{12}:\frac{0,35}{1}:\frac{0,28}{16} = 10:20:1$

⟹ Công thức đơn giản nhất của mentol là C10H20O.

Vì công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất nên công thức phân tử của mentol là C10H20O.

Câu 74 (TH): Cho các chất sau:

(1) ClH3NCH2COOH;

(2) H2NCH(CH3)-CONH-CH2COOH;

(3) CH3-NH3NO3;

(4) (HOOCCH2NH3)2SO4;

(5) ClH3NCH2-CONH-CH2-COOH;

(6) CH3COOC6H5.

Số chất trong dãy khi tác dụng với dung dịch NaOH (dư, đun nóng) thu được dung dịch chứa hai muối là

A. 4. B. 3. C. 5. D. 6.

Phương pháp giải:

- Dựa vào tính chất hóa học của các chất và viết PTHH.

- Xác định các phản ứng thu được 2 muối.

Giải chi tiết:

(1) ClH3NCH2COOH + 2NaOH → H2NCH2COONa + NaCl + H2O

⟹ Thu được 2 muối là H2NCH2COONa, NaCl.

(2) H2NCH(CH3)-CONH-CH2COOH + 2NaOH → H2NCH(CH3)-COONa + H2N-CH2COONa + H2O

⟹ Thu được 2 muối là H2NCH(CH3)-COONa, H2N-CH2COONa.

(3) CH3-NH3NO3 + NaOH → NaNO3 + CH3-NH2 + H2O

⟹ Thu được 1 muối là NaNO3.

(4) (HOOCCH2NH3)2SO4 + 4NaOH → 2H2N-CH2-COONa + Na2SO4 + 4H2O

⟹ Thu được 2 muối là H2N-CH2-COONa, Na2SO4.

(5) ClH3N-CH2-CONH-CH2-COOH + 3NaOH → 2H2N-CH2-COONa + NaCl + 2H2O

⟹ Thu được 2 muối là H2N-CH2-COONa, NaCl.

(6) CH3COOC6H5 + 2NaOH → CH3COONa + C6H5ONa + H2O

⟹ Thu được 2 muối là CH3COONa, C6H5ONa.

Vậy có 5 chất tác dụng với dung dịch NaOH (dư, đun nóng) thu được dung dịch chứa 2 muối.

Câu 75 (VD): Một nguồn ắc quy có suất điện động 11V và điện trở nội 10Ω. Nếu dùng ắc quy cấp điện cho một tải có điện trở tương đương 100Ω thì công suất tiêu thụ của tải là:

A. 100W. B. 10W. C. 1W. D. 0,1W.

Phương pháp giải:

Cường độ dòng điện qua mạch: $I = \frac{E}{r+R}$

Công suất tiêu thụ của mạch ngoài: $P = I^2R$

Giải chi tiết:

Cường độ dòng điện mạch ngoài là: $I = \frac{E}{r+R} = \frac{11}{10+100} = 0,1(A)$

Công suất tiêu thụ của mạch ngoài: $P = I^2R = 0,1^2.100 = 1(W)$

Câu 76 (VD): Trưa ngày 27 tháng 9 năm 2014 núi lửa Ontake, nằm giữa hai tỉnh Nagano và Gifu, cách Tokyo 200km về phía tây, "thức giấc" sau một tiếng nổ lớn. Một người chứng kiến sự việc từ xa diễn tả lại: "Đầu tiên tôi thấy mặt đất rung chuyển mạnh sau đó 50s thì nghe thấy một tiếng nổ lớn". Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 340m/s trong mặt đất là 2300m/s. Khoảng cách từ người đó đến núi lửa khoảng

A. 17000m. B. 19949m. C. 115000m. D. 98000m.

Phương pháp giải:

Tốc độ truyền âm trong các môi trường khác nhau là khác nhau nên thời gian âm truyền trong các môi trường là khác nhau.

Công thức tính thời gian: $t = \frac{S}{v}$

Giải chi tiết:

Thời gian âm thanh truyền trong không khí là: $t_{kk} = \frac{L}{v_{kk}} = \frac{L}{340}$

Thời gian âm thanh truyền trong đất là: $t_d = \frac{L}{v_d} = \frac{L}{2300}$

Khoảng thời gian giữa hai lần nghe được âm thanh là:

$$t = t_{kk} - t_d \Rightarrow \frac{L}{340} - \frac{L}{2300} = 50 \Rightarrow L = 19949\left(m\right)$$

Câu 77 (VD): Để đo chiều dài của một dãy phòng học, do không có thước để đo trực tiếp, nên một học sinh đã làm như sau: Lấy một cuộn dây chỉ mảnh, không giãn, căng và đo lấy một đoạn bằng chiều dài của dãy phòng, sau đó gấp đoạn chỉ đó làm 74 phần bằng nhau. Dùng một con lắc đơn có chiều dài dây treo bằng chiều dài của một phần vừa gấp, kích thích cho con lắc dao động với biên độ góc nhỏ thì thấy con lắc thực hiện được 10 dao động toàn phần trong 18 giây. Lấy $g = 9,8\,m/s^2$. Dãy phòng học mà bạn học sinh đo được có chiều dài gần nhất với kết quả nào sau đây?

A. 50m. B. 80m. C. 60m. D. 70m.

Phương pháp giải:

Chu kì của con lắc đơn: $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$

Giải chi tiết:

Chu kì của con lắc đơn là:

$$T = \frac{t}{n} = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} \Rightarrow 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} = \frac{18}{10} = 1,8\left(s\right) \Rightarrow l = \frac{gT^2}{4\pi^2} = \frac{9,8.1,8^2}{4\pi^2} = 0,8\left(m\right)$$

Chiều dài của dãy phòng là: $L = 74l = 74.0,8 = 59,2\left(m\right)$

Câu 78 (VD): Một sóng hình sin truyền theo phương Ox từ nguồn O với tần số 20Hz, có tốc độ truyền sóng nằm trong khoảng từ $0,7\,m/s$ đến $1\,m/s$. Gọi A và B là hai điểm nằm trên Ox, ở cùng một phía so với O và cách nhau 10cm. Hai phần tử môi trường tại A và B luôn dao động ngược pha với nhau. Tốc độ truyền sóng là:

A. $90\,cm/s$ B. $100\,cm/s$ C. $80\,cm/s$. D. $85\,cm/s$.

Phương pháp giải:

Công thức tính độ lệch pha: $\Delta\varphi = \frac{2\pi d}{\lambda} = \frac{2\pi d.f}{v}$

Hai dao động ngược pha khi: $\Delta\varphi = (2k+1)\pi$

Giải chi tiết:

Độ lệch pha của hai phần tử môi trường tại A và B là: $\Delta\varphi = \frac{2\pi d}{\lambda} = \frac{2\pi d.f}{v}$

Hai phần tử này luôn dao động ngược pha nên:

$$\Delta\varphi = \frac{2\pi d.f}{v} = (2k+1)\pi \Rightarrow v = \frac{2d.f}{2k+1} = \frac{2.0,1.20}{2k+1} = \frac{4}{2k+1}$$

Do tốc độ truyền sóng nằm trong khoảng từ 0,7m/s đến 1m/s nên:

$$0,7m/s < v < 1m/s \Leftrightarrow 0,7 < \frac{4}{2k+1} < 1 \Leftrightarrow 1,5 < k < 2,36 \Rightarrow k = 2$$

$$\Rightarrow v = \frac{4}{2k+1} = \frac{4}{2.2+1} = 0,8m/s = 80cm/s$$

Câu 79 (TH): Hệ mạch của thú có bao nhiêu đặc điểm trong số các đặc điểm dưới đây?

I. Máu ở động mạch chủ giàu O2

II. Máu ở động mạch phổi nghèo CO2

III. Máu ở tĩnh mạch chủ giàu O2

IV. Máu ở tĩnh mạch phổi giàu O2

A. 1 B. 4 C. 2 D. 3

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Xét các phát biểu:

I,IV đúng

III sai, máu ở tĩnh mạch chủ nghèo oxi

II sai, máu ở động mạch phổi giàu CO2

Câu 80 (TH): Quá trình tiêu hóa ở động vật có túi tiêu hoá chủ yếu diễn ra như thế nào?

A. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào (nhờ enzim thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi) và nội bào.

B. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ sự co bóp của khoang túi mà chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản.

C. Thức ăn được tiêu hoá nội bào nhờ enzim thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

D. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ enzim thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi.

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Quá trình tiêu hóa ở động vật có túi diễn ra như sau: thức ăn được tiêu hóa ngoại bào (trong long túi bên ngoài tế bào) nhờ các enzyme và tiêu hóa nội bào (tiêu hóa bên trong các tế bào trên thành túi tiêu hóa)

Câu 81 (VD): Cho cây hoa đỏ P tự thụ phấn, thu được F1 gồm 56,25% cây hoa đỏ: 37,5% cây hoa hồng và 6,25% cây hoa trắng. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F1 giao phấn với nhau, thu được F2. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết tỷ lệ kiểu hình ở F2 là

A. 4 cây hoa đỏ: 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

B. 4 cây hoa đỏ: 8 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

C. 2 cây hoa đỏ: 4 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

D. 2 cây hoa đỏ: 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

Phương pháp giải:

Tỷ lệ phân ly kiểu hình: 9 đỏ: 6 hồng:1 trắng → tương tác bổ sung.

Giải chi tiết:

quy ước gen: A-B- Hoa đỏ; A-bb/aaB- hoa hồng, aabb: hoa trắng

P dị hợp 2 cặp gen, các cây hoa hồng ở F1 có kiểu gen: 1AAbb:2Aabb:1aaBB:2aaBb

Tỷ lệ giao tử ở các cây hoa hồng: 1Ab:1aB:1ab

Cho các cây hoa hồng giao phấn: (1Ab:1aB:1ab) ×(1Ab:1aB:1ab) ↔ 2 cây hoa đỏ: 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng

Câu 82 (TH): Có bao nhiêu phương pháp sau đây cho phép tạo ra được nhiều dòng thuần chủng khác nhau chỉ sau một thế hệ?

(1) Nuôi cấy hạt phấn.

(2) Lai xa kết hợp với gây đa bội hóa.

(3) Nuôi cấy mô tế bào thực vật.

(4) Tách phôi thành nhiều phần và cho phát triển thành các cá thể.

(5) Dung hợp 2 tế bào sinh dưỡng cùng loài.

(6) Dung hợp hai tế bào sinh dưỡng khác loài.

A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

- Chỉ có phương pháp (1) cho phép tạo ra được nhiều dòng thuần chủng khác nhau chỉ sau một thế hệ.
- (2) cần ít nhất 2 thế hệ.

Các phương pháp (3), (4), (5), (6) thường không dùng để tạo dòng thuần chủng.

Câu 83 (NB): Hai tỉnh nào sau đây nằm ở điểm đầu và điểm cuối của đường bờ biển nước ta?

A. Quảng Ninh, An Giang. B. Hải Phòng, Cà Mau.

C. Quảng Ninh, Kiên Giang. D. Quảng Ninh, Cà Mau.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 1 – Vị trí địa lí và lãnh thổ, trang 14 sgk Địa lí 12

Giải chi tiết:

Đường bờ biển nước ta dài 3260km, chạy từ Móng Cái (Quảng Ninh) đến Hà Tiên (Kiên Giang).

Câu 84 (TH): Thuận lợi chủ yếu đối với phát triển cây công nghiệp cận nhiệt ở Trung du và miền núi Bắc Bộ là

A. nguồn nước mặt dồi dào nhiều nơi B. có nhiều loại đất feralit khác nhau

C. diện tích rộng, nhiều kiểu địa hình. D. có mùa đông lạnh, nhiệt độ hạ thấp

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 32 – Vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ

Giải chi tiết:

Trung du miền núi Bắc Bộ có khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa, có mùa đông lạnh thích hợp để phát triển cây công nghiệp cận nhiệt, tiêu biểu nhất là cây chè.

Câu 85 (TH): Đặc điểm nào sau đây không đúng với nền nông nghiệp hàng hóa của nước ta hiện nay?

A. Đẩy mạnh thâm canh, chuyên môn hóa B. Sử dụng nhiều máy móc, công nghệ mới.

C. Người dân quan tâm nhiều đến lợi nhuận. D. Quy mô nhỏ, năng suất lao động thấp.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 21 – Đặc điểm nền nông nghiệp nước ta

Giải chi tiết:

Nền nông nghiệp hàng hóa nước ta có đặc điểm là sản xuất với quy mô lớn, năng suất cao, áp dụng nhiều tiến bộ kĩ thuật.

=> Do vậy nhận định quy mô nhỏ năng suất thấp là sai

Câu 86 (VD): Dân cư Hoa Kì đang có xu hướng di chuyển từ các bang vùng Đông Bắc đến các bang phía Nam và ven bờ Thái Bình Dương, nguyên nhân là do

A. biến đổi khí hậu. B. thay đổi thói quen sinh sống của người dân.

C. sự chuyển dịch cơ cấu nền kinh tế. D. chính sách phân bố lại dân cư.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 6 – Dân cư Hoa Kì (trang 40 sgk Địa 11)

Giải chi tiết:

Dân cư Hoa Kì đang có xu hướng di chuyển từ các bang vùng Đông Bắc đến các bang phía nam và ven bờ Thái Bình Dương, nguyên nhân là do sự chuyển dịch cơ cấu nền kinh tế.

Trước đây hoạt động kinh tế, đặc biệt sản xuất công nghiệp tập trung chủ yếu ở vùng Đông Bắc với các ngành công nghiệp truyền thống. Hiện nay, sản xuất công nghiệp mở rộng xuống vùng phía Nam và ven hàng không – vũ trụ, cơ khí điện tử, viễn thông => điều này đồng thời thu hút dân cư di chuyển về vùng kinh tế mới.

Câu 87 (VD): Điểm khác trong chính sách đối ngoại của Mỹ so với Nhật Bản trong những năm 1929-1939 là

A. tiến hành chiến tranh xâm lược, gây ảnh hưởng bên ngoài.

B. chạy đua vũ tranh, chuẩn bị chiến tranh thế giới thứ hai.

C. theo đuổi lập trường chống Liên Xô và các nước xã hội chủ nghĩa.

D. trung lập trước các cuộc xung đột quân sự bên ngoài lãnh thổ.

Phương pháp giải:

Dựa vào chính sách đối ngoại của Mĩ giai đoạn 1929 - 1933 (SGK Lịch sử 11, trang 73) và chính sách đối ngoại của Nhật giai đoạn 1929 - 1933 (SGK Lịch sử 11, trang 77) để so sánh.

Giải chi tiết:

- Chính sách đối ngoại của Mĩ giai đoạn 1929 – 1933: Thực hiện chính sách đối ngoại trung lập trước các cuộc xung đột quân sự bên ngoài lãnh thổ.

- Chính sách đối ngoại của Nhật giai đoạn 1929 – 1933: Tiến hành chiến tranh xâm lược, gây ảnh hưởng bên ngoài.

Câu 88 (NB): Một trong những nguyên nhân để Liên Xô và Mĩ cùng tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh vào năm 1989 là

A. phạm vi ảnh hưởng của Liên Xô bị mất, của Mĩ bị thu hẹp.

B. sự khủng hoảng trầm trọng của hai quốc gia.

C. sự suy giảm thể mạnh của hai nước về nhiều mặt.

D. trật tự hai cực Ianta bị xói mòn và sụp đổ hoàn toàn.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 63.

Giải chi tiết:

Một trong những nguyên nhân để Liên Xô và Mĩ cùng tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh vào năm 1989 là sự suy giảm thể mạnh của hai nước về nhiều mặt.

Câu 89 (TH): Từ năm 1973 đến năm 1991, nét mới trong chính sách đối ngoại của Nhật Bản là tăng cường quan hệ với các nước

A. Đông Nam Á. B. Đông Bắc Á. C. Tây Âu. D. Đông Âu.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 56, suy luận.

Giải chi tiết:

Từ năm 1973 đến năm 1991, nét mới trong chính sách đối ngoại của Nhật Bản là tăng cường quan hệ với các nước Đông Nam Á và ASEAN.

Câu 90 (VD): Những hoạt động của Nguyễn Ái Quốc trong những năm 1919-1925 có ý nghĩa như thế nào?

A. Thiết lập mối quan hệ giữa cách mạng Việt Nam với cách mạng thế giới.

B. Xây dựng khối liên minh công và nông trong cuộc đấu tranh giải phóng dân tộc.

C. Chuẩn bị về chính trị, tư tưởng và tổ chức cho sự ra đời của chính Đảng vô sản ở Việt Nam.

D. Nguyễn Ái Quốc tiếp nhận tư tưởng chủ nghĩa Mác - Lênin và truyền bá vào trong nước.

Phương pháp giải:

Dựa vào những hoạt động của Nguyễn Ái Quốc trong những năm 1919-1925 để đánh giá ý nghĩa, tác động.

Giải chi tiết:

Trong giai đoạn 1919 – 1925, Nguyễn Ái Quốc đã:

- Năm 1920: Tìm thấy con đường cứu nước đúng đắn cho dân tộc là con đường cách mạng vô sản.

- Giai đoạn 1920 – 1924: Người tích cực tìm hiểu, nghiên cứu và truyền bá chủ nghĩa Mác – Lê-nin về trong nước để chuẩn bị về tư tưởng, chính trị cho việc thành lập Đảng Cộng sản sau này.

- Tháng 6/1925, Người sáng lập Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên để chuẩn bị về tổ chức cho việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam sau này.

=> Như vậy: Những hoạt động của Nguyễn Ái Quốc trong những năm 1919-1925 đã chuẩn bị về chính trị, tư tưởng và tổ chức cho sự ra đời của chính Đảng vô sản ở Việt Nam.

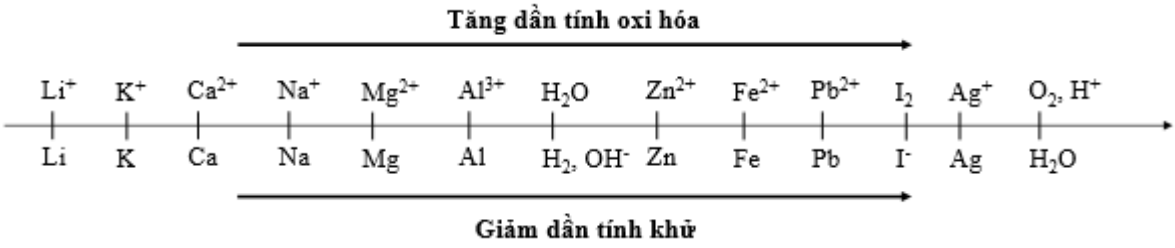
Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa - khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân khi điện phân dung dịch:

+ Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

+ Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

Cho dãy điện hóa sau:



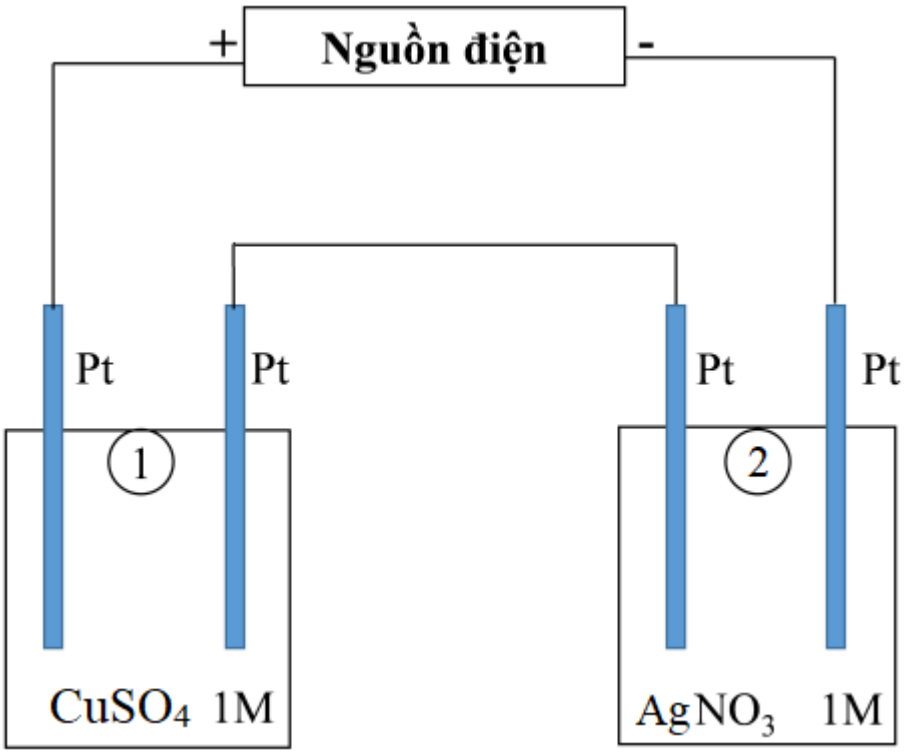
Thí nghiệm 1: Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch NaCl bão hòa bằng hệ điện phân sử dụng các điện cực than chì và có màng ngăn xốp. Sau một thời gian bạn sinh viên ngắt dòng điện và thu được dung dịch X.

Thí nghiệm 2: Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân theo sơ đồ như hình bên.

- Bình (1) chứa 100 ml dung dịch CuSO4 1M.

- Bình (2) chứa 100 ml dung dịch AgNO3 1M.

Sau thời gian t giây, sinh viên quan sát thấy ở bình (2) bắt đầu xuất hiện khí. Biết trong hệ điện phân nối tiếp, số điện tử truyền dẫn trong các bình là như nhau. Nguyên tử khối của Cu và Ag lần lượt là 64 và 108 đvC.



Câu 91 (TH): Trong thí nghiệm 1, bán phản ứng xảy ra tại catot là

A. Na+ + 1e → Na. B. Na → Na+ + 1e.

C. 2H2O + 2e → H2 + 2OH-. D. 2H2O → 4H+ + O2 + 4e.

Phương pháp giải:

Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử.

Giải chi tiết:

Khi điện phân dung dịch, tại catot ion Na+ không bị điện phân nên xảy ra sự điện phân H2O.

Bán phản ứng xảy ra tại catot là 2H2O + 2e → H2 + 2OH-.

Câu 92 (TH): Trong thí nghiệm 1, phát biểu nào sau đây đúng khi nói về dung dịch X?

A. Dung dịch X làm phenolphtalein chuyển sang màu xanh.

B. Dung dịch X làm phenolphtalein chuyển sang màu hồng.

C. Dung dịch X làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.

D. Dung dịch X không làm phenolphtalein hay quỳ tím đổi màu.

Phương pháp giải:

- Viết các quá trình điện phân ở hai cực của thiết bị.

- Đánh giá môi trường của dung dịch sau điện phân.

- Chọn phát biểu đúng.

Giải chi tiết:

Bán phản ứng xảy ra trên mỗi điện cực:

+ Tại catot (-): 2H2O + 2e → 2OH- + H2

+ Tại anot (+): 2Cl- → Cl2 + 2e

Do đó dung dịch thu được có môi trường kiềm nên làm phenolphtalein chuyển sang màu hồng.

Câu 93 (VD): Trong thí nghiệm 2, số gam kim loại Cu bám lên điện cực trong bình (1) tại thời điểm t giây là

A. 3,2 gam. B. 4,8 gam. C. 6,4 gam. D. 12,8 gam.

Phương pháp giải:

* Bình (2): Tính được số mol AgNO3.

- Khi bắt đầu xuất hiện khí ở catot tức là H2O vừa điện phân tại catot thì ta dừng lại nên coi như Ag+ bị điện phân vừa hết và H2O chưa bị điện phân.

- Viết bán phản ứng điện phân tại catot. Từ số mol Ag+ tính được số mol e trao đổi của bình (2).

Do 2 bình điện phân mắc nối tiếp nên mol electron trao đổi như nhau nên $\Rightarrow$ ne (bình 1) = ne (bình 2).

* Bình (1): Tính được số mol CuSO4

- So sánh thấy thấy: $n_{e(binh2)} < 2n_{Cu^{2+}}$ nên Cu2+ chưa bị điện phân hết.

- Từ số mol e trao đổi tính được số mol Cu $\Rightarrow$ khối lượng Cu bám vào catot của bình (1).

Giải chi tiết:

* Bình (2): $n_{AgNO_3} = 0,1.1 = 0,1(mol)$

Khi bắt đầu xuất hiện khí ở catot tức là H2O vừa điện phân tại catot thì ta dừng lại nên coi như Ag+ bị điện phân vừa hết và H2O chưa bị điện phân.

Tại catot (-): Ag+ + 1e $\rightarrow$ Ag

0,1 $\rightarrow$ 0,1 (mol)

$\Rightarrow$ ne (bình 1) = 0,1 mol.

Do 2 bình điện phân mắc nối tiếp nên mol electron trao đổi như nhau nên $\Rightarrow$ ne (bình 1) = ne (bình 2) = 0,1 mol.

* Bình (1): $n_{CuSO_4} = 0,1.1 = 0,1(mol)$

Ta thấy: $n_{e(binh2)} < 2n_{Cu^{2+}}$ nên Cu2+ chưa bị điện phân hết

Tại catot (-): Cu2+ + 2e $\rightarrow$ Cu

0,1 $\rightarrow$ 0,05 (mol)

Khối lượng Cu bám lên điện cực trong bình (1) là mCu = 0,05.64 = 3,2 (g)

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm -OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm -OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm…

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức (CnHmO2) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Câu 94 (VD): Phản ứng điều chế phenyl axetat nào sau đây chưa chính xác?

A. C6H5OH + CH3COCl → CH3COOC6H5 + HCl.

B. C6H5OH + CH3COBr → CH3COOC6H5 + HBr.

C. C6H5OH + CH3COOH → CH3COOC6H5 + H2O.

D. C6H5OH + (CH3CO)2O → CH3COOC6H5 + CH3COOH.

Phương pháp giải:

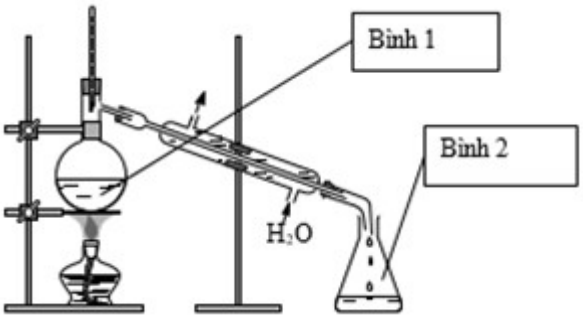
Dựa vào dữ kiện thông tin: để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este, từ đó chọn được đáp án sai.

Giải chi tiết:

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhiđrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este nên không thể điều chế phenyl axetat từ phenol và axit axetic.

Phản ứng điều chế phenyl axetat chưa chính xác: C6H5OH + CH3COOH → CH3COOC6H5 + H2O.

Câu 95 (VD): Để điều chế etyl axetat trong phòng thí nghiệm, người ta lắp dụng cụ như hình vẽ bên:



Hóa chất được cho vào bình 1 trong thí nghiệm trên gồm

A. CH3COOH và CH3OH. B. CH3COOH và C2H5OH.

C. CH3COOH, CH3OH và H2SO4 đặc. D. CH3COOH, C2H5OH và H2SO4 đặc.

Phương pháp giải:

Dựa vào phương pháp điều chế este trong phòng thí nghiệm.

Giải chi tiết:

Hóa chất được cho vào bình 1 gồm CH3COOH, C2H5OH và H2SO4 đặc.

PTHH: $CH_3COOH + C_2H_5OH \underset{}{\overset{H_2SO_{4,d},t^0}{\rightleftharpoons}} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$

(etyl axetat)

Câu 96 (VD): Tiến hành thí nghiệm điều chế etyl axetat theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho 1 ml C2H5OH, 1 ml CH3COOH và vài giọt dung dịch H2SO4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 - 6 phút ở 65 - 70°C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong thí nghiệm trên, có thể thay C2H5OH bằng C6H5OH.

B. Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm tách thành hai lớp.

C. Có thể thay dung dịch NaCl bão hòa bằng dung dịch NaOH bão hòa.

D. Sau bước 2, trong ống nghiệm chứa sản phẩm hữu cơ duy nhất là CH3COOC2H5.

Phương pháp giải:

Dựa vào đặc điểm của phản ứng este hóa để tìm phát biểu đúng.

Giải chi tiết:

A sai, vì C6H5OH không phản ứng với CH3COOH.

B đúng, vì este không tan, nhẹ hơn, nổi lên trên.

C sai, vì thêm NaOH bão hòa có thể thủy phân sản phẩm (este).

D sai, vì phản ứng thuận nghịch nên C2H5OH, CH3COOH vẫn còn dư.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Solar Juanilama là công viên năng lượng Mặt Trời lớn nhất ở Cost Rica, được xây dựng từ những tấm pin mặt trời công nghệ cao. Đây là dự án đầu tiên được thực hiện ở khu vực Mỹ Latinh thông qua cơ chế tín dụng giữa Nhật Bản và Costa Rica, nhằm thúc đẩy cuộc chiến chống Biến đổi khí hậu nhờ áp dụng các công nghệ sạch để giảm khí thải gây hiệu ứng Nhà kính.

Câu 97 (NB): Hoạt động của pin mặt trời dựa vào hiện tượng

A. quang điện trong. B. quang điện ngoài. C. cộng hưởng. D. tán sắc ánh sáng.

Phương pháp giải:

Sử dụng lý thuyết các hiện tượng quang điện.

Giải chi tiết:

Pin mặt trời hoạt động dựa trên hiện tượng quang điện trong.

Câu 98 (VD): Công suất khi trời nắng của pin mặt trời là 325W/tấm. Biết rằng phần năng lượng bức xạ mặt trời truyền tới bề mặt Trái Đất trong những ngày trời nắng vào khoảng $1000W/m^2$. Hiệu suất chuyển đổi năng lượng mặt trời thành điện năng của pin mặt trời là 10%. Tính diện tích mỗi tấm pin mặt trời.

A. $1,25m^2$. B. $2,25m^2$ C. $3,25m^2$ D. $4,25m^2$

Phương pháp giải:

Công suất mỗi tấm pin nhận được từ Mặt Trời: $P = I.S$

Hiệu suất của pin: $H = \frac{P_0}{P}.100\%$

Giải chi tiết:

Công suất mỗi tấm pin nhận từ mặt trời là: $P = I.S = 1000S\left(W\right)$

Hiệu suất của pin mặt trời là: $H = \frac{P_0}{P} \Rightarrow \frac{325}{1000S} = 10\% \Rightarrow S = 3,25\left(m^2\right)$

Câu 99 (VD): Biết công suất của mặt trời là $3,9.10^{26}W$. Hỏi mỗi năm mặt trời "gầy" đi bao nhiêu?

A. $1,367.10^{17}kg$ B. $1,367.10^{19}kg$ C. $1,367.10^{20}kg$ D. $1,367.10^{21}kg$

Phương pháp giải:

Công thức tính năng lượng: $\begin{cases} E = P.t \\ E = m.c^2 \end{cases}$

Giải chi tiết:

Năng lượng mặt trời tỏa ra trong 1 năm là:

$E = P.t = 3,9.10^{26}.365.24.60.60 \approx 1,23.10^{34}\left(J\right)$

Mà $E = mc^2 \Rightarrow m = \dfrac{E}{c^2} = \dfrac{1,23.10^{34}}{\left(3.10^8\right)^2} \approx 1,367.10^{17}\left(kg\right)$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Dơi là động vật có vú duy nhất có thể bay được. Khoảng 70% số loài dơi ăn sâu bọ, số còn lại chủ yếu ăn hoa quả và chỉ có vài loài ăn thịt. Hầu hết các đợt bùng phát dịch virus tồi tệ nhất trong những năm gần đây như SARS (Hội chứng hô hấp cấp tính nặng), MERS (Hội chứng Trung Đông), virus Ebola và Marburg, cũng như chủng coronavirus 2019-nCoV mới ở Trung Quốc đều xuất phát từ dơi.

Trả lời cho các câu 100, 101, 102 dưới đây:

Câu 100 (NB): Các con dơi bay và tìm mồi bằng cách phát và sau đó thu nhận các sóng phản xạ từ con mồi. Dơi săn mồi nhờ phát và cảm nhận loại sóng nào sau đây?

A. siêu âm. B. hạ âm. C. âm nghe được. D. sóng điện từ.

Phương pháp giải:

Sứ dụng lý thuyết về các loại âm thanh

Giải chi tiết:

Dơi phát và cảm nhận được sóng siêu âm

Câu 101 (VDC): Giả sử một con dơi và một con muỗi bay thẳng đến gần nhau với tốc độ so với Trái đất của con dơi là $19\,m/s$ của muỗi là 1m/s. Ban đầu, từ miệng con dơi phát ra sóng âm, ngay khi gặp con muỗi sóng phản xạ trở lại, con dơi thu nhận được sóng này sau $\dfrac{1}{6}s$ kể từ khi phát. Tốc độ truyền sóng âm trong không khí là 340m/s. Khoảng thời gian để con dơi gặp con muỗi (kể từ khi phát sóng) gần với giá trị nào nhất sau đây?

A. $1,81\,s$ B. $3,12\,s$ C. $1,49\,s$ D. $3,65\,s$

Phương pháp giải:

Công thức cộng vận tốc: $\overrightarrow{v_{13}} = \overrightarrow{v_{12}} + \overrightarrow{v_{23}}$

Quãng đường của chuyển động thực hiện được: $L = vt$

Giải chi tiết:

Giả sử con muỗi đứng yên, khi đó vận tốc của dơi so với muỗi là:

$v = v_2 + v_1 = 19 + 1 = 20\left(m/s\right)$

Ban đầu, khoảng cách giữa muỗi và dơi là L, thời gian sóng truyền từ dơi đến muỗi là:

$t_1 = \frac{L}{v_0} = \frac{L}{340}$

Trong thời gian sóng truyền rồi phản xạ trở lại, dơi bay được quãng đường: $L' = v.t$

Thời gian sóng phản xạ trở lại là: $t_2 = \frac{L - L'}{v_0} = \frac{L}{v_0} - \frac{vt}{v_0}$

Theo đề bài ta có: $t = t_1 + t_2 \Rightarrow t = \frac{L}{v_0} + \frac{L}{v_0} - \frac{vt}{v_0} \Rightarrow \frac{1}{6} = \frac{L}{340} + \frac{L}{340} - \frac{20.\frac{1}{6}}{340} \Rightarrow L = 30(m)$

Khoảng thời gian để dơi gặp muỗi là: $t_0 = \frac{L}{v} = \frac{30}{20} = 1,5(s)$

Câu 102 (VD): Biết khi dơi chuyển động lại gần vách đá, tần số dơi thu được tính theo công thức: $f = \frac{V + v}{V - v}.f_0$, với V là vận tốc âm thanh trong không khí, v là vận tốc chuyển động của dơi, f_0 là tần số dơi phát ra. Một con dơi bay lại gần một vách đá và phát ra một sóng âm có tần số $f = 45\,kHz$. Con dơi nghe được âm thanh có tần số là bao nhiêu? Biết vận tốc truyền âm trong không khí là $V = 340\,m/s$ và vận tốc của dơi là $v = 6\,m/s$

A. $46,6.10^4\ Hz$ B. $43,4.10^4\ Hz$ C. $46,6.10^3\ Hz$ D. $43,4.10^3\ Hz$

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức: $f = \frac{V + v}{V - v}.f_0$

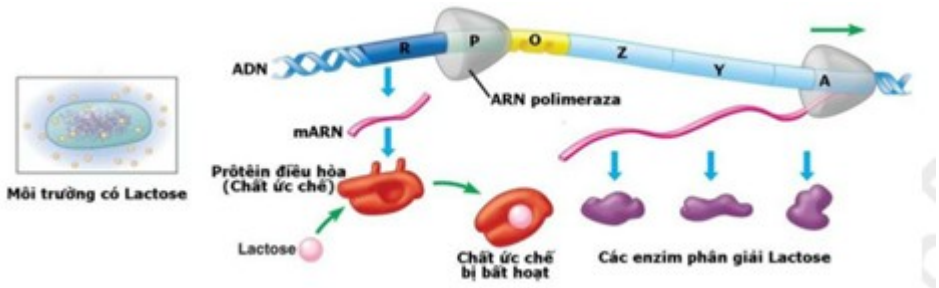
Giải chi tiết:

Tần số âm mà dơi nghe được là:

$f = \frac{V + v}{V - v}.f_0 = \frac{340 + 6}{340 - 6}.45.10^3 = 46,6.10^3\,(Hz)$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Quan sát hình ảnh sau:



Câu 103 (TH): Một số nhận định được đưa ra về hình ảnh trên, các em hãy cho biết có bao nhiêu nhận định không đúng?

(1) Hình ảnh trên mô tả sự điều hoà hoạt động của opêron Lac khi môi trường không có lactôzơ.

(2) Khi môi trường không có lactôzơ, prôtêin ức chế liên kết với vùng khởi động ngăn cản quá trình phiên mã làm cho các gen cấu trúc không hoạt động.

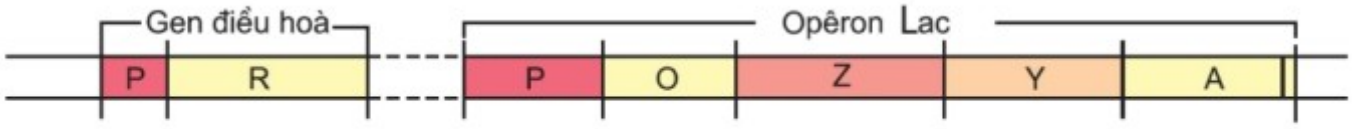
(3) Vùng vận hành là trình tự nuclêôtit đặc biệt, tại đó enzim ARN polimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

(4) Gen điều hoà R nằm trong opêron Lac khi hoạt động sẽ tổng hợp nên prôtêin ức chế.

(5) Sự nhân đôi, phiên mã và dịch mã của các gen cấu trúc đều diễn ra trong tế bào chất.

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Phương pháp giải:



Hình 3.1. Sơ đồ mô hình cấu trúc của opêron Lac ở vi khuẩn đường ruột (*E. coli*)

Các thành phần của operon Lac

- Nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A) : nằm kề nhau, có liên quan với nhau về chức năng
- Vùng vận hành (O) : là đoạn mang trình tự nu đặc biệt, là nơi bám của prôtêin ức chế ngăn cản sự phiên mã của nhóm gen cấu trúc.
- Vùng khởi động (P) : nơi bám của enzim ARN-pôlimeraza khởi đầu sao mã.

Gen điều hòa (R) : không thuộc thành phần của opêron nhưng có vai trò tổng hợp protein điều hòa.

Giải chi tiết:

Các nhận định không đúng là: (1),(3), (4)

(1) sai, hình ảnh trên mô tả sự điều hoà hoạt động của opêron Lac khi môi trường có lactôzơ

(3) sai, vùng vận hành là nơi protein ức chế liên kết vào.

(4) sai vì gen điều hòa không nằm trong opêron Lac

(5) đúng. Vì đây là vi khuẩn ecoli nên các quá trình nhân đôi, phiên mã, dịch mã đều xảy ra trong tế bào chất.

Câu 104 (NB): Trong mô hình cấu trúc của Operon Lac ở vi khuẩn E.coli, vùng khởi động là nơi

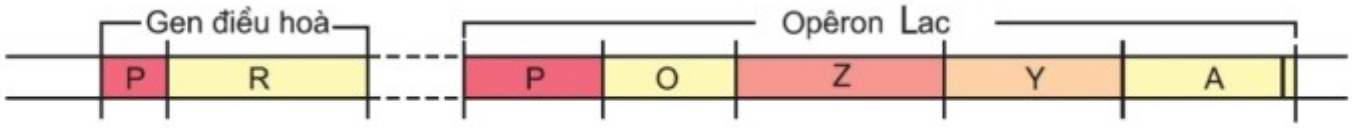
A. ARN pôlymeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

B. mang thông tin quy định cấu trúc các enzim phân giải đường lactôzơ

C. prôtêin ức chế có thể liên kết vào để ngăn cản quá trình phiên mã.

D. mang thông tin quy định cấu trúc prôtêin ức chế.

Phương pháp giải:



Hình 3.1. Sơ đồ mô hình cấu trúc của opêron Lac ở vi khuẩn đường ruột (*E. coli*)

Các thành phần của operon Lac

- Nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A) : nằm kề nhau, có liên quan với nhau về chức năng
- Vùng vận hành (O) : là đoạn mang trình tự nu đặc biệt, là nơi bám của prôtêin ức chế ngăn cản sự phiên mã của nhóm gen cấu trúc.
- Vùng khởi động (P) : nơi bám của enzim ARN-pôlimeraza khởi đầu sao mã.

Gen điều hòa (R) : không thuộc thành phần của opêron nhưng có vai trò tổng hợp protein điều hòa.

Giải chi tiết:

Trong mô hình cấu trúc Operon Lac của vi khuẩn E.Coli, vùng khởi động (P) là nơi mà RNA polimerase bám vào và khởi đầu quá trình phiên mã

Câu 105 (VD): Hoạt động của operon Lac có thể sai sót khi các vùng, các gen bị đột biến. Các vùng, các gen khi bị đột biến thường được ký hiệu bằng các dấu – trên đầu các chữ cái (R-, P-, O-, Z-). Cho các chủng sau :

Chủng 1 : R+ P- O+ Z+ Y+ A+

Chủng 2 : R- P+ O+ Z+ Y+ A+

Chủng 3 : R+ P- O+ Z+ Y+ A+ / R+ P+ O+ Z- Y+ A+

Chủng 4 : R+ P- O- Z+ Y+ A+ / R+ P+ O+ Z- Y+ A+

Trong môi trường có đường lactose chủng nào không tạo ra sản phẩm β-galactosidase?

A. 1, 2, 3 B. 1, 3, 4 C. 1, 2, 3 D. 2, 3, 4

Phương pháp giải:

Gen qui định tổng hợp β-galactosidase của E.Coli là gen Z

Gen cấu trúc Z không tạo được β-galactosidase trong các trường hợp

+ Protein ức chế liên kết vào O

+ Gen cấu trúc Z bị đột biến

+ Vùng P bị đột biến

Giải chi tiết:

Các cá thể bị đột biến gen P – vùng khởi động thì các gen cấu trúc đằng sau sẽ không được phiên mã (bao gồm cả gen Z)

Khi môi trường có lactose, sẽ gắn vào protein ức chế do gen R tổng hợp, làm bất hoạt gen này. Do đó protein ức chế mất chức năng, enzyme phiên mã ARN-polimerase sẽ hoạt động bình thường ↔ không cần xét vai trò của gen R trong TH này

Các chủng mà có P- và Z- sẽ không tạo ra được β-galactosidase

Các chủng đó là : 1, 3, 4

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Đặc điểm của loài Tu hú Trung Quốc (Eudynamys scolopaceus chinensis) là loài đẻ nhờ, không bao giờ làm tổ mà chỉ tìm các tổ chim khác để đẻ. Chim tu hú là loài chim không ấp trứng và cũng không nuôi

con, chúng đẻ trứng vào tổ chim khác chẳng hạn như một số loài chim chích đầm lầy thuộc chi Locustella.



Thường con tu hú trống có nhiệm vụ bay vờn quanh tổ để thu hút sự chú ý của chim chủ nhà và cố tình dụ cho chim chủ nhà bay ra khỏi tổ đuổi, đánh lạc hướng cho tu hú mái vào đẻ một quả trứng của mình trong tổ.

Chim mái còn nhận biết và tính toán được cả thời gian mà trứng của chúng sẽ nở, con của tu hú sẽ nở trước hoặc ít nhất cũng bằng với các con chim chích. Trứng tu hú thường nở trước 2, 3 ngày so với trứng của chim chủ nhà. Khi trứng chim tu hú non nở ra, tu hú con nhanh chóng dùng sức mạnh cơ bắp, đôi cánh và phần lưng để đẩy con chim chích non mới nở cùng những quả trứng còn lại văng ra khỏi tổ để độc chiếm nguồn thức ăn nuôi dưỡng bầy con của cặp chim chích bố mẹ.

Đến khi đã đủ lông, đủ cánh, tu hú con sẽ bay đi, bỏ rơi kẻ nuôi dưỡng nó không một sự đền đáp

Câu 106 (NB): Mối quan hệ giữa chim tu hú và chim chích là

A. Ức chế cảm nhiễm B. Hợp tác C. Kí sinh D. Cạnh tranh

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Trong mối quan hệ này, chim tu hú có lợi và chim chích bị hại, đây là mối quan hệ cạnh tranh giữa các loài trong quần xã.

Câu 107 (TH): “Thường con tu hú trống có nhiệm vụ bay vờn quanh tổ để thu hút sự chú ý của chim chủ nhà và cố tình dụ cho chim chủ nhà bay ra khỏi tổ đuổi, đánh lạc hướng cho tu hú mái vào đẻ một quả trứng của mình trong tổ”, đây là ví dụ về mối quan hệ

A. Cộng sinh B. Hợp tác C. Hỗ trợ D. Hội sinh

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Chim trống bay vờn quanh tổ để thu hút sự chú ý của chim chủ nhà và cố tình dụ cho chim chủ nhà bay ra khỏi tổ đuổi, đánh lạc hướng cho tu hú mái vào đẻ một quả trứng, đây là mối quan hệ hỗ trợ (vì chúng cùng loài, trong các đáp án thì chỉ có hỗ trợ là quan hệ cùng loài).

Câu 108 (NB): Tập tính đẻ nhờ của loài tu hú là tập tính

A. Tập tính săn mồi B. Tập tính học được C. Tập tính vị tha D. Tập tính sinh sản

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Tập tính đẻ nhờ của loài tu hú là tập tính sinh sản, chúng không làm tổ và nuôi con.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Với sự chuyển dịch tích cực của nền kinh tế trong và ngoài nước, cùng sự chỉ đạo quyết liệt của Chính phủ, thị trường lao động năm 2019 đã có nhiều chuyển biến tích cực. Theo báo cáo của Tổng cục thống kê, lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên năm 2019 khoảng 55,8 triệu người, tăng 417,1 nghìn người so với năm 2018. Trong đó, số lao động có việc làm ước tính là 54,7 triệu người, tăng 416 nghìn người so với 2018. Số người thất nghiệp trong độ tuổi lao động của năm 2019 ước tính gần 1,1 triệu người, giảm 5,5 nghìn so với 2018. Tuy nhiên, lực lượng lao động qua đào tạo được cấp bằng, chứng chỉ từ sơ cấp trở lên còn thấp, chỉ chiếm 22,8%, ước tính là 12,7 triệu người.

Chuyển dịch cơ cấu lao động theo hướng giảm tỷ trọng lao động trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản, tăng tỷ trọng lao động khu vực công nghiệp và dịch vụ và đạt mức cao nhất trong vòng 5 năm qua kể từ 2015 trở lại đây. Năm 2019 là năm đầu tiên tỷ trọng lao động trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản giảm xuống thứ hai sau khu vực dịch vụ.

Thu nhập bình quân tháng từ công việc của người lao động 2019 đạt 5,6 triệu đồng, tăng 799 nghìn đồng so với 2018. Thu nhập của lao động làm công hưởng lương đều tăng ở tất cả các trình độ và tăng cao hơn ở nhóm có trình độ chuyên môn kỹ thuật. Lao động có trình độ cao thì mức thu nhập cao hơn. Năm 2019, thu nhập của lao động có trình độ đại học là 9,3 triệu đồng, cao gấp 1,6 lần lao động không có chuyên môn kỹ thuật (5,8 triệu đồng). Điều này cho thấy trình độ lao động nước ta đang được nâng lên, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của tình hình phát triển kinh tế - xã hội mới và hội nhập quốc tế.

(Nguồn: http://dangcongsan.vn/, "Nhìn lại tình hình lao động và việc làm 2019")

Câu 109 (VD): Dựa vào số liệu đã cho, hãy tính tỉ lệ người thất nghiệp trong độ tuổi lao động ở nước ta năm 2019?

A. 2,10% B. 1,97% C. 1,82% D. 3,21%

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1, áp dụng công thức tính tỉ trọng.

Giải chi tiết:

Tỉ lệ người thất nghiệp = (số người thất nghiệp / lực lượng lao động từ 15 tuổ trở lên) x 100

=> Tỉ lệ người thất nghiệp = (1,1 / 55.8) x 100 = 1,97%

Câu 110 (TH): Xu hướng chuyển dịch cơ cấu lao động theo ngành ở nước ta hiện nay là:

A. tăng tỷ trọng lao động khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản.

B. giảm tỷ trọng lao động khu vực công nghiệp.

C. giảm tỷ trọng lao động khu vực dịch vụ.

D. tăng tỷ trọng lao động khu vực công nghiệp và dịch vụ.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 2

Giải chi tiết:

Cơ cấu lao động theo ngành nước ta chuyển dịch theo hướng:

- Giảm tỷ trọng lao động trong khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản => A sai
- Tăng tỷ trọng lao động khu vực công nghiệp và dịch vụ => D đúng, B và C sai

Câu 111 (VDC): Nguyên nhân chủ yếu làm thay đổi cơ cấu lao động trong các ngành kinh tế ở nước ta là

A. kết quả của công nghiệp hóa, hiện đại hóa. B. phân bố lại dân cư giữa các vùng.

C. kết quả của quá trình đô thị hóa. D. quá trình toàn cầu hóa và hội nhập kinh tế.

Phương pháp giải:

Liên hệ kiến thức bài Lao động và việc làm (sgk Địa lí 12)

Giải chi tiết:

Cơ cấu lao động nước ta có sự thay đổi theo hướng: giảm tỷ trọng lao động khu vực nông – lâm – ngư nghiệp, tăng tỷ trọng lao động khu vực công nghiệp và dịch vụ.

=> Đây là kết quả của quá trình công nghiệp hóa – hiện đại hóa nền kinh tế đất nước, với chính sách đẩy mạnh phát triển công nghiệp dịch vụ đã thu hút và tạo ra rất nhiều việc làm cho lao động nước ta ở hai khu vực kinh tế này.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Công nghiệp là ngành kinh tế quan trọng, những năm gần đây có đóng góp lớn nhất cho ngân sách Nhà nước, trở thành ngành xuất khẩu chủ đạo với tốc độ tăng trưởng ở mức cao. Cơ cấu các ngành công nghiệp có sự chuyển biến tích cực, một số ngành công nghiệp như: điện, điện tử, công nghệ thông tin và viễn thông, chế tạo thiết bị năng lượng, dệt may, da giày, xây dựng… đã có những bước phát triển mạnh mẽ, góp phần tích cực trong giải quyết việc làm, chuyển dịch cơ cấu lao động, tăng năng suất và nâng cao đời sống của nhân dân.

Trong 10 năm qua, công nghiệp Việt Nam đã đạt được một số thành tựu đáng chú ý sau:

- Công nghiệp là ngành đóng góp ngày càng lớn trong nền kinh tế. Bình quân giai đoạn 2006 – 2017, công nghiệp chiếm hơn 30% trong GDP của cả nước. Ngành công nghiệp cũng là ngành đóng góp lớn nhất cho ngân sách Nhà nước.
- Sản xuất công nghiệp liên tục tăng trưởng với tốc độ khá cao. Tổng giá trị sản xuất công nghiệp tăng liên tục trong giai đoạn 2006 – 2017, giá trị gia tăng công nghiệp tăng bình quân 6,79%/năm. Năm 2018, trong mức tăng trưởng của toàn nền kinh tế, khu vực công nghiệp tăng 8,79%, đóng góp 2,85 điểm phần trăm vào tốc độ tăng tổng giá trị tăng thêm của toàn nền kinh tế.

- Cơ cấu các ngành công nghiệp có sự chuyển biến tích cực, tăng tỷ trọng của công nghiệp chế biến, chế tạo và giảm tỷ trọng của ngành khai khoáng, phù hợp với định hướng tái cơ cấu ngành.

- Công nghiệp trở thành ngành xuất khẩu chủ đạo với tốc độ tăng trưởng ở mức cao; cơ cấu sản phẩm công nghiệp xuất khẩu đã có sự dịch chuyển tích cực. Trong giai đoạn 2006 – 2016, kim ngạch xuất khẩu các sản phẩm công nghiệp tăng gần 3,5 lần, chiếm tới 90% tổng kim ngạch xuất khẩu của cả nước

(Nguồn:“ Thực trạng công nghiệp Việt Nam thời gian qua”, Trang thông tin điện tử Hội đồng lý luận Trung ương)

Câu 112 (NB): Ngành kinh tế nào sau đây có đóng góp lớn nhất cho ngân sách Nhà nước?

A. Công nghiệp B. Nông nghiệp C. Dịch vụ D. Du lịch

Phương pháp giải:

Đọc kĩ thông tin đã cho để trả lời – chú ý đoạn thông tin thứ 2

Giải chi tiết:

Ngành công nghiệp là ngành đóng góp lớn nhất cho ngân sách Nhà nước.

Câu 113 (TH): Vai trò về mặt xã hội của ngành công nghiệp nước ta là

A. Cung cấp nguồn hàng xuất khẩu có giá trị

B. Đẩy mạnh quá trình công nghiệp hóa – hiện đại hóa nền kinh tế

C. Đóng góp quan trọng vào ngân sách Nhà nước

D. Giải quyết việc làm, nâng cao đời sống người dân

Phương pháp giải:

Chú ý từ khóa vai trò về mặt “xã hội”

Giải chi tiết:

- Vai trò cung cấp nguồn hàng xuất khẩu có giá trị, đẩy mạnh công nghiệp hóa, đóng góp vào ngân sách Nhà nước đều là những vai trò to lớn về mặt kinh tế. => loại A, B, C

- Về phương diện xã hội, công nghiệp có vai trò tạo ra nhiều việc làm, giải quyết vấn đề thất nghiệp thiếu việc làm cho hàng ngàn lao động, góp phần ổn định và nâng cao đời sống người dân.

Câu 114 (VDC): Cơ cấu ngành công nghiệp nước ta chuyển dịch theo hướng tích cực: tăng tỷ trọng của công nghiệp chế biến, chế tạo và giảm tỷ trọng của ngành khai khoáng chủ yếu nhằm:

A. thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước, khai thác tối đa các nguồn lực kinh tế.

B. thích nghi với cơ chế thị trường và nâng cao hiệu quả kinh tế.

C. nâng cao chất lượng, giá trị sản phẩm, tạo ra nhiều nguồn hàng xuất khẩu.

D. đẩy mạnh công nghiệp hóa – hiện đại hóa nền kinh tế.

Phương pháp giải:

Liên hệ kiến thức bài Cơ cấu công nghiệp (sgk Địa lí 12), chú ý từ khóa “mục đích chủ yếu”

Giải chi tiết:

Mục đích chủ yếu của việc chuyển dịch cơ cấu ngành công nghiệp nước ta là thích nghi với cơ chế thị trường và nâng cao hiệu quả kinh tế.

- Bởi mục đích sản xuất của công nghiệp là tạo ra sản phẩm để phục vụ nhu cầu thị trường, thu lợi nhuận. Nhu cầu thị trường luôn thay đổi và biến động, cần có cơ chế thay đổi cơ cấu ngành linh hoạt, phù hợp với yêu cầu của thị trường, phù hợp với xu thế phát triển trong và ngoài nước.

- Thứ 2, việc đẩy mạnh công nghiệp chế biến, chế tạo vừa phát huy được các thế mạnh trong nước (lao động, thị trường, nguyên nhiên liệu..), vừa tạo ra nhiều sản phẩm có giá trị cao, giúp nâng cao hiệu quả kinh tế.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Với cương vị là phái viên của Quốc tế Cộng sản, có quyền quyết định mọi vấn đề liên quan tới phong trào cách mạng ở Đông Dương, Nguyễn Ái Quốc chủ động triệu tập đại biểu của Đông Dương Cộng sản đảng và An Nam Cộng sản đảng đến Cửu Long (Hương Cảng, Trung Quốc) để bàn việc hợp nhất.

Hội nghị hợp nhất các tổ chức cộng sản bắt đầu họp từ ngày 6-1-1930 tại Cửu Long, do Nguyễn Ái Quốc chủ trì. Dự Hội nghị có Trịnh Đình Cửu và Nguyễn Đức Cảnh là đại biểu của Đông Dương Cộng sản đảng, Châu Văn Liêm và Nguyễn Thiệu là đại biểu của An Nam Cộng sản đảng.

Nguyễn Ái Quốc phê phán những quan điểm sai lầm của các tổ chức công sản riêng rẽ và nếu chương trình Hội nghị.

Hội nghị đã thảo luận và nhất trí thống nhất các tổ chức cộng sản thành một đảng duy nhất lấy tên là Đảng Cộng sản Việt Nam, thông qua Chính cường vắn tắt của Đảng, Sách lược vắn tắt của Đảng,... do Nguyễn Ái Quốc soạn thảo. Đó là Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng Cộng sản Việt Nam.

Cương lĩnh xác định đường lối chiến lược cách mạng của Đảng là tiến hành "tư sản dân quyền cách mạng và thổ địa cách mạng để đi tới xã hội cộng sản". Nhiệm vụ của cuộc cách mạng là đánh đổ đế quốc Pháp, bọn phong kiến và tư sản phản cách mạng, làm cho nước Việt Nam được độc lập tự do; lập chính phủ công nông binh, tổ chức quân đội công nông; tịch thu hết sản nghiệp lớn của đế quốc; tịch thu ruộng đất của đế quốc và bọn phản cách mạng chia cho dân cày nghèo, tiến hành cách mạng ruộng đất v.v... Lực lượng cách mạng là công nhân, nông dân, tiểu tư sản, trí thức ; còn phú nông, trung, tiểu địa chủ và tư sản thì lợi dụng hoặc trung lập, đồng thời phải liên lạc với các dân tộc bị áp bức và vô sản thế giới. Đảng Cộng sản Việt Nam – đội tiên phong của giai cấp vô sản – sẽ giữ vai trò lãnh đạo cách mạng. Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng Cộng sản Việt Nam do Nguyễn Ái Quốc soạn thảo là một cương lĩnh cách mạng giải phóng dân tộc sáng tạo, kết hợp đúng đến vấn đề dân tộc và vấn đề giai cấp. Độc lập và tự do là tư tưởng cốt lõi của cương lĩnh này.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 87 – 88)

Câu 115 (NB): Tư tưởng cốt lõi của Cương lĩnh chính trị đầu tiên do Nguyễn Ái Quốc soạn thảo là

A. độc lập và tự do. B. độc lập và thống nhất.

C. tự do và bình đẳng. D. hòa bình và độc lập.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời

Giải chi tiết:

Tư tưởng cốt lõi của cương lĩnh chính trị đầu tiên do Nguyễn Ái Quốc soạn thảo là độc lập và tự do.

Câu 116 (NB): Dự Hội nghị hợp nhất các tổ chức cộng sản có các đại biểu đại diện cho các tổ chức

A. Đông Dương Cộng sản đảng và Đông Dương Cộng sản liên đoàn.

B. Đông Dương Cộng sản liên đoàn và An Nam Cộng sản đảng.

C. Đông Dương Cộng sản đảng và An Nam Cộng sản đảng.

D. Đông Dương Cộng sản đảng, An Nam Cộng sản đảng và Đông Dương Cộng sản liên đoàn.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời

Giải chi tiết:

Hội nghị hợp nhất các tổ chức cộng sản bắt đầu họp từ ngày 6-1-1930 tại Cửu Long, do Nguyễn Ái Quốc chủ trì. Dự Hội nghị có Trịnh Đình Cửu và Nguyễn Đức Cảnh là đại biểu của Đông Dương Cộng sản đảng, Châu Văn Liêm và Nguyễn Thiệu là đại biểu của An Nam Cộng sản đảng.

Câu 117 (VD): So với điều kiện ra đời của các Đảng Cộng sản ở các nước tư bản, sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam đầu năm 1930 có thêm nhân tố nào sau đây?

A. Chủ nghĩa Mác – Lê-nin. B. Phong trào công nhân.

C. Phong trào nông dân. D. Phong trào yêu nước.

Phương pháp giải:

Dựa vào các yếu tố dẫn đến sự ra đời của Đảng vô sản nói chung và Đảng Cộng sản Việt Nam để so sánh.

Giải chi tiết:

- Điều kiện ra đời của Đảng Cộng sản: Chủ nghĩa Mác – Lê-nin + phong trào công nhân.

- Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời dựa trên sự kết hợp: Chủ nghĩa Mác – Lê-nin + phong trào công nhân + phong trào yêu nước. => So với điều kiện ra đời của các Đảng cộng sản ở các nước tư bản, sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam đầu năm 1930 có thêm nhân tố là phong trào yêu nước.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Cuối thế kỉ XIX, ngọn cờ phong kiến đã tỏ ra lỗi thời. Giữa lúc đó, trào lưu tư tưởng dân chủ tư sản bắt đầu dội vào Việt Nam qua Nhật Bản, Trung Quốc và Pháp. Đang trong lúc bế tắc về tư tưởng, các sĩ phu yêu nước Việt Nam thời đó đã hồ hởi đón nhận những ảnh hưởng của trào lưu tư tưởng mới. Họ cổ súy cho "văn minh tân học" và mở cuộc vận động đổi mới trên nhiều lĩnh vực: kinh tế, chính trị, tư tưởng, văn hóa.

Tuy nhiên, do tầm nhìn hạn chế và có những trở lực không thể vượt qua, cuối cùng cuộc vận động yêu nước của các sĩ phu đầu thế kỉ XX đã thất bại. Bên cạnh cuộc vận động yêu nước theo khuynh hướng dân chủ tư sản, trong hơn 10 năm đầu thế kỉ XX vẫn tiếp tục bùng nổ phong trào đấu tranh của nông dân, điển hình là khởi nghĩa Yên Thế và các cuộc nổi dậy của đồng bào các dân tộc thiểu số.

Trong những năm Chiến tranh thế giới thứ nhất, phong trào cách mạng Việt Nam rơi vào tình trạng khủng hoảng sâu sắc về đường lối và giai cấp lãnh đạo. Nhiều cuộc đấu tranh, nhất là các cuộc đấu tranh của nông dân và binh lính, bị mất phương hướng, bị đàn áp đẫm máu và thất bại nhanh chóng.

Chính trong bối cảnh lịch sử đó, Nguyễn Tất Thành đã ra đi tìm con đường cứu nước mới. Những hoạt động của Người trong thời kì này là cơ sở quan trọng để Người xác định con đường cứu nước đúng đắn cho cách mạng Việt Nam.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 156)

Câu 118 (TH): Những năm cuối thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX, tư tưởng tiến bộ từ những nước nào đã ảnh hưởng đến Việt Nam?

A. Các nước ở khu vực Đông Nam Á. B. Nhật Bản và Trung Quốc.

C. Anh và Pháp. D. Ấn Độ và Trung Quốc.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận.

Giải chi tiết:

Vào đầu thế kỉ XX, cùng với sự xuất hiện của tầng lớp tư sản và tiểu tư sản, nhiều Tân thư, Tân báo của Trung Hoa cổ động cho tư tưởng dân chủ tư sản được đưa vào nước ta. Thêm nữa là những tư tưởng đổi mới của Nhật Bản sau cuộc Duy tân Minh Trị (1868) ngày càng củng cố niềm tin của họ vào con đường cách mạng tư sản.

→ Những năm cuối thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX, tư tưởng tiến bộ từ Trung Quốc và Nhật Bản đã ảnh hưởng mạnh mẽ đến Việt Nam.

Câu 119 (VD): Nguyên nhân cơ bản nhất làm cho phong trào đấu tranh của nhân dân ta đến năm 1918 cuối cùng đều bị thất bại?

A. Do thiếu sự liên minh giữa giai cấp nông dân với công nhân.

B. Do thiếu sự lãnh đạo của một giai cấp tiến tiến cách mạng.

C. Do thực dân Pháp còn mạnh, lực lượng cách mạng còn non yếu.

D. Do ý thức hệ phong kiến trở nên lỗi thời, lạc hậu.

Phương pháp giải:

Dựa vào yêu cầu khách quan của lịch sử là cần phải có 1 giai cấp tiên tiến để lãnh đạo phong trào đấu tranh để phân tích nguyên nhân cơ bản nhất dẫn đến sự thất bại của phong trào đấu tranh của nhân dân ta đến năm 1918.

Giải chi tiết:

Nguyên nhân cơ bản nhất làm cho phong trào đấu tranh của nhân dân ta đến năm 1918 cuối cùng đều bị thất bại là do thiếu sự lãnh đạo của một giai cấp tiên tiến. Đây cũng là minh chứng cho sự khủng hoảng về giai cấp lãnh đạo và đường lối cứu nước trước khi Đảng Cộng sản Việt Nam được thành lập.

Câu 120 (TH): Bối cảnh lịch sử nào quyết định việc Nguyễn Tất Thành ra đi tìm đường cứu nước?

A. Thực dân Pháp đặt xong ách thống trị trên đất nước Việt Nam.

B. Phong trào kháng chiến chống Pháp của nhân dân ta phát triển mạnh mẽ.

C. Các tư tưởng cứu nước mới theo khuynh hướng dân chủ tư sản ảnh hưởng sâu rộng đến nước ta.

D. Con đường cứu nước giải phóng dân tộc ở Việt Nam đang bế tắc, chưa có lối thoát.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận.

Giải chi tiết:

- Cuối thế kỉ XIX, ngọn cờ phong kiến đã tỏ ra lỗi thời. Giữa lúc đó, trào lưu tư tưởng dân chủ tư sản bắt đầu dội vào Việt Nam qua Nhật Bản, Trung Quốc và Pháp. Đang lúc bế tắc về tư tưởng, các sĩ phu yêu nước Việt Nam lúc bấy giờ đã hồ hởi đón nhận những ảnh hưởng của trào lưu tư tưởng mới. Tuy nhiên, do hạn chế tầm nhìn và có những trở lực không thể vượt qua, cuối cùng, cuộc vận động yêu nước của các sĩ phu yêu nước đầu thế kỉ XX đã thất bại. Những cố gắng đáng khâm phục của họ chỉ mới tạo ra được một cuộc vận động theo khuynh hướng dân chủ tư sản chứ chưa có khả năng làm bùng nổ một cuộc cách mạng tư sản thực sự ở nước ta.

- Trong những năm Chiến tranh thế giới thứ nhất, phong trào cách mạng Việt Nam rơi vào tình trạng khủng hoảng sâu sắc về đường lối và giai cấp lãnh đạo. Nhiều cuộc đấu tranh, nhất là các cuộc đấu tranh của nông dân và binh lính, bị mất phương hướng, bị đàn áp đẫm máu và thất bại nhanh chóng.

→ Chính trong bối cảnh lịch sử đó, Nguyễn Tất Thành đã ra đi tìm con đường cứu nước mới. Những hoạt động của Người trong thời kì này là cơ sở quan trọng để Người xác định con đường cứu nước đúng đắn cho cách mạng Việt Nam.

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM 2024
ĐỀ SỐ 10

Thời gian làm bài:	150 phút (không kể thời gian phát đề)
Tổng số câu hỏi:	120 câu
Dạng câu hỏi:	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng) và điền đáp án đúng
Cách làm bài:	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

CẤU TRÚC BÀI THI

Nội dung	Số câu
Phần 1: Ngôn ngữ	
1.1. Tiếng Việt	20

1.2. Tiếng Anh	20
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
Phần 3: Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2 Vật lí	10
3.3. Sinh học	10
3.4. Địa lí	10
3.5. Lịch sử	10

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống "Qụa tắm thì ráo, sáo tắm thì…"

A. hanh B. râm C. mưa D. lụt

Câu 2 (TH): Nội dung nào dưới đây không được thể hiện trong bài thơ Tỏ lòng?

A. Vẻ đẹp của hình tượng người anh hùng vệ quốc hiên ngang, lẫm liệt

B. Vẻ đẹp của thời đại với sức mạnh và khí thế hào hùng

C. Tình yêu nước, niềm tự hào dân tộc

D. Phê phán triều đình phong kiến

Câu 3 (NB): Trên đường hành quân xa/ Dừng chân bên xóm nhỏ/ Tiếng gà ai nhảy ổ/ "Cục…cục tác cục ta" (Tiếng gà trưa – Xuân Quỳnh)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

A. Lục bát B. 5 tiếng C. 7 tiếng D. Tự do

Câu 4 (NB): "Nỗi mình thêm tức nỗi nhà

Thềm hoa một bước lệ hoa mấy hàng"

(Truyện Kiều - Nguyễn Du)

Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

A. mình B. nhà C. hoa D. hàng

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ "Người nói…lay trong rừng rậm/ Cuốc đất dọn cỏ mẹ khuyên con"

(Dọn về làng – Nông Quốc Chấn)

A. bông B. lá C. cỏ D. hoa

Câu 6 (NB): "Quả cau nho nhỏ miếng trầu hôi/ Này của Xuân Hương mới quệt rồi/ Có phải duyên nhau thì thắm lại/ Đừng xanh như lá, bạc như vôi" (Mời trầu – Hồ Xuân Hương)

Bài thơ trên thuộc dòng thơ:

A. dân gian B. trung đại C. thơ Mới D. hiện đại

Câu 7 (TH): Qua tác phẩm Chiếc thuyền ngoài xa, Nguyễn Minh Châu muốn gửi gắm bài học gì?

A. Sức sống tiềm tàng của những con người vùng biển

B. Cần nhìn nhận cuộc sống và con người một cách đa diện, nhiều chiều, phát hiện ra bản chất thật sau vẻ đẹp bên ngoài của hiện tượng

C. Nhẫn nại, cam chịu như người đàn bà làng chài để giữ hạnh phúc gia đình

D. Bài học về đấu tranh bảo vệ Tổ quốc

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. mải mê B. suông sẻ C. vô hình chung D. vãn cảnh

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: "Cậu ấy chẳng bao giờ .... những .... trong cuộc sống"

A. hề hà, gian khó B. nề hà, dan khó C. hề hà, gian khó D. nề hà, gian khó

Câu 10 (NB): Từ nào bị dùng sai trong câu sau: "Chị Ngọc là người chính chắn, làm việc gì cũng rất chỉn chu."

A. chính chắn B. làm C. chỉn chu D. cả A và C

Câu 11 (NB): Các từ "luộc khoai, đạp xe, rán bánh, nướng bánh" thuộc nhóm từ nào?

A. Hai từ đơn B. Từ ghép chính phụ C. Từ ghép tổng hợp D. Từ láy

Câu 12 (NB): "Anh ấy được khen thưởng hai lần trong năm nay: một lần vào tháng ba, một lần vào miền Bắc" Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ B. thiếu vị ngữ

C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ D. sai logic

Câu 13 (VD): "Nếu tất cả là bác sĩ nổi tiếng thế giới thì ai sẽ là người dọn vệ sinh bệnh viện? Nếu tất cả đều là nhà khoa học thì ai sẽ là người tưới nước những luống rau? Nếu tất cả là kỹ sư phần mềm thì ai sẽ gắn những con chip vào máy tính?" (Nếu biết trăm năm là hữu hạn, Phạm Lữ Ân)

Nhận xét về phép liên kết của hai câu văn trên.

A. Các câu trên sử dụng phép liên kết lặp B. Các câu trên sử dụng phép liên kết nối .

C. Các câu trên sử dụng phép liên tưởng D. Các câu trên sử dụng phép liên kết thế

Câu 14 (TH): "Nhờ sự kiên trì và khổ luyện, cuối cùng anh T cũng trở thành một cầu thủ chuyên nghiệp. Tháng 9 năm nay, anh có tên trong danh sách chính thức dự Seagames 30. Trong suốt giải đấu, anh luôn cố gắng phấn đấu vì màu cờ sắc áo. Giải đấu kết thúc, anh T chính là người đạt được danh hiệu vua phá lưới môn bóng đá nam Seagames 30."

Trong đoạn văn trên, từ "chuyên nghiệp" được dùng với ý nghĩa gì?

A. Chủ yếu làm một nghề nhất định và có chuyên môn về nghề đó.

B. Nhà tư bản độc quyền trong một ngành nghề nào đó.

C. Người ghi nhiều bàn thắng nhất trong một mùa giải bóng đá.

D. Tên một quân cờ trên bàn cờ vua.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Anh ấy bị hai vết thương: một vết thương ở đùi, một vết ở Quảng Trị.

II. Mặc dù trong những năm qua công ty xuất nhập khẩu của tỉnh đã có rất nhiều giải pháp cứu vãn tình thế nhưng tình hình vẫn không được cải thiện.

III. Trong lúc lúng túng, tôi không biết xử trí ra sao.

IV. Ông đã dùng cả thuốc tiêm lẫn thuốc kháng sinh nên vẫn không khỏi bệnh.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II B. I, III và IV C. III và IV D. I và IV

Đọc bài thơ sau và thực hiện các yêu cầu các câu từ 16 đến 20:

Mùa thu nay khác rồi

Tôi đứng vui nghe giữa núi đồi

Gió thổi rừng tre phấp phới

Trời thu thay áo mới

Trong biếc nói cười thiết tha!

Trời xanh đây là của chúng ta

Núi rừng đây là của chúng ta

Những cánh đồng thơm mát

Những ngả đường bát ngát

Những dòng sông đỏ nặng phù sa.

Nước chúng ta

Nước những người chưa bao giờ khuất

Đêm đêm rì rầm trong tiếng đất

Những buổi ngày xưa vọng nói về!

(Trích "Đất nước" - Nguyễn Đình Thi, NXB Giáo dục Việt Nam)

Câu 16 (NB): Chỉ ra phương thức biểu đạt chính được sử dụng trong đoạn thơ trên.

A. Biểu cảm B. Tự sự C. Nghị luận D. Miêu tả

Câu 17 (TH): Đoạn thơ thể hiện tình cảm gì của tác giả?

A. Sự xót xa về những nỗi đau của đất nước.

B. Lòng căm phẫn của tác giả đối với giặc ngoại xâm.

C. Tình cảm yêu mến, tự hào, biết ơn của tác giả đối với đất nước.

D. Tình yêu gia đình của tác giả.

Câu 18 (NB): Tìm những biện pháp tu từ mà tác giả đã sử dụng trong những câu thơ sau:

Trời xanh đây là của chúng ta

Núi rừng đây là của chúng ta

Những cánh đồng thơm mát

Những ngả đường bát ngát

Những dòng sông đỏ nặng phù sa.

A. Hoán dụ, liệt kê, nhân hóa B. Điệp ngữ, liệt kê

C. Nói quá, câu hỏi tu từ D. So sánh, chơi chữ, liệt kê

Câu 19 (NB): Tác phẩm được viết theo thể thơ gì?

A. 5 chữ B. 7 chữ C. 8 chữ D. Tự do

Câu 20 (TH): Biện pháp điệp ngữ trong khổ thơ đầu thể hiện điều gì?

A. Tạo nhịp điệp cho lời thơ

B. Nhấn mạnh niềm tự hào của tác giả về đất nước ta

C. Nhấn mạnh quan điểm của tác giả về chủ quyền dân tộc

D. Tất cả các phương án trên.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (NB): Sometimes she does not agree _____ her husband about child reading but they soon find the solutions.

A. with B. for C. on D. of

Câu 22 (NB): This is the second time you _____ your door key.

A. are losing B. lose C. lost D. have lost

Câu 23 (TH): _____ the shops in the city center close at 5.30.

A. Many B. Much of C. Some D. Most of

Câu 24 (TH): The more you study during this semester, _____ the week before the exam.

A. you have to study the less B. the less you have to study

C. the least you have to study D. the study less you have

Câu 25 (TH): For example, the _____in a monkey family, such as between brother and sister, are often very close.

A. relatives B. relation C. relate D. relationships

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): The most common form of treatment it is mass inoculation and chlorination of water sources.

A. The most common B. of C. it D. water sources

Câu 27 (NB): Onyx is a mineral that can be recognized its regular and straight parallel bands of white, black or brown.

A. recognized its B. straight parallel C. of D. or

Câu 28 (NB): Native to South America and cultivated there for thousands of years, peanuts is said to have been introduced to North America by early explorers.

A. Native B. and cultivated C. is said D. have been introduced

Câu 29 (TH): It came as a nice surprise that the script writer would get married with the movie star.

A. as B. that C. would get D. with the movie star

Câu 30 (NB): All of the students in this course will be assessed according to their attendance, performance, and they work hard.

A. All of the students B. according C. performance D. they work hard

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): The thief almost certainly came through the open windows.

A. The thief might have come through the open windows.

B. The thief should have come through the open windows.

C. The thief must have come through the open windows.

D. The thief could have come through the open windows.

Câu 32 (VDC): “I am very pleased with how things have turned out.” She said to her employees.

A. She asked her employees how things had turned out and was pleased to know it.

B. She expressed her satisfaction with the ways things had turned out.

C. She complimented her employees for making things turn out.

D. She wanted her employees to tell her how many things had turned out.

Câu 33 (VD): She took the train last night, so she wasn't late.

A. If she took the train last night, she would be late.

B. Had she not taken the train last night, she would have been late.

C. Unless she hadn't taken the train last night, she would be late.

D. If she had taken the train last night, she would have been late.

Câu 34 (VDC): People say that some Americans are superficially friendly.

A. Some Americans are said that they are superficially friendly.

B. Some Americans are said as being superficially friendly.

C. Some Americans are said to be superficially friendly.

D. People are said that some Americans are superficially friendly.

Câu 35 (VD): The South of England is drier than the North.

A. The South of England is not as dry as the North.

B. It is drier in the North than in the South of England.

C. It is not so dry in the North as in the South of England.

D. It is less dry in the South than in the North of England.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

At home, I used to suffer enough with my husband who is a heavy smoker. Now, I am delighted that smoking is going to be banned in the majority of enclosed public spaces in Britain from July this year. In fact, I cannot wait for the ban to arrive. When hanging out, I am fed up with sitting in pubs with my eyes and throat hurting because of all the tobacco smoke in the air. As soon as I leave the pub I always find that my clothes and hair stink of cigarettes, so the first thing I do when I get home is to have a shower.

It is not my problem if smokers want to destroy their own health, but I hate it when they start polluting my lungs as well. Passive smoking is a real problem, as a lot of medical studies have shown that non-smokers who spend a long time in smoky environments have an increased risk of heart disease and lung cancer.

It is ridiculous when you hear smokers talking about the ban taking away their ‘rights’. If they are in a pub and they feel the need for a cigarette, obviously they will still be able to go outside in the street and have one. What is wrong with that? It will certainly be a bit inconvenient for them, but maybe that will help them to quit.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): What is the passage mainly about?

A. Reasons British people suggest the government should ban smoking in public places.

B. How British people oppose the smoking ban in enclosed public spaces.

C. A personal view on British smoking ban in enclosed public areas.

D. Harmful effects of smoking on second-hand smokers in the family.

Câu 37 (VD): In paragraph 1, what is the word stink closest in meaning to?

A. smell unpleasantly B. cover fully C. pack tightly D. get dirty

Câu 38 (TH): According to paragraph 2, what does the writer say about smokers?

A. They have risks of heart disease. B. They will certainly have lung cancer.

C. She does not care about their health. D. They have polluted lungs.

Câu 39 (TH): In paragraph 3, what does the word one refer to_____?

A. need B. pub C. cigarette D. street

Câu 40 (VDC): According to the passage, what can be inferred about the writer's attitude toward the smoking ban?

A. She thinks it might be helpful to smokers. B. She feels sorry for heavy smokers.

C. She thinks it is unnecessary. D. She expresses no feelings.

PHẦN 2: TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Cho đường cong $(C): y = \dfrac{x-3}{x+1}$ và đường thẳng $d: y = x + 3m$. Tìm tất cả các giá trị của m để d và (C) cắt nhau tại hai điểm phân biệt A, B sao cho trung điểm I của đoạn thẳng AB có hoành độ bằng 3.

A. $m = -1$. B. $m = -2$. C. $m = 0$. D. $m = 1$.

Câu 42 (VD): Cho các số phức z thỏa mãn $|z| = 2$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w = 3 - 2i + (4 - 3i)z$ là một đường tròn. Tính bán kính r của đường tròn đó

A. $r = 5$. B. $r = 2\sqrt{5}$. C. $r = 10$. D. $r = 20$.

Câu 43 (VD): Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D'. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của AA', BC, CD. Mặt phẳng (MNP) chia khối hộp thành hai phần có thể tích là V_1, V_2. Gọi V_1 là thể tích phần chứa điểm C. Tỉ số $\dfrac{V_1}{V_2}$ bằng

A. $\dfrac{119}{25}$. B. $\dfrac{3}{4}$. C. $\dfrac{113}{24}$. D. $\dfrac{119}{425}$.

Câu 44 (VD): Trong các mặt cầu tiếp xúc với hai đường thẳng $\Delta_1:\begin{cases}x=t\\y=2-t\\z=-4+2t\end{cases}, \Delta_2:\begin{cases}x=-8+2t\\y=6+t\\z=10-t\end{cases}$; phương trình mặt cầu có bán kính nhỏ nhất là

A. $(x+1)^2+(y+5)^2+(z+3)^2=70.$ B. $(x-1)^2+(y-5)^2+(z-3)^2=30.$

C. $(x-1)^2+(y-5)^2+(z-3)^2=35.$ D. $(x+1)^2+(y+5)^2+(z-3)^2=35.$

Câu 45 (TH): Biết rằng $\int_1^2 \frac{x^3-1}{x^2+x}dx = a+b\ln 3+c\ln 2$ với a,b,c là các số hữu tỉ. Tính $2a+3b-4c.$

A. -5 B. -19 C. 5 D. 19

Câu 46 (VD): Đề thi kiểm tra 15 phút có 10 câu trắc nghiệm, mỗi câu có bốn phương án trả lời, trong đó có một phương án đúng, trả lời đúng mỗi câu được 1,0 điểm. Mỗi thí sinh làm cả 10 câu, mỗi câu chọn một phương án. Tính xác suất để thí sinh đó đạt từ 8,0 điểm trở lên.

A. $\frac{463}{4^{10}}$. B. $\frac{436}{10^4}$. C. $\frac{463}{10^4}$. D. $\frac{436}{4^{10}}$.

Câu 47 (VD): Xếp ngẫu nhiên 5 bạn An, Bình, Cường, Dũng, Đông ngồi vào một dãy 5 ghế thẳng hàng (mỗi bạn ngồi 1 ghế). Xác suất của biến cố 'hai bạn An và Bình không ngồi cạnh nhau' là

A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $\frac{1}{5}$. D. $\frac{4}{5}$.

Câu 48 (VD): Cho $\log_7 12=x;\log_{12}24=y$ và $\log_{54}168=\frac{axy+1}{bxy+cx}$ trong đó a, b, c là các số nguyên. Tính giá trị của biểu thức $S=a+2b+3c$.

A. $S=4$. B. $S=19$. C. $S=10$. D. $S=15$.

Câu 49 (VD): Cạnh huyền của ΔABC vuông tại A biết chu vi tam giác là $12m$ và tổng bình phương của ba cạnh bằng $50m$ là:

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 50 (VD): Một bác nông dân mang cam đi bán. Lần thứ nhất bán $\frac{1}{2}$ số cam và $\frac{1}{2}$ quả. Lần thứ hai bán $\frac{1}{3}$ số cam còn lại và $\frac{1}{3}$ quả. Lần thứ ba bán $\frac{1}{4}$ số cam còn lại và $\frac{3}{4}$ quả. Cuối cùng còn lại 24 quả cam. Hỏi số cam bác nông dân đã mang đi bán là bao nhiêu quả?

A. 107 quả B. 105 quả C. 103 quả D. 101 quả

Câu 51 (VDC): Cho ba mệnh đề sau, với n là số tự nhiên

(1) $n+8$ là số chính phương (2) Chữ số tận cùng của n là 4

(3) $n-1$ là số chính phương

Biết rằng có hai mệnh đề đúng và một mệnh đề sai. Hãy xác định mệnh đề nào, đúng mệnh đề nào sai?

A. mệnh đề (2) và (3) là đúng, còn mệnh đề (1) là sai

B. mệnh đề (1) và (2) là đúng, còn mệnh đề (3) là sai

C. mệnh đề (1) là đúng, còn mệnh đề (2) và (3) là sai

D. mệnh đề (1) và (3) là đúng, còn mệnh đề (2) là sai

Câu 52 (VD): Một gia đình có năm anh em trai là X, Y, P, Q, S. Biết rằng P là em của X và là anh của Y; Y là anh của Q. Để kết luận rằng S là anh của Y thì ta cần biết thêm thông tin nào sau đây?

A. P là anh của S. B. X là anh của S. C. P là em của S D. S là anh của Q.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56

Xuân, Thu, Nam và Bắc thi tài giành danh hiệu người câu cá giỏi nhất. Vì cầu được nỗi loại cá không dễ như nhau nên họ cho điểm từng loại như sau: bắt được con cá Máng được 5 điểm, con cá Diêu được 4 điểm, con các Vược được 2 điểm, con cá Chích được 1 điểm.

Xuân bắt được con cá Măng duy nhất của cả nhóm, Cả nhóm bắt được 3 con Vược.

Tổng số điểm của cả nhóm là 18.

Thu được ít điểm nhất mặc dù được nhiều cái nhất.

Tổng số điểm của Thu và Bắc bằng số điểm của Xuân và Nam cộng lại.

Điểm của 4 người đều khác lẫn nhau.

Hỏi mỗi người cầu được những con cá gì mà ai giành được danh hiệu người câu cá giỏi nhất (đạt điểm cao nhất)?

Câu 53 (VD): Thu được bao nhiêu điểm?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 54 (VD): Nam được bao nhiêu điểm?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 55 (VD): Thứ tự điểm số của các bạn (từ thấp đến cao) là:

A. Thu, Xuân, Bắc, Nam. B. Thu, Bắc, Xuân, Nam.

C. Thu, Nam, Xuân, Bắc. D. Thu, Xuân, Nam, Bắc.

Câu 56 (VD): Bắc bắt được mỗi loại bao nhiêu con cá?

A. 1 con cá Điêu, 2 con cá Chích B. 3 con cá Vược

C. 1 con cá Măng, 1 con cá Chích D. 1 con cá Vược, 1 con cá Điêu

Câu 57 (VD): Bốn chàng trai là Văn, Phong, Cường, Tuấn đem số cá câu được của mỗi người ra so sánh với nhau thì thấy rằng:

- Của Tuấn nhiều hơn của Cường.
- Của Văn và Phong cộng lại bằng của Cường và Tuấn cộng lại,
- Của Phong và Tuấn cộng lại ít hơn của Văn và Cường cộng lại.

Hãy xác định thứ tự các chàng trai theo số cá câu được (từ ít đến nhiều).

A. Phong, Cường, Tuấn, Văn. B. Phong, Tuấn, Cường, Văn.

C. Cường, Tuấn, Phong, Văn. D. Tuấn, Phong, Cường, Văn.

Câu 58 (VD): Một đơn vị công an hàng ngày dùng thuyền máy đi từ A đến B rồi lại từ B về A.

Hôm ấy dòng nước chảy mạnh hơn, chiến sỹ Hiếu nói "Hôm nay nước chảy mạnh, thuyền xuôi nhanh, ta sẽ về sớm hơn".

Chiến sỹ Nghĩa không tán thành, nói: "Đi nhanh bao nhiêu thì lại về chậm bấy nhiêu, như vậy ta vẫn về như mọi khi".

Bạn hãy làm trọng tài phân giải xem ai đúng, ai sai, biết rằng tận tốc của thuyền máy luôn luôn không đổi.

A. Hiếu nói đúng, Nghĩa nói sai. B. Hiếu nói sai, Nghĩa nói đúng.

C. Cả 2 đều nói đúng. D. Cả 2 đều nói sai

Câu 59 (VD): Trước đây ở một nước Á Đông có một ngôi đền thiêng do ba thần ngự trị: thần Sự Thật (luôn luôn nói thật), thần Lừa Dối (luôn luôn nói dối) và thần Mưu Mẹo (lúc nói thật, lúc nói dối). Các thần ngự trên bệ thờ sẵn sàng trả lời khi có người thỉnh cầu. Nhưng vì hình dạng các thần hoàn toàn giống nhau nên người ta không biết thần nào trả lời để mà tin hay không tin. Một triết gia từ xa đến, để xác định các thần, ông ta hỏi thần bên trái:

- Ai ngồi cạnh ngài?

- Đó là thần Sự Thật – thần bên trái trả lời.

Tiếp theo ông ta hỏi thần ngồi giữa:

- Ngài là thần gì?

- Ta là thần Mưu Mẹo.

Sau cùng, ông ta hỏi thần bên phải:

- Ai ngồi cạnh ngài?

- Đó là thần Lừa Dối - thần bên phải trả lời.

Người triết gia kêu lên:

- Tất cả đã rõ ràng, các thần đều đã được xác định.

Vậy nhà triết gia đó đã xác định các thần như thế nào?

Chọn đáp án đúng tương ứng với vị trí các vị thần Bên trái - Ở giữa – Bên phải.

A. Thần Mưu Mẹo – Thần Sự Thật – Thần Lừa Dối

B. Thần Mưu Mẹo – Thần Lừa Dối – Thần Sự Thật

C. Thần Lừa Dối – Thần Sự Thật – Thần Mưu Mẹo

D. Thần Lừa Dối – Thần Mưu Mẹo – Thần Sự Thật

Câu 60 (VD): Bốn bạn có nhận xét về một hình tứ giác như sau:

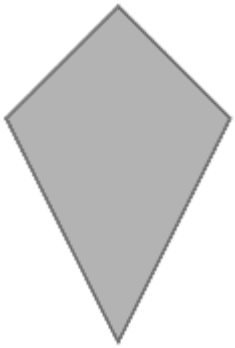
A: “Nó là một hình vuông”.

B: “Nó là một hình bình hành”.

C: “Nó là một hình thang”.

D: “Nó là một hình diều”.

Ghi chú: Hình diều là tứ giác có hai cặp cạnh kề nhau có độ dài bằng nhau, ví dụ như hình bên.

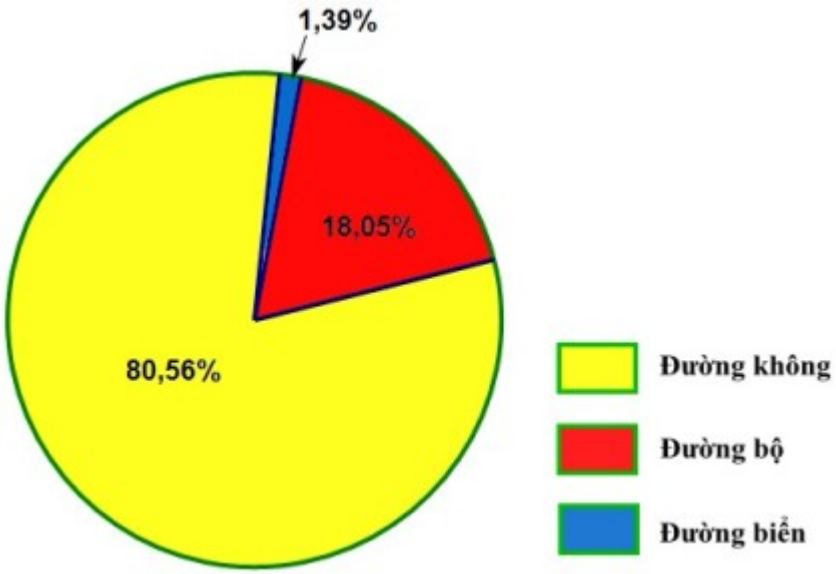


Nếu có ba nhận xét trên đây là chính xác và một nhận xét là sai thì hình tứ giác này là hình gì?

A. Hình thoi B. Hình vuông C. Hình thang D. Hình bình hành

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63

Trong báo cáo kinh tế vĩ mô Việt Nam năm 2019 của trường Đại học Ngân hàng TP. Hồ Chí Minh xây dựng, có tổng cộng 15 497,5 nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam năm 2018 và theo 3 con đường: đường hàng không; đường bộ và đường biển. Số lượng khách quốc tế di chuyển theo mỗi con đường được cho trong biểu đồ sau:



Nguồn: http://buh.edu.vn/

Câu 61 (TH): Số nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam năm 2018 theo đường biển chiếm số phần trăm là:

A. 1,39% B. 18,05% C. 80,56% D. 15,49%

Câu 62 (VD): Số phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ ít hơn số phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường không là:

A. 16,66% B. 62,51% C. 80,56% D. 79,17%

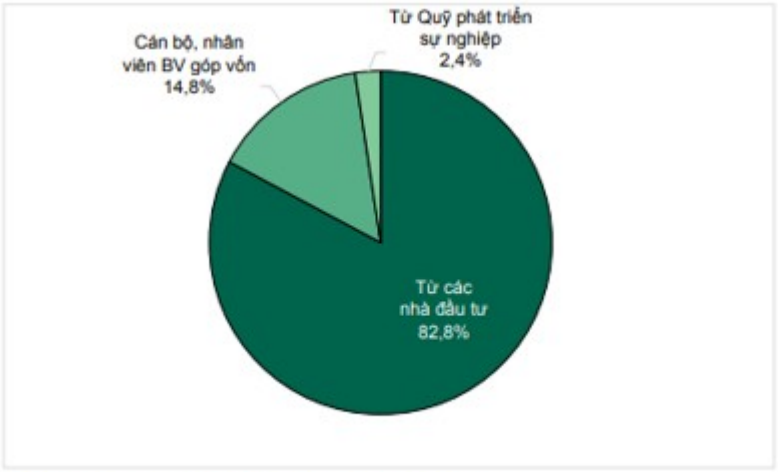
Câu 63 (VD): Năm 2018, có khoảng số nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ là:

A. 12 485 nghìn lượt khách B. 2 797 nghìn lượt khách

C. 215 nghìn lượt khách D. 15 497,8 nghìn lượt khách

Dựa vào các thông tin trong bảng sau để hoàn thành câu hỏi từ 64 đến 67:

Cho biểu đồ: Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế theo báo cáo đến năm 2016 như sau:



Nguồn: Số liệu của Vụ Kế hoạch, tài chính của Bộ Y tế

Câu 64 (VD): Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế theo báo cáo đến năm 2016 từ cán bộ nhân viên bệnh viện chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 14,8% B. 2,4% C. 82,4D. 82,8%

Câu 65 (VD): Nguồn vốn từ quỹ phát triển sự nghiệp chiếm bao nhiêu phần trăm tổng nguồn vốn?

A. 14,8% B. 2,4% C. 82,4% D. 82,8%

Câu 66 (VD): Nếu nguồn vốn từ các nhà đầu tư là 7.452.000.000 đồng thì nguồn vốn từ các cán bộ, nhân viện bệnh viện là bao nhiêu tiền?

A. 2,01 tỉ đồng B. 1,345 tỉ đồng C. 1,446 tỉ đồng D. 1,332 tỉ đồng

Câu 67 (VD): Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế từ các nhà đầu tư nhiều hơn từ quỹ phát triển sự nghiệp bao nhiêu phần trăm?

A. 82,8% B. 68% C. 80,4% D. 19,7%

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 68 đến 70

Dưới đây là 10 Vườn Di sản ASEAN của Việt Nam:



(Nguồn: Ban quản lý các vườn Quốc gia; Bộ tài nguyên và môi trường)

Câu 68 (VD): Em hãy cho biết Vườn quốc gia Ba Bể - Bắc Kạn được công nhận là Vườn Di Sản năm bao nhiêu?

A. 2001 B. 2002 C. 2003 D. 2004

Câu 69 (VD): Em hãy cho biết 4 vườn quốc gia mới được công nhận là Vườn Di Sản năm 2019 của nước ta thuộc 4 tỉnh nào?

A. Lâm Đồng, Ninh Bình, Kiên Giang, Kon Tum.

B. Hà Tĩnh, Lâm Đồng, Gia Lai, Tây Ninh.

C. Hà Tĩnh, Lâm Đồng, Tây Ninh, Kon Tum.

D. Bắc Kạn, Hà Tĩnh, Lâm Đồng, Tây Nguyên.

Câu 70 (VD): Tổng diện tích các vườn quốc gia ASEAN ở phía Bắc nước ta là……..ha.

A. 50560 B. 54340 C. 49780 D. 52690

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Hai nguyên tố X (Z = 1), Y (Z = 17). Liên kết trong hợp chất của X và Y thuộc loại liên kết nào sau đây?

A. Liên kết cộng hóa trị không cực. B. Liên kết ion.

C. Liên kết cộng hóa trị có cực. D. Không xác định được.

Câu 72 (NB): Xét các hệ cân bằng sau đây trong một bình kín:

(1) $2NaHCO_3 (r) \rightleftarrows Na_2CO_3 (r) + H_2O (k) + CO_2 (k)$;

(2) $CO_2 (k) + CaO (r) \rightleftarrows CaCO_3 (r)$;

(3) $C (r) + CO_2 (k) \rightleftarrows 2CO (k)$;

(4) $CO (k) + H_2O (k) \rightleftarrows CO_2 (k) + H_2 (k)$.

Khi thêm CO_2 vào hệ thì có bao nhiêu cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận?

A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

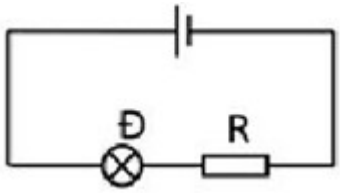
Câu 73 (VD): Từ tinh dầu hồi, người ta tách được anetol - một chất thơm được dùng sản xuất kẹo cao su. Anetol có khối lượng mol phân tử bằng 148,0 g/mol. Phân tích nguyên tố cho thấy, anetol có %C = 81,08%; %H = 8,10% (về khối lượng) còn lại là oxi. Công thức phân tử của anetol là (biết H = 1, C = 12, O = 16)

A. $C_{10}H_{12}O$. B. $C_9H_8O_2$. C. $C_8H_4O_3$. D. $C_{10}H_{14}O$.

Câu 74 (TH): Cho các chất sau: Glyxin (X), $HCOONH_3CH_3$ (Y), $CH_3CH_2NH_2$ (Z), $H_2NCH_2(CH_3)COOC_2H_5$ (T). Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là

A. X, Y, Z, T. B. X, Y, T. C. X, Y, Z. D. Y, Z, T.

Câu 75 (VD): Một bóng đèn có ghi 6V – 3W, một điện trở R và một nguồn điện được mắc thành mạch kín như hình vẽ. Biết nguồn điện có suất điện động E = 12V và điện trở trong r = 2Ω; đèn sáng bình thường. Giá trị của R là:



A. 22Ω B. 12Ω C. 24Ω D. 10Ω

Câu 76 (VD): Giới hạn quang điện của các kim loại K, Ca, Al, Cu lần lượt là: $0,55\mu m;0,43\mu m;0,42\mu m;0,3\mu m$. Một nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắc với công suất $0,45W$. Trong mỗi phút, nguồn này phát ra $5,6.10^{19}$ photon. Lấy $h=6,625.10^{-34}J.s;c=3.10^{8}m/s$. Khi chiếu sáng từ nguồn này vào bề mặt các kim loại trên thì số kim loại mà hiện tượng quang điện xảy ra là

A. 3 B. 1 C. 4 D. 2

Câu 77 (TH): Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k, treo thẳng đứng ở nơi có gia tốc trọng trường g, con lắc dao động với phương thẳng đứng với biên độ A và tần số góc ω. Lực đàn hồi tác dụng lên vật có độ lớn cực đại là:

A. $k.\frac{g}{\omega^2}$ B. $k.A$ C. $k.\left(A+\frac{g}{\omega^2}\right)$ D. $k.\left(A+\frac{2g}{\omega^2}\right)$

Câu 78 (VD): Đặt điện áp $u=220\sqrt{2}.\cos 100\pi t(V)$ vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L, đoạn MB chỉ có tụ điện C. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch MB có giá trị hiệu dụng bằng nhau nhưng lệch pha nhau $\frac{2\pi}{3}$. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AM bằng

A. $220\sqrt{2}V$ B. $\frac{220}{\sqrt{3}}V$ C. $220V$ D. $110V$

Câu 79 (NB): Oxi thải ra trong quá trình quang hợp có nguồn gốc từ đâu?

A. Trong giai đoạn cố định CO2 B. Tham gia truyền electron cho các chất khác. C. Trong quá trình quang phân ly nước D. Trong quá trình thủy phân nước

Câu 80 (TH): Những phát biểu nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm tiêu hóa ở động vật ?

I. Tất cả các loài thú ăn thực vật đều có dạ dày 4 ngăn

II. Động vật chưa có cơ quan tiêu hóa là động vật đơn bào, ruột khoang và giun dẹp.

III. Ở động vật có túi tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa nội bào và ngoại bào.

IV. Các loài thú ăn thực vật có thể tiêu hóa được xenlulozo là nhờ các enzim được tiết ra từ các tuyến tiêu hóa.

A. II,III B. I, IV C. I,III D. II, IV

Câu 81 (VD): Ở 1 loài thực vật có bộ NST 2n = 14, trên mỗi NST thường khác nhau đều xét 1 gen có 2 alen. Theo lý thuyết trong loài tạo ra tối đa bao nhiêu loại kiểu gen khác nhau về đột biến thể ba?

A. 2916 B. 5103 C. 2187 D. 20412

Câu 82 (TH): Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do gen nằm trên NST giới tính X qui định, tính trạng chiều cao do gen nằm trên NST thường qui định, tính trạng kháng thuốc do gen nằm trong ti thể qui định. Chuyển nhân từ tế bào xôma của một con đực A có màu lông vàng, chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng mất nhân của cơ thể cái B có màu lông đỏ, chân thấp, không kháng thuốc tạo được tế bào C. Tế bào này nếu có thể phát triển thành cơ thể thì kiểu hình của cơ thể này là:

A. Đực, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc

B. Đực, lông vàng, chân thấp, kháng thuốc

C. Đực, lông vàng, chân cao, kháng thuốc

D. Cái, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc

Câu 83 (TH): Nước ta có gió Tin phong hoạt động quanh năm là do

A. vị trí tiếp giáp giữa lục địa và đại dương.

B. nằm trong vùng nội chí tuyển bản cầu Bắc

C. tiếp giáp biển Đông, thông ra Thái Bình Dương.

D. nằm ở trung tâm vành đai gió mùa châu Á

Câu 84 (VD): Hạn chế lớn nhất về tự nhiên đối với việc phát triển sản xuất công nghiệp ở Đồng bằng sông Hồng là

A. chịu nhiều thiên tai. B. khoáng sản nghèo nàn.

C. Cô nhiễm môi trường. D. khí hậu mùa đông lạnh.

Câu 85 (TH): Để nâng cao chất lượng và hạ giá thành sản phẩm công nghiệp cần thực hiện giải pháp nào sau đây?

A. Đẩy mạnh phát triển các ngành công nghiệp nhẹ.

B. Xây dựng cơ cấu ngành công nghiệp tương đối linh hoạt.

C. Đưa công nghiệp điện lực đi trước một bước

D. Đầu tư theo chiều sâu, đổi mới trang thiết bị và công nghệ.

Câu 86 (VD): Vào năm 2016, nước nào sau đây tuyên bố rời khỏi Liên minh châu Âu?

A. Pháp. B. Đức C. Anh. D. Thụy Điển.

Câu 87 (NB): Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX, Liên Xô thực hiện nhiệm vụ trọng tâm là

A. khôi phục kinh tế và hàn gắn vết thương chiến tranh.

B. thành lập và phát triển Hội đồng tương trợ kinh tế.

C. tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất - kĩ thuật cho CNXH.

D. củng cố, hoàn thiện hệ thống chính trị của chủ nghĩa xã hội.

Câu 88 (VDC): Việt Nam có thể rút ra bài học gì từ công cuộc xây dựng đất nước của Ấn Độ, công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc?

A. Thực hiện cuộc cách mạng chất xám để trở thành nước sản xuất phần mềm.

B. Nâng cao trình độ dân trí cho nhân dân để khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên.

C. Đẩy mạnh cách mạng xanh trong nông nghiệp để trở thành nước xuất khẩu gạo đứng đầu thế giới.

D. Áp dụng thành tựu khoa học - kĩ thuật vào trong sản xuất.

Câu 89 (TH): Nội dung nào dưới đây phản ánh không đúng những biến đổi về chính trị ở khu vực Đông Bắc Á sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa ra đời.

B. Nhật Bản bị quân đội Mĩ chiếm đóng.

C. Hai nhà nước ra đời ở hai miền Nam - Bắc của vĩ tuyến 38 trên bán đảo Triều Tiên (1950-1953).

D. Hàn Quốc, Hồng Công và Đài Loan trở thành "con rồng" kinh tế của châu Á.

Câu 90 (VD): Kết quả của cuộc đấu tranh giành độc lập của các nước Đông Nam Á trong năm 1945 chứng tỏ

A. điều kiện chủ quan giữ vai trò quyết định.

B. tầng lớp trung gian đóng vai trò nòng cốt.

C. lực lượng vũ trang giữ vai trò quyết định.

D. điều kiện khách quan giữ vai trò quyết định.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Axit sunfuric [H2SO4, M = 98 g/mol] là chất lỏng sánh như dầu, không màu, không bay hơi. Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Hàng năm, các nước trên thế giới sản xuất khoảng 160 triệu tấn H2SO4. Một trong những quá trình điều chế axit sunfuric là quá trình oxi hóa lưu huỳnh đioxit. Ở khoảng nhiệt độ 450oC với xúc tác V2O5, khí lưu huỳnh đioxit bị oxi hóa thành lưu huỳnh trioxit như sau:

$2SO_2 (k) + O_2 (k) \xrightarrow{V_2O_5, t^o} 2SO_3 (k)\ \Delta H < 0$

Lượng SO3 thu được được xử lý bằng nước tạo thành oleum H2SO4.nSO3. Sau đó oleum phản ứng với nước để điều chế dung dịch axit sunfuric đậm đặc.

Câu 91 (TH): Để tăng hiệu suất của phản ứng oxi hóa lưu huỳnh đioxit, có thể sử dụng biện pháp nào dưới đây?

A. Tăng nhiệt độ của hệ. B. Thêm xúc tác V2O5 vào hệ.

C. Thêm lượng dư không khí vào hệ. D. Giảm áp suất chung của hệ.

Câu 92 (VD): Hệ số nhiệt của phản ứng (g) là 2 (hệ số nhiệt phản ứng cho biết khi nhiệt độ phản ứng tăng lên 10oC thì tốc độ phản ứng tăng lên bao nhiêu lần). Nếu phản ứng oxi hóa lưu huỳnh đioxit được thực hiện ở 500oC thì tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào so với tốc độ phản ứng ở 450oC?

A. Giảm 32 lần. B. Giảm 16 lần. C. Tăng 16 lần. D. Tăng 32 lần.

Câu 93 (VD): Một sinh viên điều chế axit sunfuric có nồng độ x% trong phong thí nghiệm bằng cách đem hòa tan hoàn toàn 12,9 gam oleum H2SO4.2SO3 vào bình tam giác chứa 36 ml nước (biết khối lượng riêng của nước bằng 1g/ml). Giá trị của x là

A. 30,06. B. 26,38. C. 20,04. D. 40,83.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Phân đạm là tên gọi chung của các loại phân bón vô cơ cung cấp đạm (nguyên tố nitơ) cho cây trồng. Đạm là chất dinh dưỡng rất cần thiết và rất quan trọng đối với cây. Nitơ là nguyên tố tham gia vào thành

phần chính của clorophin, protit, các axit amin, các enzim và nhiều loại vitamin trong cây tham gia vào thành phần của AND và ARN, có vai trò vô cùng quan trọng trong trao đổi chất của các cơ quan thực vật. Bón đạm thúc đẩy quá trình tăng trưởng của cây, làm cho cây ra nhiều nhánh, phân cành, ra lá nhiều; lá cây có kích thước to, màu xanh; lá quang hợp mạnh, do đó làm tăng năng suất cây. Phân đạm cần cho cây trong suốt quá trình sinh trưởng, đặc biệt là giai đoạn cây sinh trưởng mạnh.

Câu 94 (TH): Đối với đất chua, người ta thường bón vôi để khử chua cho đất. Tuy nhiên, nếu bón vôi và bón đạm ure cùng với nhau thì hiệu quả không cao. Lí do nào sau đây giải thích được điều trên?

A. Khi bón vào đất, phân đạm làm kết tủa vôi khiến cho đất cứng hơn nên cây trồng khó hấp thụ chất dinh dưỡng.

B. Khi bón vào đất, phâm đạm phản ứng với vôi tạo khí NH_3 làm mất tác dụng của đạm và tác dụng khử chua đất.

C. Khi bón vào đất, phân đạm phản ứng với vôi và tỏa nhiệt làm cây trồng chết vì nhiệt độ tăng đột ngột.

D. Khi bón vào đất, vôi cung cấp ion Ca^{2+} ngăn cản sự hấp thụ ion NH_4^+ của cây trồng làm giảm tác dụng của đạm.

Câu 95 (VD): Ở bên là hình ảnh trên bao phân đạm Hà Bắc. Thông tin trên bao ghi: Nitơ ≥ 46,3%, khối lượng tịnh 50 kg. Biết thành phần chính của đạm ure là $(NH_2)_2CO$. Dựa vào các thông tin ghi trên bao, xác định khối lượng $(NH_2)_2CO$ ít nhất có trong 1 bao phân đạm ure Hà Bắc.



A. 49,60 kg. B. 23,15 kg. C. 24,80 kg. D. 46,30 kg.

Câu 96 (VD): Để xác định độ sạch của phân đạm amoni sunfat bán trên thị trường, người ta làm thí nghiệm như sau:

- Cho 2,1 gam đạm vào dung dịch NaOH dư, đun nóng.
- Khí bay ra được hấp thụ hết bởi 40 cm^3 axit sunfuric 0,5M.
- Người ta thêm vài giọt phenolphtalein vào dung dịch và chất chỉ thị không đổi màu.

- Muốn cho chất chỉ thị chuyển màu hồng cần thêm 25cm3 NaOH 0,4M.

Độ sạch của phân đạm này là

A. 92,1%. B. 91,2%. C. 93,4%. D. 94,3%.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

IPhone 11 Pro Max, chiếc điện thoại iPhone cao cấp nhất năm 2019. Sản phẩm này có nhiều cải tiến về thiết kế, hiệu năng, camera và đặc biệt là dung lượng pin siêu khủng.

IPhone 11 Pro Max được trang bị viên pin có dung lượng rất lớn: 3696mAh, thời lượng của pin sẽ vượt iPhone XS Max tới 5 giờ sử dụng và biến iPhone 11 Pro Max trở thành chiếc iPhone có thời gian sử dụng lâu nhất. Dung lượng cao mang đến trải nghiệm tốt hơn cho người dùng.

Hơn nữa chiếc điện thoại thông minh này được hỗ trợ sạc nhanh siêu tốc cùng với sạc không dây hiện đại. Sự nâng cấp này sẽ cho phép thiết bị sạc nhanh và tiết kiệm năng lượng.

Câu 97 (TH): Trong chiếc điện thoại di động Iphone 11 Pro Max:

A. chỉ có máy phát sóng vô tuyến. B. không có máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

C. chỉ có máy thu sóng vô tuyến. D. có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

Câu 98 (VD): Một người dùng bộ sạc điện USB Power Adapter A1385 lấy điện từ mạng điện sinh hoạt để sạc điện cho Smartphone iPhone 11 Pro Max. Thông số kỹ thuật của A1385 và pin của iPhone 11 Pro Max được cho như sau:

1. USB Power Adapter A1385

Input: $100V - 240V; \sim 50/60Hz; 0,15A$

Ouput: $5V; 1A$

2. Pin của Smartphone iPhone 11 Pro Max

Dung lượng Pin: 3969 mAh

Loại Pin: Pin chuẩn Li-Ion.

Trong quá trình sạc, người này không tắt nguồn nên khi sạc pin cho iPhone 11 Pro Max từ 0% đến 100% tổng dung lượng hao phí và dung lượng mất mát do máy đang chạy các chương trình là 25%. Xem dung lượng được nạp đều và bỏ qua thời gian nhồi pin. Thời gian sạc pin từ 0% đến 100% khoảng:

A. 4 giờ 55 phút B. 5 giờ 26 phút C. 5 giờ 18 phút. D. 4 giờ 11 phút

Câu 99 (VD): Để rút ngắn thời gian sạc người này dùng sạc nhanh để sử dụng. Các thông tin của sạc này như sau:

Tên sản phẩm: Sạc nhanh 18W PD

Thông Tin sản phẩm:

Input: $100V - 240V; \sim 50/60Hz; 0,5A$

Output: $5V; 3A$

Để so sánh thời gian sạc của bộ sạc điện USB Power Adapter A1385 và sạc nhanh 18W PD. Người này tắt nguồn để không mất mát dung lượng do máy phải chạy các chương trình. Xem dung lượng được nạp

đều và bỏ qua thời gian nhồi pin. Khoảng thời gian được rút ngắn khi sử dụng sạc nhanh so với bộ sạc điện USB Power Adapter A1385 để sạc pin từ 0% đến 100% là:

A. 2 giờ 39 phút B. 1 giờ 19 phút C. 5 giờ 18 phút. D. 3 giờ 58 phút

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Mạng điện dân dụng ở Việt Nam có điện áp hiệu dụng là 220V, ở Nhật là 110V… Điện áp hiệu dụng quá cao, có thể gây nhiều nguy hiểm cho người sử dụng. Nếu điện áp hiệu dụng thấp, chẳng hạn 30V – 50V sẽ ít gây nguy hiểm cho người sử dụng.

Câu 100 (TH): Nguyên nhân không sử dụng mạng điện có điện áp hiệu dụng thấp:

A. Không thể sản xuất linh kiện điện sử dụng. B. Công suất hao phí sẽ quá lớn.

C. Công suất nơi truyền tải sẽ quá nhỏ. D. Công suất nơi tiêu thụ sẽ quá lớn.

Câu 101 (NB): Điện năng truyền tải đi xa thường bị tiêu hao đáng kể, chủ yếu do toả nhiệt trên đường dây. Để giảm hao phí trong quá trình truyền tải ta có hai cách sau:

Cách 1: Giảm điện trở R của đường dây. Đây là cách tốn kém vì phải tăng tiết diện của dây, do đó tốn nhiều kim loại làm dây và phải tăng sức chịu đựng của các cột điện.

Cách 2: Tăng điện áp U ở nơi phát điện và giảm điện áp ở nơi tiêu tụ điện tới giá trị cần thiết. Cách này có thể thực hiện đơn giản bằng:

A. Máy phát điện xoay chiều một pha B. Máy phát điện xoay chiều ba pha

C. Máy biến áp D. Động cơ không đồng bộ ba pha

Câu 102 (VDC): Bằng đường dây truyền tải một pha, điện năng từ một nhà máy phát điện được đưa đến trường Đại học Quốc gia TPHCM gồm các phòng học sử dụng điện. Các kỹ sư của Điện lực TPHCM tính toán được rằng: nếu tăng điện áp truyền đi từ U lên 2U thì số phòng học được nhà máy cung cấp đủ điện năng tăng từ 36 lên 144. Biết rằng chỉ có hao phí trên đường dây là đáng kể; các phòng học tiêu thụ điện năng như nhau. Khi điện áp truyền đi là 4U, nhà máy này cung cấp đủ điện năng cho:

A. 164 phòng học B. 171 phòng học C. 180 phòng học D. 255 phòng học

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Ở người hệ nhóm máu ABO và hệ nhóm máu MN được qui định bởi các kiểu gen như sau:

Nhóm máu	A	B	AB	O	M	N	MN
Kiểu gen	I^AI^A; I^AI^O	I^BI^B; I^BI^O	I^AI^B	I^OI^O	MM	NN	MN

Trong nhà hộ sinh người ta nhầm lẫn ba đứa trẻ với ba cặp bố mẹ có các nhóm máu như sau:

Cặp bố mẹ	Trẻ
(1) A, MN × AB, N	(1) O, MN
(2) A, MN × B, M	(2) B, M
(3) A, MN × A, MN	(3) A, MN

Câu 103 (TH): Đứa trẻ nào không thể là con của cặp vợ chồng (1)

A. (2),(3) B. (3) C. (1),(3) D. (1), (2)

Câu 104 (TH): Số kiểu gen về nhóm máu trong quần thể là

A. 18 B. 9 C. 12 D. 5

Câu 105 (VD): Xác định bố mẹ của các đứa trẻ trên

A. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 1 .Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 2. Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của trẻ 3Hãy xác định đứa trẻ nào là con của cặp vợ chồng nào

B. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 2. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của đứa trẻ 1. Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của đứa trẻ 3

C. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 3. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 2 .Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của đứa trẻ 1

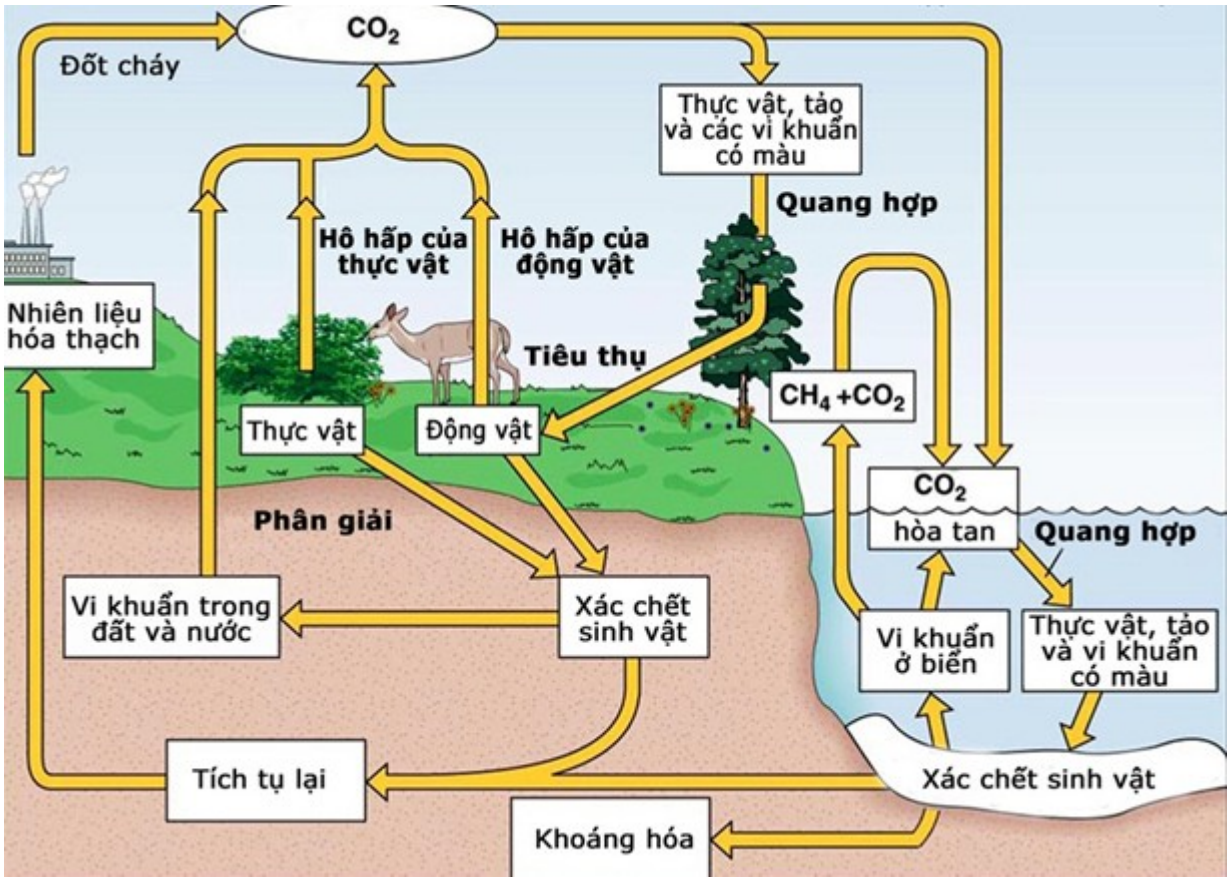
D. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 2. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 3 Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của trẻ 2

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Các nhà khoa học tính toán rằng, nồng độ khí CO2 trong bầu khí quyển trước năm 1850 là khoảng 274 ppm. Năm 1958, một trạm giám sát đã được xây dựng ở mũi Mauna Loa của Hawaii, là nơi ở xa thành phố và có độ cao phù hợp, để đo chính xác nồng độ khí CO2 trong bầu khí quyển. Ở vào thời gian đó, nồng độ khí CO2 là 316 ppm. Ngày nay, nồng độ này đã vượt quá 380 ppm, tăng khoảng 40% kể từ giữa thế kỷ XIX.

Nồng độ của khí nhà kính tăng lên trong thời gian dài, ví dụ như nồng độ khí CO2 đang làm thay đổi nhiệt độ của Trái Đất.

Dưới đây là chu trình tuần hoàn cacbon trong tự nhiên:



Câu 106: Kể từ Cách mạng công nghiệp, nồng độ khí CO_2 trong bầu khí quyển đã ngày một tăng lên, đó là do kết quả của quá trình:

A. Trồng rừng hàng loạt B. Sản xuất công nghiệp

C. Số lượng sinh vật tăng D. Tuần hoàn cacbon trong tự nhiên

Câu 107 (TH): Nếu không có hoạt động sản xuất công nghiệp thì nồng độ CO_2 được giảm xuống bởi

A. Hoạt động hô hấp của các sinh vật

B. Hoạt động quang hợp của sinh vật tự dưỡng

C. Cacbon được luân chuyển trong chu trình liên tục, không có sự lắng đọng, thất thoát.

D. Ánh sáng

Câu 108: CO_2 là một loại khí gây hiệu ứng nhà kính. Theo chu trình cacbon, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng ?

I. Cacbon di vào chu trình dưới dạng cácbon đioxit (CO_2)

II. Tất cả lượng cácbon của quần xã được trao đổi liên tục theo vòng tuần hoàn kín.

III. CO_2 là một loại khí nhà kính nhưng cũng là một khí vô cùng quan trọng với sự sống.

IV. Mọi sinh vật đều thải CO_2vào khí quyển

A. 4 B. 1 C. 2 D. 3

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Nước ta có bờ biển dài 3260km và vùng đặc quyền kinh tế rộng lớn. Vùng biển nước ta có nguồn lợi hải sản khá phong phú. Tổng trữ lượng hải sản khoảng 3,9 – 4 triệu tấn, cho phép hằng năm khai thác khoảng 1,9 triệu tấn. Biển nước ta có hơn 2000 loài cá, trong đó khoảng 100 loài có giá trị kinh tế, hàng ngàn loài giáp xác, hơn 100 loài tôm, nhiều loài có giá trị xuất khẩu cao. Vùng biển có nhiều ngư trường, trong đó có 4 ngư trường trọng điểm.

Nhân dân có nhiều kinh nghiệm, truyền thống đánh bắt thủy sản. Các phương tiện tàu thuyền, ngư cụ được trang bị ngày càng tốt hơn. Hoạt động khai thác và nuôi trồng được thuận lợi hơn nhờ phát triển các dịch vụ thủy sản và mở rộng chế biến thủy sản. Nhu cầu về các mặt hàng thủy sản ngày càng tăng. Nhờ những chính sách Đổi mới của Nhà nước, nghề cá ngày càng được chú trọng, khai thác gắn với bảo vệ quyền lợi và giữ vững chủ quyền biển, hải đảo.

Tuy nhiên, việc phát triển ngành khai thác thủy sản ở nước ta gặp không ít khó khăn. Hằng năm có tới 9 – 10 cơn bão và khoảng 30 – 35 đợt gió mùa Đông Bắc, nhiều khi gây thiệt hại về người và tài sản của ngư dân, hạn chế số ngày ra khơi. Tàu thuyền và các phương tiện đánh bắt nói chung còn chậm được đổi mới, do vậy năng suất lao động còn thấp. Hệ thống các cảng cá chưa đáp ứng được yêu cầu. Việc chế biến thủy sản, nâng cao chất lượng thương phẩm cũng còn nhiều hạn chế. Ở một số vùng ven biển, môi trường bị suy thoái và nguồn lợi thủy sản suy giảm, do vậy việc phát triển đánh bắt xa bờ đang được khuyến khích và đẩy mạnh.

(Nguồn: SGK Địa lí 12- trang 100, 101)

Câu 109 (TH): Điều kiện tự nhiên thuận lợi nhất cho phát triển đánh bắt thủy sản ở nước ta là

A. Vùng biển có nguồn lợi thủy sản phong phú, có 4 ngư trường trọng điểm

B. Dọc bờ biển có nhiều bãi triều, đầm phá, bãi rừng ngập mặn.

C. Mạng lưới sông ngòi kênh rạch chằng chịt.

D. Nhu cầu thị trường ngày càng tăng.

Câu 110 (VD): Biện pháp quan trọng nhất để tăng năng suất sản lượng thủy sản đánh bắt ở nước ta hiện nay là:

A. Nâng cao trình độ người lao động B. Đầu tư phương tiện đánh bắt, tàu thuyền hiện đại

C. Khuyến khích đánh bắt xa bờ D. Đẩy mạnh công nghiệp chế biến

Câu 111 (VDC): Đâu không phải là vai trò của việc đẩy mạnh đánh bắt xa bờ ở nước ta trong tình hình hiện nay?

A. Khai thác tốt hơn nguồn lợi hải sản B. Góp phần bảo vệ vùng biển và thềm lục địa

C. Bảo vệ nguồn lợi thủy sản ven bờ D. Nâng cao chất lượng, giá trị thủy sản.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Gần đây, thực hiện các biện pháp ngăn chặn lây lan của dịch virus Covid-19, người trồng thanh long, dưa hấu, sầu riêng… ở nước ta cũng đang khốn đốn vì sản phẩm xuất sang Trung Quốc gặp nhiều trở ngại. Câu chuyện "được mùa mất giá, được giá mất mùa" đã xảy ra và lặp lại với nông dân Việt trong nhiều năm qua chứ không chỉ vì Covid-19 lần này.

Nguyên nhân do phần lớn thị trường xuất khẩu của nông sản Việt Nam là Trung Quốc, lại chủ yếu thông qua con đường tiểu ngạch. Điều này khiến nông sản Việt Nam bị phụ thuộc quá nhiều vào một thị trường lớn, khi có biến động về kinh tế, chính trị, xã hội rất dễ gặp rủi ro, điêu đứng.

Hơn nữa chất lượng nông sản nước ta còn thấp, chưa đáp ứng các yêu cầu về an toàn thực phẩm, nguồn gốc xuất xứ, cạnh tranh về giá cả….khi xuất sang thị trường khó tính thuộc các nước phát triển. Do những hạn chế về công nghệ, nền sản xuất nông nghiệp nước ta còn phụ thuộc nhiều vào thời tiết, mùa vụ, năng lực dự trữ và công nghệ chế biến nông sản chưa phát triển. Sản xuất nông nghiệp của Việt Nam vẫn trong tình trạng manh mún, nhỏ lẻ, chưa có sự liên kết chặt chẽ giữa "nông dân – doanh nghiệp".

Để có một nền nông nghiệp phát triển bền vững thì không chỉ giải cứu sản phẩm nông nghiệp dư thừa theo mùa vụ mà phải có các "giải pháp căn cơ".

- Cần hình thành chuỗi sản xuất bền vững, liên kết chặt chẽ giữa doanh nghiệp với nông dân và đầu tư phát triển công nghệ chế biến nông sản, mở rộng thị trường để đảm bảo đầu ra ổn định cho nông sản.

- Nâng cao công nghệ trong sản xuất nông nghiệp để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, đáp ứng những yêu cầu, tiêu chuẩn khắt khe của thị trường quốc tế.

- Khắc phục tình trạng manh mún, nhỏ lẻ, tự phát trong sản xuất nông nghiệp, Nhà nước có thể hỗ trợ một phần từ quy hoạch, tìm hiểu thị trường, liên kết doanh nghiệp, hay cung cấp ưu đãi về tín dụng cho nông dân.

(Nguồn: https://www.thesaigontimes.vn/ và https://vietnamnet.vn/)

Câu 112 (NB): Loại nông sản nào không nằm trong danh sách giải cứu nông sản Việt Nam thời gian gần đây?

A. Sầu riêng B. Gạo C. Thanh long D. Tôm hùm

Câu 113 (VDC): Nguyên nhân chủ yếu khiến nông sản Việt Nam thường xuyên rơi vào tình trạng cần "giải cứu" trong nhiều năm qua là do

A. Nhu cầu thị trường về các mặt hàng này không lớn.

B. Trung Quốc đóng cửa khẩu biên giới do dịch Covid-19

C. Giá nông sản cao, không thể cạnh tranh với thị trường các nước.

D. Chất lượng nông sản thấp, chưa có sự liên kết, quy hoạch chặt chẽ giữa sản xuất và tiêu thụ.

Câu 114 (VD): Đâu không phải là biện pháp thích hợp để đưa nền nông nghiệp Việt Nam phát triển bền vững, loại bỏ tình trạng "giải cứu" như hiện nay?

A. Hình thành chuỗi sản xuất bền vững, liên kết chặt chẽ giữa nông dân và doanh nghiệp.

B. Nâng cao chất lượng nông sản, mở rộng thị trường xuất khẩu sang các nước phát triển.

C. Đẩy mạnh khai thác thị trường tiêu thụ rộng lớn ở Trung Quốc bằng con đường tiểu ngạch.

D. Nhà nước có chính sách hỗ trợ một phần về khâu quy hoạch, tìm hiểu thị trường và nguồn vốn.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Liên Xô là nước chịu tổn thất nặng nề nhất trong Chiến tranh thế giới thứ hai: khoảng 27 triệu người chết, 1710 thành phố, hơn 7 vạn làng mạc, gần 32000 xí nghiệp bị tàn phá nặng nề.

Với tinh thần tự lực tự cường, nhân dân Liên Xô đã hoàn thành thắng lợi kế hoạch 5 năm khôi phục kinh tế (1946 – 1950) trong vòng 4 năm 3 tháng.

Công nghiệp được phục hồi vào năm 1947. Đến năm 1950, tổng sản lượng công nghiệp tăng 73% so với mức trước chiến tranh (kế hoạch dự kiến là 48%), hơn 6200 xí nghiệp được phục hồi hoặc xây dựng mới đi vào hoạt động. Sản xuất nông nghiệp năm 1950 đã đạt được mức trước chiến tranh.

Khoa học - kĩ thuật phát triển nhanh chóng. Năm 1949, Liên Xô đã chế tạo thành công bom nguyên tử, phá thế độc quyền vũ khí nguyên tử của Mĩ.

Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70, Liên Xô tiếp tục xây dựng chủ nghĩa xã hội. Trong thời gian này, Liên Xô đã thực hiện nhiều kế hoạch dài hạn nhằm tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất – kĩ thuật của chủ nghĩa xã hội. Các kế hoạch này về cơ bản đều hoàn thành với nhiều thành tựu to lớn.

Liên Xô trở thành cường quốc công nghiệp đứng thứ hai trên thế giới (sau Mĩ), một số ngành công nghiệp có sản lượng cao vào loại nhất thế giới như dầu mỏ, than, thép v.v.. Liên Xô đi đầu trong công nghiệp vũ trụ, công nghiệp điện hạt nhân.

Về khoa học – kĩ thuật, năm 1957 Liên Xô là nước đầu tiên phóng thành công vệ tinh nhân tạo. Năm 1961, Liên Xô đã phóng con tàu vũ trụ đưa nhà du hành vũ trụ I. Gagarin bay vòng quanh Trái Đất, mở đầu kỉ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người.

Về xã hội, đất nước Liên Xô cũng có nhiều biến đổi. Tỉ lệ công nhân chiếm hơn 55% số người lao động trong cả nước. Trình độ học vấn của người dân không ngừng được nâng cao.

Về đối ngoại, Liên Xô thực hiện chính sách bảo vệ hoà bình thế giới, ủng hộ phong trào giải phóng dân tộc và giúp đỡ các nước xã hội chủ nghĩa.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 10 – 11).

Câu 115 (NB): Yếu tố quyết định thành công của Liên Xô trong việc thực hiện kế hoạch 5 năm (1946 - 1950) là

A. Là nước thắng trận trong Chiến tranh thế giới thứ hai.

B. Tinh thần tự lực, tự cường của nhân dân Liên Xô.

C. Có lãnh thổ rộng lớn, giàu tài nguyên thiên nhiên.

D. Hợp tác có hiệu quả với các nước Đông Âu.

Câu 116 (NB): Năm 1961, diễn ra sự kiện gì mở đầu kỉ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người?

A. Phạm Tuân (Việt Nam) trở thành người châu Á đầu tiên bay vào vũ trụ.

B. Dương Lợi Vĩ (Trung Quốc) trở thành người đầu tiên bay vào không gian.

C. Amstrong (Mĩ) trở thành người đầu tiên đi bộ trên Mặt Trăng.

D. Gagarin (Liên Xô) trở thành người đầu tiên bay vòng quanh Trái Đất.

Câu 117 (VD): Nhận định nào dưới đây về chính sách đối ngoại của Liên Xô từ sau Chiến tranh thế giới thứ hai đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX là đúng?

A. Trung lập, tích cực. B. Luôn luôn liên minh chặt chẽ với Mĩ.

C. Tích cực, tiến bộ. D. Hòa bình, trung lập.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Sau khi được phục hồi, từ năm 1952 đến năm 1960, kinh tế Nhật Bản có bước phát triển nhanh, nhất là từ năm 1960 đến năm 1973, thường được gọi là giai đoạn phát triển "thần kì".

Tốc độ tăng trưởng bình quân hằng năm của Nhật Bản từ năm 1960 đến năm 1969 là 10,8%; từ năm 1970 đến năm 1973, tuy có giảm đi nhưng vẫn đạt bình quân 7,8%, cao hơn rất nhiều so với các nước phát triển khác. Năm 1968, kinh tế Nhật Bản đã vượt Anh, Pháp, Cộng hoà Liên bang Đức, Italia và Canađa, vươn lên đứng thứ hai trong thế giới tư bản (sau Mĩ).

Từ đầu những năm 70 trở đi, Nhật Bản trở thành một trong ba trung tâm kinh tế - tài chính lớn của thế giới (cùng với Mĩ và Tây Âu).

Nhật Bản rất coi trọng giáo dục và khoa học - kĩ thuật, luôn tìm cách đẩy nhanh sự phát triển bằng cách mua bằng phát minh sáng chế. Tính đến năm 1968, Nhật Bản đã mua bằng phát minh của nước ngoài trị giá tới 6 tỉ USD. Khoa học – kĩ thuật và công nghệ Nhật Bản chủ yếu tập trung vào lĩnh vực sản xuất ứng dụng dân dụng, đạt được nhiều thành tựu lớn.

Nhật Bản nhanh chóng vươn lên thành một siêu cường kinh tế (sau Mĩ) là do một số yếu tố sau: 1. Ở Nhật Bản, con người được coi là vốn quý nhất, là nhân tố quyết định hàng đầu; 2. Vai trò lãnh đạo, quản lí có hiệu quả của Nhà nước; 3. Các công ti Nhật Bản năng động, có tầm nhìn xa, quản lí tốt nên có tiềm lực và sức cạnh tranh cao; 4. Nhật Bản biết áp dụng các thành tựu khoa học - kĩ thuật hiện đại để nâng cao năng suất, chất lượng, hạ giá thành sản phẩm; 5. Chi phí cho quốc phòng của Nhật Bản thấp (không

vượt quá 1% GDP), nên có điều kiện tập trung vốn đầu tư cho kinh tế; 6. Nhật Bản đã tận dụng tốt các yếu tố bên ngoài để phát triển, như nguồn viện trợ của Mĩ, các cuộc chiến tranh ở Triều Tiên (1950 - 1953) và Việt Nam (1954 - 1975) để làm giàu v.v..

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 54 – 55).

Câu 118 (NB): Ý nào không phải là biểu hiện sự phát triển "thần kì" của kinh tế Nhật Bản trong giai đoạn 1960-1973?

A. Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm luôn đạt hai con số, xấp xỉ 11%.

B. Vươn lên thành siêu cường tài chính số một thế giới, là chủ nợ lớn nhất thế giới.

C. Năm 1968, kinh tế Nhật Bản vượt qua Anh, Pháp, Tây Đức, Italia và Canađa.

D. Năm 1968, Nhật Bản trở thành nền kinh tế đứng thứ hai thế giới tư bản.

Câu 119 (NB): Từ năm 1952 đến năm 1973, khoa học - kĩ thuật và công nghệ của Nhật Bản chủ yếu tập trung vào lĩnh vực

A. chinh phục vũ trụ. B. công nghiệp quốc phòng.

C. sản xuất ứng dụng dân dụng. D. khoa học cơ bản.

Câu 120 (VDC): Bài học quan trọng từ sự phát triển "thần kì" của Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai mà Việt Nam có thể vận dụng vào công cuộc đổi mới đất nước hiện nay là

A. tranh thủ các nguồn viện trợ từ bên ngoài.

B. hạn chế ngân sách quốc phòng để tập trung phát triển kinh tế.

C. áp dụng thành tựu khoa học – kĩ thuật hiện đại vào sản xuất.

D. tăng cường vai trò quản lý điều tiết của nhà nước.

Đáp án

1.C	2.D	3. B	4. C	5. C	6. B	7. B	8. A	9. D	10. A
11. B	12. D	13. A	14. A	15. D	16. A	17. C	18. B	19. D	20. D
21. A	22. D	23. D	24. B	25. D	26. C	27. C	28. C	29. D	30. D
31. C	32. C	33. B	34. C	35. C	36. C	37. A	38. C	39. C	40. A
41. B	42. C	43. A	44. C	45. D	46. D	47. A	48. D	49. C	50. D
51. D	52. C	53. B	54. C	55. C	56. D	57. A	58. D	59. B	60. A
61. A	62. B	63. B	64. A	65. B	66. D	67. C	68. C	69. C	70. B
71. C	72. C	73. A	74. B	75. D	76. A	77. C	78. C	79. C	80. A
81. D	82. A	83. B	84. B	85. D	86. C	87. C	88. D	89. D	90. A
91. C	92. D	93. A	94. B	95. A	96. D	97. D	98. C	99. A	100. B
101. C	102. B	103. D	104. A	105. C	106. B	107. B	108. C	109. A	110. B
111. D	112. B	113. D	114. C	115. B	116. D	117. C	118. B	119. C	120. C

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

Câu 1 (NB): Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống "Qụa tắm thì ráo, sáo tắm thì…"

A. hanh B. râm C. mưa D. lụt

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Tục ngữ về thiên nhiên và lao động sản xuất

Giải chi tiết:

Tục ngữ: "Qụa tắm thì ráo, sáo tắm thì mưa"

Câu 2 (TH): Nội dung nào dưới đây không được thể hiện trong bài thơ Tỏ lòng?

A. Vẻ đẹp của hình tượng người anh hùng vệ quốc hiên ngang, lẫm liệt

B. Vẻ đẹp của thời đại với sức mạnh và khí thế hào hùng

C. Tình yêu nước, niềm tự hào dân tộc

D. Phê phán triều đình phong kiến

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung bài Tỏ lòng

Giải chi tiết:

Cảm nhận được vẻ đẹp của hình tượng người anh hùng vệ quốc hiên ngang, lẫm liệt với lí tưởng và nhân cách lớn lao; tình yêu nước, tự hào dân tộc; vẻ đẹp của thời đại với sức mạnh và khí thế hào hùng qua bài thơ Tỏ lòng của Phạm Ngũ Lão.

Câu 3 (NB): Trên đường hành quân xa/ Dừng chân bên xóm nhỏ/ Tiếng gà ai nhảy ổ/ "Cục…cục tác cục ta" (Tiếng gà trưa – Xuân Quỳnh)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

A. Lục bát B. 5 tiếng C. 7 tiếng D. Tự do

Phương pháp giải:

Căn cứ bài thơ Tiếng gà trưa

Giải chi tiết:

- Thể thơ 5 tiếng

Câu 4 (NB): "Nỗi mình thêm tức nỗi nhà

Thềm hoa một bước lệ hoa mấy hàng"

(Truyện Kiều - Nguyễn Du)

Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

A. mình B. nhà C. hoa D. hàng

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ nhiều nghĩa và hiện tượng chuyển nghĩa của từ

Giải chi tiết:

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.

- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.

- Từ hoa trong câu trên được dùng theo nghĩa chuyển - chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ để chỉ người con gái đẹp.

Câu 5 (NB): Điền vào chỗ trống trong câu thơ "Người nói…lay trong rừng rậm/ Cuốc đất dọn cỏ mẹ khuyên con"

(Dọn về làng – Nông Quốc Chấn)

A. bông B. lá C. cỏ D. hoa

Phương pháp giải:

Căn cứ bài thơ Dọn về làng

Giải chi tiết:

Người nói cỏ lay trong rừng rậm

Cuốc đất dọn cỏ mẹ khuyên con

Câu 6 (NB): "Quả cau nho nhỏ miếng trầu hôi/ Này của Xuân Hương mới quệt rồi/ Có phải duyên nhau thì thắm lại/ Đừng xanh như lá, bạc như vôi" (Mời trầu – Hồ Xuân Hương)

Bài thơ trên thuộc dòng thơ:

A. dân gian B. trung đại C. thơ Mới D. hiện đại

Phương pháp giải:

Căn cứ tác giả, tác phẩm của bài thơ

Giải chi tiết:

Hồ Xuân Hương là cây bút xuất sắc của văn học trung đại Việt Nam. Bài thơ Mời trầu ra đời trong thời kì trung đại.

Câu 7 (TH): Qua tác phẩm Chiếc thuyền ngoài xa, Nguyễn Minh Châu muốn gửi gắm bài học gì?

A. Sức sống tiềm tàng của những con người vùng biển

B. Cần nhìn nhận cuộc sống và con người một cách đa diện, nhiều chiều, phát hiện ra bản chất thật sau vẻ đẹp bên ngoài của hiện tượng

C. Nhẫn nại, cam chịu như người đàn bà làng chài để giữ hạnh phúc gia đình

D. Bài học về đấu tranh bảo vệ Tổ quốc

Phương pháp giải:

Căn cứ nội dung bài Chiếc thuyền ngoài xa

Giải chi tiết:

Từ câu chuyện về một bức ảnh nghệ thuật và sự thật cuộc đời đằng sau bức ảnh, truyện ngắn Chiếc thuyền ngoài xa mang đến một bài học đúng đắn về cách nhìn nhận cuộc sống và con người: một cái nhìn đa diện, nhiều chiều, phát hiện ra bản chất thật sau vẻ đẹp bên ngoài của hiện tượng.

Câu 8 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. mải mê B. suông sẻ C. vô hình chung D. vãn cảnh

Phương pháp giải:

Căn cứ bài về chính tả

Giải chi tiết:

- Từ viết đúng chính tả là: mải mê

- Sửa lại một số từ sai chính tả:

suông sẻ -> suôn sẻ

vô hình chung -> vô hình trung

vãn cảnh -> vãng cảnh

Câu 9 (NB): Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Cậu ấy chẳng bao giờ .... những .... trong cuộc sống”

A. hề hà, gian khó B. nề hà, dan khó C. hề hà, gian khó D. nề hà, gian khó

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ và các lỗi chính tả thường gặp

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lỗi lặp từ.

+ Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.

+ Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

- Từ dùng đúng: Cậu ấy chẳng bao giờ nề hà những gian khó trong cuộc sống.

Câu 10 (NB): Từ nào bị dùng sai trong câu sau: "Chị Ngọc là người chính chắn, làm việc gì cũng rất chỉn chu."

A. chính chắn B. làm C. chỉn chu D. cả A và C

Phương pháp giải:

Căn cứ chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

- Các lỗi dùng từ:

+ Lỗi lặp từ.

+ Lỗi lẫn lộn các từ gần âm.

+ Lỗi dùng từ không đúng nghĩa.

- Từ "chính chắn" mắc lỗi lẫn lộn giữa các từ gần âm

- Sửa lại: chín chắn

Câu 11 (NB): Các từ "luộc khoai, đạp xe, rán bánh, nướng bánh" thuộc nhóm từ nào?

A. Hai từ đơn B. Từ ghép chính phụ C. Từ ghép tổng hợp D. Từ láy

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Từ ghép

Giải chi tiết:

- Từ ghép có hai loại: từ ghép chính phụ và từ ghép đẳng lập.

+ Từ ghép chính phụ có tiếng chính đứng trước và tiếng phụ bổ sung nghĩa cho tiếng chính. Tiếng chính đứng trước, tiếng phụ đứng sau.

+ Từ ghép đẳng lập: có các tiếng bình đẳng với nhau về mặt ngữ pháp.

- Các từ "luộc khoai, đạp xe, rán bánh, nướng bánh" là từ ghép chính phụ.

Câu 12 (NB): "Anh ấy được khen thưởng hai lần trong năm nay: một lần vào tháng ba, một lần vào miền Bắc" Đây là câu:

A. thiếu chủ ngữ B. thiếu vị ngữ

C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ D. sai logic

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

Giải chi tiết:

Một số lỗi thường gặp trong quá trình viết câu:

- Lỗi thiếu thành phần chính của câu.

- Lỗi dùng sai nghĩa của từ

- Lỗi dùng sai quan hệ từ

- Lỗi logic

Đây là câu sai logic: tháng 3 và miền Nam không dùng đồng đẳng với nhau. Trong cùng một lượt liệt kê các thành phần phải đồng đẳng với nhau: tháng 3, tháng 4,…

Sửa lại: Anh ấy được khen thưởng hai lần trong năm nay: một lần vào tháng ba, một lần vào tháng chín.

Câu 13 (VD): "Nếu tất cả là bác sĩ nổi tiếng thế giới thì ai sẽ là người dọn vệ sinh bệnh viện? Nếu tất cả đều là nhà khoa học thì ai sẽ là người tưới nước những luống rau? Nếu tất cả là kỹ sư phần mềm thì ai sẽ gắn những con chip vào máy tính?" (Nếu biết trăm năm là hữu hạn, Phạm Lữ Ân)

Nhận xét về phép liên kết của hai câu văn trên.

A. Các câu trên sử dụng phép liên kết lặp

B. Các câu trên sử dụng phép liên kết nối .

C. Các câu trên sử dụng phép liên tưởng

D. Các câu trên sử dụng phép liên kết thế

Phương pháp giải:

Căn cứ các phép liên kết

Giải chi tiết:

- Các đoạn văn trong một văn bản cũng như các câu trong một đoạn văn phải liên kết chặt chẽ với nhau về nội dung và hình thức.

- Về hình thức, các câu và các đoạn văn có thể được liên kết với nhau bằng một số biện pháp chính như sau:

+ Lặp lại ở câu đứng sau từ ngữ đã có ở câu trước (phép lặp từ ngữ)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ đồng nghĩa, trái nghĩa hoặc cùng trường liên tưởng với từ ngữ đã có ở câu trước (phép đòng nghĩa, trái nghĩa và liên tưởng)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ có tác dụng thay thế từ ngữ đã có ở câu trước (phép thế)

+ Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ biểu thị quan hệ với câu trước (phép nối)

- Phép liên kết lặp: "Nếu tất cả… thì ai sẽ…"

Câu 14 (TH): "Nhờ sự kiên trì và khổ luyện, cuối cùng anh T cũng trở thành một cầu thủ chuyên nghiệp. Tháng 9 năm nay, anh có tên trong danh sách chính thức dự Seagames 30. Trong suốt giải đấu, anh luôn cố gắng phấn đấu vì màu cờ sắc áo. Giải đấu kết thúc, anh T chính là người đạt được danh hiệu vua phá lưới môn bóng đá nam Seagames 30."

Trong đoạn văn trên, từ "chuyên nghiệp" được dùng với ý nghĩa gì?

A. Chủ yếu làm một nghề nhất định và có chuyên môn về nghề đó.

B. Nhà tư bản độc quyền trong một ngành nghề nào đó.

C. Người ghi nhiều bàn thắng nhất trong một mùa giải bóng đá.

D. Tên một quân cờ trên bàn cờ vua.

Phương pháp giải:

Căn cứ vào bài Nghĩa của từ

Giải chi tiết:

Chuyên nghiệp là chủ yếu làm một nghề nhất định và có chuyên môn về nghề đó.

Câu 15 (NB): Trong các câu sau:

I. Anh ấy bị hai vết thương: một vết thương ở đùi, một vết ở Quảng Trị.

II. Mặc dù trong những năm qua công ty xuất nhập khẩu của tỉnh đã có rất nhiều giải pháp cứu vãn tình thế nhưng tình hình vẫn không được cải thiện.

III. Trong lúc lúng túng, tôi không biết xử trí ra sao.

IV. Ông đã dùng cả thuốc tiêm lẫn thuốc kháng sinh nên vẫn không khỏi bệnh.

Những câu nào mắc lỗi:

A. I và II B. I, III và IV C. III và IV D. I và IV

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ; Chữa lỗi về quan hệ từ

Giải chi tiết:

Một số lỗi thường gặp trong quá trình viết câu:

- Lỗi thiếu thành phần chính của câu.
- Lỗi dùng sai nghĩa của từ
- Lỗi dùng sai quan hệ từ
- Lỗi logic

....

Những câu mắc lỗi sai là câu I và IV

- Câu I: Anh ấy bị hai vết thương: một vết thương ở đùi, một vết ở Quảng Trị.

=> Câu sai logic

Sửa lại: Anh ấy bị hai vết thương: một vết ở đùi, một vết ở bụng.

- Câu IV: Ông đã dùng cả thuốc tiêm lẫn thuốc kháng sinh nên vẫn không khỏi bệnh.

-> Dùng sai quan hệ từ và sai logic

Sửa lại: Ông đã dùng cả thuốc tiêm lẫn thuốc uống nhưng vẫn không khỏi bệnh.

Đọc bài thơ sau và thực hiện các yêu cầu các câu từ 16 đến 20:

Mùa thu nay khác rồi

Tôi đứng vui nghe giữa núi đồi

Gió thổi rừng tre phấp phới

Trời thu thay áo mới

Trong biếc nói cười thiết tha!

Trời xanh đây là của chúng ta

Núi rừng đây là của chúng ta

Những cánh đồng thơm mát

Những ngả đường bát ngát

Những dòng sông đỏ nặng phù sa.

Nước chúng ta

Nước những người chưa bao giờ khuất

Đêm đêm rì rầm trong tiếng đất

Những buổi ngày xưa vọng nói về!

(Trích "Đất nước" - Nguyễn Đình Thi, NXB Giáo dục Việt Nam)

Câu 16 (NB): Chỉ ra phương thức biểu đạt chính được sử dụng trong đoạn thơ trên.

A. Biểu cảm B. Tự sự C. Nghị luận D. Miêu tả

Phương pháp giải:

Căn cứ 6 phương thức biểu đạt đã học (miêu tả, tự sự, biểu cảm, nghị luận, thuyết minh, hành chính – công vụ.

Giải chi tiết:

Phương thức biểu đạt chính trong đoạn thơ: biểu cảm.

Câu 17 (TH): Đoạn thơ thể hiện tình cảm gì của tác giả?

A. Sự xót xa về những nỗi đau của đất nước.

B. Lòng căm phẫn của tác giả đối với giặc ngoại xâm.

C. Tình cảm yêu mến, tự hào, biết ơn của tác giả đối với đất nước.

D. Tình yêu gia đình của tác giả.

Phương pháp giải:

Phân tích, tổng hợp

Giải chi tiết:

Đoạn thơ thể hiện cảm xúc yêu mến, tự hào, biết ơn của tác giả đối với đất nước mình.

Câu 18 (NB): Tìm những biện pháp tu từ mà tác giả đã sử dụng trong những câu thơ sau:

Trời xanh đây là của chúng ta

Núi rừng đây là của chúng ta

Những cánh đồng thơm mát

Những ngả đường bát ngát

Những dòng sông đỏ nặng phù sa.

A. Hoán dụ, liệt kê, nhân hóa B. Điệp ngữ, liệt kê

C. Nói quá, câu hỏi tu từ D. So sánh, chơi chữ, liệt kê

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các biện pháp tu từ đã học.

Giải chi tiết:

- Biện pháp nghệ thuật:

+ Điệp ngữ: "là của chúng ta".

+ Liệt kê: trời xanh, núi rừng, cánh đồng, ngả đường, dòng sông

Câu 19 (NB): Tác phẩm được viết theo thể thơ gì?

A. 5 chữ B. 7 chữ C. 8 chữ D. Tự do

Phương pháp giải:

Căn cứ vào các thể thơ đã học.

Giải chi tiết:

Tác phẩm được viết theo thể thơ tự do.

Câu 20 (TH): Biện pháp điệp ngữ trong khổ thơ đầu thể hiện điều gì?

A. Tạo nhịp điệp cho lời thơ

B. Nhấn mạnh niềm tự hào của tác giả về đất nước ta

C. Nhấn mạnh quan điểm của tác giả về chủ quyền dân tộc

D. Tất cả các phương án trên.

Phương pháp giải:

Căn cứ bài Điệp ngữ.

Giải chi tiết:

Tác dụng của biện pháp điệp ngữ: Sử dụng phép điệp từ có tác dụng tạo nhịp điệu, làm cho lời thơ giàu giá trị biểu đạt; qua đó tác giả nhằm nhấn mạnh niềm tự hào và chủ quyền của đất nước ta.

1.2. TIẾNG ANH

Question 21 – 25: Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

Câu 21 (NB): Sometimes she does not agree _____ her husband about child reading but they soon find the solutions.

A. with B. for C. on D. of

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

agree with sbd about sth: đồng ý với ai về điều gì

Tạm dịch: Đôi khi cô không đồng ý với chồng về việc đọc sách của con họ nhưng họ sớm tìm ra giải pháp.

Câu 22 (NB): This is the second time you _____ your door key.

A. are losing B. lose C. lost D. have lost

Phương pháp giải:

Kiến thức: Thì hiện tại hoàn thành

Giải chi tiết:

Cách dùng: Thì hiện tại hoàn thành còn được dùng để diễn tả kinh nghiệm, trải nghiệm của ai đó, thường kèm theo số lần.

Cấu trúc: "This is the first/second/last… time + S + have/has + PP": đây là lần đầu tiên/thứ hai/cuối cùng… ai đó làm gì.

Chủ ngữ “you” => dùng “have”

lose (V_nguyên thể) => lost (V_quá khứ đơn) => lost (V_phân từ)

Tạm dịch: Đây là lần thứ hai cậu làm mất chìa khoá nhà rồi.

Câu 23 (TH): _____ the shops in the city center close at 5.30.

A. Many B. Much of C. Some D. Most of

Phương pháp giải:

Kiến thức: Lượng từ

Giải chi tiết:

many + N số nhiều, đếm được: nhiều

much of + the + N không đếm được: nhiều trong số …

Some + N số nhiều: một vài

Most of + the + N số nhiều, đếm được: Hầu hết…

"shops" là danh từ số nhiều, đếm được => loại B

Trước "shops" có "the" => loại A, C

Tạm dịch: Hầu hết các cửa hàng trong trung tâm thành phố đóng cửa lúc 5h30.

Câu 24 (TH): The more you study during this semester, _____ the week before the exam.

A. you have to study the less B. the less you have to study

C. the least you have to study D. the study less you have

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh kép

Giải chi tiết:

Cấu trúc so sánh kép: The + so sánh hơn + S + V, the + so sánh hơn + S + V: càng…càng…

much => more: nhiều, nhiều hơn

little => less: ít, ít hơn

Tạm dịch: Bạn học càng nhiều vào kì này thì bạn phải học càng ít vào tuần trước kì thi.

Câu 25 (TH): For example, the _____in a monkey family, such as between brother and sister, are often very close.

A. relatives B. relation C. relate D. relationships

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ loại, từ vựng

Giải chi tiết:

A. relatives (n): những người họ hàng

B. relation (n): sự liên quan

C. relate (v): liên quan

D. relationships (n): mối quan hệ

Sau mạo từ "the" cần một danh từ => loại C

Tạm dịch: Ví dụ, các mối quan hệ trong một gia đình nhà khỉ, như là giữa anh trai và em gái, thì thường rất gần gũi.

Question 26 – 30: Each of the following sentences has one error (A, B, C or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet.

Câu 26 (NB): The most common form of treatment it is mass inoculation and chlorination of water sources.

A. The most common B. of C. it D. water sources

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ

Giải chi tiết:

Chủ ngữ là "The most common form of treatment" nên không cần đại từ nhân xưng "it" nữa.

Sửa: it => bỏ

Tạm dịch: Hình thức điều trị phổ biến nhất là tiêm chủng hàng loạt và khử trùng nguồn nước bằng clo.

Câu 27 (NB): Onyx is a mineral that can be recognized its regular and straight parallel bands of white, black or brown.

A. recognized its B. straight parallel C. of D. or

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

in + color: mang màu sắc nào đó

Sửa: of => in

Tạm dịch: Onyx là một khoáng chất có thể được nhận biết bởi các dải song song đều và thẳng có màu trắng, đen hoặc nâu.

Câu 28 (NB): Native to South America and cultivated there for thousands of years, peanuts is said to have been introduced to North America by early explorers.

A. Native B. and cultivated C. is said D. have been introduced

Phương pháp giải:

Kiến thức: Sự hòa hợp giữa chủ ngữ và động từ

Giải chi tiết:

peanuts" là danh từ đếm được, số nhiều => tobe chia "are"

Sửa: is said => are said

Tạm dịch: Có nguồn gốc ở Nam Mĩ và trồng tại đó khoảng hàng nghìn năm, đậu phộng (lạc) được cho là đã đến tay người Bắc Mĩ nhờ những nhà thám hiểm thời xưa.

Câu 29 (TH): It came as a nice surprise that the script writer would get married with the movie star.

A. as B. that C. would get D. with the movie star

Phương pháp giải:

Kiến thức: Giới từ

Giải chi tiết:

get married to sb: lấy ai đó

Thông thường, "get married with" được sử dụng trong văn nói của người Mỹ nhưng nó lại không được công nhận trong từ điển chính thống.

Sửa: with the movie star => to the movie star

Tạm dịch: Thật đáng ngạc nhiên khi nhà biên kịch đó sẽ lấy ngôi sao điện ảnh.

Câu 30 (NB): All of the students in this course will be assessed according to their attendance, performance, and they work hard.

A. All of the students B. according C. performance D. they work hard

Phương pháp giải:

Kiến thức: Cấu trúc song hành

Giải chi tiết:

Liên từ "and" nối các từ cùng tính chất, cùng dạng, cùng loại từ.

"attendance, performance" là các danh từ

=> sau "and" cũng cần một danh từ

Sửa: they work hard => hard work

Tạm dịch: Tất cả học sinh trong khóa học này sẽ được đánh giá dựa trên việc đi học đều, thể hiện năng lực và sự chăm chỉ.

Question 31 – 35: Which of the following best restates each of the given sentences?

Câu 31 (VD): The thief almost certainly came through the open windows.

A. The thief might have come through the open windows.

B. The thief should have come through the open windows.

C. The thief must have come through the open windows.

D. The thief could have come through the open windows.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Động từ khuyết thiếu

Giải chi tiết:

might have P2: có lẽ đã làm gì trong quá khứ (không chắc chắn lắm)

should have P2: đáng lẽ ra nên làm gì trong quá khứ (nhưng không làm)

must have P2: chắc hẳn là đã làm gì

could have P2: lẽ ra đã có thể làm gì (nhưng đã không làm)

Tạm dịch: Tên trộm gần như chắc chắn đã đi qua các cửa sổ mở.

A. Tên trộm có lẽ đã đi qua các cửa sổ mở. => sai về nghĩa

B. Tên trộm lẽ ra nên đi qua các cửa sổ mở. => sai về nghĩa

C. Tên trộm chắc hẳn là đã đi qua các cửa sổ mở.

D. Tên trộm lẽ ra đã có thể đi qua các cửa sổ mở. => sai về nghĩa

Câu 32 (VDC): “I am very pleased with how things have turned out.” She said to her employees.

A. She asked her employees how things had turned out and was pleased to know it.

B. She expressed her satisfaction with the ways things had turned out.

C. She complimented her employees for making things turn out.

D. She wanted her employees to tell her how many things had turned out.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu tường thuật

Giải chi tiết:

ask + O + wh-word + S + V_lùi thì: hỏi ai đó …

express sth : thể hiện …

compliment + O + for + V_ing: khen ai về …

want + O + to V_nguyên thể: muốn ai làm gì

Tạm dịch: "Tôi rất hài lòng với cách mọi thứ đã diễn ra." Cô nói với nhân viên của mình.

A. Cô ấy hỏi nhân viên của mình rằng mọi thứ đã diễn ra như thế nào và rất vui khi biết điều đó. => sai nghĩa

B. Cô thể hiện sự hài lòng với những cách mà mọi thứ đã diễn ra. => sai nghĩa

C. Cô ấy khen nhân viên của mình đã làm cho mọi thứ diễn ra tốt đẹp.

D. Cô ấy muốn nhân viên của mình nói cho cô ấy biết có bao nhiêu thứ đã diễn ra. => sai nghĩa

Câu 33 (VD): She took the train last night, so she wasn't late.

A. If she took the train last night, she would be late.

B. Had she not taken the train last night, she would have been late.

C. Unless she hadn't taken the train last night, she would be late.

D. If she had taken the train last night, she would have been late.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu điều kiện rút gọn

Giải chi tiết:

Câu gốc chia động từ ở thì quá khứ => dùng câu điều kiện loại 3 để viết lại.

Cách dùng: Câu điều kiện loại 3 diễn tả điều kiện trái với quá khứ dẫn đến kết quả trái với quá khứ.

Cấu trúc: If + S + had (not) + P2, S + would (not) + have + P2

Dạng rút gọn: Had + S + (not) + P2, S + would (not) + have + P2

Tạm dịch: Cô ấy đã bắt tàu đi đêm qua, vì thế cô ấy đã không bị muộn.

A. Câu điều kiện loại 2 => loại

B. Nếu cô ấy đã không bắt chuyến tàu đêm qua thì cô ấy sẽ bị muộn rồi.

C. Vế chứa “Unless” thì không thêm “not” nữa.

D. Nếu cô ấy đã bắt chuyến tàu đêm qua thì cô ấy đã bị muộn rồi. => sai nghĩa

Câu 34 (VDC): People say that some Americans are superficially friendly.

A. Some Americans are said that they are superficially friendly.

B. Some Americans are said as being superficially friendly.

C. Some Americans are said to be superficially friendly.

D. People are said that some Americans are superficially friendly.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu bị động

Giải chi tiết:

Câu chủ động: People say that + S + V_hiện tại đơn: Người ta nói rằng ….

Câu bị động:

Cách 1: S + am/is/are + said + to V_nguyên thể

Cách 2: It is said that + S + V_hiện tại đơn

Tạm dịch: Người ta nói rằng một vài người Mỹ thì trông rất thân thiện.

A. Một vài người Mỹ thì được cho rằng họ trông rất thân thiện. => không đúng 1 trong 2 cấu trúc/cách

B. Sai cấu trúc (cách 1)

C. Một vài người Mỹ thì được cho là trông rất thân thiện.

D. Mọi người được cho rằng một vài người Mỹ thì trông rất thân thiện. => sai nghĩa

Câu 35 (VD): The South of England is drier than the North.

A. The South of England is not as dry as the North.

B. It is drier in the North than in the South of England.

C. It is not so dry in the North as in the South of England.

D. It is less dry in the South than in the North of England.

Phương pháp giải:

Kiến thức: So sánh hơn

Giải chi tiết:

dry (adj): khô => tính từ ngắn; dạng so sánh hơn: drier

Cấu trúc so sánh hơn với tính từ ngắn: S + tobe + adj + _er + than …

Cấu trúc so sánh kém hơn với từ dài: S + tobe + less + adj + than …

Cấu trúc so sánh bằng/không bằng: S + tobe + as (not) + adj + as …

Tạm dịch: Miền Nam nước Anh thì khô hơn miền Bắc.

A. Miền Nam nước Anh thì không khô bằng miền Bắc. => sai nghĩa

B. Ở miền Bắc thì khô hơn miền Nam nước Anh. => sai nghĩa

C. Ở miền Bắc thì không khô như là ở miền Nam nước Anh.

D. Ở miền Nam thì ít khô hơn là ở miền Bắc nước Anh.

Question 36 – 40: Read the passage carefully.

At home, I used to suffer enough with my husband who is a heavy smoker. Now, I am delighted that smoking is going to be banned in the majority of enclosed public spaces in Britain from July this year. In

fact, I cannot wait for the ban to arrive. When hanging out, I am fed up with sitting in pubs with my eyes and throat hurting because of all the tobacco smoke in the air. As soon as I leave the pub I always find that my clothes and hair stink of cigarettes, so the first thing I do when I get home is to have a shower.

It is not my problem if smokers want to destroy their own health, but I hate it when they start polluting my lungs as well. Passive smoking is a real problem, as a lot of medical studies have shown that non-smokers who spend a long time in smoky environments have an increased risk of heart disease and lung cancer.

It is ridiculous when you hear smokers talking about the ban taking away their 'rights'. If they are in a pub and they feel the need for a cigarette, obviously they will still be able to go outside in the street and have one. What is wrong with that? It will certainly be a bit inconvenient for them, but maybe that will help them to quit.

Choose an option (A, B, C or D) that best answers each question.

Câu 36 (VDC): What is the passage mainly about?

A. Reasons British people suggest the government should ban smoking in public places.

B. How British people oppose the smoking ban in enclosed public spaces.

C. A personal view on British smoking ban in enclosed public areas.

D. Harmful effects of smoking on second-hand smokers in the family.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu hỏi ý chính

Giải chi tiết:

Bài đọc chủ yếu nói về cái gì?

A. Lý do Người dân Anh đề nghị chính phủ nên cấm hút thuốc ở nơi công cộng.

B. Làm thế nào người Anh phản đối lệnh cấm hút thuốc trong không gian công cộng kín.

C. Một quan điểm cá nhân về lệnh cấm hút thuốc của Anh trong các khu vực công cộng kèm theo.

D. Tác hại của việc hút thuốc đối với người hút thuốc thụ động trong gia đình.

Thông tin:

Ý chính của bài phải là ý bao quát toàn bộ nội dung, nếu câu nào chỉ diễn tả ý của 1 đoạn thì là sai.

- Đoạn 1: việc ban hành luật cấm hút thuốc nơi công cộng ở Anh và trải nghiệm cá nhân của tác giả
- Đoạn 2: Hút thuốc còn ảnh hưởng đến người xung quanh
- Đoạn 3: Giải pháp của tác giả cho người muốn hút thuốc nơi công cộng.

Câu 37 (VD): In paragraph 1, what is the word stink closest in meaning to?

A. smell unpleasantly B. cover fully C. pack tightly D. get dirty

Phương pháp giải:

Kiến thức: Từ vựng

Giải chi tiết:

Trong đoạn 1, từ stink gần nghĩa nhất với _____.

A. có mùi khó chịu

B. bao phủ hoàn toàn

C. bọc chặt

D. bị dính bẩn

Thông tin: As soon as I leave the pub I always find that my clothes and hair stink of cigarettes, so the first thing I do when I get home is to have a shower.

Tạm dịch: Khi đi vào quán rượu thì quần áo và tóc bị dính mùi khói thuốc khó chịu, nên về nhà việc đầu tiên là phải tắm.

Câu 38 (TH): According to paragraph 2, what does the writer say about smokers?

A. They have risks of heart disease. B. They will certainly have lung cancer.

C. She does not care about their health. D. They have polluted lungs.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Câu hỏi chi tiết

Giải chi tiết:

Theo đoạn số 2 tác giả nói gì về những người hút thuốc?

A. Họ có nguy cơ bị bệnh tim.

B. Họ chắc chắn sẽ bị ung thư phổi.

C. Cô ấy không quan tâm đến sức khỏe của họ.

D. Họ bị ô nhiễm phổi.

Thông tin: It is not my problem if smokers want to destroy their own health, but I hate it when they start polluting my lungs as well.

Tạm dịch: Nó chẳng phải việc của tôi nếu người hút thuốc muốn hủy hoại sức khỏe của chính họ, nhưng tôi ghét điều đó khi họ làm ảnh hưởng đến phổi của tôi.

Câu 39 (TH): In paragraph 3, what does the word one refer to_____?

A. need B. pub C. cigarette D. street

Phương pháp giải:

Kiến thức: Đại từ thay thế

Giải chi tiết:

Trong đoạn 3, từ "one" ám chỉ _____.

A. nhu cầu, cần

B. quán rượu

C. thuốc lá, điếu thuốc

D. đường phố

Thông tin: If they are in a pub and they feel the need for a cigarette, obviously they will still be able to go outside in the street and have one.

Tạm dịch: Nếu họ đang ở trong một quán rượu và họ cảm thấy cần một điếu thuốc, rõ ràng họ vẫn sẽ có thể đi ra ngoài đường và hút 1 điếu.

One thay thế cho 1 danh từ số ít được nhắc đến trước đó.

=> One thay thế cho cigarette.

Câu 40 (VDC): According to the passage, what can be inferred about the writer's attitude toward the smoking ban?

A. She thinks it might be helpful to smokers. B. She feels sorry for heavy smokers.

C. She thinks it is unnecessary. D. She expresses no feelings.

Phương pháp giải:

Kiến thức: Xác định giọng điệu

Giải chi tiết:

Theo đoạn văn, có thể suy luận cái gì về thái độ của nhà văn đối với lệnh cấm hút thuốc?

A. Cô ấy nghĩ rằng nó có thể hữu ích cho những người hút thuốc.

B. Cô ấy cảm thấy tiếc cho những người hút thuốc nhiều.

C. Cô ấy nghĩ rằng nó là không cần thiết.

D. Cô ấy không biểu lộ cảm xúc.

Từ những gợi ý và biểu lộ trong bài như "Now, I am delighted that smoking is going to be banned in the majority of enclosed public spaces in Britain from July this year. (Bây giờ, tôi rất vui mừng rằng hút thuốc sẽ bị cấm ở phần lớn các không gian công cộng kín ở Anh từ tháng Bảy năm nay.) In fact, I cannot wait for the ban to arrive. (Thực tế, tôi rất mong chờ cái lệnh cấm này.)" và những câu chứng tỏ cô ấy thực sự rất ghét thuốc lá, có thể suy ra thái độ của cô ấy đối với lệnh cấm này là tích cực.

Chú ý khi giải:

Dịch bài đọc:

Ở nhà, tôi đã từng chịu đựng đủ với chồng là người nghiện thuốc lá nặng. Bây giờ, tôi rất vui mừng rằng hút thuốc sẽ bị cấm ở phần lớn các không gian công cộng kín ở Anh từ tháng Bảy năm nay. Thực tế, tôi rất mong chờ cái lệnh cấm này. Khi đi chơi, tôi chán ngấy việc ngồi trong quán rượu với đôi mắt và cổ họng đau đớn vì tất cả khói thuốc lá trong không khí. Ngay khi rời khỏi quán rượu, tôi luôn thấy rằng quần áo và tóc ám mùi thuốc lá, vì vậy điều đầu tiên tôi làm khi về nhà là đi tắm.

Nó chẳng phải việc của tôi nếu người hút thuốc muốn hủy hoại sức khỏe của chính họ, nhưng tôi ghét điều đó khi họ làm ảnh hưởng đến phổi của tôi. Hít khói thuốc thụ động là một vấn đề, vì rất nhiều nghiên cứu y khoa đã chỉ ra rằng những người không hút thuốc sống lâu trong môi trường khói thuốc có nguy cơ mắc bệnh tim và ung thư phổi.

Thật nực cười khi bạn nghe những người hút thuốc nói về việc cấm "quyền lợi" của họ. Nếu họ đang ở trong một quán rượu và họ cảm thấy cần một điếu thuốc, rõ ràng họ vẫn sẽ có thể đi ra ngoài đường và hút 1 điếu. Điều gì là sai với việc đó? Chắc chắn sẽ có một chút bất tiện cho họ, nhưng có lẽ điều đó sẽ giúp họ bỏ thuốc lá.

PHẦN 2: TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

Câu 41 (VD): Cho đường cong $(C): y = \dfrac{x-3}{x+1}$ và đường thẳng $d: y = x + 3m$. Tìm tất cả các giá trị của m để d và (C) cắt nhau tại hai điểm phân biệt A, B sao cho trung điểm I của đoạn thẳng AB có hoành độ bằng 3.

A. $m = -1$. B. $m = -2$. C. $m = 0$. D. $m = 1$.

Phương pháp giải:

- Xét phương trình hoành độ giao điểm, tìm điều kiện để phương trình hoành độ giao điểm có hai nghiệm phân biệt.

- Sử dụng hệ thức Vi-et.

- Sử dụng công thức trung điểm: I là trung điểm của AB thì $x_I = \dfrac{x_A + x_B}{2}$.

Giải chi tiết:

Xét phương trình hoành độ giao điểm:

$$\frac{x-3}{x+1} = x + 3m \left(x \neq -1\right) \Leftrightarrow x - 3 = x^2 + 3mx + x + 3m$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 3mx + 3m + 3 = 0 \left(*\right)$$

Để (C) và d cắt nhau tại hai điểm phân biệt thì phương trình (*) có 2 nghiệm phân biệt

$$\Leftrightarrow \Delta > 0 \Leftrightarrow 9m^2 - 12m - 12 > 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} m > 2 \\ m < -\dfrac{2}{3} \end{array}\right.$$

Khi đó, phương trình (1) có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn: $x_1 + x_2 = -3m$ (Định lí Vi-ét).

Trung điểm I của AB có hoành độ 3 nên: $\dfrac{x_1 + x_2}{2} = 3 \dfrac{-3m}{2} = 3 \Leftrightarrow m = -2 \left(tm\right)$.

Câu 42 (VD): Cho các số phức z thỏa mãn $|z| = 2$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w = 3 - 2i + \left(4 - 3i\right) z$ là một đường tròn. Tính bán kính r của đường tròn đó

A. $r = 5$. B. $r = 2\sqrt{5}$. C. $r = 10$. D. $r = 20$.

Phương pháp giải:

- Gọi $w = a + bi \left(a, b \in \right)$, thay vào điều kiện tìm z theo a, b.

- Sử dụng điều kiện $|z| = 2$ để tìm mối quan hệ giữa a, b.

Giải chi tiết:

Gọi $w = a + bi \left(a, b \in \right)$, khi đó $w = 3 - 2i + \left(4 - 3i\right) z \Leftrightarrow a + bi = 3 - 2i + \left(4 - 3i\right) z \Leftrightarrow z = \dfrac{a - 3 + \left(b + 2\right) i}{4 - 3i}$

Mà $|z|=2\Rightarrow\left|\frac{a-3+(b+2)i}{4-3i}\right|=2\Leftrightarrow\frac{|a-3+(b+2)i|}{|4-3i|}=2$

$\Leftrightarrow\frac{\sqrt{(a-3)^2+(b+2)^2}}{\sqrt{4^2+3^2}}=2\Leftrightarrow\sqrt{(a-3)^2+(b+2)^2}=10\Leftrightarrow(a-3)^2+(b+2)^2=10^2$

Vậy bán kính đường tròn cần tìm là $r=10$.

Câu 43 (VD): Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D'. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của AA', BC, CD. Mặt phẳng (MNP) chia khối hộp thành hai phần có thể tích là V_1,V_2. Gọi V_1 là thể tích phần chứa điểm C. Tỉ số $\frac{V_1}{V_2}$ bằng

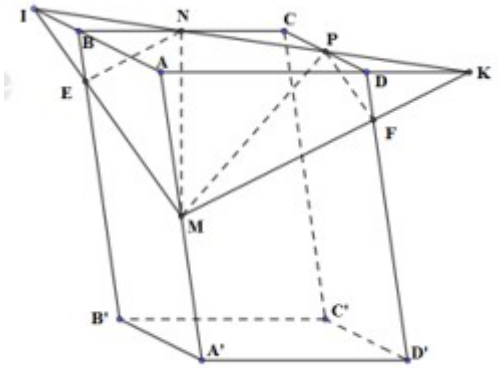
A. $\frac{119}{25}$. B. $\frac{3}{4}$. C. $\frac{113}{24}$. D. $\frac{119}{425}$.

Phương pháp giải:

Thể tích khối chóp : $V=\frac{1}{3}Sh$

Thể tích khối lăng trụ: $V=Sh$

Giải chi tiết:



Trong (ABCD), gọi $I=NP\cap AB,K=NP\cap AD$

Trong (ABB'A'), gọi $E=IM\cap BB'$

Trong (ADD'A'), gọi $F=KM\cap DD'$

Thiết diện của hình hộp cắt bởi (MNP) là ngũ giác MENPF.

Ta có: $\Delta INB=\Delta PNC\Rightarrow IN=NP$, tương tự:

$KP=NP\Rightarrow IN=KP=NP\Rightarrow\frac{IN}{IK}=\frac{1}{3}\Rightarrow\frac{IN}{IK}=\frac{BE}{AM}=\frac{IB}{IA}=\frac{1}{3}\Rightarrow\frac{V_{E.IBN}}{V_{M.IAK}}=\frac{1}{27}$

Tương tự: $\frac{V_{F.DPK}}{V_{M.IAK}}=\frac{1}{27}\Rightarrow\frac{V_2}{V_{M.IAK}}=1-\frac{1}{27}-\frac{1}{27}=\frac{25}{27}\Rightarrow V_2=\frac{25}{27}V_{M.IAK}$

Ta có: ΔIAK đồng dạng ΔNCP với tỉ số đồng dạng là $3\Rightarrow S_{\Delta AIK}=9.S_{\Delta NCP}$.

Mà $S_{\Delta NCP}=\frac{1}{4}.\frac{1}{2}.S_{ABCD}=\frac{1}{8}S_{ABCD}$

$\Rightarrow S_{\Delta AIK}=\frac{9}{8}S_{ABCD}$

Khi đó:

$V_{M.IAK}=\frac{1}{2}.\frac{9}{8}.V_{A'.ABCD}=\frac{1}{2}.\frac{9}{8}.\frac{1}{3}.V_{ABCD.A'B'C'D'}=\frac{3}{16}V_{ABCD.A'B'C'D'}$

$\Rightarrow V_2=\frac{25}{27}V_{M.IAK}=\frac{25}{27}.\frac{3}{16}V_{ABCD.A'B'C'D'}=\frac{25}{144}V_{ABCD.A'B'C'D'}$

$\Rightarrow V_1=\frac{119}{144}V_{ABCD.A'B'C'D'}\Rightarrow\frac{V_1}{V_2}=\frac{119}{25}$

Câu 44 (VD): Trong các mặt cầu tiếp xúc với hai đường thẳng $\Delta_1:\begin{cases}x=t\\y=2-t\\z=-4+2t\end{cases},\Delta_2:\begin{cases}x=-8+2t\\y=6+t\\z=10-t\end{cases}$; phương trình mặt cầu có bán kính nhỏ nhất là

A. $(x+1)^2+(y+5)^2+(z+3)^2=70.$ B. $(x-1)^2+(y-5)^2+(z-3)^2=30.$

C. $(x-1)^2+(y-5)^2+(z-3)^2=35.$ D. $(x+1)^2+(y+5)^2+(z-3)^2=35.$

Phương pháp giải:

- Mặt cầu có bán kính nhỏ nhất tiếp xúc với cả hai đường thẳng nếu nó có tâm là trung điểm của đoạn vuông góc chung.

- Gọi hai điểm M,N lần lượt thuộc hai đường thẳng, sử dụng $MN\perp\Delta_1,MN\perp\Delta_2$ để tìm tọa độ M,N và kết luận.

Giải chi tiết:

Nhận xét: Mặt cầu có bán kính nhỏ nhất tiếp xúc với cả hai đường thẳng nếu nó có tâm là trung điểm của đoạn vuông góc chung. Từ đó ta tìm đoạn vuông góc chung và suy ra tâm, bán kính mặt cầu.

Δ_1 có VTCP $\overrightarrow{u_1}=(1;-1;2)$ và Δ_2 có VTCP $\overrightarrow{u_2}=(2;1;-1)$.

Gọi $M(t;2-t;-4+2t),N(-8+2t';6+t';10-t')$ lần lượt là hai điểm thuộc Δ_1,Δ_2 sao cho MN là đoạn vuông góc chung.

$\Rightarrow\overrightarrow{MN}=(-8+2t'-t;4+t'+t;14-t'-2t)$

MN là đoạn vuông góc chung $\Leftrightarrow\begin{cases}\overrightarrow{MN}.\overrightarrow{u_1}=0\\\overrightarrow{MN}.\overrightarrow{u_2}=0\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}6t+t'=16\\t+6t'=26\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}t=2\\t'=4\end{cases}$.

Suy ra $M(2;0;0),N(0;10;6)\Rightarrow I(1;5;3)$ là trung điểm của MN và cũng là tâm mặt cầu cần tìm.

Bán kính mặt cầu $R = IM = \sqrt{(2-1)^2 + (0-5)^2 + (0-3)^2} = \sqrt{35}$.

Vậy phương trình mặt cầu $(x-1)^2 + (y-5)^2 + (z-3)^2 = 35$.

Câu 45 (TH): Biết rằng $\int_1^2 \frac{x^3-1}{x^2+x}dx = a + b\ln 3 + c\ln 2$ với a, b, c là các số hữu tỉ. Tính $2a + 3b - 4c$.

A. -5 B. -19 C. 5 D. 19

Phương pháp giải:

- Chia tử cho mẫu để đưa biểu thức dưới dấu tích phân về dạng đa thức + phân thức hữu tỉ có bậc tử nhỏ hơn bậc mẫu.

- Phân tích mẫu thành nhân tử, biến đổi để xuất hiện các tích phân dạng $\int_1^2 \frac{k}{ax+b}dx$

- Tính tích phân và tìm a, b, c

Giải chi tiết:

Ta có:

$$\int_1^2 \frac{x^3-1}{x^2+x}dx = \int_1^2 \left(x - 1 + \frac{x-1}{x^2+x}\right)dx = \int_1^2 (x-1)dx + \int_1^2 \frac{x-1}{x(x+1)}dx = \frac{1}{2} + I$$

Giả sử $\frac{x-1}{x(x+1)} = \frac{B}{x} + \frac{C}{x+1}$

$$\Leftrightarrow \frac{x-1}{x(x+1)} = \frac{B(x+1)+Cx}{x(x+1)} \Leftrightarrow \frac{x-1}{x(x+1)} = \frac{(B+C)x+B}{x(x+1)}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} B + C = 1 \\ B = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} B = -1 \\ C = 2 \end{cases}$$

Khi đó ta có

$$I = \int_1^2 \frac{x-1}{x(x+1)}dx = \int_1^2 \frac{-1}{x}dx + \int_1^2 \frac{2}{x+1}dx$$

$$= -\ln|x|\Big|_1^2 + 2\ln|x+1|\Big|_1^2 = -\ln 2 + 2\ln 3 - 2\ln 2 = 2\ln 3 - 3\ln 2$$

$$\Rightarrow \int_1^2 \frac{x^3-1}{x^2+x}dx = \frac{1}{2} + 2\ln 3 - 3\ln 2 \Rightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{2} \\ b = 2 \\ c = -3 \end{cases}$$

Vậy $2a + 3b - 4c = 2.\frac{1}{2} + 3.2 - 4.(-3) = 19$

Câu 46 (VD): Đề thi kiểm tra 15 phút có 10 câu trắc nghiệm, mỗi câu có bốn phương án trả lời, trong đó có một phương án đúng, trả lời đúng mỗi câu được 1,0 điểm. Mỗi thí sinh làm cả 10 câu, mỗi câu chọn một phương án. Tính xác suất để thí sinh đó đạt từ 8,0 điểm trở lên.

A. $\frac{463}{4^{10}}$. B. $\frac{436}{10^4}$. C. $\frac{463}{10^4}$. D. $\frac{436}{4^{10}}$.

Phương pháp giải:

Tính số phần tử của không gian mẫu.

Gọi A là biến cố "thí sinh đó đạt từ 8,0 điểm trở lên", tức là phải trả lời đúng trên 8 câu, tính số kết quả thuận lợi cho biến cố A.

Tính xác suất của biến cố A.

Bản word từ website Tailieuchuan.vn

Giải chi tiết:

Mỗi câu hỏi có 4 câu trả lời nên số phần tử của không gian mẫu là $|\Omega| = 4^{10}$

Gọi A là biến cố "thí sinh đó đạt từ 8,0 điểm trở lên", tức là phải trả lời đúng trên 8 câu.

TH1: Trả lời đúng 8 câu và sai 2 câu $\Rightarrow C_{10}^8.\left(C_1^1\right)^8.\left(C_3^1\right)^2 = 405$ cách.

TH2: Trả lời đúng 9 câu và sai 1 câu $\Rightarrow C_{10}^9.\left(C_1^1\right)^9\left(C_3^1\right)^1 = 30$ cách.

TH3: Trả lời đúng cả 10 câu $\Rightarrow C_{10}^{10}.\left(C_1^1\right)^{10} = 1$ cách.

$\Rightarrow |A| = 436$

Vậy $P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{436}{4^{10}}$

Câu 47 (VD): Xếp ngẫu nhiên 5 bạn An, Bình, Cường, Dũng, Đông ngồi vào một dãy 5 ghế thẳng hàng (mỗi bạn ngồi 1 ghế). Xác suất của biến cố 'hai bạn An và Bình không ngồi cạnh nhau' là

A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{2}{5}$. C. $\frac{1}{5}$. D. $\frac{4}{5}$.

Phương pháp giải:

Sử dụng nguyên lí vách ngăn.

Giải chi tiết:

$n(\Omega) = 5! = 120$

Xếp Cường, Dũng, Đông vào 3 ghế bất kì có 3! cách, khi đó tạo ra 4 khoảng trống. Xếp An và Bình vào hai trong 4 khoảng trống đó có 4.3 = 12 cách.

Gọi A là biến cố: "An và Bình không ngồi cạnh nhau $\Rightarrow n(A) = 3!.12 = 72$

Vậy $P(A) = \frac{72}{120} = \frac{3}{5}$

Câu 48 (VD): Cho $\log_7 12 = x; \log_{12} 24 = y$ và $\log_{54} 168 = \dfrac{axy+1}{bxy+cx}$ trong đó a, b, c là các số nguyên. Tính giá trị của biểu thức $S = a+2b+3c$.

A. $S=4$. B. $S=19$. C. $S=10$. D. $S=15$.

Phương pháp giải:

Sử dụng các công thức $\log_a b.\log_b c = \log_a c, \log_a b + \log_a c = \log_a (bc); \log_a b - \log_a c = \log_a \dfrac{b}{c}$ (giả sử các biểu thức đã cho là có nghĩa).

Giải chi tiết:

$xy = \log_7 12.\log_{12} 24 = \log_7 24$

$$\log_{54} 168 = \frac{a.\log_7 24+1}{b.\log_7 24 + c\log_7 12} = \frac{\log_7 24^a + \log_7 7}{\log_7 24^b + \log_7 12^c} = \frac{\log_7 (7.24^a)}{\log_7 (24^b.12^c)} = \log_{(24^b.12^c)} (7.24^a)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 7.24^a = 168 \\ 24^b.12^c = 54 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=1 \\ 2^{3b}.3^b.2^{2c}.3^c = 2.3^3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=1 \\ 3b+2c=1 \\ b+c=3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=1 \\ b=-5 (tm) \\ c=8 \end{cases}$$

$\Rightarrow S = a+2b+3c = 1+2.(-5)+3.8 = 15$

Câu 49 (VD): Cạnh huyền của ΔABC vuông tại A biết chu vi tam giác là $12m$ và tổng bình phương của ba cạnh bằng $50m$ là:

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Phương pháp giải:

Gọi độ dài các cạnh góc vuông của ΔABC là $x, y (m)$, độ dài cạnh huyền của ΔABC là $z(m), (0<x,y<z<12)$.

Khi đó áp dụng công thức tính chu vi, định lý Pitago và các giả thiết đề bài để lập hệ phương trình.

Giải hệ phương trình, đối chiếu với các điều kiện của ẩn rồi kết luận.

Giải chi tiết:

Gọi độ dài các cạnh góc vuông của ΔABC là $x, y (m)$, độ dài cạnh huyền của ΔABC là $z(m), (0<x,y<z<12)$.

Chu vi của tam giác là 12m nên ta có phương trình: $x+y+z=12 \ (1)$

Tổng bình phương của ba cạnh của tam giác là $50m$ nên ta có phương trình: $x^2+y^2+z^2=50 \ (2)$

Áp dụng định lý Pitago ta có phương trình: $x^2+y^2=z^2 \ (3)$

Từ (1), (2), (3) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x+y+z=12 \\ x^2+y^2+z^2=50 \Rightarrow 2z^2=50 \Leftrightarrow z^2=25 \Leftrightarrow z=5\,(tm) \\ x^2+y^2=z^2 \end{cases}$$

Vậy độ dài cạnh huyền của tam giác đã cho là 5m.

Câu 50 (VD): Một bác nông dân mang cam đi bán. Lần thứ nhất bán $\frac{1}{2}$ số cam và $\frac{1}{2}$ quả. Lần thứ hai bán $\frac{1}{3}$ số cam còn lại và $\frac{1}{3}$ quả. Lần thứ ba bán $\frac{1}{4}$ số cam còn lại và $\frac{3}{4}$ quả. Cuối cùng còn lại 24 quả cam. Hỏi số cam bác nông dân đã mang đi bán là bao nhiêu quả?

A. 107 quả B. 105 quả C. 103 quả D. 101 quả

Phương pháp giải:

Gọi số quả cam bác nông dân mang đi bán là x (quả), $\left(x>24, x\in \mathbb{N}^*\right)$.

Biểu diễn số quả cam bác nông dân đã bán và còn lại sau mỗi lần bán để tìm số quả cam bác đã mang bán.

Giải chi tiết:

Gọi số quả cam bác nông dân mang đi bán là x (quả), $\left(x>24, x\in \mathbb{N}^*\right)$.

Lần thứ nhất, bác đã bán số quả cam là: $\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}$ (quả).

⇒ Số quả cam còn lại sau lần 1 là: $x-\left(\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}\right)=\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}$ (quả).

Lần thứ hai, bác đã bán số quả cam là: $\frac{1}{3}\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}\right)+\frac{1}{3}=\frac{1}{6}x+\frac{1}{6}$ (quả).

⇒ Số quả cam còn lại sau lần 2 là: $\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}-\left(\frac{1}{6}x+\frac{1}{6}\right)=\frac{1}{3}x-\frac{2}{3}$ (quả).

Lần thứ ba, bác đã bán số quả cam là: $\frac{1}{4}\left(\frac{1}{3}x-\frac{2}{3}\right)+\frac{3}{4}=\frac{1}{12}x+\frac{7}{12}$ (quả).

⇒ Số quả cam còn lại sau lần 3 là: $\frac{1}{3}x-\frac{2}{3}-\left(\frac{1}{12}x+\frac{7}{12}\right)=\frac{1}{4}x-\frac{5}{4}$ (quả).

Cuối cùng bác nông dân còn lại 24 quả cam nên ta có phương trình:

$$\frac{1}{4}x-\frac{5}{4}=24 \Leftrightarrow \frac{1}{4}x=\frac{101}{4} \Leftrightarrow x=101\,(tm).$$

Vậy bác nông dân đã mang 101 quả cam đi bán.

Câu 51 (VDC): Cho ba mệnh đề sau, với n là số tự nhiên

(1) $n+8$ là số chính phương (2) Chữ số tận cùng của n là 4

(3) $n-1$ là số chính phương

Biết rằng có hai mệnh đề đúng và một mệnh đề sai. Hãy xác định mệnh đề nào, đúng mệnh đề nào sai?

A. mệnh đề (2) và (3) là đúng, còn mệnh đề (1) là sai

B. mệnh đề (1) và (2) là đúng, còn mệnh đề (3) là sai

C. mệnh đề (1) là đúng, còn mệnh đề (2) và (3) là sai

D. mệnh đề (1) và (3) là đúng, còn mệnh đề (2) là sai

Phương pháp giải:

Số chính phương có các chữ số tận cùng là $0,1,4,5,6,9$. Dùng loại trừ để đưa ra đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Ta có số chính phương có các chữ số tận cùng là $0,1,4,5,6,9$. Vì vậy

- Nhận thấy giữa mệnh đề (1) và (2) có mâu thuẫn. Bởi vì, giả sử 2 mệnh đề này đồng thời là đúng thì $n+8$ có chữ số tận cùng là 2 nên không thể là số chính phương. Vậy trong hai mệnh đề này phải có một mệnh đề là đúng và một mệnh đề là sai.

- Tương tự, nhận thấy giữa mệnh đề (2) và (3) cũng có mâu thuẫn. Bởi vì, giả sử mệnh đề này đồng thời là đúng thì $n-1$ có chữ số tận cùng là 3 nên không thể là số chính phương.

Vậy trong ba mệnh đề trên thì mệnh đề (1) và (3) là đúng, còn mệnh đề (2) là sai.

Câu 52 (VD): Một gia đình có năm anh em trai là X, Y, P, Q, S. Biết rằng P là em của X và là anh của Y; Y là anh của Q. Để kết luận rằng S là anh của Y thì ta cần biết thêm thông tin nào sau đây?

A. P là anh của S. B. X là anh của S. C. P là em của S D. S là anh của Q.

Phương pháp giải:

Sắp xếp thứ tự theo yêu cầu bài toán, từ đó nhận xét từng đáp án.

Giải chi tiết:

Ta xắp xếp các bạn P, X, Q, Y theo thứ tự từ nhỏ đến lớn như sau:

Q < Y < P < X

Đáp án A: P là anh của S chưa kết luận chắc chắn được vì có thể xảy ra trường hợp S < Y < P.

Đáp án B: X là anh của S chưa kết luận chắc chắn được vì có thể xảy ra trường hợp S < Y < X.

Đáp án C: P là em của S suy ra Y < P < S nên S là anh của Y (đúng).

Đáp án D: S là anh của Q chưa kết luận chắc chắn được vì có thể xảy ra trường hợp Q < S < Y.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56

Xuân, Thu, Nam và Bắc thi tài giành danh hiệu người câu cá giỏi nhất. Vì cầu được nỗi loại cá không dễ như nhau nên họ cho điểm từng loại như sau: bắt được con cá Máng được 5 điểm, con cá Diêu được 4 điểm, con các Vược được 2 điểm, con cá Chích được 1 điểm.

Xuân bắt được con cá Măng duy nhất của cả nhóm, Cả nhóm bắt được 3 con Vược.

Tổng số điểm của cả nhóm là 18.

Thu được ít điểm nhất mặc dù được nhiều cái nhất.

Tổng số điểm của Thu và Bắc bằng số điểm của Xuân và Nam cộng lại.

Điểm của 4 người đều khác lẫn nhau.

Hỏi mỗi người cầu được những con cá gì mà ai giành được danh hiệu người câu cá giỏi nhất (đạt điểm cao nhất)?

Câu 53 (VD): Thu được bao nhiêu điểm?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Phương pháp giải:

Chứng minh 2≤ điểm của Thu ≤3 và Số cá Thu câu được ≥3, từ đó suy ra số cá và số điểm của Thu.

Giải chi tiết:

Ta có: Thu + Bắc = Xuân + Nam = 9 điểm.

* Vì điểm của Thu nhỏ nhất, điểm có 4 người khác nhau và Thu bắt được nhiều cá nhất nên 2≤ điểm của Thu ≤3.

Thật vậy, vì Thu câu được nhiều cá nhất, mà Xuân đã câu được tối thiểu 1 con, nên số cá Thu câu được tối thiểu là 2 con ⇒ Điểm của Thu ≥2.

Vì Thu ít điểm nhất => Bắc nhiều điểm nhất => Điểm của Bắc > điểm của Xuân ≥5 điểm.

=> Điểm của Bắc ≥6 => Điểm của Thu ≤3.

* Thu câu được nhiều cá nhất ⇒ Số cá Thu câu được ≥3.

Thật vậy, nếu Thu câu được 2 con ca thì mỗi người còn lại chỉ câu được 1 con cá => Tổng cộng có tất cả 5 con cá.

Theo đề bài ta có: Cả nhóm đã câu được 3 con cá Vược và 1 con cá Măng (tức là 4 con) => Số điểm = 2.3 + 1.5 = 11 điểm => còn 1 con 8 điểm => Vô lí.

Do đó số cá của Thu tối thiểu là 3 con, số điểm tối đa là 3 điểm => Thu câu được 3 con cá Chích và được 3 điểm.

Câu 54 (VD): Nam được bao nhiêu điểm?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Phương pháp giải:

Từ số điểm của Thu suy ra số điểm của Bắc, sau đó suy luận ra số điểm của Nam.

Giải chi tiết:

Thu được 3 điểm => Bắc được 6 điểm.

Mà Thu được ít điểm nhất, Bắc được nhiều điểm nhất (cmt)

⇒3< Điểm của Nam <6.

Lại có điểm của Xuân ≥5, Xuân + Nam = 9 ⇒ Điểm của Nam ≤4.

⇒3< Điểm của Nam ≤4.

Vậy Nam được 4 điểm.

Câu 55 (VD): Thứ tự điểm số của các bạn (từ thấp đến cao) là:

A. Thu, Xuân, Bắc, Nam. B. Thu, Bắc, Xuân, Nam.

C. Thu, Nam, Xuân, Bắc. D. Thu, Xuân, Nam, Bắc.

Phương pháp giải:

Từ số điểm của Thu, Nam suy ra số điểm của Bắc, Xuân và sắp xếp.

Giải chi tiết:

Theo các câu 53, 54 ta có:

Thu được 3 điểm => Bắc được 6 điểm.

Nam được 4 điểm => Xuân được 5 điểm.

=> Thứ tự điểm số của các bạn (từ thấp đến cao) là: Thu, Nam, Xuân, Bắc.

Câu 56 (VD): Bắc bắt được mỗi loại bao nhiêu con cá?

A. 1 con cá Điêu, 2 con cá Chích B. 3 con cá Vược

C. 1 con cá Măng, 1 con cá Chích D. 1 con cá Vược, 1 con cá Điêu

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ số điểm của các bạn đã tìm được và dữ liệu đề bài cho để xác định.

Giải chi tiết:

Theo các câu 53, 54, 55 ta có:

Thu được 3 điểm, Bắc được 6 điểm, Nam được 4 điểm, Xuân được 5 điểm.

=> Xuân chỉ bắt được 1 con cá Măng.

Vì cả nhóm bắt được 3 con cá Vược = 2.3 = 6 điểm.

Vì số cá của Thu bắt được nhiều nhất và được 3 con => Số cá của Bắc ≤ 2 con.

Mà Bắc được 6 điểm nên Bắc không thể bắt được 2 con cá Vược (4 điểm), và cũng Nam cũng không thể bắt được 3 con cá Vược (Vì Nam chỉ được 4 điểm) => Bắc chỉ bắt được 1 con cá Vược (2 điểm).

=> Bắc còn bắt được 1 con cá 4 điểm => Bắc bắt được 1 con cá Điêu nữa.

Vậy Bắc bắt được 1 con cá Vược và 1 con cá Điêu.

Câu 57 (VD): Bốn chàng trai là Văn, Phong, Cường, Tuấn đem số cá câu được của mỗi người ra so sánh với nhau thì thấy rằng:

- Của Tuấn nhiều hơn của Cường.
- Của Văn và Phong cộng lại bằng của Cường và Tuấn cộng lại,
- Của Phong và Tuấn cộng lại ít hơn của Văn và Cường cộng lại.

Hãy xác định thứ tự các chàng trai theo số cá câu được (từ ít đến nhiều).

A. Phong, Cường, Tuấn, Văn. B. Phong, Tuấn, Cường, Văn.

C. Cường, Tuấn, Phong, Văn. D. Tuấn, Phong, Cường, Văn.

Phương pháp giải:

- Gọi số câu được của Văn, Phong, Cường , Tuấn lần lượt là v, p, c, t ($v, p, c, t \in \mathbb{N}^*$).
- Từ dữ liệu bài toán cho lập các phương trình và bất phương trình chứa 4 ẩn trên.
- Sử dụng phương pháp thế sau đó xác định thứ tự các ẩn.

Giải chi tiết:

Gọi số câu được của Văn, Phong, Cường , Tuấn lần lượt là v, p, c, t ($v, p, c, t \in \mathbb{N}^*$).

Theo bài ra ta có: $\begin{cases} t > c & (1) \\ v + p = c + t & (2) \\ p + t < v + c & (3) \end{cases}$

Vì $t > c$ nên từ $(3) \Rightarrow p < c$

Do đó từ $(2) \Rightarrow v > t$ (5).

Từ (2) ta có: $v = c + t - p$, thay vào (3)

$\Rightarrow p + t < c + t - p + c \Leftrightarrow 2p < 2c \Leftrightarrow p < c$

Mà $t > c \Rightarrow p < c < t$ (6).

Từ (5) và (6) ta có $p < c < t < v$

Câu 58 (VD): Một đơn vị công an hàng ngày dùng thuyền máy đi từ A đến B rồi lại từ B về A.

Hôm ấy dòng nước chảy mạnh hơn, chiến sỹ Hiếu nói "Hôm nay nước chảy mạnh, thuyền xuôi nhanh, ta sẽ về sớm hơn".

Chiến sỹ Nghĩa không tán thành, nói: "Đi nhanh bao nhiêu thì lại về chậm bấy nhiêu, như vậy ta vẫn về như mọi khi".

Bạn hãy làm trọng tài phân giải xem ai đúng, ai sai, biết rằng tận tốc của thuyền máy luôn luôn không đổi.

A. Hiếu nói đúng, Nghĩa nói sai. B. Hiếu nói sai, Nghĩa nói đúng.

C. Cả 2 đều nói đúng. D. Cả 2 đều nói sai

Phương pháp giải:

Suy luận logic từ các dữ kiện của bài toán.

Giải chi tiết:

Kí hiệu vận tốc thuyền lúc im lặng là v, vận tốc dòng nước hôm chảy chậm hơn là a, hôm chảy nhanh hơn là b $(a < b)$. Gọi S là khoảng cách giữa A và B.

Ta có: $a < b < v$.

Thời gian đi về tương ứng của 2 hôm là:

$t_1 = \dfrac{S}{v+a} + \dfrac{S}{v-a} = \dfrac{2vS}{v^2 - a^2}$ và $t_2 = \dfrac{S}{v+a} + \dfrac{S}{v-b} = \dfrac{2vS}{v^2 - b^2}$

Do $a < b < v$ nên ta có $t_1 < t_2$.

Vậy hôm nào nước chảy nhanh hôm đó về muộn hơn. Do đó cả 2 chiến sĩ cùng nói sai.

Câu 59 (VD): Trước đây ở một nước Á Đông có một ngôi đền thiêng do ba thần ngự trị: thần Sự Thật (luôn luôn nói thật), thần Lừa Dối (luôn luôn nói dối) và thần Mưu Mẹo (lúc nói thật, lúc nói dối). Các thần ngự trên bệ thờ sẵn sàng trả lời khi có người thỉnh cầu. Nhưng vì hình dạng các thần hoàn toàn giống

nhau nên người ta không biết thần nào trả lời để mà tin hay không tin. Một triết gia từ xa đến, để xác định các thần, ông ta hỏi thần bên trái:

- Ai ngồi cạnh ngài?

- Đó là thần Sự Thật – thần bên trái trả lời.

Tiếp theo ông ta hỏi thần ngồi giữa:

- Ngài là thần gì?

- Ta là thần Mưu Mẹo.

Sau cùng, ông ta hỏi thần bên phải:

- Ai ngồi cạnh ngài?

- Đó là thần Lừa Dối - thần bên phải trả lời.

Người triết gia kêu lên:

- Tất cả đã rõ ràng, các thần đều đã được xác định.

Vậy nhà triết gia đó đã xác định các thần như thế nào?

Chọn đáp án đúng tương ứng với vị trí các vị thần Bên trái - Ở giữa – Bên phải.

A. Thần Mưu Mẹo – Thần Sự Thật – Thần Lừa Dối

B. Thần Mưu Mẹo – Thần Lừa Dối – Thần Sự Thật

C. Thần Lừa Dối – Thần Sự Thật – Thần Mưu Mẹo

D. Thần Lừa Dối – Thần Mưu Mẹo – Thần Sự Thật

Phương pháp giải:

Dựa vào các giả thiết đề bài cho về tính chất câu trả lời của mỗi vị thần để suy luận và chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Theo đề bài, vị thần bên trái nói vị thần ở giữa là vị thần Sự Thật nên vị thần bên trái không thể là vị thần Sự thật.

Như vậy vị thần bên trái chỉ có thể là thần Mưu Mẹo hoặc thần Lừa Dối.

Vị thần ở giữa đã nói mình là thần Mưu Mẹo nên vị thần ở giữa cũng không thể là thần Sự Thật.

=> Vị thần bên phải là vị thần Sự Thật.

=> Thần ở giữa là vị thần Lừa Dối.

Vậy vị thần bên trái là thần Mưu Mẹo.

Câu 60 (VD): Bốn bạn có nhận xét về một hình tứ giác như sau:

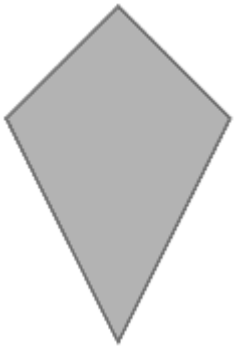
A: “Nó là một hình vuông”.

B: “Nó là một hình bình hành”.

C: “Nó là một hình thang”.

D: “Nó là một hình diều”.

Ghi chú: Hình diều là tứ giác có hai cặp cạnh kề nhau có độ dài bằng nhau, ví dụ như hình bên.



Nếu có ba nhận xét trên đây là chính xác và một nhận xét là sai thì hình tứ giác này là hình gì?

A. Hình thoi B. Hình vuông C. Hình thang D. Hình bình hành

Phương pháp giải:

- Giả sử từng bạn nói đúng. Suy luận logic từ các dữ liệu đề bài cho và kết luận.
- Sử dụng các tính chất của các tứ giác đặc biệt.

Giải chi tiết:

Nếu A nói đúng => tất cả các bạn B, C, D đều nói đúng (Vì hình vuông cũng là hình bình hành, hình thang và hình thoi) => Mâu thuẫn.

=> A nói sai.

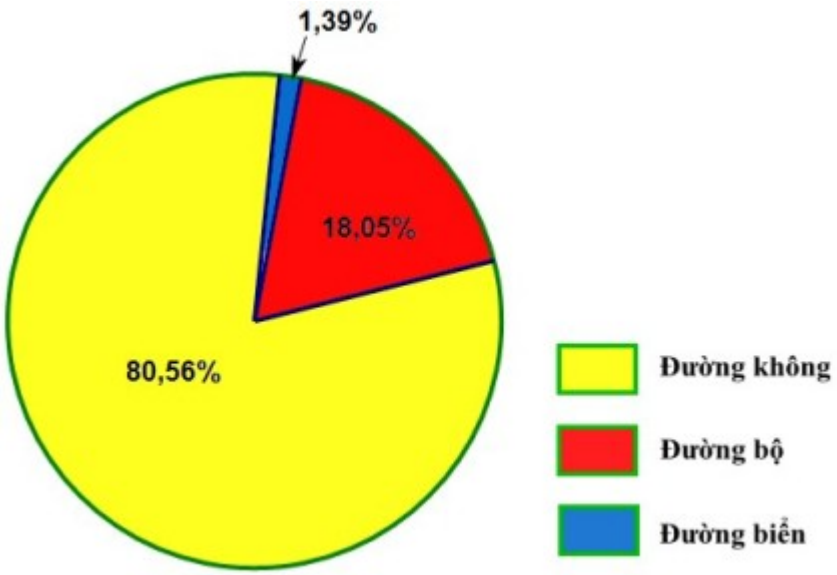
=> Ba bạn còn lại nói đúng, tức là tứ giác đó vừa là hình bình hành, vừa là hình thang, vừa là hình diều.

Mà hình bình hành có 2 cạnh kề bằng nhau là hình thoi, hình thoi cũng là hình thang.

Vậy tứ giác đó là hình thoi.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63

Trong báo cáo kinh tế vĩ mô Việt Nam năm 2019 của trường Đại học Ngân hàng TP. Hồ Chí Minh xây dựng, có tổng cộng 15 497,5 nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam năm 2018 và theo 3 con đường: đường hàng không; đường bộ và đường biển. Số lượng khách quốc tế di chuyển theo mỗi con đường được cho trong biểu đồ sau:



Nguồn: http://buh.edu.vn/

Câu 61 (TH): Số nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam năm 2018 theo đường biển chiếm số phần trăm là:

A. 1,39% B. 18,05% C. 80,56% D. 15,49%

Phương pháp giải:

Đọc thông tin có trong biểu đồ, xác định phần chỉ dẫn số nghìn lượt du khách quốc tế tới Việt Nam bằng đường biển ứng với phần nào trong hình, đọc số tỉ lệ phần trăm.

Giải chi tiết:

Số nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam năm 2018 theo đường biển chiếm 1,39%.

Câu 62 (VD): Số phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ ít hơn số phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường không là:

A. 16,66% B. 62,51% C. 80,56% D. 79,17%

Phương pháp giải:

- Xác định số phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ.
- Xác định số phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường không.
- Tính tỉ lệ chênh lệch.

Giải chi tiết:

Theo biểu đồ, có 18,05% nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ; 80,56%nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường hàng không.

Số phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ ít hơn số phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường không là : $80,56\% - 18,05\% = 62,51\%$

Câu 63 (VD): Năm 2018, có khoảng số nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ là:

A. 12 485 nghìn lượt khách B. 2 797 nghìn lượt khách

C. 215 nghìn lượt khách D. 15 497,8 nghìn lượt khách

Phương pháp giải:

- Xác định tổng số nghìn lượt khách quốc tế đến với Việt Nam năm 2018.
- Xem biểu đồ, đọc tỉ lệ phần trăm nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ.
- Tính số nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ.

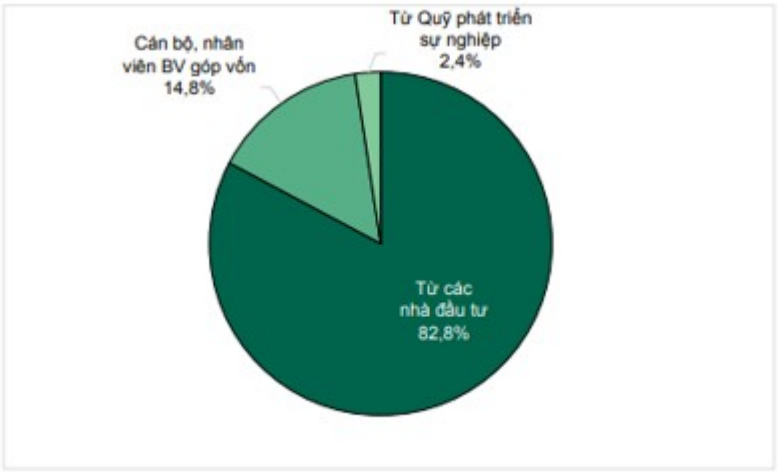
Giải chi tiết:

Năm 2018 có 15497,5 nghìn lượt khách quốc tế đến với Việt Nam; trong đó có 18,05% nghìn lượt khách đi bằng đường bộ.

Do đó, số nghìn lượt khách quốc tế đến Việt Nam bằng đường bộ chiếm khoảng: $15497,5.18,05:100 \approx 2797$ nghìn lượt khách.

Dựa vào các thông tin trong bảng sau để hoàn thành câu hỏi từ 64 đến 67:

Cho biểu đồ: Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế theo báo cáo đến năm 2016 như sau:



Nguồn: Số liệu của Vụ Kế hoạch, tài chính của Bộ Y tế

Câu 64 (VD): Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế theo báo cáo đến năm 2016 từ cán bộ nhân viên bệnh viện chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 14,8% B. 2,4% C. 82,4D. 82,8%

Phương pháp giải:

Đọc số liệu biểu đồ, chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế theo báo cáo đến năm 2016 từ cán bộ nhân viên bệnh viện chiếm 14,8%

Câu 65 (VD): Nguồn vốn từ quỹ phát triển sự nghiệp chiếm bao nhiêu phần trăm tổng nguồn vốn?

A. 14,8% B. 2,4% C. 82,4% D. 82,8%

Phương pháp giải:

Đọc số liệu bản đồ, chọn đáp án đúng.

Giải chi tiết:

Nguồn vốn từ quỹ phát triển sự nghiệp chiếm 2,4% phần trăm tổng nguồn vốn.

Câu 66 (VD): Nếu nguồn vốn từ các nhà đầu tư là 7.452.000.000 đồng thì nguồn vốn từ các cán bộ, nhân viện bệnh viện là bao nhiêu tiền?

A. 2,01 tỉ đồng B. 1,345 tỉ đồng C. 1,446 tỉ đồng D. 1,332 tỉ đồng

Phương pháp giải:

Tìm số tiền vốn huy động được từ các nguồn đầu tư = Số tiền vốn đầu tư từ các nhà đầu tư x 100% : Số % nguồn vốn từ các nhà đầu tư.

Sau đó tính số tiền vốn huy động được từ cán bộ nhân viên bệnh viện = Tổng số tiền vốn huy động được x Số % nguồn vốn từ cán bộ nhân viên bệnh viện : 100%.

Giải chi tiết:

Tổng số tiền vốn huy động được là:

$7452000000 \times 100\% : 82,8\% = 9000000000$ (đồng)

Nguồn vốn từ cán bộ nhân viên bệnh viện khi đó là:

$9000000000 \times 14,8 : 100 = 1332000000$ (đồng) =1,332 tỉ đồng.

Câu 67 (VD): Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế từ các nhà đầu tư nhiều hơn từ quỹ phát triển sự nghiệp bao nhiêu phần trăm?

A. 82,8% B. 68% C. 80,4% D. 19,7%

Phương pháp giải:

Đọc số liệu từ biểu đồ đã cho, sau đó tính hiệu số phần trăm nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa từ các nhà đầu tư và từ quỹ phát triển sự nghiệp.

Giải chi tiết:

Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế từ các nhà đầu tư nhiều hơn từ quỹ phát triển sự nghiệp số phần trăm là: $82,8\% - 2,4\% = 80,4\%.$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 68 đến 70

Dưới đây là 10 Vườn Di sản ASEAN của Việt Nam:



(Nguồn: Ban quản lý các vườn Quốc gia; Bộ tài nguyên và môi trường)

Câu 68 (VD): Em hãy cho biết Vườn quốc gia Ba Bể - Bắc Kạn được công nhận là Vườn Di Sản năm bao nhiêu?

A. 2001 B. 2002 C. 2003 D. 2004

Phương pháp giải:

Quan sát các thông tin được cung cấp trên hình ảnh rồi đưa ra câu trả lời đúng.

Giải chi tiết:

Vườn quốc gia Ba Bể của tỉnh Bắc Kạn được công nhận là Vườn Di Sản năm 2003.

Câu 69 (VD): Em hãy cho biết 4 vườn quốc gia mới được công nhận là Vườn Di Sản năm 2019 của nước ta thuộc 4 tỉnh nào?

A. Lâm Đồng, Ninh Bình, Kiên Giang, Kon Tum.

B. Hà Tĩnh, Lâm Đồng, Gia Lai, Tây Ninh.

C. Hà Tĩnh, Lâm Đồng, Tây Ninh, Kon Tum.

D. Bắc Kạn, Hà Tĩnh, Lâm Đồng, Tây Nguyên.

Phương pháp giải:

Dựa vào các thông tin được cung cấp trên hình ảnh để trả lời.

Giải chi tiết:

Các vườn quốc gia được công nhận là Vườn Di Sản năm 2019 của nước ta là:

+ Vườn quốc gia Vũ Quang (Hà Tĩnh)

+ Vườn quốc gia Bidoup Núi Bà (Lâm Đồng)

+ Vườn quốc gia Lò Gò-Xa Mát (Tây Ninh)

+ Khu bảo tồn thiên nhiên Ngọc Linh (Kon Tum)

Vậy 4 vườn quốc gia mới được công nhận là Vườn Di Sản năm 2019 của nước ta thuộc 4 tỉnh:

Hà Tĩnh, Lâm Đồng, Tây Ninh, Kon Tum.

Câu 70 (VD): Tổng diện tích các vườn quốc gia ASEAN ở phía Bắc nước ta là……..ha.

A. 50560 B. 54340 C. 49780 D. 52690

Phương pháp giải:

Quan sát lấy thông tin diện tích các vườn quốc gia ASEAN phía Bắc nước ta. Rồi tính tổng diện tích các vườn quốc gia đó.

Giải chi tiết:

Các vườn quốc gia ASEAN phía Bắc nước ta gồm:

Vườn quốc gia Ba Bể (Bắc Kạn): 10.048 ha

Vườn quốc gia Hoàng Liên (Lào Cai, Lai Châu): 28.509 ha

Vườn quốc gia Bái Tử Long (Quảng Ninh): 15.783 ha

Vậy tổng diện tích các vườn quốc gia ASEAN ở phía Bắc nước ta là:

$10048 + 28509 + 15783 = 54340\,(ha)$

PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Câu 71 (TH): Hai nguyên tố X (Z = 1), Y (Z = 17). Liên kết trong hợp chất của X và Y thuộc loại liên kết nào sau đây?

A. Liên kết cộng hóa trị không cực. B. Liên kết ion.

C. Liên kết cộng hóa trị có cực. D. Không xác định được.

Phương pháp giải:

+ Viết cấu hình đầy đủ của X, Y. Từ cấu hình xác định vị trí của X, Y trong bảng tuần hoàn.

+ Dựa vào cách xác định định tính: liên kết giữa kim loại điển hình và phi kim điển hình là liên kết ion; liên kết giữa 2 nguyên tử giống hệt nhau là liên kết cộng hóa trị không phân cực; liên kết giữa hai nguyên tố phi kim khác nhau thường thuộc liên kết CHT có cực.

Giải chi tiết:

Cấu hình của X (Z = 1): 1s1 → X ở ô thứ 1, chu kì 1, nhóm IA trong BTH, X là nguyên tố Hiđro (kí hiệu: H).

Cấu hình của Y (Z = 17): 1s22s22p63s23p5 → Y ở ô thứ 17, chu kì 3, nhóm VIIA trong BTH, Y là nguyên tố Clo (kí hiệu: Cl).

→ Liên kết giữa nguyên tố H và Cl là HCl thuộc liên kết cộng hóa trị có cực.

Câu 72 (NB): Xét các hệ cân bằng sau đây trong một bình kín:

(1) $2NaHCO_3 (r) \rightleftarrows Na_2CO_3 (r) + H_2O (k) + CO_2 (k)$;

(2) $CO_2 (k) + CaO (r) \rightleftarrows CaCO_3 (r)$;

(3) $C (r) + CO_2 (k) \rightleftarrows 2CO (k)$;

(4) $CO (k) + H_2O (k) \rightleftarrows CO_2 (k) + H_2 (k)$.

Khi thêm CO_2 vào hệ thì có bao nhiêu cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận?

A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó."

Giải chi tiết:

Khi thêm CO_2 vào các hệ cân bằng thì các cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm nồng độ CO_2.

(1) $2NaHCO_3 (r) \rightleftarrows Na_2CO_3 (r) + H_2O (k) + CO_2 (k)$

⇒ Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch

(2) $CO_2 (k) + CaO (r) \rightleftarrows CaCO_3 (r)$

⇒ Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận

(3) $C (r) + CO_2 (k) \rightleftarrows 2CO (k)$

⇒ Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận

(4) $CO (k) + H_2O (k) \rightleftarrows CO_2 (k) + H_2 (k)$

⇒ Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch

Vậy có 2 cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận là (2) và (3).

Câu 73 (VD): Từ tinh dầu hồi, người ta tách được anetol - một chất thơm được dùng sản xuất kẹo cao su. Anetol có khối lượng mol phân tử bằng 148,0 g/mol. Phân tích nguyên tố cho thấy, anetol có %C =

81,08%; %H = 8,10% (về khối lượng) còn lại là oxi. Công thức phân tử của anetol là (biết H = 1, C = 12, O = 16)

A. C10H12O. B. C9H8O2. C. C8H4O3. D. C10H14O.

Phương pháp giải:

- Từ phần trăm khối lượng các nguyên tố suy ra tỉ lệ số mol các nguyên tố dựa theo công thức:

$$n_C : n_H : n_O = \frac{m_C}{12} : \frac{m_H}{1} : \frac{m_O}{16} = \frac{\%C}{12} : \frac{\%H}{1} : \frac{\%O}{16}$$

- Từ tỉ lệ số mol các nguyên tố suy ra CTĐGN

- Dựa vào khối lượng mol của anetol đề bài cho ⟹ CTPT của anetol

Giải chi tiết:

Gọi CTPT của anetol là CxHyOz (x, y, z ∈ N*)

Phần trăm khối lượng của O trong anetol là: %O = 100% - %C - %H = 100% - 81,08% - 8,10% = 10,82%

Ta có: $$x : y : z = \frac{\%C}{12} : \frac{\%H}{1} : \frac{\%O}{16} = \frac{81,08}{12} : \frac{8,1}{1} : \frac{10,82}{16} = 10 : 12 : 1$$

⟹ CTĐGN là C10H12O

Đặt CTPT của anetol là (C10H12O)n ⟹ Manetol = 148n = 148 ⟹ n = 1

Vậy CTPT của anetol là C10H12O.

Câu 74 (TH): Cho các chất sau: Glyxin (X), HCOONH3CH3 (Y), CH3CH2NH2 (Z), H2NCH2(CH3)COOC2H5 (T). Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là

A. X, Y, Z, T. B. X, Y, T. C. X, Y, Z. D. Y, Z, T.

Phương pháp giải:

Xét các chất phản ứng với dung dịch NaOH.

Xét các chất phản ứng với dung dịch HCl.

Kết luận các chất đều tác dụng với dung dịch NaOH và dung dịch HCl.

Giải chi tiết:

- Các chất tác dụng được với dung dịch NaOH: X, Y, T

- Các chất tác dụng được với dung dịch HCl: X, Y, Z, T

⟹ Các chất tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là X, Y, T.

Các PTHH:

H2NCH2COOH + NaOH → H2NCH2COONa + H2O

H2NCH2COOH + HCl → ClH3NCH2COOH

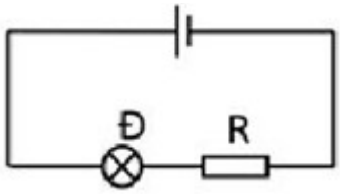
HCOONH3CH3 + NaOH → HCOONa + CH3NH2↑ + H2O

HCOONH3CH3 + HCl → HCOOH + CH3NH3Cl

$$H2NCH2(CH3)COOC2H5 + NaOH \xrightarrow{t^o} H2NCH2(CH3)COONa + C2H5OH$$

$$H2NCH2(CH3)COOC2H5 + HCl \xrightarrow{t^o} ClH3NCH2(CH3)COOC2H5$$

Câu 75 (VD): Một bóng đèn có ghi 6V – 3W, một điện trở R và một nguồn điện được mắc thành mạch kín như hình vẽ. Biết nguồn điện có suất điện động E = 12V và điện trở trong r = 2Ω; đèn sáng bình thường. Giá trị của R là:



A. 22Ω B. 12Ω C. 24Ω D. 10Ω

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính điện trở của đèn: $R_d = \frac{U_{dm}^2}{P_{dm}}$

Để đèn sáng bình thường thì cường độ dòng điện qua đèn phải bằng giá trị định mức: $I_{dm} = \frac{P_{dm}}{U_{dm}}$

Đoạn mạch điện trong sơ đồ gồm đèn và điện trở R mắc nối tiếp.

Áp dụng định luật Ôm cho toàn mạch ta có: $I = \frac{E}{R_d + R + r}$

Giải chi tiết:

Điện trở của đèn: $R_d = \frac{U_{dm}^2}{P_{dm}} = \frac{6^2}{3} = 12\ \Omega$

Để đèn sáng bình thường thì cường độ dòng điện qua đèn phải bằng giá trị định mức:

$$I = I_{dm} = \frac{P_{dm}}{U_{dm}} = \frac{3}{6} = 0,5A$$

Đoạn mạch điện trong sơ đồ gồm đèn và điện trở R mắc nối tiếp.

Áp dụng định luật Ôm cho toàn mạch ta có: $I = \frac{E}{R_d + R + r} \Rightarrow 0,5 = \frac{12}{12 + R + 2} \Rightarrow R = 10\Omega$

Câu 76 (VD): Giới hạn quang điện của các kim loại K, Ca, Al, Cu lần lượt là: $0,55\mu m; 0,43\mu m; 0,42\mu m; 0,3\mu m$. Một nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắc với công suất $0,45W$. Trong mỗi phút, nguồn này phát ra $5,6.10^{19}$ photon. Lấy $h = 6,625.10^{-34} J.s; c = 3.10^8 m/s$. Khi chiếu sáng từ nguồn này vào bề mặt các kim loại trên thì số kim loại mà hiện tượng quang điện xảy ra là

A. 3 B. 1 C. 4 D. 2

Phương pháp giải:

Điều kiện xảy ra hiện tượng quang điện: $\lambda \le \lambda_0$

Công thức tính công suất: $P = \frac{n.\varepsilon}{t} = \frac{n.\frac{hc}{\lambda}}{t}$

Giải chi tiết:

Ta có: $P = \frac{n.\varepsilon}{t} = \frac{n.\frac{hc}{\lambda}}{t} \Rightarrow \lambda = \frac{n.hc}{P.t}$

$\Rightarrow \lambda = \frac{5,6.10^{19}.6,625.10^{-34}.3.10^{8}}{0,45.60} = 4,122.10^{-7} m = 0,4122 \mu m$

Giới hạn quang điện của các kim loại K, Ca, Al, Cu lần lượt là: $0,55\mu m; 0,43\mu m; 0,42\mu m; 0,3\mu m$

Để xảy ra hiện tượng quang điện thì $\lambda \le \lambda_0$

$\Rightarrow \lambda < \lambda_{0K}, \lambda_{0Ca}, \lambda_{0Al}$

⇒ Có 3 kim loại xảy ra hiện tượng quang điện.

Câu 77 (TH): Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k, treo thẳng đứng ở nơi có gia tốc trọng trường g, con lắc dao động với phương thẳng đứng với biên độ A và tần số góc ω. Lực đàn hồi tác dụng lên vật có độ lớn cực đại là:

A. $k.\frac{g}{\omega^2}$ B. $k.A$ C. $k.\left(A + \frac{g}{\omega^2}\right)$ D. $k.\left(A + \frac{2g}{\omega^2}\right)$

Phương pháp giải:

Khi vật ở vị trí cân bằng ta có: $k.\Delta l_0 = mg \Rightarrow \Delta l_0 = \frac{mg}{k}$

Tại vị trí biên thì lực đàn hồi cực đại: $F = k.\left(A + \Delta l_0\right)$

Giải chi tiết:

Độ biến dạng của lò xo tại VTCB: $\Delta l_0 = \frac{mg}{k} = \frac{g}{\omega^2}$

Tại vị trí biên thì lực đàn hồi cực đại: $F = k.\left(A + \Delta l_0\right) = k.\left(A + \frac{g}{\omega^2}\right)$

Câu 78 (VD): Đặt điện áp $u = 220\sqrt{2}.\cos 100\pi t\left(V\right)$ vào hai đầu đoạn mạch AB gồm hai đoạn mạch AM và MB mắc nối tiếp. Đoạn AM gồm điện trở thuần R mắc nối tiếp với cuộn cảm thuần L, đoạn MB chỉ có tụ điện C. Biết điện áp giữa hai đầu đoạn mạch AM và điện áp giữa hai đầu đoạn mạch MB có giá trị hiệu dụng bằng nhau nhưng lệch pha nhau $\frac{2\pi}{3}$. Điện áp hiệu dụng giữa hai đầu đoạn mạch AM bằng

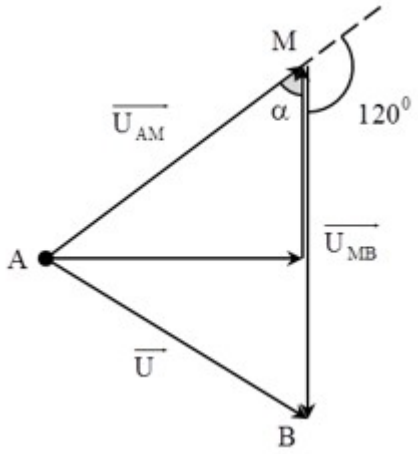
A. $220\sqrt{2}V$ B. $\frac{220}{\sqrt{3}}V$ C. $220V$ D. $110V$

Phương pháp giải:

Vẽ giản đồ vecto theo dữ kiện bài cho và sử dụng lí thuyết về hình học trong tam giác

Giải chi tiết:

Từ dữ kiện bài cho ta có giản đồ vecto:



Theo bài ra ta có: $U_{AM} = U_{MB}$ và hai điện áp này lệch pha nhau 1200

→ α = 600 → ΔAMB đều $\Rightarrow U_{AM} = U_{MB} = 220V$

Câu 79 (NB): Oxi thải ra trong quá trình quang hợp có nguồn gốc từ đâu?

A. Trong giai đoạn cố định CO2 B. Tham gia truyền electron cho các chất khác. C. Trong quá trình quang phân ly nước D. Trong quá trình thủy phân nước

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Oxi trong quang hợp có nguồn gốc từ quá trình quang phân ly nước.

Câu 80 (TH): Những phát biểu nào sau đây đúng khi nói về đặc điểm tiêu hóa ở động vật ?

I. Tất cả các loài thú ăn thực vật đều có dạ dày 4 ngăn

II. Động vật chưa có cơ quan tiêu hóa là động vật đơn bào, ruột khoang và giun dẹp.

III. Ở động vật có túi tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa nội bào và ngoại bào.

IV. Các loài thú ăn thực vật có thể tiêu hóa được xenlulozo là nhờ các enzim được tiết ra từ các tuyến tiêu hóa.

A. II,III B. I, IV C. I,III D. II, IV

Giải chi tiết:

Xét các phát biểu:

I sai, chỉ các thú nhai lại mới có dạ dày 4 ngăn

II đúng

III đúng

IV sai, các loài thú ăn thực vật có thể tiêu hóa được xenlulozo là nhờ các enzim do vi sinh vật cộng sinh trong ống tiêu hóa

Câu 81 (VD): Ở 1 loài thực vật có bộ NST 2n = 14, trên mỗi NST thường khác nhau đều xét 1 gen có 2 alen. Theo lý thuyết trong loài tạo ra tối đa bao nhiêu loại kiểu gen khác nhau về đột biến thể ba?

A. 2916 B. 5103 C. 2187 D. 20412

Phương pháp giải:

Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu gen nằm trên NST thường: $\frac{n(n+1)}{2}$ kiểu gen hay $C_n^2 + n$

Nếu cặp NST đó có 3 NST đơn, số kiểu gen tối đa là $\frac{n(n+1)(n+2)}{1.2.3}$

Giải chi tiết:

2n = 14 → có 7 cặp NST, trên mỗi cặp NST xét 1 gen có 2 alen.

Thể ba có dạng 2n +1

Số kiểu gen tối đa về gen trên mỗi cặp NST là: $C_2^2 + 1 = 3$

Số kiểu gen về cặp NST đột biến (có 3 NST) là: $\frac{2(2+1)(2+2)}{1.2.3} = 4$

Vậy số kiểu gen thể ba tối đa trong quần thể là: $C_7^1 \times 4 \times 3^6 = 20412$

Câu 82 (TH): Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do gen nằm trên NST giới tính X qui định, tính trạng chiều cao do gen nằm trên NST thường qui định, tính trạng kháng thuốc do gen nằm trong ti thể qui định. Chuyển nhân từ tế bào xôma của một con đực A có màu lông vàng, chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng mất nhân của cơ thể cái B có màu lông đỏ, chân thấp, không kháng thuốc tạo được tế bào C. Tế bào này nếu có thể phát triển thành cơ thể thì kiểu hình của cơ thể này là:

A. Đực, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc

B. Đực, lông vàng, chân thấp, kháng thuốc

C. Đực, lông vàng, chân cao, kháng thuốc

D. Cái, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc

Phương pháp giải:

tính trạng do gen ngoài nhân quy định sẽ di truyền theo dòng mẹ

Giải chi tiết:

Chuyển nhân từ tế bào xoma con đực A : lông vàng, chân cao, kháng thuốc vào tế bào trứng mất nhân của cơ thể cái B lông đỏ, chân thấp, không kháng thuốc được tế bào C

Tế bào C gồm : nhân A : đực, lông vàng, chân cao + tế bào chất (chứa ti thể) B không kháng thuốc

Kiểu hình cá thể C là : đực, lông vàng, chân cao, không kháng thuốc

Câu 83 (TH): Nước ta có gió Tin phong hoạt động quanh năm là do

A. vị trí tiếp giáp giữa lục địa và đại dương.

B. nằm trong vùng nội chí tuyến bản cầu Bắc

C. tiếp giáp biển Đông, thông ra Thái Bình Dương.

D. nằm ở trung tâm vành đai gió mùa châu Á

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 2 – Vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ.

Giải chi tiết:

Xác định từ khóa "Tín Phong".

Gió Tín phong hoạt động trong khu vực nội chí tuyến.

Nước ta nằm trong vùng nội chí tuyến bắc bán cầu.

Câu 84 (VD): Hạn chế lớn nhất về tự nhiên đối với việc phát triển sản xuất công nghiệp ở Đồng bằng sông Hồng là

A. chịu nhiều thiên tai. B. khoáng sản nghèo nàn.

C. Cô nhiễm môi trường. D. khí hậu mùa đông lạnh.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 33 – Đồng bằng sông Hồng

Giải chi tiết:

Hạn chế lớn nhất về tự nhiên đối với việc phát triển sản xuất công nghiệp ở đồng bằng sông Hồng là khoáng sản hạn chế nên thiếu nguyên liệu cho phát triển các ngành công nghiệp, vùng phải nhập khẩu nguyên liệu từ bên ngoài. Tài liệu phát hành từ Tai lieu chuan . vn

Câu 85 (TH): Để nâng cao chất lượng và hạ giá thành sản phẩm công nghiệp cần thực hiện giải pháp nào sau đây?

A. Đẩy mạnh phát triển các ngành công nghiệp nhẹ.

B. Xây dựng cơ cấu ngành công nghiệp tương đối linh hoạt.

C. Đưa công nghiệp điện lực đi trước một bước

D. Đầu tư theo chiều sâu, đổi mới trang thiết bị và công nghệ.

Phương pháp giải:

Kiến thức bài 26 – Cơ cấu ngành công nghiệp, trang 114 sgk Địa 12

Giải chi tiết:

Để nâng cao chất lượng và hạ giá thành sản phẩm công nghiệp cần đầu tư theo chiều sâu, đổi mới trang thiết bị và công nghệ.

Câu 86 (VD): Vào năm 2016, nước nào sau đây tuyên bố rời khỏi Liên minh châu Âu?

A. Pháp. B. Đức C. Anh. D. Thụy Điển.

Phương pháp giải:

Liên hệ hiểu biết thực tiễn

Giải chi tiết:

Năm 2016 thủ tướng nước Anh đã tuyên bố sẽ rời khỏi EU, cho đến ngày 31/1/2020 Anh đã chính thức rời khỏi EU sau 47 năm gắn bó với sự kiện Brexit.

Câu 87 (NB): Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX, Liên Xô thực hiện nhiệm vụ trọng tâm là

A. khôi phục kinh tế và hàn gắn vết thương chiến tranh.

B. thành lập và phát triển Hội đồng tương trợ kinh tế.

C. tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất - kĩ thuật cho CNXH.

D. củng cố, hoàn thiện hệ thống chính trị của chủ nghĩa xã hội.

Phương pháp giải:

SGK Lịch sử 12, trang 11.

Giải chi tiết:

Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX, Liên Xô thực hiện nhiệm vụ trọng tâm là tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất - kĩ thuật cho CNXH.

Câu 88 (VDC): Việt Nam có thể rút ra bài học gì từ công cuộc xây dựng đất nước của Ấn Độ, công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc?

A. Thực hiện cuộc cách mạng chất xám để trở thành nước sản xuất phần mềm.

B. Nâng cao trình độ dân trí cho nhân dân để khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên.

C. Đẩy mạnh cách mạng xanh trong nông nghiệp để trở thành nước xuất khẩu gạo đứng đầu thế giới.

D. Áp dụng thành tựu khoa học - kĩ thuật vào trong sản xuất.

Phương pháp giải:

Dựa vào kiến thức về công cuộc xây dựng đất nước của Ấn Độ (SGK Lịch sử 12, trang 34) và công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc (SGK Lịch sử 12, trang 23 - 24) để liên hệ, rút ra bài học.

Giải chi tiết:

A, C loại vì điều này chỉ có ở Ấn Độ.

B loại vì nội dung này không có trong công cuộc xây dựng đất nước của Ấn Độ, công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc.

D chọn vì cả Ấn Độ và Trung Quốc đều áp dụng thành tựu khoa học - kĩ thuật vào trong sản xuất để phát triển kinh tế.

Câu 89 (TH): Nội dung nào dưới đây phản ánh không đúng những biến đổi về chính trị ở khu vực Đông Bắc Á sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa ra đời.

B. Nhật Bản bị quân đội Mĩ chiếm đóng.

C. Hai nhà nước ra đời ở hai miền Nam - Bắc của vĩ tuyến 38 trên bán đảo Triều Tiên (1950-1953).

D. Hàn Quốc, Hồng Công và Đài Loan trở thành "con rồng" kinh tế của châu Á.

Phương pháp giải:

Suy luận, loại trừ.

Giải chi tiết:

A, B, C loại vì nội dung của các phương án này là những biến đổi về chính trị ở khu vực Đông Bắc Á sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

D chọn vì nội dung của phương án này liên quan đến biến đổi về lĩnh vực kinh tế, không phải là biến đổi về chính trị.

Câu 90 (VD): Kết quả của cuộc đấu tranh giành độc lập của các nước Đông Nam Á trong năm 1945 chứng tỏ

A. điều kiện chủ quan giữ vai trò quyết định.

B. tầng lớp trung gian đóng vai trò nòng cốt.

C. lực lượng vũ trang giữ vai trò quyết định.

D. điều kiện khách quan giữ vai trò quyết định.

Phương pháp giải:

Phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A chọn vì cùng trong bối cảnh có điều kiện khách quan thuận lợi là phát xít Nhật đầu hàng Đồng minh, chỉ có 3 nước Đông Nam Á là In-đô-nê-xi-a, Việt Nam và Lào giành được độc lập. Nguyên nhân là 3 nước này có sự chuẩn bị kĩ lưỡng. Ví dụ, ở Việt Nam, Đảng lãnh đạo nhân dân chuẩn bị kĩ lưỡng, tập dượt qua các phong trào 1930 – 1931, 1936 – 1939 và 1939 – 1945. Nhờ đó, khi có điều kiện khách quan thuận lợi để tiến hành tổng khởi nghĩa giành chính quyền thì Đảng đã nhanh chóng lãnh đạo nhân dân ta chớp thời cơ giành chính quyền, đứng trên cương vị 1 nước đã giành được độc lập để đón tiếp quân Đồng minh vào giải giáp quân đội Nhật. => Sự chuẩn bị, điều kiện chủ quan bên trong giữ vai trò quyết định. Điều kiện khách quan bên ngoài chỉ đóng vai trò thúc đẩy.

B loại vì xét ở Việt Nam, lực lượng nòng cốt là công nhân, nông dân chứ không phải lực lượng trung gian.

C loại vì xét ở Việt Nam, lực lượng chính trị đóng vai trò quyết định thắng lợi, còn lực lương vũ trang đóng vai trò xung kích, hỗ trợ lực lượng chính trị.

D loại vì cùng trong điều kiện khách quan thuận lợi là phát xít Nhật đầu hàng quân Đồng minh thì chỉ có 3 nước Đông Nam Á là In-đô-nê-xi-a, Việt Nam và Lào giành được độc lập nên điều kiện khách quan không giữ vai trò quyết định.

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Axit sunfuric [H2SO4, M = 98 g/mol] là chất lỏng sánh như dầu, không màu, không bay hơi. Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Hàng năm, các nước trên thế giới sản xuất khoảng 160 triệu tấn H2SO4. Một trong những quá trình điều chế axit sunfuric là quá trình oxi hóa lưu huỳnh đioxit. Ở khoảng nhiệt độ 450oC với xúc tác V2O5, khí lưu huỳnh đioxit bị oxi hóa thành lưu huỳnh trioxit như sau:

$2SO_2 (k) + O_2 (k) \xrightarrow{V_2O_5, t^o} 2SO_3 (k)$ $\Delta H < 0$

Lượng SO3 thu được được xử lý bằng nước tạo thành oleum H2SO4.nSO3. Sau đó oleum phản ứng với nước để điều chế dung dịch axit sunfuric đậm đặc.

Câu 91 (TH): Để tăng hiệu suất của phản ứng oxi hóa lưu huỳnh đioxit, có thể sử dụng biện pháp nào dưới đây?

A. Tăng nhiệt độ của hệ. B. Thêm xúc tác V_2O_5 vào hệ.

C. Thêm lượng dư không khí vào hệ. D. Giảm áp suất chung của hệ.

Phương pháp giải:

Áp dụng nguyên lý chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê: "Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó.''

Những cân bằng có tổng số mol khí hai vế bằng nhau hoặc không có chất khí thì áp suất không ảnh hưởng đến cân bằng.

Giải chi tiết:

- Xét A: Phản ứng oxi hóa lưu huỳnh đioxit có $\Delta H < 0$ là phản ứng tỏa nhiệt. Khi tăng nhiệt độ sẽ làm cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch $\Rightarrow$ Làm giảm hiệu suất phản ứng.

- Xét B: Thêm xúc tác V_2O_5 vào hệ chỉ làm tăng tốc độ phản ứng khiến cho cân bằng nhanh được xác lập hơn $\Rightarrow$ Không ảnh hưởng tới chuyển dịch cân bằng $\Rightarrow$ Không ảnh hưởng tới hiệu suất phản ứng.

- Xét C: Thêm lượng dư không khí vào hệ (tăng nồng độ oxi) làm cho cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận $\Rightarrow$ Làm tăng hiệu suất phản ứng.

- Xét D: Cân bằng có tổng số mol khí ở vế trái bằng 3 mol và vế phải bằng 2 mol. Khi giảm áp suất chung của hệ sẽ làm cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch $\Rightarrow$ Làm giảm hiệu suất phản ứng.

Câu 92 (VD): Hệ số nhiệt của phản ứng (g) là 2 (hệ số nhiệt phản ứng cho biết khi nhiệt độ phản ứng tăng lên 10oC thì tốc độ phản ứng tăng lên bao nhiêu lần). Nếu phản ứng oxi hóa lưu huỳnh đioxit được thực hiện ở 500oC thì tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào so với tốc độ phản ứng ở 450oC?

A. Giảm 32 lần. B. Giảm 16 lần. C. Tăng 16 lần. D. Tăng 32 lần.

Phương pháp giải:

Nhiệt độ phản ứng tăng 10oC $\rightarrow$ tốc độ phản ứng tăng 2 lần.

Phản ứng oxi hóa lưu huỳnh đioxit ở 450oC có tốc độ phản ứng là v $\Rightarrow$ tốc độ phản ứng ở 500oC (tăng 50oC).

Giải chi tiết:

Ta có hệ số nhiệt của phản ứng là 2

$\Rightarrow$ Nhiệt độ phản ứng tăng 10oC $\rightarrow$ tốc độ phản ứng tăng 2 lần.

Phản ứng oxi hóa lưu huỳnh đioxit được thực hiện ở 500oC (tăng 50oC) so với phản ứng thực hiện ở 450oC.

Ta có $\frac{500-450}{10}=5$

$\Rightarrow$ Khi nhiệt độ tăng từ 450oC lên 500oC (tăng liên tiếp 5 lần) thì tốc độ phản ứng tăng 25 lần.

Vậy phản oxi hóa lưu huỳnh đioxit được thực hiện ở 500oC thì tốc độ phản ứng tăng 32 lần so với tốc độ phản ứng ở 450oC.

Câu 93 (VD): Một sinh viên điều chế axit sunfuric có nồng độ x% trong phong thí nghiệm bằng cách đem hòa tan hoàn toàn 12,9 gam oleum H2SO4.2SO3 vào bình tam giác chứa 36 ml nước (biết khối lượng riêng của nước bằng 1g/ml). Giá trị của x là

A. 30,06. B. 26,38. C. 20,04. D. 40,83.

Phương pháp giải:

$m_{H_2O} = V.D \Rightarrow m_{dd} = m_{oleum} + m_{H_2O}$

PTHH: H2SO4.2SO3 + 2H2O → 3H2SO4

Dựa vào PTHH $\Rightarrow$ $n_{H_2SO_4} \Rightarrow m_{H_2SO_4} \Rightarrow x = C\%_{(H_2SO_4)} = \dfrac{m_{H_2SO_4}.100\%}{m_{dd}}$

Giải chi tiết:

$m_{H_2O} = V.D = 36.1 = 36(g) \Rightarrow m_{dd} = m_{oleum} + m_{H_2O} = 48,9(g)$

$n_{H_2SO_4.2SO_3} = \dfrac{12,9}{258} = 0,05(mol)$

PTHH: H2SO4.2SO3 + 2H2O → 3H2SO4

Theo PTHH $\Rightarrow$ $n_{H_2SO_4} = 3n_{H_2SO_4.2SO_3} = 0,15(mol)$

$\Rightarrow$ $m_{H_2SO_4} = 0,15.98 = 14,7(g)$

Vậy $x = C\%_{(H_2SO_4)} = \dfrac{m_{H_2SO_4}.100\%}{m_{dd}} = \dfrac{14,7.100\%}{48,9} = 30,06\%$

Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Phân đạm là tên gọi chung của các loại phân bón vô cơ cung cấp đạm (nguyên tố nitơ) cho cây trồng. Đạm là chất dinh dưỡng rất cần thiết và rất quan trọng đối với cây. Nitơ là nguyên tố tham gia vào thành phần chính của clorophin, protit, các axit amin, các enzim và nhiều loại vitamin trong cây tham gia vào thành phần của AND và ARN, có vai trò vô cùng quan trọng trong trao đổi chất của các cơ quan thực vật. Bón đạm thúc đẩy quá trình tăng trưởng của cây, làm cho cây ra nhiều nhánh, phân cành, ra lá nhiều; lá cây có kích thước to, màu xanh; lá quang hợp mạnh, do đó làm tăng năng suất cây. Phân đạm cần cho cây trong suốt quá trình sinh trưởng, đặc biệt là giai đoạn cây sinh trưởng mạnh.

Câu 94 (TH): Đối với đất chua, người ta thường bón vôi để khử chua cho đất. Tuy nhiên, nếu bón vôi và bón đạm ure cùng với nhau thì hiệu quả không cao. Lí do nào sau đây giải thích được điều trên?

A. Khi bón vào đất, phân đạm làm kết tủa vôi khiến cho đất cứng hơn nên cây trồng khó hấp thụ chất dinh dưỡng.

B. Khi bón vào đất, phâm đạm phản ứng với vôi tạo khí NH3 làm mất tác dụng của đạm và tác dụng khử chua đất.

C. Khi bón vào đất, phân đạm phản ứng với vôi và tỏa nhiệt làm cây trồng chết vì nhiệt độ tăng đột ngột.

D. Khi bón vào đất, vôi cung cấp ion Ca2+ ngăn cản sự hấp thụ ion NH4+ của cây trồng làm giảm tác dụng của đạm.

Phương pháp giải:

Xác định các phản ứng xảy ra khi bón vôi và ure cùng lúc vào đất.

Từ đó suy ra ảnh hưởng của việc bón cùng lúc vôi và ure.

Giải chi tiết:

Trong đất có nước. Do đó khi bón phân ure và vôi cùng lúc thì sẽ xảy ra các phản ứng:

$(NH_2)_2CO + 2H_2O \rightarrow (NH_4)_2CO_3$

$Ca(OH)_2 + (NH_4)_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + 2NH_3 + H_2O$

Như vậy sẽ làm mất NH_4^+ để cung cấp cho cây, đồng thời mất lượng OH^- để khử chua đất.

Câu 95 (VD): Ở bên là hình ảnh trên bao phân đạm Hà Bắc. Thông tin trên bao ghi: Nitơ ≥ 46,3%, khối lượng tịnh 50 kg. Biết thành phần chính của đạm ure là $(NH_2)_2CO$. Dựa vào các thông tin ghi trên bao, xác định khối lượng $(NH_2)_2CO$ ít nhất có trong 1 bao phân đạm ure Hà Bắc.



A. 49,60 kg. B. 23,15 kg. C. 24,80 kg. D. 46,30 kg.

Phương pháp giải:

Tính khối lượng nguyên tố N ít nhất trong 1 bao phân đạm trên.

Suy ra khối lượng ure tương ứng với lượng N trên.

Giải chi tiết:

Khối lượng nguyên tố N trong 1 bao phân đạm trên ít nhất là: $50 \times 46,3\% = 23,15(kg)$

Khối lượng ure tương ứng với lượng N trên là: $\frac{23,15 \times 60}{28} = 49,6(kg)$

Câu 96 (VD): Để xác định độ sạch của phân đạm amoni sunfat bán trên thị trường, người ta làm thí nghiệm như sau:

- Cho 2,1 gam đạm vào dung dịch NaOH dư, đun nóng.

- Khí bay ra được hấp thụ hết bởi 40 cm3 axit sunfuric 0,5M.

- Người ta thêm vài giọt phenolphtalein vào dung dịch và chất chỉ thị không đổi màu.

- Muốn cho chất chỉ thị chuyển màu hồng cần thêm 25cm3 NaOH 0,4M.

Độ sạch của phân đạm này là

A. 92,1%. B. 91,2%. C. 93,4%. D. 94,3%.

Phương pháp giải:

- Tính theo các PTHH:

(NH4)2SO4 + 2NaOH → Na2SO4 + 2NH3 + 2H2O (1)

2NH3 + H2SO4 → (NH4)2SO4 (2)

H2SO4 + 2NaOH → Na2SO4 + 2H2O (3)

- Độ sạch = $\frac{m_{(NH_4)_2SO_4}}{m_{phan}} \times 100\%$

Giải chi tiết:

Theo đề bài ta có:

$n_{H_2SO_4} = 0,04 \times 0,5 = 0,02(mol)$

$n_{NaOH} = 0,025 \times 0,4 = 0,01(mol)$

PTHH của các phản ứng xảy ra:

(NH4)2SO4 + 2NaOH → Na2SO4 + 2NH3 + 2H2O (1)

2NH3 + H2SO4 → (NH4)2SO4 (2)

H2SO4 + 2NaOH → Na2SO4 + 2H2O (3)

Theo PTHH (3): $n_{H_2SO_4(3)} = \frac{1}{2} n_{NaOH(3)} = \frac{1}{2} \times 0,01 = 0,005(mol)$

Theo PTHH (2): $n_{H_2SO_4(2)} = n_{H_2SO_4(bd)} - n_{H_2SO_4(3)} = 0,02 - 0,005 = 0,015(mol)$

Theo PTHH (3): $n_{NH_3(2)} = 2n_{H_2SO_4(2)} = 2 \times 0,015 = 0,03(mol)$

Theo PTHH (1): $n_{(NH_4)_2SO_4} = \frac{1}{2} n_{NH_3(2)} = \frac{1}{2} \times 0,03 = 0,015(mol)$

$\Rightarrow m_{(NH_4)_2SO_4} = 0,015 \times 132 = 1,98(g)$

Độ sạch của phân đạm là: $\frac{1,98}{2,1} \times 100\% \approx 94,3\%$.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

IPhone 11 Pro Max, chiếc điện thoại iPhone cao cấp nhất năm 2019. Sản phẩm này có nhiều cải tiến về thiết kế, hiệu năng, camera và đặc biệt là dung lượng pin siêu khủng.

IPhone 11 Pro Max được trang bị viên pin có dung lượng rất lớn: 3696mAh, thời lượng của pin sẽ vượt iPhone XS Max tới 5 giờ sử dụng và biến iPhone 11 Pro Max trở thành chiếc iPhone có thời gian sử dụng lâu nhất. Dung lượng cao mang đến trải nghiệm tốt hơn cho người dùng.

Hơn nữa chiếc điện thoại thông minh này được hỗ trợ sạc nhanh siêu tốc cùng với sạc không dây hiện đại. Sự nâng cấp này sẽ cho phép thiết bị sạc nhanh và tiết kiệm năng lượng.

Câu 97 (TH): Trong chiếc điện thoại di động Iphone 11 Pro Max:

A. chỉ có máy phát sóng vô tuyến. B. không có máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

C. chỉ có máy thu sóng vô tuyến. D. có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

Phương pháp giải:

Sử dụng lí thuyết về thông tin liên lạc bằng sóng điện từ.

Giải chi tiết:

Trong chiếc điện thoại đi động Iphone 11 Pro Max có cả máy phát và máy thu sóng vô tuyến.

Câu 98 (VD): Một người dùng bộ sạc điện USB Power Adapter A1385 lấy điện từ mạng điện sinh hoạt để sạc điện cho Smartphone iPhone 11 Pro Max. Thông số kỹ thuật của A1385 và pin của iPhone 11 Pro Max được cho như sau:

1. USB Power Adapter A1385

Input: $100V - 240V; \sim 50/60Hz; 0,15A$

Ouput: $5V; 1A$

2. Pin của Smartphone iPhone 11 Pro Max

Dung lượng Pin: 3969 mAh

Loại Pin: Pin chuẩn Li-Ion.

Trong quá trình sạc, người này không tắt nguồn nên khi sạc pin cho iPhone 11 Pro Max từ 0% đến 100% tổng dung lượng hao phí và dung lượng mất mát do máy đang chạy các chương trình là 25%. Xem dung lượng được nạp đều và bỏ qua thời gian nhồi pin. Thời gian sạc pin từ 0% đến 100% khoảng:

A. 4 giờ 55 phút B. 5 giờ 26 phút C. 5 giờ 18 phút. D. 4 giờ 11 phút

Phương pháp giải:

Điện lượng cần nạp cho pin: $q = I.t$

Năng lượng cần nạp cho pin: $W = qU$

Công thức tính công suất: $P = U.I$

Hiệu suất: $H = \frac{A_{ci}}{A_{tp}}.100\% \Rightarrow A_{ci} = \frac{A_{tp}.H}{100\%}$

Thời gian nạp: $t = \frac{W}{P_{ci}}$

Giải chi tiết:

Điện lượng cần nạp cho Pin: $q = I.t = 3969mA.h = 3,969A.h = 14288,4\ (A.s)$

Năng lượng cần nạp cho Pin: $W = q.U = 14288,4.5 = 71442\ J$

Công suất nạp cho pin: $P = U.I = 5.1 = 5(W)$

Do có hao phí 25% nên công suất nạp vào chỉ là: $P_v = 0,75.P = 0,75.5 = 3,75(W)$

Thời gian nạp: $t = \frac{W}{P_v} = \frac{71442}{3,75} = 19051,2s = 5h18ph$

Câu 99 (VD): Để rút ngắn thời gian sạc người này dùng sạc nhanh để sử dụng. Các thông tin của sạc này như sau:

Tên sản phẩm: Sạc nhanh 18W PD

Thông Tin sản phẩm:

Input: $100V - 240V; \sim 50/60Hz; 0,5A$

Output: $5V; 3A$

Để so sánh thời gian sạc của bộ sạc điện USB Power Adapter A1385 và sạc nhanh 18W PD. Người này tắt nguồn để không mất mát dung lượng do máy phải chạy các chương trình. Xem dung lượng được nạp đều và bỏ qua thời gian nhồi pin. Khoảng thời gian được rút ngắn khi sử dụng sạc nhanh so với bộ sạc điện USB Power Adapter A1385 để sạc pin từ 0% đến 100% là:

A. 2 giờ 39 phút B. 1 giờ 19 phút C. 5 giờ 18 phút. D. 3 giờ 58 phút

Phương pháp giải:

Điện lượng cần nạp cho pin: $q = I.t$

Năng lượng cần nạp cho pin: $W = qU$

Công thức tính công suất: $P = U.I$

Hiệu suất: $H = \frac{A_{ci}}{A_{tp}}.100\% \Rightarrow A_{ci} = \frac{A_{tp}.H}{100\%}$

Thời gian nạp: $t = \frac{W}{P_{ci}}$

Giải chi tiết:

Điện lượng cần nạp cho Pin: $q = I.t = 3969mA.h = 3,969A.h = 14288,4\ (A.s)$

Năng lượng cần nạp cho Pin: $W = q.U = 14288,4.5 = 71442\ J$

+ Khi sử dụng bộ sạc điện USB Power Adapter A1385:

Công suất nạp cho pin: $P = U.I = 5.1 = 5(W)$

Thời gian nạp: $t_1 = \frac{W}{P} = \frac{71442}{5} = 14288,4s = 3h58ph$ + Khi sử dụng sạc nhanh 18W PD:

Công suất nạp cho pin: $P' = U'.I' = 5.3 = 15(W)$

Thời gian nạp: $t_2 = \frac{W}{P'} = \frac{71442}{15} = 4762,8s = 1h19ph$

→ Khoảng thời gian được rút ngắn: $\Delta t = t_1 - t_2 = 3h58ph - 1h19ph = 2h39ph$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102

Mạng điện dân dụng ở Việt Nam có điện áp hiệu dụng là 220V, ở Nhật là 110V… Điện áp hiệu dụng quá cao, có thể gây nhiều nguy hiểm cho người sử dụng. Nếu điện áp hiệu dụng thấp, chẳng hạn 30V – 50V sẽ ít gây nguy hiểm cho người sử dụng.

Câu 100 (TH): Nguyên nhân không sử dụng mạng điện có điện áp hiệu dụng thấp:

A. Không thể sản xuất linh kiện điện sử dụng. B. Công suất hao phí sẽ quá lớn.

C. Công suất nơi truyền tải sẽ quá nhỏ. D. Công suất nơi tiêu thụ sẽ quá lớn.

Phương pháp giải:

Công suất hao phí trên đường dây tải điện: $P_{hp} = \frac{P^2R}{U^2}$

Giải chi tiết:

Ta có: $P_{hp} = \frac{P^2R}{U^2}$

Do đó nếu điện áp hiệu dụng thấp thì công suất hao phí sẽ quá lớn.

Câu 101 (NB): Điện năng truyền tải đi xa thường bị tiêu hao đáng kể, chủ yếu do toả nhiệt trên đường dây. Để giảm hao phí trong quá trình truyền tải ta có hai cách sau:

Cách 1: Giảm điện trở R của đường dây. Đây là cách tốn kém vì phải tăng tiết diện của dây, do đó tốn nhiều kim loại làm dây và phải tăng sức chịu đựng của các cột điện.

Cách 2: Tăng điện áp U ở nơi phát điện và giảm điện áp ở nơi tiêu tụ điện tới giá trị cần thiết. Cách này có thể thực hiện đơn giản bằng:

A. Máy phát điện xoay chiều một pha B. Máy phát điện xoay chiều ba pha

C. Máy biến áp D. Động cơ không đồng bộ ba pha

Phương pháp giải:

Máy biến áp là những thiết bị có khả năng biến đổi điện áp xoay chiều.

Giải chi tiết:

Để tăng điện áp ở nơi phát điện và giảm điện áp ở nơi tiêu tụ điện tới giá trị cần thiết người ta sử dụng máy biến áp.

Câu 102 (VDC): Bằng đường dây truyền tải một pha, điện năng từ một nhà máy phát điện được đưa đến trường Đại học Quốc gia TPHCM gồm các phòng học sử dụng điện. Các kỹ sư của Điện lực TPHCM tính toán được rằng: nếu tăng điện áp truyền đi từ U lên 2U thì số phòng học được nhà máy cung cấp đủ điện

năng tăng từ 36 lên 144. Biết rằng chỉ có hao phí trên đường dây là đáng kể; các phòng học tiêu thụ điện năng như nhau. Khi điện áp truyền đi là 4U, nhà máy này cung cấp đủ điện năng cho:

A. 164 phòng học B. 171 phòng học C. 180 phòng học D. 255 phòng học

Phương pháp giải:

Công suất hao phí trên đường dây tải điện: $\Delta P = \frac{P^2 R}{U^2}$

Công suất có ích cung cấp cho các phòng học: $P_{ci} = P - \Delta P$

Giải chi tiết:

Gọi P là công suất nơi truyền đi; P0 là công suất tiêu thụ của mỗi phòng học.

Khi điện áp truyền đi là U ta có: $\Delta P_1 = \frac{P^2 R}{U^2} \Rightarrow P - \Delta P_1 = 36.P_0 \left(1\right)$

Khi điện áp truyền đi tăng lên 2U ta có : $\Delta P_2 = \frac{P^2 R}{\left(2U\right)^2} = \frac{\Delta P_1}{4} \Rightarrow P - \frac{\Delta P_1}{4} = 144.P_0 \left(2\right)$

Từ (1) và (2) suy ra: $\begin{cases} P = 180.P_0 \\ \Delta P_1 = 144.P_0 \end{cases}$

Khi điện áp truyền đi là 4U, ta có :

$\Delta P_3 = \frac{P^2 R}{\left(4U\right)^2} = \frac{\Delta P_1}{16} \Rightarrow P - \frac{\Delta P_1}{16} = x.P_0 \left(3\right)$

Thay $P = 180.P_0; \Delta P_1 = 144.P_0$ vào (3) ta được : $180.P_0 - \frac{144.P_0}{16} = 171.P_0 \Rightarrow x = 171$

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105

Ở người hệ nhóm máu ABO và hệ nhóm máu MN được qui định bởi các kiểu gen như sau:

Nhóm máu	A	B	AB	O	M	N	MN
Kiểu gen	I^AI^A; I^AI^O	I^BI^B; I^BI^O	I^AI^B	I^OI^O	MM	NN	MN

Trong nhà hộ sinh người ta nhầm lẫn ba đứa trẻ với ba cặp bố mẹ có các nhóm máu như sau:

Cặp bố mẹ	Trẻ
(1) A, MN × AB, N	(1) O, MN
(2) A, MN × B, M	(2) B, M
(3) A, MN × A, MN	(3) A, MN

Câu 103 (TH): Đứa trẻ nào không thể là con của cặp vợ chồng (1)

A. (2),(3) B. (3) C. (1),(3) D. (1), (2)

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Cặp vợ chồng (1) có nhóm máu A và AB nên không thể sinh con nhóm máu O→ đứa trẻ (1) không thể là con của họ.

Cặp vợ chồng (1) có nhóm máu MN và N nên không thể sinh con nhóm máu M → đứa trẻ (2) không thể là con của họ.

Câu 104 (TH): Số kiểu gen về nhóm máu trong quần thể là

A. 18 B. 9 C. 12 D. 5

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Các gen này nằm trên các NST thường khác nhau.

Xét về nhóm máu ABO có 6 kiểu gen

Xét về nhóm máu MN có 3 kiểu gen

Số kiểu gen tối đa về nhóm máu là $6 \times 3 = 18$

Câu 105 (VD): Xác định bố mẹ của các đứa trẻ trên

A. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 1 .Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 2. Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của trẻ 3Hãy xác định đứa trẻ nào là con của cặp vợ chồng nào

B. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 2. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của đứa trẻ 1. Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của đứa trẻ 3

C. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 3. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 2 .Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của đứa trẻ 1

D. Cặp bố mẹ 1 là bố mẹ của đứa trẻ 2. Cặp bố mẹ 2 là bố mẹ của trẻ 3 Cặp bố mẹ 3 là bố mẹ của trẻ 2

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Xét đứa trẻ thứ 2 (B,M) , do có nhóm máu M nên không thể là con của vợ chồng 1 (A, MN x AB, N) , do có nhóm máu B nên không thể là con của cặp vợ chồng 3 (A, MN x A, MN) → Đứa trẻ 2 là con của vợ chồng 2 → loại B , D

Xét đứa trẻ thứ 1 (O, MN) có nhóm máu O nên không thể là con của cặp vợ chồng 1 (A, MN x AB, N)→ đứa trẻ 1 là con cặp vợ chồng 3 , đứa trẻ 3 là con của vợ chồng 1.

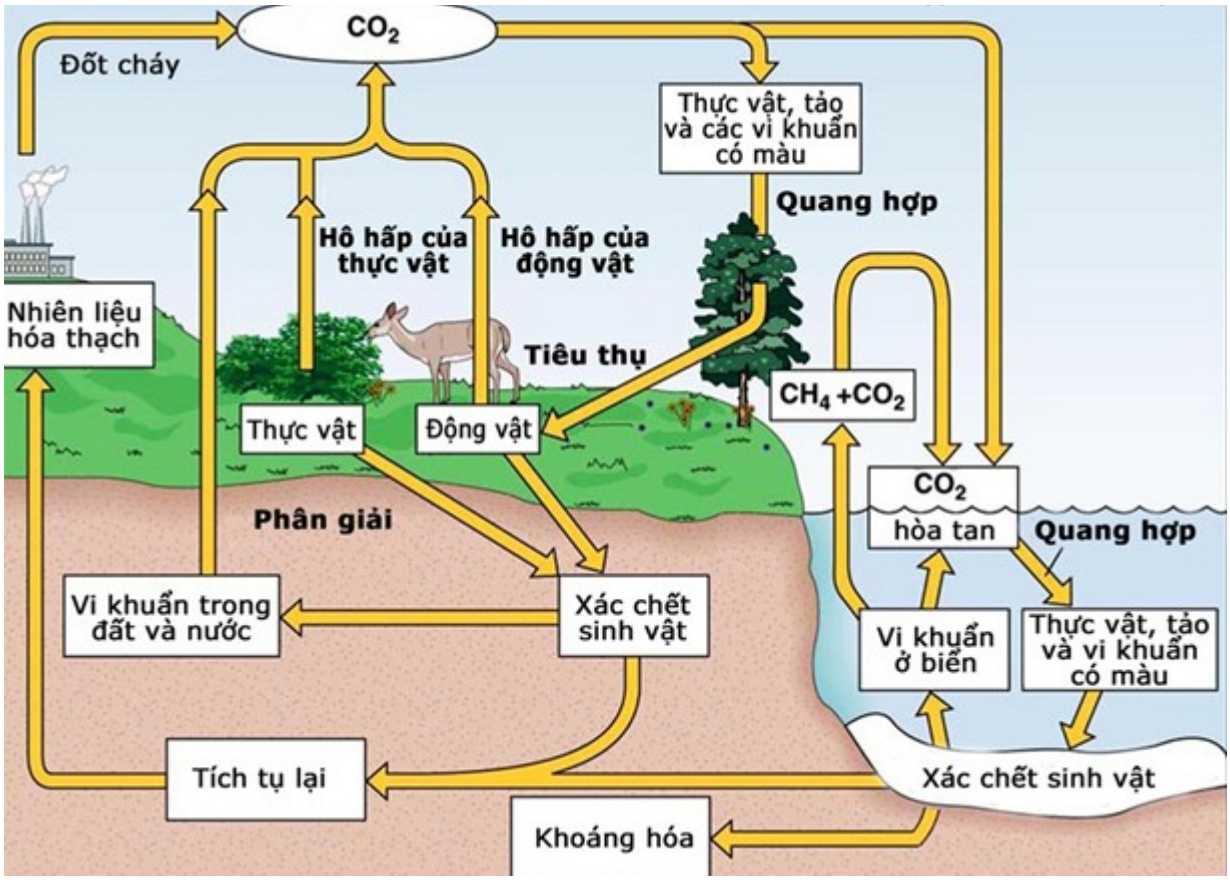
Chọn C

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Các nhà khoa học tính toán rằng, nồng độ khí CO_2 trong bầu khí quyển trước năm 1850 là khoảng 274 ppm. Năm 1958, một trạm giám sát đã được xây dựng ở mũi Mauna Loa của Hawaii, là nơi ở xa thành phố và có độ cao phù hợp, để đo chính xác nồng độ khí CO_2 trong bầu khí quyển. Ở vào thời gian đó, nồng độ khí CO_2 là 316 ppm. Ngày nay, nồng độ này đã vượt quá 380 ppm, tăng khoảng 40% kể từ giữa thế kỷ XIX.

Nồng độ của khí nhà kính tăng lên trong thời gian dài, ví dụ như nồng độ khí CO2 đang làm thay đổi nhiệt độ của Trái Đất.

Dưới đây là chu trình tuần hoàn cacbon trong tự nhiên:

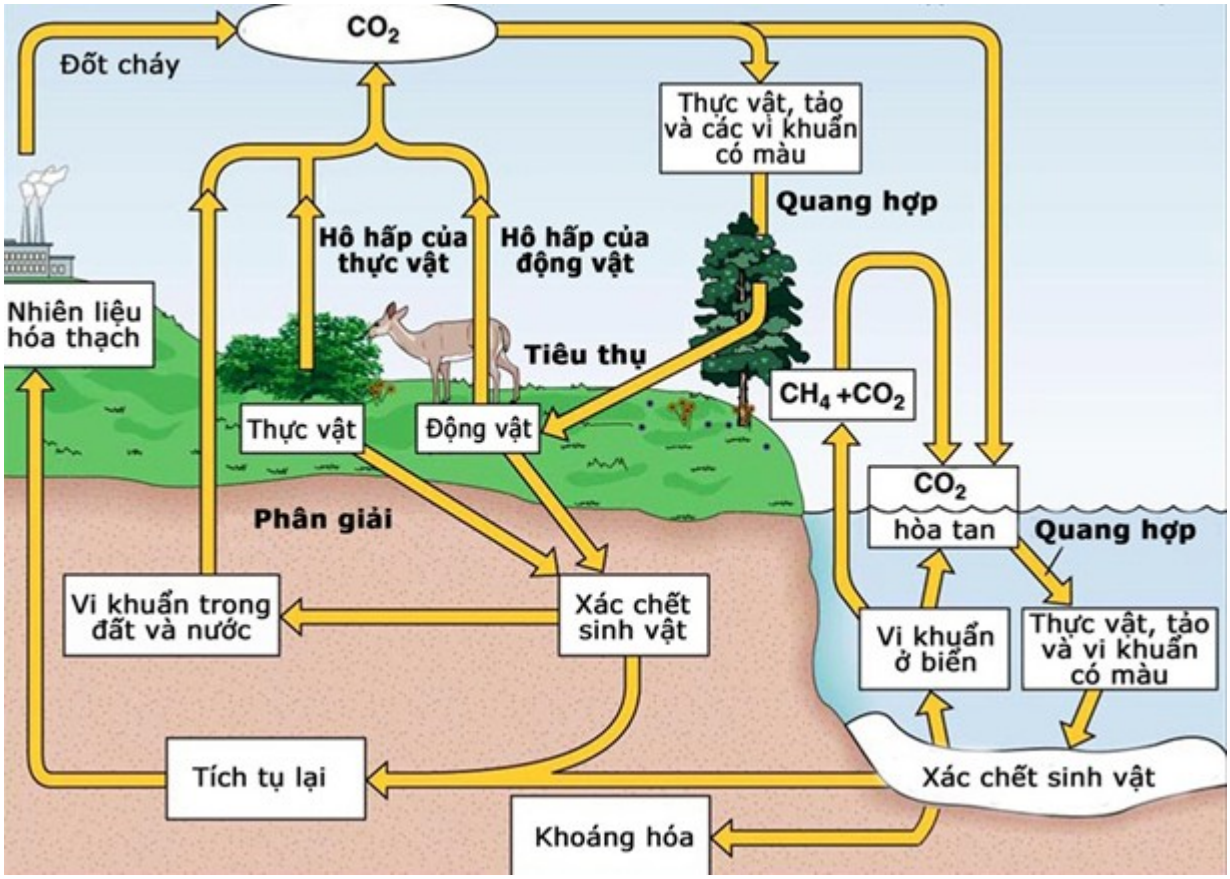


Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Các nhà khoa học tính toán rằng, nồng độ khí CO2 trong bầu khí quyển trước năm 1850 là khoảng 274 ppm. Năm 1958, một trạm giám sát đã được xây dựng ở mũi Mauna Loa của Hawaii, là nơi ở xa thành phố và có độ cao phù hợp, để đo chính xác nồng độ khí CO2 trong bầu khí quyển. Ở vào thời gian đó, nồng độ khí CO2 là 316 ppm. Ngày nay, nồng độ này đã vượt quá 380 ppm, tăng khoảng 40% kể từ giữa thế kỷ XIX.

Nồng độ của khí nhà kính tăng lên trong thời gian dài, ví dụ như nồng độ khí CO2 đang làm thay đổi nhiệt độ của Trái Đất.

Dưới đây là chu trình tuần hoàn cacbon trong tự nhiên:



Câu hỏi: 106 Chưa xác định ⚠⚠Báo lỗi

Kể từ Cách mạng công nghiệp, nồng độ khí CO2 trong bầu khí quyển đã ngày một tăng lên, đó là do kết quả của quá trình:

A Trồng rừng hàng loạt

B Sản xuất công nghiệp

C Số lượng sinh vật tăng

D Tuần hoàn cacbon trong tự nhiên

Sai - Đáp án đúng B

Xem lời giải Hỏi đáp / Thảo luận Câu hỏi: 394581 Lưu

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Bầu khí quyển có nồng độ CO2 khá ổn định trong hàng triệu năm nay. Tuy nhiên, kể từ Cách mạng công nghiệp, với sự phát triển mạnh mẽ của sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vận tải làm cho lượng khí CO2 thải vào không khí tăng cao, cộng thêm với việc chặt phá rừng đã làm nồng độ CO2 trong khí quyển tăng lên.

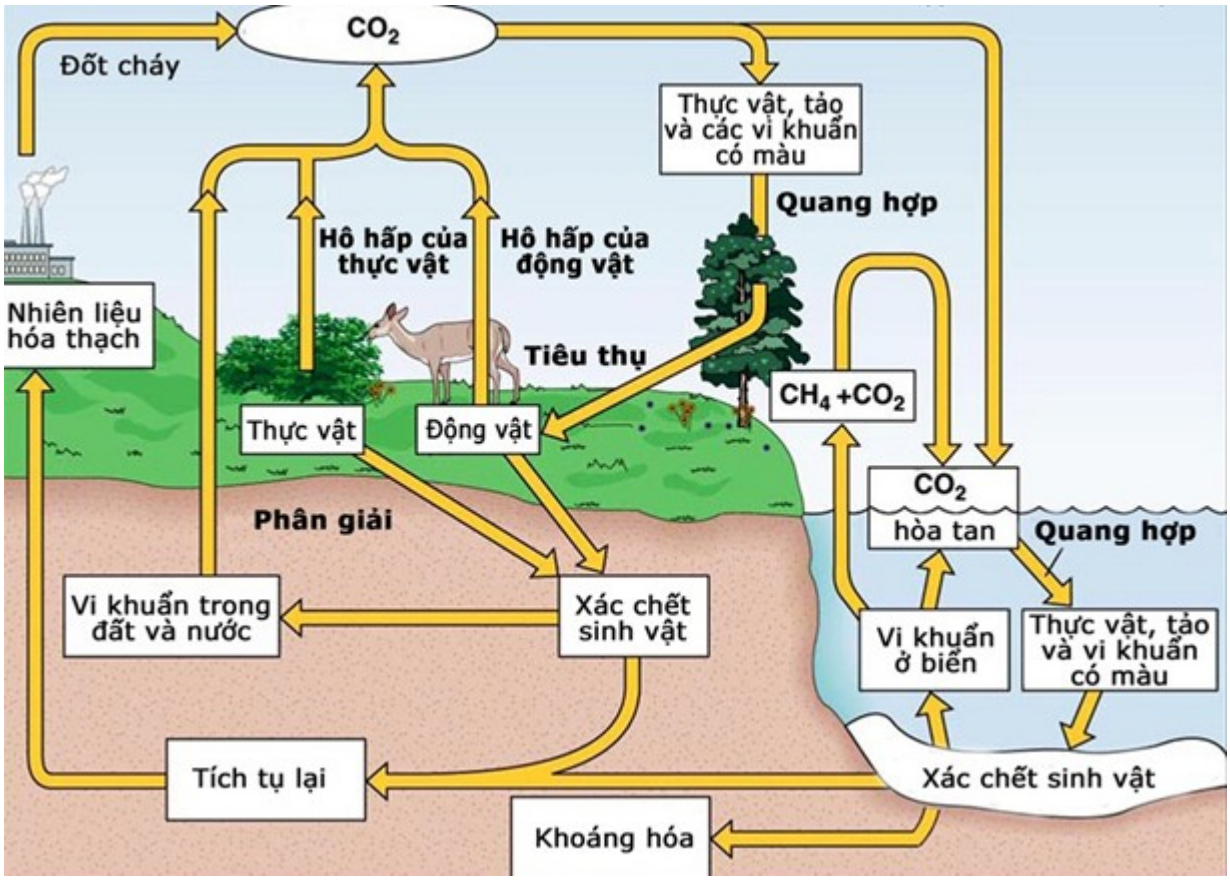
Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108

Các nhà khoa học tính toán rằng, nồng độ khí CO2 trong bầu khí quyển trước năm 1850 là khoảng 274 ppm. Năm 1958, một trạm giám sát đã được xây dựng ở mũi Mauna Loa của Hawaii, là nơi ở xa thành phố và có độ cao phù hợp, để đo chính xác nồng độ khí CO2 trong bầu khí quyển. Ở vào thời gian đó,

nồng độ khí CO2 là 316 ppm. Ngày nay, nồng độ này đã vượt quá 380 ppm, tăng khoảng 40% kể từ giữa thế kỷ XIX.

Nồng độ của khí nhà kính tăng lên trong thời gian dài, ví dụ như nồng độ khí CO2 đang làm thay đổi nhiệt độ của Trái Đất.

Dưới đây là chu trình tuần hoàn cacbon trong tự nhiên:



Câu 106: Kể từ Cách mạng công nghiệp, nồng độ khí CO2 trong bầu khí quyển đã ngày một tăng lên, đó là do kết quả của quá trình:

A. Trồng rừng hàng loạt B. Sản xuất công nghiệp

C. Số lượng sinh vật tăng D. Tuần hoàn cacbon trong tự nhiên

Câu 107 (TH): Nếu không có hoạt động sản xuất công nghiệp thì nồng độ CO2 được giảm xuống bởi

A. Hoạt động hô hấp của các sinh vật

B. Hoạt động quang hợp của sinh vật tự dưỡng

C. Cacbon được luân chuyển trong chu trình liên tục, không có sự lắng đọng, thất thoát.

D. Ánh sáng

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Nếu không có hoạt động sản xuất công nghiệp thì nồng độ CO2 được giảm xuống bởi hoạt động quang hợp của sinh vật tự dưỡng.

Câu 108: CO2 là một loại khí gây hiệu ứng nhà kính. Theo chu trình cacbon, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng ?

I. Cacbon di vào chu trình dưới dạng cácbon đioxit (CO_2)

II. Tất cả lượng cácbon của quần xã được trao đổi liên tục theo vòng tuần hoàn kín.

III. CO_2 là một loại khí nhà kính nhưng cũng là một khí vô cùng quan trọng với sự sống.

IV. Mọi sinh vật đều thải CO_2vào khí quyển

A. 4 B. 1 C. 2 D. 3

Phương pháp giải:

Giải chi tiết:

Các phát biểu đúng là I, III

Ý III sai vì có 1 phần cacbon bị lắng đọng đi ra khỏi quần xã

Ý IV sai vì các sinh vật ở dưới nước thải CO_2 vào nước

Chọn C

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Nước ta có bờ biển dài 3260km và vùng đặc quyền kinh tế rộng lớn. Vùng biển nước ta có nguồn lợi hải sản khá phong phú. Tổng trữ lượng hải sản khoảng 3,9 – 4 triệu tấn, cho phép hằng năm khai thác khoảng 1,9 triệu tấn. Biển nước ta có hơn 2000 loài cá, trong đó khoảng 100 loài có giá trị kinh tế, hàng ngàn loài giáp xác, hơn 100 loài tôm, nhiều loài có giá trị xuất khẩu cao. Vùng biển có nhiều ngư trường, trong đó có 4 ngư trường trọng điểm.

Nhân dân có nhiều kinh nghiệm, truyền thống đánh bắt thủy sản. Các phương tiện tàu thuyền, ngư cụ được trang bị ngày càng tốt hơn. Hoạt động khai thác và nuôi trồng được thuận lợi hơn nhờ phát triển các dịch vụ thủy sản và mở rộng chế biến thủy sản. Nhu cầu về các mặt hàng thủy sản ngày càng tăng. Nhờ những chính sách Đổi mới của Nhà nước, nghề cá ngày càng được chú trọng, khai thác gắn với bảo vệ quyền lợi và giữ vững chủ quyền biển, hải đảo.

Tuy nhiên, việc phát triển ngành khai thác thủy sản ở nước ta gặp không ít khó khăn. Hằng năm có tới 9 – 10 cơn bão và khoảng 30 – 35 đợt gió mùa Đông Bắc, nhiều khi gây thiệt hại về người và tài sản của ngư dân, hạn chế số ngày ra khơi. Tàu thuyền và các phương tiện đánh bắt nói chung còn chậm được đổi mới, do vậy năng suất lao động còn thấp. Hệ thống các cảng cá chưa đáp ứng được yêu cầu. Việc chế biến thủy sản, nâng cao chất lượng thương phẩm cũng còn nhiều hạn chế. Ở một số vùng ven biển, môi trường bị suy thoái và nguồn lợi thủy sản suy giảm, do vậy việc phát triển đánh bắt xa bờ đang được khuyến khích và đẩy mạnh.

(Nguồn: SGK Địa lí 12- trang 100, 101)

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Nước ta có bờ biển dài 3260km và vùng đặc quyền kinh tế rộng lớn. Vùng biển nước ta có nguồn lợi hải sản khá phong phú. Tổng trữ lượng hải sản khoảng 3,9 – 4 triệu tấn, cho phép hằng năm khai thác khoảng 1,9 triệu tấn. Biển nước ta có hơn 2000 loài cá, trong đó khoảng 100 loài có giá trị kinh tế, hàng

ngàn loài giáp xác, hơn 100 loài tôm, nhiều loài có giá trị xuất khẩu cao. Vùng biển có nhiều ngư trường, trong đó có 4 ngư trường trọng điểm.

Nhân dân có nhiều kinh nghiệm, truyền thống đánh bắt thủy sản. Các phương tiện tàu thuyền, ngư cụ được trang bị ngày càng tốt hơn. Hoạt động khai thác và nuôi trồng được thuận lợi hơn nhờ phát triển các dịch vụ thủy sản và mở rộng chế biến thủy sản. Nhu cầu về các mặt hàng thủy sản ngày càng tăng. Nhờ những chính sách Đổi mới của Nhà nước, nghề cá ngày càng được chú trọng, khai thác gắn với bảo vệ quyền lợi và giữ vững chủ quyền biển, hải đảo.

Tuy nhiên, việc phát triển ngành khai thác thủy sản ở nước ta gặp không ít khó khăn. Hằng năm có tới 9 – 10 cơn bão và khoảng 30 – 35 đợt gió mùa Đông Bắc, nhiều khi gây thiệt hại về người và tài sản của ngư dân, hạn chế số ngày ra khơi. Tàu thuyền và các phương tiện đánh bắt nói chung còn chậm được đổi mới, do vậy năng suất lao động còn thấp. Hệ thống các cảng cá chưa đáp ứng được yêu cầu. Việc chế biến thủy sản, nâng cao chất lượng thương phẩm cũng còn nhiều hạn chế. Ở một số vùng ven biển, môi trường bị suy thoái và nguồn lợi thủy sản suy giảm, do vậy việc phát triển đánh bắt xa bờ đang được khuyến khích và đẩy mạnh.

(Nguồn: SGK Địa lí 12- trang 100, 101)

Câu hỏi: 109 Thông hiểu Báo lỗi

Điều kiện tự nhiên thuận lợi nhất cho phát triển đánh bắt thủy sản ở nước ta là

A Vùng biển có nguồn lợi thủy sản phong phú, có 4 ngư trường trọng điểm

B Dọc bờ biển có nhiều bãi triều, đầm phá, bãi rừng ngập mặn.

C Mạng lưới sông ngòi kênh rạch chằng chịt.

D Nhu cầu thị trường ngày càng tăng.

Sai - Đáp án đúng A

Xem lời giải Hỏi đáp / Thảo luận Câu hỏi: 397675 Lưu

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1, chú ý từ khóa “điều kiện tự nhiên”

Giải chi tiết:

- Bãi triều đầm phá, rừng ngập mặn thuận lợi cho nuôi trồng thủy sản => loại B

- Mạng lưới sông ngòi kênh rạch => chỉ cung cấp 1 phần nhỏ thủy sản cho đánh bắt (so với nguồn lợi hải sản vùng biển là rất ít) => loại C

- Nhu cầu thị trường là điều kiện kinh tế - xã hội => loại D

- Điều kiện tự nhiên thuận lợi nhất cho phát triển đánh bắt thủy sản ở nước ta là vùng biển có nguồn lợi thủy sản phong phú (hàng nghìn loài cá, hàng trăm loài tôm, nhiều loài có giá trị xuất khẩu cao), vùng biển rộng lớn với 4 ngư trường trọng điểm tập trung các bãi tôm bãi cá lớn.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Nước ta có bờ biển dài 3260km và vùng đặc quyền kinh tế rộng lớn. Vùng biển nước ta có nguồn lợi hải sản khá phong phú. Tổng trữ lượng hải sản khoảng 3,9 – 4 triệu tấn, cho phép hằng năm khai thác khoảng

1,9 triệu tấn. Biển nước ta có hơn 2000 loài cá, trong đó khoảng 100 loài có giá trị kinh tế, hàng ngàn loài giáp xác, hơn 100 loài tôm, nhiều loài có giá trị xuất khẩu cao. Vùng biển có nhiều ngư trường, trong đó có 4 ngư trường trọng điểm.

Nhân dân có nhiều kinh nghiệm, truyền thống đánh bắt thủy sản. Các phương tiện tàu thuyền, ngư cụ được trang bị ngày càng tốt hơn. Hoạt động khai thác và nuôi trồng được thuận lợi hơn nhờ phát triển các dịch vụ thủy sản và mở rộng chế biến thủy sản. Nhu cầu về các mặt hàng thủy sản ngày càng tăng. Nhờ những chính sách Đổi mới của Nhà nước, nghề cá ngày càng được chú trọng, khai thác gắn với bảo vệ quyền lợi và giữ vững chủ quyền biển, hải đảo.

Tuy nhiên, việc phát triển ngành khai thác thủy sản ở nước ta gặp không ít khó khăn. Hằng năm có tới 9 – 10 cơn bão và khoảng 30 – 35 đợt gió mùa Đông Bắc, nhiều khi gây thiệt hại về người và tài sản của ngư dân, hạn chế số ngày ra khơi. Tàu thuyền và các phương tiện đánh bắt nói chung còn chậm được đổi mới, do vậy năng suất lao động còn thấp. Hệ thống các cảng cá chưa đáp ứng được yêu cầu. Việc chế biến thủy sản, nâng cao chất lượng thương phẩm cũng còn nhiều hạn chế. Ở một số vùng ven biển, môi trường bị suy thoái và nguồn lợi thủy sản suy giảm, do vậy việc phát triển đánh bắt xa bờ đang được khuyến khích và đẩy mạnh.

(Nguồn: SGK Địa lí 12- trang 100, 101)

Câu 109 (TH): Điều kiện tự nhiên thuận lợi nhất cho phát triển đánh bắt thủy sản ở nước ta là

A. Vùng biển có nguồn lợi thủy sản phong phú, có 4 ngư trường trọng điểm

B. Dọc bờ biển có nhiều bãi triều, đầm phá, bãi rừng ngập mặn.

C. Mạng lưới sông ngòi kênh rạch chằng chịt.

D. Nhu cầu thị trường ngày càng tăng.

Câu 110 (VD): Biện pháp quan trọng nhất để tăng năng suất sản lượng thủy sản đánh bắt ở nước ta hiện nay là:

A. Nâng cao trình độ người lao động B. Đầu tư phương tiện đánh bắt, tàu thuyền hiện đại

C. Khuyến khích đánh bắt xa bờ D. Đẩy mạnh công nghiệp chế biến

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 2, chú ý từ khóa "nâng cao năng suất", "đánh bắt xa bờ"

Giải chi tiết:

Biện pháp quan trọng nhất để tăng năng suất sản lượng thủy sản đánh bắt ở nước ta hiện nay là đầu tư phương tiện đánh bắt và tàu thuyền hiện đại với công suất lớn, đảm bảo cho ngư dân yên tâm bám biển dài ngày ngoài khơi xa; đồng thời giúp bảo quản thủy sản tươi hơn.

Câu 111 (VDC): Đâu không phải là vai trò của việc đẩy mạnh đánh bắt xa bờ ở nước ta trong tình hình hiện nay?

A. Khai thác tốt hơn nguồn lợi hải sản B. Góp phần bảo vệ vùng biển và thềm lục địa

C. Bảo vệ nguồn lợi thủy sản ven bờ D. Nâng cao chất lượng, giá trị thủy sản.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin cuối kết hợp liên hệ kiến thức thực tiễn.

Giải chi tiết:

Vai trò của việc đẩy mạnh đánh bắt xa bờ ở nước ta trong tình hình hiện nay ở nước ta là:

- Khai thác tốt hơn nguồn lợi hải sản, do vùng biển xa bờ nước ta có trữ lượng hải sản giàu có và còn nhiều. => A đúng

- Việc đánh bắt xa bờ cũng góp phần bảo vệ vùng biển và thềm lục địa, khẳng định chủ quyền lãnh thổ đối với vùng biển đảo nước ta. => B đúng

- Trong khi nguồn lợi thủy sản ven bờ đang dần cạn kiệt, việc khuyến khích đánh bắt xa bờ sẽ giúp bảo vệ nguồn lợi ven bờ, bảo vệ tài nguyên. => loại C

- Việc đánh bắt xa bờ không có tác động giúp nâng cao chất lượng, giá trị thủy sản (việc nâng cao giá trị thủy sản phụ thuộc vào công nghệ

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114

Gần đây, thực hiện các biện pháp ngăn chặn lây lan của dịch virus Covid-19, người trồng thanh long, dưa hấu, sầu riêng… ở nước ta cũng đang khốn đốn vì sản phẩm xuất sang Trung Quốc gặp nhiều trở ngại. Câu chuyện "được mùa mất giá, được giá mất mùa" đã xảy ra và lặp lại với nông dân Việt trong nhiều năm qua chứ không chỉ vì Covid-19 lần này.

Nguyên nhân do phần lớn thị trường xuất khẩu của nông sản Việt Nam là Trung Quốc, lại chủ yếu thông qua con đường tiểu ngạch. Điều này khiến nông sản Việt Nam bị phụ thuộc quá nhiều vào một thị trường lớn, khi có biến động về kinh tế, chính trị, xã hội rất dễ gặp rủi ro, điêu đứng.

Hơn nữa chất lượng nông sản nước ta còn thấp, chưa đáp ứng các yêu cầu về an toàn thực phẩm, nguồn gốc xuất xứ, cạnh tranh về giá cả….khi xuất sang thị trường khó tính thuộc các nước phát triển. Do những hạn chế về công nghệ, nền sản xuất nông nghiệp nước ta còn phụ thuộc nhiều vào thời tiết, mùa vụ, năng lực dự trữ và công nghệ chế biến nông sản chưa phát triển. Sản xuất nông nghiệp của Việt Nam vẫn trong tình trạng manh mún, nhỏ lẻ, chưa có sự liên kết chặt chẽ giữa "nông dân – doanh nghiệp".

Để có một nền nông nghiệp phát triển bền vững thì không chỉ giải cứu sản phẩm nông nghiệp dư thừa theo mùa vụ mà phải có các "giải pháp căn cơ".

- Cần hình thành chuỗi sản xuất bền vững, liên kết chặt chẽ giữa doanh nghiệp với nông dân và đầu tư phát triển công nghệ chế biến nông sản, mở rộng thị trường để đảm bảo đầu ra ổn định cho nông sản.

- Nâng cao công nghệ trong sản xuất nông nghiệp để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, đáp ứng những yêu cầu, tiêu chuẩn khắt khe của thị trường quốc tế.

- Khắc phục tình trạng manh mún, nhỏ lẻ, tự phát trong sản xuất nông nghiệp, Nhà nước có thể hỗ trợ một phần từ quy hoạch, tìm hiểu thị trường, liên kết doanh nghiệp, hay cung cấp ưu đãi về tín dụng cho nông dân.

(Nguồn: https://www.thesaigontimes.vn/ và https://vietnamnet.vn/)

Câu 112 (NB): Loại nông sản nào không nằm trong danh sách giải cứu nông sản Việt Nam thời gian gần đây?

A. Sầu riêng B. Gạo C. Thanh long D. Tôm hùm

Phương pháp giải:

Đọc kĩ thông tin đã cho để trả lời – chú ý đoạn thông tin thứ 1

Giải chi tiết:

Nằm trong danh sách giải cứu nông sản Việt Nam thời gian gần đây gồm có sầu riêng, dưa hấu, thanh long, tôm hùm, hoa hồng Đà Lạt….=> loại A, C, D

Gạo không phải là mặt hàng nông sản cần "giải cứu" ở nước ta.

Câu 113 (VDC): Nguyên nhân chủ yếu khiến nông sản Việt Nam thường xuyên rơi vào tình trạng cần "giải cứu" trong nhiều năm qua là do

A. Nhu cầu thị trường về các mặt hàng này không lớn.

B. Trung Quốc đóng cửa khẩu biên giới do dịch Covid-19

C. Giá nông sản cao, không thể cạnh tranh với thị trường các nước.

D. Chất lượng nông sản thấp, chưa có sự liên kết, quy hoạch chặt chẽ giữa sản xuất và tiêu thụ.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3 để thấy rõ nguyên nhân "chủ yếu"của vấn đề

Giải chi tiết:

- Nguyên nhân chủ yếu khiến là do sản xuất còn manh mún, ồ ạt, không có kế hoạch tìm hiểu về thị trường, không có sự liên kết chặt chẽ giữa nông dân với các doanh nghiệp trong khâu bảo quản và chế biến, tiêu thụ sản phẩm => dẫn đến đầu ra không ổn định. Mặt khác chất lượng nông sản nước ta còn thấp, chưa đáp ứng các tiêu chuẩn cao về an toàn thực phẩm và chất lượng khắt khe của thị trường nước ngoài nên việc mở rộng thị trường gặp khó khăn, chủ yếu phụ thuộc vào 1 thị trường lớn là Trung Quốc (dẫn đến bị động về thị trường tiêu thụ sản phẩm). => nhận định D đúng

- Nhu cầu thị trường về các mặt hàng nông sản luôn lớn => loại A

- Dịch Covid-19 không phải là nguyên nhân sâu xa, bởi trong những năm trước đã nhiều lần chúng ta giải cứu thịt lợn, dưa hấu, cà chua…khi còn chưa xuất hiện dịch Covid – 19; hơn nữa khi Trung Quốc đóng cửa biên thì hàng hóa chúng ta lại điêu đứng, chứng tỏ nông sản VN bị phụ thuộc quá nhiều vào thị trường Trung Quốc, cần nhìn nhận lại việc mở rộng thị trường => loại B

- Giá nông sản cao nhưng nếu đi đôi với chất lượng thì vẫn có thể cạnh tranh được => do vậy trong trường hợp này giá cả chỉ quyết định một phần => loại C

Câu 114 (VD): Đâu không phải là biện pháp thích hợp để đưa nền nông nghiệp Việt Nam phát triển bền vững, loại bỏ tình trạng "giải cứu" như hiện nay?

A. Hình thành chuỗi sản xuất bền vững, liên kết chặt chẽ giữa nông dân và doanh nghiệp.

B. Nâng cao chất lượng nông sản, mở rộng thị trường xuất khẩu sang các nước phát triển.

C. Đẩy mạnh khai thác thị trường tiêu thụ rộng lớn ở Trung Quốc bằng con đường tiểu ngạch.

D. Nhà nước có chính sách hỗ trợ một phần về khâu quy hoạch, tìm hiểu thị trường và nguồn vốn.

Phương pháp giải:

Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3, chú ý từ phụ định "không phải" là biện pháp thích hợp

Giải chi tiết:

Biện pháp thích hợp để đưa nền nông nghiệp Việt Nam phát triển bền vững, loại bỏ tình trạng "giải cứu" như hiện nay là:

- Hình thành chuỗi sản xuất bền vững, liên kết chặt chẽ giữa nông dân và doanh nghiệp nhằm nâng cao chất lượng và đảm bảo đầu ra ổn định cho nông sản. => A đúng

- Nâng cao chất lượng nông sản để có thể mở rộng thị trường xuất khẩu sang các nước phát triển. => B đúng

- Nhà nước có thể có chính sách hỗ trợ một phần về khâu quy hoạch, tìm hiểu thị trường và nguồn vốn cho nông dân => D đúng

- Đẩy mạnh khai thác thị trường tiêu thụ rộng lớn ở Trung Quốc bằng con đường tiểu ngạch là biện pháp không đúng. Bởi nông sản nước ta phụ thuộc quá nhiều vào thị trường Trung Quốc, dẫn đến rủi ro lớn một khi quốc gia này thay đổi các chính sách thương mại. Hơn nữa xuất khẩu bằng con đường tiểu ngạch – không có hợp đồng và giao dịch qua cư dân biên giới nên rủi ro phải gánh chịu càng lớn. => C sai

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:

Liên Xô là nước chịu tổn thất nặng nề nhất trong Chiến tranh thế giới thứ hai: khoảng 27 triệu người chết, 1710 thành phố, hơn 7 vạn làng mạc, gần 32000 xí nghiệp bị tàn phá nặng nề.

Với tinh thần tự lực tự cường, nhân dân Liên Xô đã hoàn thành thắng lợi kế hoạch 5 năm khôi phục kinh tế (1946 – 1950) trong vòng 4 năm 3 tháng.

Công nghiệp được phục hồi vào năm 1947. Đến năm 1950, tổng sản lượng công nghiệp tăng 73% so với mức trước chiến tranh (kế hoạch dự kiến là 48%), hơn 6200 xí nghiệp được phục hồi hoặc xây dựng mới đi vào hoạt động. Sản xuất nông nghiệp năm 1950 đã đạt được mức trước chiến tranh.

Khoa học - kĩ thuật phát triển nhanh chóng. Năm 1949, Liên Xô đã chế tạo thành công bom nguyên tử, phá thế độc quyền vũ khí nguyên tử của Mĩ.

Từ năm 1950 đến nửa đầu những năm 70, Liên Xô tiếp tục xây dựng chủ nghĩa xã hội. Trong thời gian này, Liên Xô đã thực hiện nhiều kế hoạch dài hạn nhằm tiếp tục xây dựng cơ sở vật chất – kĩ thuật của chủ nghĩa xã hội. Các kế hoạch này về cơ bản đều hoàn thành với nhiều thành tựu to lớn.

Liên Xô trở thành cường quốc công nghiệp đứng thứ hai trên thế giới (sau Mĩ), một số ngành công nghiệp có sản lượng cao vào loại nhất thế giới như dầu mỏ, than, thép v.v.. Liên Xô đi đầu trong công nghiệp vũ trụ, công nghiệp điện hạt nhân.

Về khoa học – kĩ thuật, năm 1957 Liên Xô là nước đầu tiên phóng thành công vệ tinh nhân tạo. Năm 1961, Liên Xô đã phóng con tàu vũ trụ đưa nhà du hành vũ trụ I. Gagarin bay vòng quanh Trái Đất, mở đầu kỉ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người.

Về xã hội, đất nước Liên Xô cũng có nhiều biến đổi. Tỉ lệ công nhân chiếm hơn 55% số người lao động trong cả nước. Trình độ học vấn của người dân không ngừng được nâng cao.

Về đối ngoại, Liên Xô thực hiện chính sách bảo vệ hoà bình thế giới, ủng hộ phong trào giải phóng dân tộc và giúp đỡ các nước xã hội chủ nghĩa.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 10 – 11).

Câu 115 (NB): Yếu tố quyết định thành công của Liên Xô trong việc thực hiện kế hoạch 5 năm (1946 - 1950) là

A. Là nước thắng trận trong Chiến tranh thế giới thứ hai.

B. Tinh thần tự lực, tự cường của nhân dân Liên Xô.

C. Có lãnh thổ rộng lớn, giàu tài nguyên thiên nhiên.

D. Hợp tác có hiệu quả với các nước Đông Âu.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Yếu tố quyết định thành công của Liên Xô trong việc thực hiện kế hoạch 5 năm (1946 - 1950) là tinh thần thần tự lực, tự cường của nhân dân Liên Xô.

Câu 116 (NB): Năm 1961, diễn ra sự kiện gì mở đầu kỉ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người?

A. Phạm Tuân (Việt Nam) trở thành người châu Á đầu tiên bay vào vũ trụ.

B. Dương Lợi Vĩ (Trung Quốc) trở thành người đầu tiên bay vào không gian.

C. Amstrong (Mĩ) trở thành người đầu tiên đi bộ trên Mặt Trăng.

D. Gagarin (Liên Xô) trở thành người đầu tiên bay vòng quanh Trái Đất.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Năm 1961, Gagarin (Liên Xô) trở thành người đầu tiên bay vòng quanh Trái Đất. Sự kiện này mở đầu kỉ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người.

Câu 117 (VD): Nhận định nào dưới đây về chính sách đối ngoại của Liên Xô từ sau Chiến tranh thế giới thứ hai đến nửa đầu những năm 70 của thế kỉ XX là đúng?

A. Trung lập, tích cực. B. Luôn luôn liên minh chặt chẽ với Mĩ.

C. Tích cực, tiến bộ. D. Hòa bình, trung lập.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để phân tích các phương án.

Giải chi tiết:

A loại vì trung lập, tích cực là chính sách đối ngoại của Ấn Độ.

B loại vì đây là chính sách đối ngoại của Nhật Bản.

C chọn vì Liên Xô thực hiện chính sách đối ngoại bảo vệ nền hòa bình của thế giới, ủng hộ phong trào giải phóng dân tộc và giúp đỡ các nước xã hội chủ nghĩa → Tích cực, tiến bộ.

D loại vì đây là chính sách đối ngoại của Campuchia.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:

Sau khi được phục hồi, từ năm 1952 đến năm 1960, kinh tế Nhật Bản có bước phát triển nhanh, nhất là từ năm 1960 đến năm 1973, thường được gọi là giai đoạn phát triển "thần kì".

Tốc độ tăng trưởng bình quân hằng năm của Nhật Bản từ năm 1960 đến năm 1969 là 10,8%; từ năm 1970 đến năm 1973, tuy có giảm đi nhung vẫn đạt bình quân 7,8%, cao hơn rất nhiều so với các nước phát triển khác. Năm 1968, kinh tế Nhật Bản đã vượt Anh, Pháp, Cộng hoà Liên bang Đức, Italia và Canađa, vươn lên đứng thứ hai trong thế giới tư bản (sau Mĩ).

Từ đầu những năm 70 trở đi, Nhật Bản trở thành một trong ba trung tâm kinh tế - tài chính lớn của thế giới (cùng với Mĩ và Tây Âu).

Nhật Bản rất coi trọng giáo dục và khoa học - kĩ thuật, luôn tìm cách đẩy nhanh sự phát triển bằng cách mua bằng phát minh sáng chế. Tính đến năm 1968, Nhật Bản đã mua bằng phát minh của nước ngoài trị giá tới 6 tỉ USD. Khoa học – kĩ thuật và công nghệ Nhật Bản chủ yếu tập trung vào lĩnh vực sản xuất ứng dụng dân dụng, đạt được nhiều thành tựu lớn.

Nhật Bản nhanh chóng vươn lên thành một siêu cường kinh tế (sau Mĩ) là do một số yếu tố sau: 1. Ở Nhật Bản, con người được coi là vốn quý nhất, là nhân tố quyết định hàng đầu; 2. Vai trò lãnh đạo, quản lí có hiệu quả của Nhà nước; 3. Các công ti Nhật Bản năng động, có tầm nhìn xa, quản lí tốt nên có tiềm lực và sức cạnh tranh cao; 4. Nhật Bản biết áp dụng các thành tựu khoa học - kĩ thuật hiện đại để nâng cao năng suất, chất lượng, hạ giá thành sản phẩm; 5. Chi phí cho quốc phòng của Nhật Bản thấp (không vượt quá 1% GDP), nên có điều kiện tập trung vốn đầu tư cho kinh tế; 6. Nhật Bản đã tận dụng tốt các yếu tố bên ngoài để phát triển, như nguồn viện trợ của Mĩ, các cuộc chiến tranh ở Triều Tiên (1950 - 1953) và Việt Nam (1954 - 1975) để làm giàu v.v..

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 54 – 55).

Câu 118 (NB): Ý nào không phải là biểu hiện sự phát triển "thần kì" của kinh tế Nhật Bản trong giai đoạn 1960-1973?

A. Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm luôn đạt hai con số, xấp xỉ 11%.

B. Vươn lên thành siêu cường tài chính số một thế giới, là chủ nợ lớn nhất thế giới.

C. Năm 1968, kinh tế Nhật Bản vượt qua Anh, Pháp, Tây Đức, Italia và Canađa.

D. Năm 1968, Nhật Bản trở thành nền kinh tế đứng thứ hai thế giới tư bản.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

- Nội dung các phương án A, C, D: là biểu hiện minh chứng cho sự phát triển thần kì của Nhật Bản trong giai đoạn 1960 – 1973.

- Nội dung phương án B: là sự phát triển kinh tế của Nhật Bản từ nửa sau những năm 80 của thế kỉ XX.

Câu 119 (NB): Từ năm 1952 đến năm 1973, khoa học - kĩ thuật và công nghệ của Nhật Bản chủ yếu tập trung vào lĩnh vực

A. chinh phục vũ trụ. B. công nghiệp quốc phòng.

C. sản xuất ứng dụng dân dụng. D. khoa học cơ bản.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

Giải chi tiết:

Từ năm 1952 đến năm 1973, khoa học - kĩ thuật và công nghệ của Nhật Bản chủ yếu tập trung vào lĩnh vực sản xuất ứng dụng dân dụng.

Câu 120 (VDC): Bài học quan trọng từ sự phát triển "thần kì" của Nhật Bản sau Chiến tranh thế giới thứ hai mà Việt Nam có thể vận dụng vào công cuộc đổi mới đất nước hiện nay là

A. tranh thủ các nguồn viện trợ từ bên ngoài.

B. hạn chế ngân sách quốc phòng để tập trung phát triển kinh tế.

C. áp dụng thành tựu khoa học – kĩ thuật hiện đại vào sản xuất.

D. tăng cường vai trò quản lý điều tiết của nhà nước.

Phương pháp giải:

Dựa vào thông tin được cung cấp để chỉ ra nguyên nhân phát triển kinh tế chung của các nước trong đó có Nhật Bản và trên cơ sở đó liên hệ rút ra bài học đối với Việt Nam.

Giải chi tiết:

Một trong những nguyên nhân chung dẫn tới sự phát triển của các nước sau Chiến tranh thế giới thứ hai, trong đó có Nhật Bản là áp dụng các thành tựu của cách mạng khoa học - kĩ thuật hiện đại vào sản xuất để nâng cao năng suất, hạ giá thành sản phẩm.

→ Việt Nam có thể vận dụng bài học này vào trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước hiện nay.