

**ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC SOẠN THEO CẤU TRÚC CỦA ĐẠI HỌC QUỐC GIA
HỒ CHÍ MINH NĂM 2022
ĐỀ SỐ 1**

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
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): Xác định thành ngữ trong đoạn văn sau: “*Lí Thông lân la gọt chuyện, rồi gạ cùng Thạch Sanh kết nghĩa anh em. Sớm mỗi côی 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
mồ côi cha mẹ

C. tứ cố vô thân

B.

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

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

Câu 3 (NB): “Cổ 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”. Đây 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 nháy 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 thủy 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. Gọi 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 nhẹ tỏa lên, phủ mờ những cây cúc áo rồi tan dần theo hơi ấm mặt trời.” (Theo Băng Sơn).

- A. giao giao/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 nghĩ thấy, khi đi qua những cánh đồng xanh, mà hạt thóc nếp đầu tiên làm trĩu thân lúa còn tươi, nghĩ thấy cái mùi thơm mát của bông lúa non không?”, xác định trạng ngữ trong câu trên:

- A. Các bạn có nghĩ 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. người 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

Vàng trán mặt giọt mồ hôi cay đắng

Bao kiếp vui trong đáy lạnh mù tăm

Nhưng muôn đời vẫn những cánh buồm căng

Bay trên biển như bò 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 bò 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

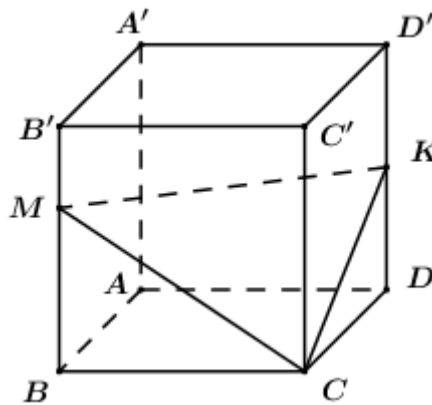
Câu 41 (VD): Có tất cả bao nhiêu số nguyên m thỏa mãn đồ thị hàm số $y = x^3 + 2020x + m$ và trục hoành có điểm chung?

- 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 $|z - i| \leq 1$

- 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 $I(-\sqrt{6}; -\sqrt{3}; \sqrt{2}-1)$ và tiếp xúc với Oz là:

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

$$I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^5 x \cdot \sin^2 x dx$$

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

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

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

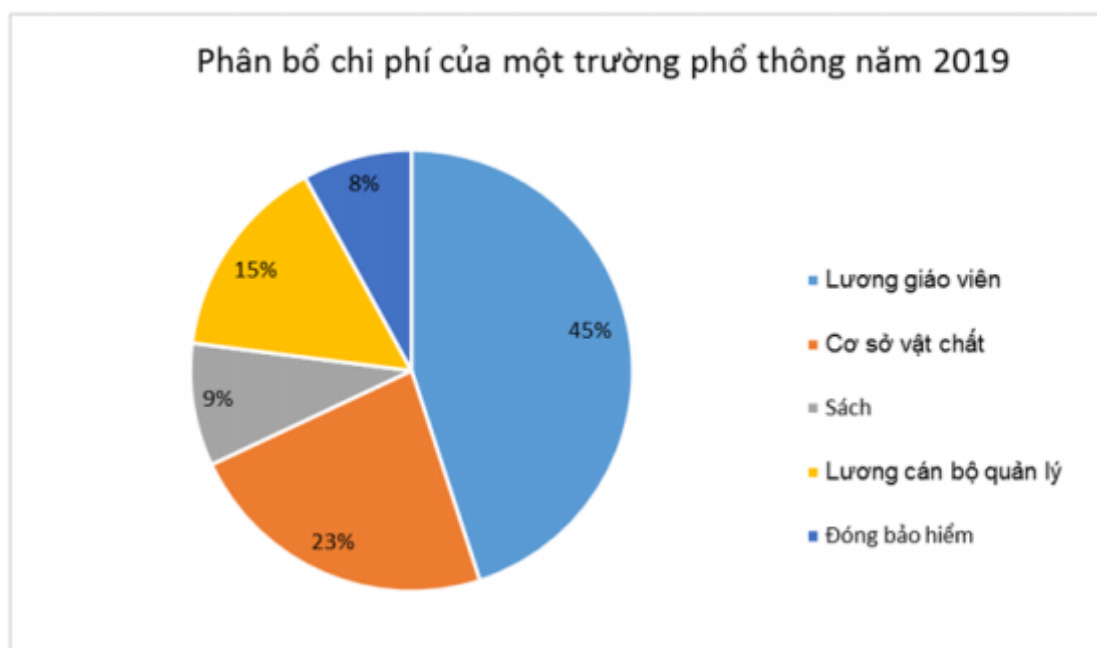
Câu 59 (TH): Nếu W cùng nhóm với T, mỗi một cặp các học sinh dưới đây đều có thể ở chung một nhóm, ngoại trừ

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%

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%

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: $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$. Tỷ 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: $\text{Glyxin} \xrightarrow{+\text{HCl}} X_1 \xrightarrow{+\text{NaOH}} X_2$. Vậy X_2 là:

A. $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COONa}$.

B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$.

D. $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$.

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 enzym.

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 $\times$ aaBB, thu được các hợp tử lưỡng bội. Xử lý các hợp tử này bằng cônixin 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): Chi 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 Mỹ và Liên Xô?

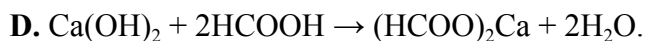
- A. Mỹ và Liên Xô kí hiệp ước về quan hệ đối ngoại.
- B. Mỹ và Liên Xô chấm dứt quan hệ đối ngoại.
- C. Mỹ công nhận và thiết lập quan hệ ngoại giao với Liên Xô.
- D. Mỹ và Liên Xô bình thường hóa quan hệ đối ngoại.

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 vào vết đốt. Phương trình hóa học giải thích cho việc làm đó là

- A. $2\text{HCl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.
- B. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} \rightarrow (\text{C}_6\text{H}_5\text{COO})_2\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O}$.
- C. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{C}_2\text{H}_3\text{COOH} \rightarrow (\text{C}_2\text{H}_3\text{COO})_2\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O}$.



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

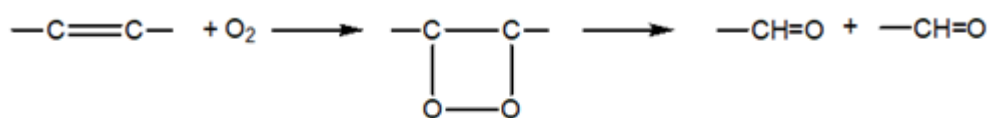
- A.** bơm thêm khí CO_2 vào quá trình sản xuất vôi.
B. tăng nhiệt độ phản ứng.
C. tăng áp suất của hệ.
D. cho thêm vôi tôi vào quá trình sản xuất vôi.

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 andehit 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.** Hidro hóa axit béo. **B.** Hidro hóa dầu thực vật.
C. Đề hidro 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 14 toa chạy 200 km . Hay một tia sáng thông thường có thể thắp sáng bóng đèn 100 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 $c = 3.10^8\text{ m/s}$; $v = 340\text{ m/s}$.

- 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 0^0C ? 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 Kỳ 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 $\frac{1}{5}$ 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/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 lý

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 Mỹ.

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 Mỹ), 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. Tỷ 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 (Mỹ) 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 Mỹ.
- C. Tích cực, tiến bộ.
- D. Hoà 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 hàng 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 Canada, vươn lên đứng thứ hai trong thế giới tư bản (sau Mỹ).

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 Mỹ và Tây Âu).

Nhật Bản rất coi trọng *giáo dục và khoa học - kỹ 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 – kỹ 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 Mỹ) 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 lý có hiệu quả của Nhà nước; 3. Các công ti Nhật Bản năng động, có tầm nhìn xa, quản lý tốt nên có tiềm lực và sức cạnh tranh cao; 4. Nhật Bản biết áp dụng các thành tựu khoa học - kỹ 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 Mỹ, 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 Canada.
- 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 - kỹ 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 – kỹ 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 ước 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, lặn tẩn, 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 thể 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 đích 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 bèo 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 kia.

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.

Bản word phát hành từ website **Tailieuchuan.vn**

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

Bản word phát hành từ website Tailieuchuan.vn

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.

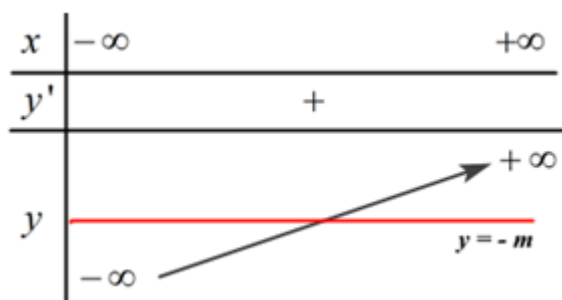
Giải chi tiết: Đồ thị hàm số $y = x^3 + 2020x + m$ và trục hoành có điểm chung $\Leftrightarrow$ phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số $x^3 + 2020x + m = 0 \Leftrightarrow x^3 + 2020x = -m$ có nghiệm.

$\Leftrightarrow$ 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:



$\Rightarrow$ 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 $z = x - yi (x, y \in \mathbb{R})$

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

Giải chi tiết: Gọi số phức $z = x - yi (x, y \in \mathbb{R})$

Ta có: $|z - i| \leq 1$

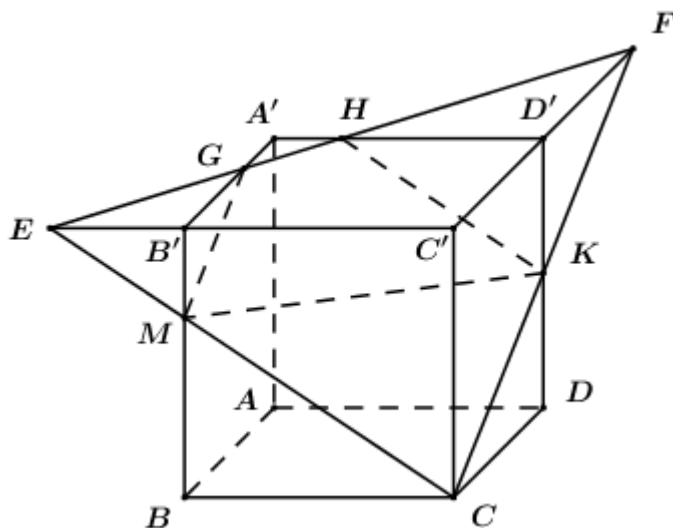
$$\Leftrightarrow |x + yi - i| \leq 1 \Leftrightarrow |x + (y - 1)i| \leq 1 \Leftrightarrow x^2 + (y - 1)^2 \leq 1$$

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

Câu 43: Đáp án D

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

- Phân chia và lắp ghép các khối đa diện.



Giải chi tiết:

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

Trong $(A'B'C'D')$ 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:

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

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

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

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

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

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

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

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

Khi đó ta có:

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

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

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

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

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

$$\Rightarrow V_{K.D'HF} = \frac{1}{3} KD'.S_{D'HF} = \frac{1}{3} \cdot \frac{a}{2} \cdot \frac{3a^2}{4} = \frac{a^3}{8}$$

$$\text{Vậy } V_1 = V_{C.C'EF} - V_{M.B'EG} - V_{K.D'HF} = \frac{a^3}{2} - \frac{a^3}{54} - \frac{a^3}{8} = \frac{181a^3}{432}$$

Bản word phát hành từ website Ttailieuchuan.vn

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 $I(x_0; y_0; z_0)$ bán kính R là $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = R^2$.

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

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

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

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.

$$I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^5 x \cdot \sin^2 x dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (1 - \sin^2 x)^2 \cdot \sin^2 x \cdot \cos x dx$$

Giải chi tiết: Ta có:

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

$$I = \int_0^1 (1-t^2)^2 t^2 dt.$$

Khi đó ta có:

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 trục 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 $10(C_9^2 + C_{10}^2) - C_{10}^2 = 765$ (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 $0,7 \cdot 0,3 \cdot 2 = 0,42$.

Câu 48: Đáp án C

$$\log_9 a = \log_{12} b = \log_{16} \frac{5b-a}{c} = t \Rightarrow \begin{cases} a = 9^t \\ b = 12^t \\ \frac{5b-a}{c} = 16^t \end{cases}$$

Phương pháp giải: **Giải chi tiết:** Đặt

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

Khi đó ta có:

$$5 \cdot 12^t - 9^t = c \cdot 16^t \Leftrightarrow 16^t \cdot c - 5 \cdot 12^t + 9^t = 0$$

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

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

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

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

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

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

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

Để (2*) có 2 nghiệm $\begin{cases} x_1 \leq 1 \\ x_2 \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 + x_2 \leq 2 \\ (x_1 - 1)(x_2 - 1) \geq 0 \end{cases}$

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

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 chiếc 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 được 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 chiếc 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:

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

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

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

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

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

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 $A \Rightarrow B$ là mệnh đề sai.

$\Rightarrow$ A đúng, B sai.

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

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

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

Xét đáp án D: $B \Rightarrow \bar{A}$ là mệnh đề sai do B sai, $\bar{A}$ 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 $\Rightarrow An > Bình$.

Đức thấp hơn Tuấn $\Rightarrow Tuấn > Đức$.

$\Rightarrow$ 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 thơ 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” $\Rightarrow$ 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 $\Rightarrow$ Nhóm 2 đã có 3 thành viên.

$\Rightarrow$ S, V phải cùng ở nhóm 1.

Mà “R và T không được phân vào một nhóm” $\Rightarrow$ R ở nhóm 1.

$\Rightarrow$ Nhóm 1: S, V, R.

Nhóm 2: W, T, X, Y.

$\Rightarrow$ 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 $\Rightarrow$ Nhóm 1 có 4 thành viên $\Rightarrow$ S, V phải cùng ở nhóm 2.

Vì “R và T không được phân vào một nhóm” $\Rightarrow$ R phải ở nhóm 2.

$\Rightarrow$ Nhóm 1: W, T, Y.

Nhóm 2: S, V, X, R.

$\Rightarrow$ 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” $\Rightarrow$ V cũng phải ở nhóm 1.

Nếu R ở nhóm 1 $\Rightarrow$ 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) $\Rightarrow$ Nhóm 2 gồm X, T, W, Y.

$\Rightarrow$ Mâu thuẫn do “Nếu W ở nhóm 1 thì T phải ở nhóm 2”.

$\Rightarrow$ R phải ở nhóm 2 $\Rightarrow$ Loại đáp án A.

R ở nhóm 2 $\Rightarrow$ T phải ở nhóm 1 $\Rightarrow$ Loại đáp án C.

Khi đó ta có: Nhóm 1: S, V, T, nhóm 2: X, W, R, Y $\Rightarrow$ 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:

$$45 \times 2000 : 100 = 900 \quad (\text{triệu đồng})$$

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: $\frac{A - B}{B} \cdot 100\%$

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: $\frac{45\% - 15\%}{15} \cdot 100\% = 200\%$

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 lương 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:

$$2000 + 200 = 2200 \text{ (triệu đồng)}$$

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 lương chi vào lương giáo viên là:

$$1050 : 2200 \cdot 100 \approx 48\%$$

Câu 64: Đáp án D

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

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

$$(8500 + 9100 + 9600 + 10400 + 10900) : 5 = 9700 \text{ (sinh viên)}$$

Câu 65: Đáp án C

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

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:

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

Câu 66: Đáp án A

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

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: $\frac{10900 - 10400}{10400} \cdot 100 \approx 5\%$

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).

Bản word phát hành từ website Tailieuchuan.vn

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 $\Rightarrow$ 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 : $\overset{0}{Cu} \rightarrow \overset{+2}{Cu} + 2e^- \quad | \times 3$

Chất oxi hóa : $\overset{+5}{N} + 3e^- \rightarrow \overset{+2}{N} \quad | \times 2$

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

$\Rightarrow$ Tỷ 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: $n_{H_2O} - n_{CO_2} = n_{ankan} \quad (1)$

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

Giải hệ (1) (2) tìm được x, y.

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

Giải chi tiết: Hỗn hợp gồm ankan và anken.

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

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

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

$\rightarrow y - x = 0,22 \quad (1)$

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

$\rightarrow 2.2,45 = 2x + y$

$\rightarrow 2x + y = 4,9 \quad (2)$

Từ (1) (2) $\rightarrow x = 1,56$ và $y = 1,78$

Bảo toàn nguyên tố C $\rightarrow n_{C(X)} = n_{CO_2} = 1,56 \text{ mol}$

Bảo toàn nguyên tố H $\rightarrow n_{H(X)} = 2.n_{H_2O} = 3,56 \text{ mol}$

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

Câu 74: Đáp án C

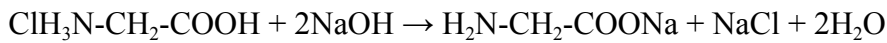
Phương pháp giải: Lý thuyết về amino axit.

Giải chi tiết: X_1 : NH_3Cl-CH_2-COOH

X_2 : $NH_2-CH_2-COONa$

PTHH:

$H_2N-CH_2-COOH + HCl \rightarrow ClH_3N-CH_2-COOH$



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: $(R_1 + r) \cdot (R_2 + r) = (Z_L - Z_C)^2$

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

$$Z_C = \frac{1}{\omega C} = \frac{1}{100\pi \cdot \frac{10^{-2}}{105\pi}} = 105(\Omega)$$

Giải chi tiết: Dung kháng của tụ điện là:

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:

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

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

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

Mà

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: $\lambda = v \cdot T = \frac{v}{f}$

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

Câu 78: Đáp án D

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

$$\Delta N(t) = N_0 \cdot \left(1 - 2^{-\frac{t}{T}}\right)$$

Số hạt bị phân rã:

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:

$$\begin{aligned} \frac{N_Y(t_3)}{N_X(t_3)} &= \frac{\Delta N_X(t_3)}{N_X(t_3)} = \frac{1 - 2^{-\frac{t_3}{T}}}{2^{-\frac{t_3}{T}}} = \frac{1 - 2^{-\frac{t_1 + 3t_2}{T}}}{2^{-\frac{t_1 + 3t_2}{T}}} \\ &\Rightarrow \frac{N_Y(t_3)}{N_X(t_3)} = \frac{1 - 2^{-\frac{t_1}{T}} \cdot \left(2^{-\frac{t_2}{T}}\right)^3}{2^{-\frac{t_1}{T}} \cdot \left(2^{-\frac{t_2}{T}}\right)^3} = \frac{1 - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^3}{\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^3} = 191 \end{aligned}$$

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 $\rightarrow$ số alen của gen 1 $\times$ 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

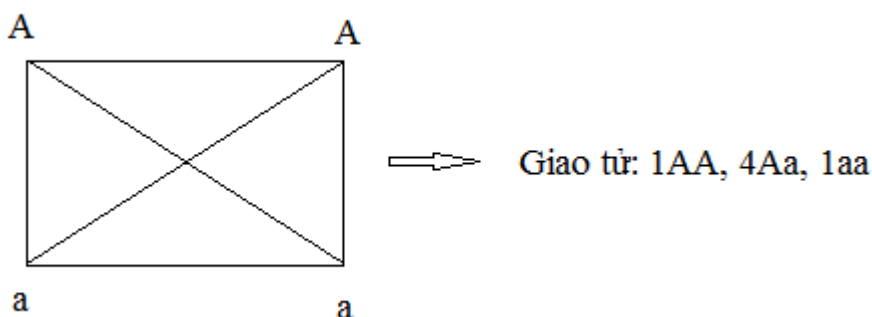
Số kiểu gen tối đa về 2 gen này là: $21 + 6 = 27$ KG.

Số kiểu gen tối đa trong quần thể là $36 \times 27 = 972$ KG.

Câu 82: Đáp án D

Phương pháp giải: **Giải chi tiết:** P: AAbb $\times$ aaBB $\rightarrow$ F₁: AaBb $\rightarrow$ 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 $\rightarrow$ giao tử có toàn alen trội: AABb = $0,36 \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} = 0,01$
0,64AaBb $\rightarrow$ giao tử có toàn alen trội: AB = $0,64 \times 0,25 = 0,16$

Vậy F₁ 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 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.

Bản word phát hành từ website Tailieuchuan.vn

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.

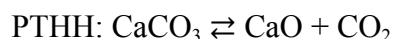
⇒ Viết phương trình hóa học (phản ứng trung hòa giữa vôi và axit fomic).

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.



Câu 92: Đáp án A

Phương pháp giải: Khối lượng CaCO_3 (trong đá vôi) đem nung là $m = m_{\text{đá vôi}} \cdot 90\%$ (Do đá vôi chứa 10% tạp chất)



Theo PTHH $\Rightarrow m_{\text{CaO(LT)}}$.

$$H = \frac{m_{\text{CaO(TT)}}}{m_{\text{CaO(LT)}}} \cdot 100\% \Rightarrow m_{\text{CaO(TT)}}$$

Giải chi tiết: Khối lượng CaCO_3 (trong đá vôi) đem nung là $m = m_{\text{đá vôi}} \cdot 90\% = 0,90$ (tấn)



Theo PTHH : 100 56 44 (tấn)

Theo đề bài : 0,90 $\rightarrow$ x (tấn)

$$m_{\text{CaO(LT)}} = x = \frac{0,90 \cdot 56}{100} = 0,5040 \quad (\text{tấn})$$

$$H = \frac{m_{\text{CaO(TT)}}}{m_{\text{CaO(LT)}}} \cdot 100\% \Rightarrow m_{\text{CaO(TT)}} = \frac{H \cdot m_{\text{CaO(LT)}}}{100\%} = \frac{95\% \cdot 0,5040}{100\%} = 0,4788 \quad (\text{tấn})$$

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.

⇒ 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).

⇒ 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.

⇒ 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 $\text{pH} < 7$.

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:

$$t_2 - t_1 = 15 \Rightarrow \frac{s}{v} - \frac{s}{c} = 15 \Rightarrow \frac{s}{340} - \frac{s}{3 \cdot 10^8} = 15 \Rightarrow s = 5100(m)$$

Câu 98: Đáp án A

Phương pháp giải: Năng lượng của tia sét: $A = q.U$

Nhiệt lượng tuyệt 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:

$$g' = -1,622 m/s^2$$

$$v^2 - v_0^2 = 2ah \Rightarrow h = \frac{v^2 - v_0^2}{2a} = \frac{0^2 - 10^2}{2 \cdot (-1,622)} = 30,83(m)$$

Ta có công thức độc lập với thời gian:

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: Mọi 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: Mọi 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: Mọi 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 hàng 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.