

## ĐỀ TRẢI NGHIỆM ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐHQG HCM NĂM 2025

(Để các em có thể làm bài trải nghiệm và định hình được kiểu ra đề, Tuyensinh247.com xây dựng đề mô phỏng đầu tiên trong Phạm vi kiến thức chủ yếu lớp 10 và 11)

**BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM**

**Thời gian làm bài:** 150 phút (không kể thời gian phát đề)

**Tổng số câu hỏi:** 120 câu

**Dạng câu hỏi:** Câu hỏi trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 đáp án đúng)

**Hình thức thi:** Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm



### CẤU TRÚC BÀI THI ĐGNL ĐHQG HỒ CHÍ MINH 2025

Nội dung	Số câu	Thứ tự câu
<b>Phần 1: Sử dụng ngôn ngữ</b>		
1.1. Tiếng Việt	20	1 – 40
1.2. Tiếng Anh	20	
<b>Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu</b>		
2.1. Toán học	10	41 – 70
2.2. Tư duy logic	10	
2.3. Phân tích số liệu	10	
<b>Phần 3: Giải quyết vấn đề</b> (Thí sinh lựa chọn làm các câu hỏi thuộc 3 nhóm trong số 6 nhóm lĩnh vực Lí Hoá, Sinh, Sử, Địa, GDKT&PL)		
3.1. Hoá học	71 – 88	71 – 120
3.2. Vật lí	89 – 105	
3.2. Sinh học	106 - 120	



10. “Chỉ cần cố gắng học tập, các em sẽ có cho mình một tương lai sáng lạng” trong câu sau từ nào bị dùng sai?

- A. Cố gắng.                      B. Học tập.                      C. Tương lai.                      D. Sáng lạng.

11. Vào một đêm cuối xuân 1947, khoảng 2 giờ sáng, trên đường đi công tác, Bác Hồ đến nghỉ chân ở một nhà ven đường. Đây là thành phần chủ ngữ trong câu?

- A. Trên đường đi công tác.                      B. Vào một đêm cuối xuân.                      C. Khoảng 2 giờ sáng.                      D. Bác Hồ.

12. Từ “đâu” trong câu văn: “Khốn nạn..... Ông giáo ơi!.....Nó có biết gì **đâu!**” mang nghĩa tình thái nào?

- A. Nghĩa tình thái chỉ sự việc chưa xảy ra.                      B. Nghĩa tình thái hướng về người đối thoại.  
C. Nghĩa tình thái chỉ sự việc đã xảy ra.                      D. Nghĩa tình thái chỉ sự việc như một đạo lý.

13. Truyện ngắn “Chữ người tử tù” có đoạn: “Trong hoàn cảnh đê lao, người ta sống bằng tàn nhẫn, bằng lọc lừa.” nhưng có “một âm thanh trong trẻo chen vào giữa một bản đàn mà nhạc luật đều hỗn độn xô bồ”. Âm thanh đó là gì?

- A. Tiếng côn trùng giữa đêm khuya tê tái, thê lương.  
B. Tiếng chửi mắng của viên quản ngục đối với tù nhân.  
C. Tính cách dịu dàng và lòng biết giá người, biết trọng người ngay của viên quản ngục.  
D. Tiếng khóc sợ hãi của những tử tù sắp ra pháp trường.

14. Thông tin nào dưới đây không phải của tác giả Nguyễn Du?

- A. Tên tự là Tố Như, hiệu là Thanh Thiên.  
B. Sáng tác của Nguyễn Du gồm chữ Hán và chữ Nôm.  
C. Dù cuộc đời ngắn ngủi nhưng sống ở nhiều nơi, nếm trải nhiều mảnh đời  
D. Là một nhà chính trị, một nhà văn, nhà thơ.

15. Trong các câu sau:

I. Cần cạo sát thực tiễn khi đào tạo nghề luật sư.

II. Trong ba ngày (từ 28-30/9), mưa kéo dài đã gây ngập úng nhiều nơi thuộc thị xã Thuận An và TP. Thủ Dầu Một, Bình Dương.

III. Gặp mặt 26 tri thức trẻ làm phó chủ tịch các xã nghèo biên giới.

IV. Kết quả là một chuyện, nhưng rõ ràng đội tuyển Việt Nam đang để lộ quá nhiều điểm yếu không dễ khắc phục trong thời gian ngắn.

Câu nào mắc lỗi?

- A. I và II.                      B. II và III.                      C. I và III.                      D. II và IV.

**Đọc văn bản sau và trả lời câu hỏi:**

*Ngược lại với những kỳ vọng về sự hoàn hảo ở lứa trẻ, trong xã hội hiện đại, nhiều phụ huynh lo sợ con mình chịu áp lực, nên đã chủ trương để con thoải mái chơi là chính, không quan trọng việc học tập và rèn*

luyện để đạt thành tích tốt. Tôi cũng không đồng ý với quan điểm này. Bởi vì cuộc đời đứa trẻ rất dài, bố mẹ chỉ ở bên con cho đến tuổi trưởng thành. Khi bước vào đại học, các em sẽ phải va vấp xã hội. Lúc này bố mẹ không thể kiểm soát và giám sát. Trên con đường lập nghiệp, sẽ có rất nhiều áp lực, thậm chí là áp lực khủng khiếp. Để trẻ vượt qua những áp lực trên con đường đó thì chẳng cách nào tốt hơn là cha mẹ phải dạy trẻ “tự lái” ngay từ khi còn nhỏ.

Bản chất của áp lực là dương, nên cuộc sống luôn phải có một số áp lực. Một đứa trẻ không vượt qua nổi áp lực, sau này lớn lên, tôi tin đứa trẻ đó sẽ rất khó thành công trong cuộc sống. Nhưng có áp lực chịu được, có áp lực độc hại. Với một đứa trẻ, để dạy chúng “tự lái”, cha mẹ nên biết tạo áp lực vừa phải, đủ giúp chúng kiểm soát tốt bản thân và để cha mẹ hiểu tâm sinh lý, khả năng của con nhằm đồng hành với chúng.

(Áp lực thành tích - Trần Văn Phúc, Vnexpress, Thứ bảy, 18/12/2021)

16. Đoạn trích trên sử dụng phương thức biểu đạt nào?

- A. Tự sự.                      B. Nghị luận.                      C. Miêu tả.                      D. Biểu cảm.

17. Tác giả đã có quan điểm như thế nào về việc tạo áp lực cho đứa trẻ?

- A. Nên để trẻ thoải mái, chơi là chính không đặt nặng thành tích học tập.  
B. Phải ép buộc và để trẻ quen dần với áp lực.  
C. Để trẻ phát triển tự nhiên nhất không nên tạo áp lực cho trẻ từ khi còn nhỏ.  
D. Tạo áp lực vừa phải để trẻ có khả năng kiểm soát bản thân..

18. Anh/ chị hiểu như thế nào về áp lực độc hại được tác giả nhắc đến trong đoạn trích?

- A. Áp lực phải thành công theo kì vọng của bố mẹ.  
B. Áp lực vượt quá khả năng chịu đựng của con người gây nên những tổn thương về mặt tâm lý.  
C. Áp lực trong việc học hành, thi cử.  
D. Áp lực thành tích.

19. Câu sau sau tác giả sử dụng biện pháp tu từ gì? “Để trẻ vượt qua những áp lực trên con đường đó thì chẳng cách nào tốt hơn là cha mẹ phải dạy trẻ “tự lái” ngay từ khi còn nhỏ”.

- A. So sánh.                      B. Ẩn dụ.                      C. Hoán dụ.                      D. Đảo ngữ.

20. Việc tạo áp lực vừa phải với trẻ nhằm mục đích gì?

- A. Giúp trẻ quen dần với áp lực.  
B. Giúp trẻ biết cách tự xử lý khi gặp phải áp lực sau này..  
C. Giúp cha mẹ thấu hiểu tâm, sinh lý của trẻ để dễ dàng đồng hành cùng với trẻ.  
D. Tất cả câu trả lời đều đúng.

## 1.2. TIẾNG ANH

(ID: 534473) **Question 21-25.** Choose a suitable word or phrase (marked A,B,C or D to fill in each blank)

21. I'm going to have my house \_\_\_\_\_ this weekend

- A. is redecorated                      B. redecorated                      C. will be redecorated                      D. redecorate

22. She apologized to the teacher \_\_\_\_\_ being late

- A. to                                      B. for                                      C. about                                      D. on

23. The factory is said \_\_\_\_\_ in a fire two years ago

- A. being destroyed                      B. to have been destroyed  
C. to have destroyed                      D. to destroy

24. Either the monitor or the athletes \_\_\_\_\_ to blame for the bad result

- A. be    B. are    C. is    D. to be

25. After Mary \_\_\_\_\_ her degree, she intends to work in her father's company

- A. will finish                                  B. finishes                                  C. is finishing                                  D. will have

(ID: 534479) **Question 26-30.** Each of the following sentences has one error (A,B,C, or D). Find it and blacken your choice on your answer sheet

26. Public health experts say that the money you spend to avoid is less than the cost of being sick

- A. the money                                  B. to avoid                                  C. less    D. being sick

27. She has been searching something in that book all morning, but she still hasn't found anything

- A. has been searching                      B. in that book                                  C. but    D. anything

28. Keith had so interesting and creative plans that everyone wanted to work on his committee

- A. so interesting                                  B. plans    C. wanted    D. on

29. The grass needs cutting, so let us have one of the men to take lawn-mower and do it

- A. needs    B. cutting    C. let    D. to take

30. The longer the children waited in the long queue, the more impatiently they became

- A. the longer                                  B. waited    C. the long queue                                  D. impatiently

(ID: 534485) **Question 31-35.** Which of the following best restates each of the given sentences?

31. "Why can't you do your homework more carefully" said Henry's boss

- A. Henry's boss criticized him for doing his job carelessly  
B. Henry's boss asked him not to do his job with care  
C. Henry's boss suggested doing the job more carefully  
D. Henry's boss warned him to do the job carefully

32. She wasn't wearing a seat-belt. She was injured

- A. If she hadn't been wearing a seat-belt, she wouldn't have been injured  
B. If she had been wearing a seat-belt, she would have been injured  
C. If she had been wearing a seat-belt, she wouldn't be injured  
D. If she had been wearing a seat-belt, she wouldn't have been injured

33. I had to clear the spare room before I could start decorating

- A. Not until had I cleaned the spare room I could start decorating



- B. Before I cleared the spare room I could start decorating
- C. Only when I had cleaned the spare room could I start decorating
- D. Only when I had finished clearing the spare room, I could start decorating
34. He didn't pay attention to what I said
- A. He took no notice of my words
- B. He didn't hear me even though I was saying to him
- C. He had no intention to talk to me
- D. He took my advice
35. I should have finished my work last night but I was exhausted
- A. I did finish my work last night though I was exhausted
- B. I was exhausted so I didn't finish my work yesterday as planned
- C. Last night I was exhausted but I tried to finish my work
- D. My work was finished last night but I was exhausted

(ID: 534491) **Question 36-40.** Read the passage carefully

Every drop of water in the ocean, even in the deepest parts, responds to the forces that create the tides. No other force that affects the sea is so strong. Compared with the tides, the waves created by the wind are surface movements felt no more than a hundred fathoms below the surface. The currents also seldom involve more than the upper several hundred fathoms despite their impressive sweep.

The tides are a response of the waters of the ocean to the pull of the Moon and the more distant Sun. In theory, there is a gravitational attraction between the water and even the outermost star of the universe. In reality, however, the pull of remote stars is so slight as to be obliterated by the control of the Moon and, to a lesser extent, the Sun.

Just as the Moon rises later each day by fifty minutes, on the average, so, in most places, the time of high tide is correspondingly later each day. And as the Moon waxes and wanes in its monthly cycle, so the height of the tide varies. The tidal movements are strongest when the Moon is a sliver in the sky, and when it is full. These are the highest flood tides and the lowest ebb tides of the lunar month and are called the spring tides. At these times the Sun, Moon, and Earth are nearly in line and the pull of the two heavenly bodies is added together to bring the water high on the beaches, to send its surf upward against the sea cliffs, and to draw a high tide into the harbors. Twice each month, at the quarters of the Moon, when the Sun, Moon and Earth lie at the apexes of a triangular configuration and the pull of the Sun and Moon are opposed, the moderate tidal movements called neap tides occur. Then the difference between high and low water is less than at any other time during the month

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

36. What is the main point of the first paragraph?

- A. The waves created by ocean currents are very large.  
 B. Despite the strength of the wind, it only moves surface water.  
 C. Deep ocean water is seldom affected by forces that move water.  
 D. The tides are the most powerful force to affect the movement of ocean water.
37. The word “correspondingly” in line 10 is closest in meaning to  
 A. unpredictably      B. interestingly      C. similarly      D. unusually
38. What is the cause of spring tides?  
 A. Seasonal changes in the weather  
 B. The gravitational pull of the Sun and the Moon when nearly in line with the Earth  
 C. The Earth’s movement around the Sun  
 D. The triangular arrangement of the Earth, Sun, and Moon
39. According to the passage, all of the following statements about tides are true EXCEPT.  
 A. The time of high tide is later each day  
 B. Tides have a greater effect on the sea than waves do.  
 C. The strongest tides occur at the quarters of the Moon.  
 D. Neap tides are more moderate than spring tides.
40. It can be inferred from the passage that the most important factor in determining how much gravitational effect one object in space has on the tides is \_\_\_\_\_  
 A. size      B. distance      C. temperature      D. density

**PHẦN 2: TOÁN HỌC - TƯ DUY LOGIC – PHÂN TÍCH SỐ LIỆU**

41: (ID: 223053) Cho hệ phương trình:  $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ x^2 + 2xy - y^2 = 7 \end{cases}$ , cặp nghiệm của hệ phương trình đã cho là:

- A.  $(x, y) \in \{(2; 3); (4; -9)\}$       B.  $(x, y) \in \{(2; 3); (-4; -9)\}$   
 C.  $(x, y) \in \{(2; -3); (-4; -9)\}$       D.  $(x, y) \in \{(2; 3); (4; 9)\}$

42: (ID: 474199) Biết rằng bất phương trình  $\begin{cases} x - 1 < 2x - 3 \\ \frac{5 - 3x}{2} \leq x - 3 \\ 3x \leq x + 5 \end{cases}$  có tập nghiệm là một đoạn  $[a; b]$ . Giá trị của biểu

thức  $a + b$  bằng:

- A.  $\frac{11}{2}$       B. 8      C.  $\frac{9}{2}$       D.  $\frac{47}{10}$

43: (ID: 443388) Một người gửi 300 triệu đồng vào ngân hàng theo thể thức lãi kép kì hạn 1 quý và lãi suất 1,75% một quý. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu tháng người gửi có ít nhất 500 triệu đồng (bao gồm cả vốn lẫn lãi) từ số vốn ban đầu? (Giả sử lãi suất không thay đổi).

A. 81 tháng

B. 30 tháng

C. 45 tháng

D. 90 tháng

44: (ID: 446118) Một bài trắc nghiệm có 10 câu hỏi, mỗi câu có 4 phương án lựa chọn trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Mỗi câu đúng được 5 điểm, mỗi câu sai bị trừ 2 điểm. Một học sinh do không học bài nên đánh hủ họa cho mỗi câu. Tính xác suất để học sinh đó nhận điểm dưới 1.

A. 0,6.

B. 0,53.

C. 0,49.

D. 0,51.

45: (ID: 415419) Trên một cái bảng đã ghi sẵn các số tự nhiên từ 1 đến 2020. Ta thực hiện công việc như sau: xóa hai số bất kì trên bảng rồi ghi lại một số tự nhiên bằng tổng của hai số vừa xóa, cứ thực hiện công việc như vậy cho đến khi trên bảng chỉ còn một số. Số cuối cùng còn lại trên bảng là:

A. 4040

B. 2041210

C. 4082420

D. 2020

46: (ID: 447952) Cho tứ diện ABCD có  $AB, AC, AD$  đôi một vuông góc với  $AB = 6a, AC = 9a, AD = 3a$ . Gọi  $M, N, P$  lần lượt là trọng tâm các tam giác  $ABC, ACD, ADB$ . Thể tích của khối tứ diện AMNP bằng:

A.  $2a^3$

B.  $4a^3$

C.  $6a^3$

D.  $8a^3$

47: (ID: 415812) Một ô tô đang đứng và bắt đầu chuyển động theo một đường thẳng với gia tốc  $a(t) = 6 - 3t$  ( $m/s^2$ ), trong đó  $t$  là khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc ô tô bắt đầu chuyển động. Hỏi quãng đường ô tô đi được kể từ lúc bắt đầu chuyển động đến khi vận tốc của ô tô đạt giá trị lớn nhất là:

A.  $10(m)$

B.  $6(m)$

C.  $12(m)$

D.  $8(m)$

48: (ID: 359700) Cho tam giác ABC có phương trình các cạnh  $AB: 3x - y + 4 = 0, AC: x + 2y - 4 = 0, BC: 2x + 3y - 2 = 0$ . Khi đó diện tích của  $\Delta ABC$  là:

A.  $\frac{1}{77}$

B.  $\frac{38}{77}$

C.  $\frac{338}{77}$

D.  $\frac{380}{77}$

49: (ID: 472409) Cho khối lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy là tam giác vuông ABC vuông tại A,  $AC = a, \angle ACB = 60^\circ$ . Đường thẳng BC' tạo với mặt phẳng  $(ACC')$  góc  $30^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ ABC.A'B'C'.

A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

B.  $a^3\sqrt{6}$

C.  $2\sqrt{3}a^3$

D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

50: (ID: 221977) Cho  $f(x)$  là đa thức thỏa mãn  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - 20}{x - 2} = 10$ . Tính  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{6f(x) + 5} - 5}{x^2 + x - 6}$ .

A.  $T = \frac{12}{25}$ .

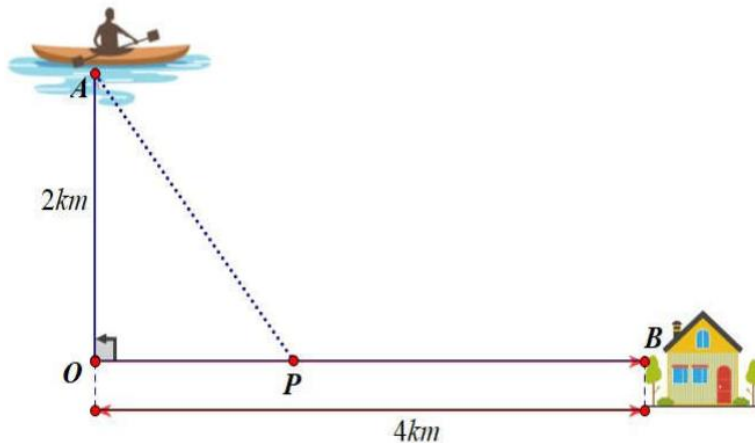
B.  $T = \frac{4}{25}$ .

C.  $T = \frac{4}{15}$ .

D.  $T = \frac{6}{25}$ .

51: (ID: 632795) Anh Ba đang trên chiếc thuyền tại vị trí A cách bờ sông 2 km, anh dự định chèo thuyền vào bờ và tiếp tục chạy bộ theo một đường thẳng để đến một địa điểm B tọa lạc ven bờ sông, B các vị trí O trên bờ gần với thuyền nhất là 4 km (hình vẽ). Biết rằng anh Ba chèo thuyền với vận tốc 6 km/h và chạy bộ trên bờ với vận tốc 10 km/h. Khoảng thời gian ngắn nhất để anh Ba từ vị trí xuất phát đến được điểm B là:





- A. 40 phút.                      B. 44 phút.                      C. 30 phút.                      D. 38 phút.

**52:** (ID: 535705) Cho mệnh đề sai:” Nếu chuồn chuồn bay thấp thì trời mưa”. Xét các mệnh đề sau:

Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời mưa.

Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời không mưa.

Nếu trời mưa thì chuồn chuồn bay thấp.

Đáp án nào dưới đây đúng?

- A. Cả 3 mệnh đề đều sai.                      B. Cả 3 mệnh đề đều đúng  
C. 2 mệnh đề đúng và 1 mệnh đề sai.                      D. 1 mệnh đề đúng và 2 mệnh đề sai.

**Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56.**

Bà An có 7 cái áo gồm có bảy màu: Đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm và tím mỗi áo được bà An mặc vào một ngày trong tuần, bắt đầu từ chủ nhật. Dưới đây là thông tin ghi nhận:

- Áo màu đỏ phải được mặc vào chủ nhật.

- Áo màu cam phải được mặc sau áo màu vàng và màu lục.

- Áo màu lam, chàm và tím phải được mặc trong ba ngày liên tiếp, nhưng không nhất thiết theo thứ tự đó.

**53:** Điều nào sau đây phải đúng về thứ tự các màu áo?

- A. Áo màu chàm được mặc sau áo màu tím.                      B. Áo màu vàng được mặc sau áo màu chàm.  
C. Áo màu lam được mặc sau áo màu chàm.                      D. Áo màu vàng được mặc sau áo màu đỏ.

**54:** Muộn nhất là ngày nào trong tuần bà An có thể mặc áo màu vàng?

- A. Thứ bảy                      B. Thứ năm                      C. Thứ sáu                      D. Thứ tư

**55:** Thứ tự nào sau đây có thể xảy ra của các màu áo được bà An mặc trong ba ngày liên tiếp?

- A. Tím, chàm, lục                      B. Cam, vàng, chàm                      C. Lục, lam, đỏ                      D. Chàm, đỏ, lam

**56:** Nếu bà An mặc áo màu chàm vào thứ bảy thì áo màu cam phải được mặc vào

- A. Thứ sáu                      B. Thứ năm                      C. Thứ ba                      D. Thứ tư

**Đọc đề bài sau và trả lời các câu hỏi từ 57 đến 60.**

Một tòa cao ốc văn phòng có đúng 6 tầng, đánh số 1,2,3,4,5,6 từ dưới lên trên. Có đúng 6 công ty F,G,I,J,K,M cần được sắp xếp vào các tầng, mỗi công ty chiếm trọn một tầng. Việc sắp xếp cần tuân thủ các điều kiện sau:

- +) F cần được xếp dưới G (1)
- +) I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M (2)
- +) J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M (3)
- +) K phải được sắp xếp ở tầng 4. (4)

57: Sắp xếp nào dưới đây là chấp nhận được, trong đó các công ty được liệt kê theo thứ tự các tầng được xếp từ 1 đến 6?

- A. F,I,G,K,J,M      B. G,I,M,K,F,J      C. J,F,G,K,I,M      D. J,M,I,K,F,G

58: Nếu M ở tầng 2, tất cả các điều dưới đây đều có thể đúng, ngoại trừ:

- A. F ở tầng 3      B. F ở tầng 5      C. I ở tầng 1      D. J ở tầng 5

59: Nếu J ở tầng 3, cặp công ty nào dưới đây buộc phải được xếp ở hai tầng kề nhau?

- A. F và G      B. F và K      C. G và J      D. I và J

60: Mỗi một cặp công ty dưới đây đều có thể được xếp ở hai tầng kề nhau, ngoại trừ:

- A. F và I      B. F và M      C. G và I      D. I và K

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

**Biểu 2.4: Số lượng và cơ cấu nghề nghiệp của lao động có việc làm, năm 2020**

Nghề nghiệp	Số người có việc làm (Nghìn người)	Tỷ trọng (%)			%
		Tổng số	Nam	Nữ	
<b>Tổng số</b>	<b>53 609,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>47,2</b>
1. Các nhà lãnh đạo	554,2	1,0	1,4	0,6	26,6
2. CMKT bậc cao	4 285,9	8,0	6,9	9,3	54,6
3. CMKT bậc trung	1 732,6	3,2	2,7	3,9	56,2
4. Nhân viên	1 016,3	1,9	1,9	1,9	46,7
5. Dịch vụ cá nhân, bảo vệ và bán hàng	9 637,7	18,0	13,3	23,2	60,8
6. LĐ có kỹ thuật trong nông, lâm và NN	3 938,2	7,3	9,1	5,3	34,3
7. Thợ thủ công và các thợ khác có liên quan	7 353,9	13,7	19,5	7,3	25,0
8. Thợ lắp ráp và vận hành máy móc thiết bị	7 100,4	13,2	13,7	12,7	45,2
9. Lao động giản đơn	17 884,1	33,4	31,1	35,9	50,8
10. Khác (*)	106,3	0,2	0,3	0,0	11,4

(\*) Bao gồm những trường hợp không phân loại và không xác định.

Báo cáo điều tra lao động việc làm của tổng cục thống kê năm 2020.

61: Số người lao động giản đơn gấp bao nhiêu lần tổng số người CMKT bậc cao và CMKT bậc trung?

- A. 2,22.      B. 2,97.      C. 4,03.      D. 3,34.

62: Nghề nghiệp nào có số người làm đông nhất?

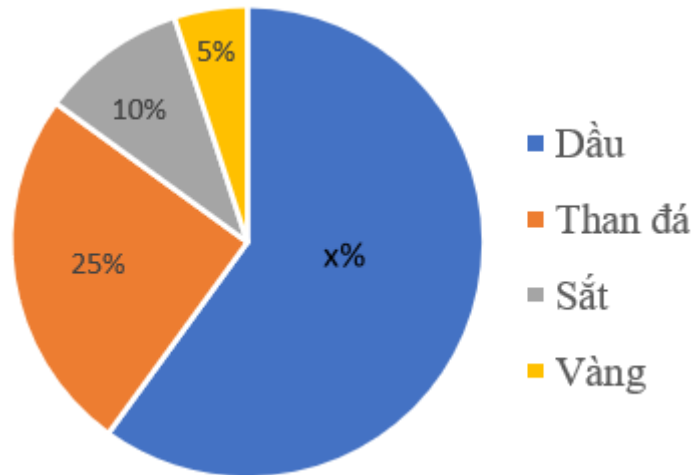
- A. Lao động giản đơn.    B. Dịch vụ cá nhân và bao vệ bán hàng.    C. Các nhà lãnh đạo.  
D. Nhân viên.

63: Bao nhiêu phần trăm nhà lãnh đạo là nam?

- A. 54,6%.    B. 14,4%.    C. 26,6%.    D. 73,4%.

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

Biểu đồ hình quạt sau mô tả về giá trị đạt được của khoáng sản xuất khẩu nước ngoài của quốc gia F:



64: Thứ tự khoáng sản chiếm tỉ lệ phần trăm xuất khẩu xếp từ thấp đến cao là:

- A. Vàng, sắt, than đá, dầu.    B. Dầu, than đá, sắt, vàng.    C. Than đá, sắt, dầu, vàng.  
D. Chưa thể xác định được.

65: Tỉ lệ phần trăm về dầu là:

- A. 25%.    B. 40%.    C. 60%.    D. 30%.

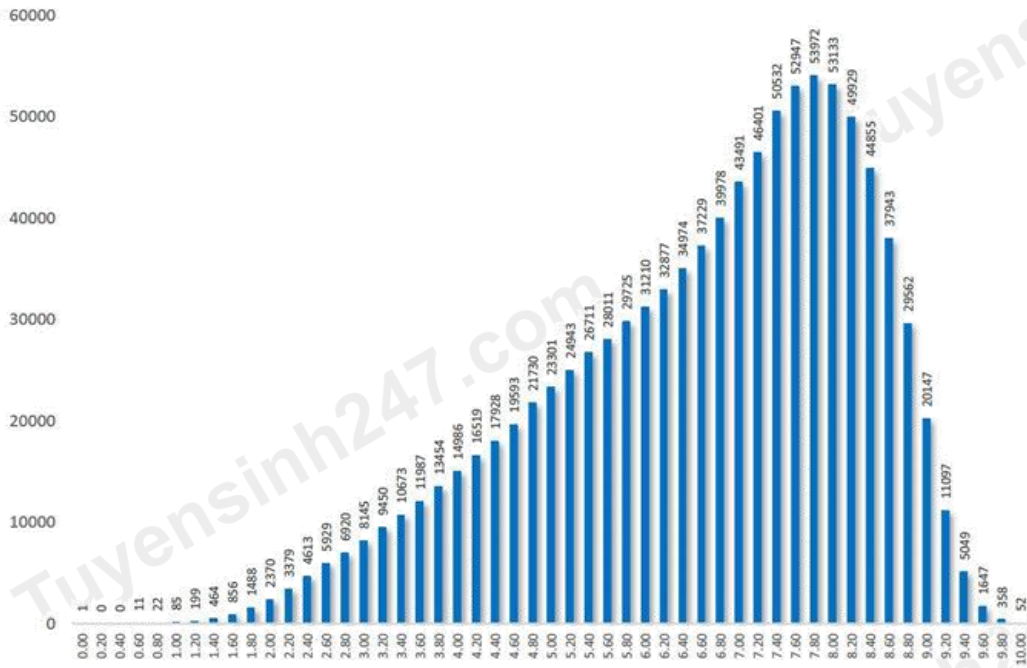
66: Biết rằng giá trị xuất khẩu của quốc gia F về dầu là 450 triệu USD. Hỏi giá trị xuất khẩu vàng là bao nhiêu triệu USD?

- A. 90.    B. 22,5.    C. 112,5.    D. 37,5.

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời câu hỏi từ 67 – 70:

Năm 2021 cả nước có 980.876 thí sinh tham dự kì thi tốt nghiệp THPT và điểm thi Toán được mô tả như hình vẽ:

BIỂU ĐỒ PHÂN BỐ ĐIỂM THI TỐT NGHIỆP THPT MÔN TOÁN NĂM 2021



Nguồn: Vietnamnet.vn

67: Điểm môn toán thi tốt nghiệp THPT năm 2021 có nhiều thí sinh đạt nhất là:

- A. 7.6 điểm.                      B. 7.4 điểm.                      C. 8.0 điểm.                      D. 7.8 điểm.

68: Số học sinh đạt từ 9 điểm trở lên là:

- A. 18203.                              B. 38350.                              C. 20147.                              D. 38298.

69: Có bao nhiêu phần trăm học sinh đạt từ 1,0 điểm trở xuống?

- A. 0,01%                              B. 1,0%                              C. 1,2%                              D. 0,1%

70: Nếu cả nước năm 2020 có 845.473 thí sinh dự kì thi tốt nghiệp THPT. Hỏi năm 2021 số thí sinh dự thi tăng bao nhiêu phần trăm?

- A. 13%                                  B. 14%                                  C. 16%                                  D. 20%

**PHẦN 3: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ (ĐỐI VỚI ĐỀ THI NÀY BAO GỒM 3 MÔN HOÁ, LÍ, SINH)**

**1. Chủ đề hoá học**

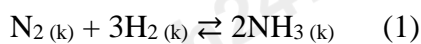
71: (ID: 513071) Nguyên tử nào trong các nguyên tử sau đây chứa đồng thời 20 neutron, 19 proton và 19 electron?

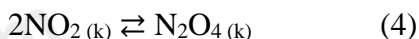
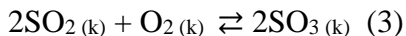
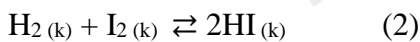
- A.  ${}^{39}_{19}K$ .                              B.  ${}^{40}_{19}K$ .                              C.  ${}^{37}_{17}Cl$ .                              D.  ${}^{40}_{18}Ar$ .

72: (ID: 654821) Cho các hợp chất hữu cơ sau: (1)  $C_3H_8$ ; (2)  $CH_3Cl$ ; (3)  $C_2H_5OH$ ; (4)  $CH_3OH$ . Thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi của các chất trên là

- A. (1) > (2) > (3) > (4).      B. (1) > (4) > (2) > (4).      C. (3) > (4) > (2) > (1).      D. (4) > (2) > (1) > (3).

73: (ID: 393037) Cho các cân bằng hóa học sau:





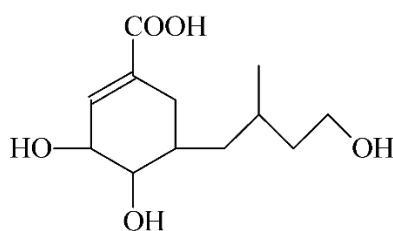
Khi thay đổi áp suất những cân bằng hóa học bị chuyển dịch là

- A. (1), (2), (3).      B. (1), (2), (4).      C. (1), (3), (4).      D. (2), (3), (4).

74: (ID: 587852) X, Y, Z là những nguyên tố có số hiệu nguyên tử lần lượt là 8, 19, 16. Các cặp nguyên tố có thể tạo thành liên kết ion và cộng hóa trị phân cực lần lượt là

- A. (X, Y); (X, Z) và (Y, Z).      B. (X, Z); (Y, Z) và (X, Y).  
C. (X, Y); (Y, Z) và (X, Z).      D. (Z, Y); (Y, X) và (X, Z).

75: (ID: 666184) Hợp chất hữu cơ M có công thức cấu tạo như sau:



Phát biểu nào dưới đây **không** đúng về M?

- A. M chứa nhóm chứa -OH phenol.      B. 1 mol M phản ứng với 1 mol NaOH.  
C. M phản ứng với dung dịch NaHCO<sub>3</sub>.      D. M làm mất màu nước bromine.

76: (ID: 663942) Cho sơ đồ chuyển hoá sau:  $\text{X} \xrightarrow[\text{HgSO}_4, \text{t}^\circ]{+\text{H}_2\text{O}} \text{Y} \xrightarrow[\text{Ni, t}^\circ]{+\text{H}_2} \text{Z}$ . Vậy X, Y, Z lần lượt là

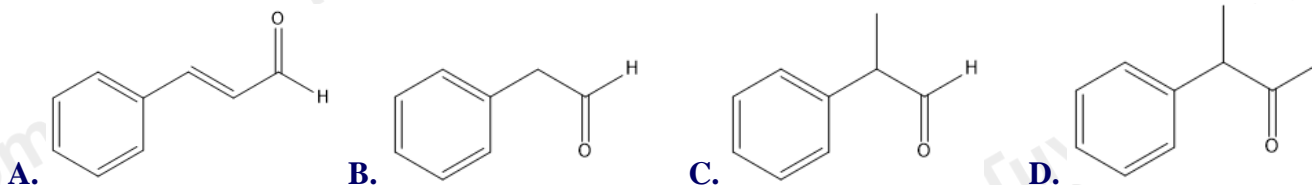
- A. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>CHO.      B. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>CHO.  
C. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>CHO, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.      D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>CHO, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>.

77: (ID: 663921) Cho ba chất hữu cơ A, B, C có cùng công thức phân tử là C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O. Chất A có mạch carbon không phân nhánh và có phản ứng tráng bạc; chất B không có phản ứng tráng bạc nhưng có phản ứng iodoform; chất C làm mất màu nước bromine. Khi hydrogen hóa C rồi oxi hóa sản phẩm thì được A. Công thức cấu tạo A, B, C lần lượt là

- A. CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - CHO, CH<sub>3</sub> - CO - CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub> = CH - CH<sub>2</sub> - OH.  
B. CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - CHO, CH<sub>2</sub> = CH - CH<sub>2</sub> - OH, CH<sub>3</sub> - CO - CH<sub>3</sub>.  
C. CH<sub>3</sub> - CO - CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub> = CH - CH<sub>2</sub> - OH, CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - CHO.  
D. CH<sub>2</sub> = CH - CH<sub>2</sub> - OH, CH<sub>3</sub> - CO - CH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - CHO.

78: (ID: 666074) Từ một loại tinh dầu thảo mộc, người ta tách được hợp chất hữu cơ A có mùi thơm. Bằng phương pháp phân tích nguyên tố, người ta thấy rằng A chứa 81,82% C và 6,06 %H về khối lượng, còn lại là O. Phổ MS cho thấy A có phân tử khối bằng 132. Trên phổ IR của A có một tín hiệu đặc trưng ở 1 746 cm<sup>-1</sup>. Chất A có phản ứng tráng bạc, làm mất màu dung dịch Br<sub>2</sub>/CCl<sub>4</sub> và khi bị oxi hóa bằng KMnO<sub>4</sub> nóng thu được benzoic acid. Công thức của A là, biết trong tự nhiên A tồn tại ở dạng *trans*.





Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 79 đến 82

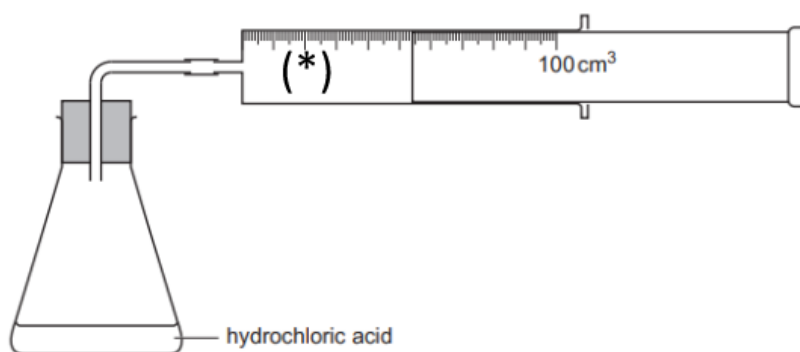
Một sinh viên thực hiện thí nghiệm nghiên cứu phản ứng phân hủy một muối carbonate của kim loại hóa trị II bằng hai phương pháp thông qua hai thí nghiệm khác nhau.

**Thí nghiệm 1:**

Bước	Nội dung thực hiện	Số liệu (gam)
1	Đo khối lượng của ống nghiệm rỗng	59,14
2	Đo khối lượng của ống nghiệm và muối carbonate trước khi nung	63,34
3	Đo khối lượng của ống nghiệm và muối carbonate sau khi nung lần 1	61,78
4	Đo khối lượng của ống nghiệm và muối carbonate sau khi nung lần 2	61,14
5	Đo khối lượng của ống nghiệm và muối carbonate sau khi nung lần 3	61,14

**Thí nghiệm 2:**

Thiết lập hệ thống thiết bị thể hiện trong sơ đồ dưới đây. Cân chính xác m gam muối carbonate. Mở nút cao su và nhanh chóng thêm lượng muối trên vào bình tam giác đã có chứa dung dịch HCl. Đến khi muối carbonate đã bị hòa tan hoàn toàn, quan sát thấy pittong bị đẩy ra do phản ứng sinh khí CO<sub>2</sub> đến điểm dừng như hình vẽ.



79. Khối lượng muối carbonate đã dùng trong thí nghiệm 1 là

- A. 4,2 gam.                      B. 3,9 gam.                      C. 4,0 gam.                      D. 4,1 gam.

80. Khi phản ứng phân hủy xảy ra hoàn toàn khối lượng của CO<sub>2</sub> thoát ra ở thí nghiệm 1 là

- A. 2,2 gam.                      B. 1,9 gam.                      C. 2,0 gam.                      D. 3,1 gam.

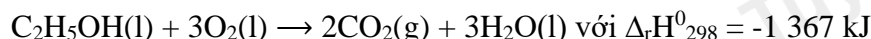
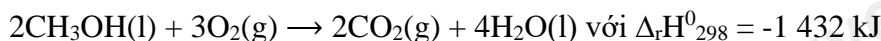
81. Kim loại hóa trị II đang xét là

- A. Ba.                              B. Ca.                              C. Mg.                              D. Sr.

82. Ở điều kiện đang xét thể tích mol của chất khí là 24 lít. Giá trị m (khối lượng muối carbonate được lấy ban đầu ở thí nghiệm 2 là

- A. 0,189 gam.                      B. 1,924 gam.                      C. 2,018 gam.                      D. 3,120 gam.

**83:** (ID: 661133) Một mẫu cồn có lẫn methanol và ethanol có khối lượng là 35,5 gam. Khi đốt toàn bộ mẫu cồn này thì nhiệt lượng tỏa ra là 878,75 kJ. Biết phương trình nhiệt khi đốt cháy methanol và ethanol như sau:



Phần trăm về số mol methanol có trong mẫu cồn này là

- A. 50%.                      B. 25%.                      C. 75%.                      D. 80%.

**84:** (ID: 593387) Xét phản ứng sau:



Tốc độ phản ứng được viết như sau:  $v = k \cdot C_{\text{ClO}_2}^x \cdot C_{\text{NaOH}}^y$

Thực hiện phản ứng với nồng độ chất ban đầu khác nhau và đo tốc độ phản ứng tương ứng thu được kết quả trong bảng sau:

STT	Nồng độ $\text{ClO}_2$ (M)	Nồng độ $\text{NaOH}$ (M)	Tốc độ phản ứng (mol/(L.s))
1	0,01	0,01	$2 \cdot 10^{-4}$
2	0,02	0,01	$8 \cdot 10^{-4}$
3	0,01	0,02	$4 \cdot 10^{-4}$

Giá trị của x, y lần lượt trong biểu thức là

- A. 2 và 1.                      B.  $\frac{1}{2}$  và 1.                      C.  $\frac{3}{2}$  và 2.                      D. 1 và 2.

**85:** (ID: 381057) Trộn 200 ml dung dịch HCl 0,1M và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,05M với 300 ml dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  có nồng độ a mol/l thu được dung dịch X có pH = 13. Giá trị của a là

- A. 1,5M.                      B. 0,12M.                      C. 0,15M.                      D. 1M.

**87:** (ID: 651687) Sục hỗn hợp khí gồm một alkane và một alkene (có cùng số nguyên tử carbon) vào bình đựng dung dịch  $\text{Br}_2$  dư. Sau thí nghiệm, chất khí đi ra khỏi bình có số mol bằng một nửa và khối lượng bằng  $\frac{15}{29}$  so với ban đầu. Công thức phân tử của alkane và alkene là

- A.  $\text{C}_5\text{H}_{12}$  và  $\text{C}_5\text{H}_{10}$ .                      B.  $\text{C}_3\text{H}_8$  và  $\text{C}_3\text{H}_6$ .                      C.  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  và  $\text{C}_4\text{H}_8$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_6$  và  $\text{C}_2\text{H}_4$ .

**87:** (ID: 662563) Hỗn hợp X gồm phenol và alcohol no, hai chức Y. Cho 20,8 gam X tác dụng với kim loại Na dư, sau phản ứng thu được 0,2 mol  $\text{H}_2$ . Mặt khác, 10,4 gam X tác dụng vừa đủ với 50mL dung dịch NaOH 1M. Công thức phân tử của Y là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ .                      B.  $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ .                      C.  $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

## 2. Chủ đề Vật Lí

**88:** (ID: 430673) Khi vật chuyển động tròn đều thì lực hướng tâm là:

- A. Trọng lực tác dụng lên vật                      B. Hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật

C. Phản lực tác dụng lên vật

D. Lực hấp dẫn

89: (ID: 581244) Tốc độ vũ trụ cấp I (7,9 km/s) là tốc độ nhỏ nhất để các con tàu vũ trụ có thể bay quanh Trái Đất. Hãy tính xem tên lửa phóng từ tàu vũ trụ phải có gia tốc bằng bao nhiêu để sau khi phóng 160 s, con tàu đạt được tốc độ trên? Coi gia tốc của tên lửa là không đổi.

- A.  $49,375 \text{ m/s}^2$ .      B.  $-49,375 \text{ m/s}^2$ .      C.  $1264 \text{ m/s}^2$ .      D.  $-1264 \text{ m/s}^2$ .

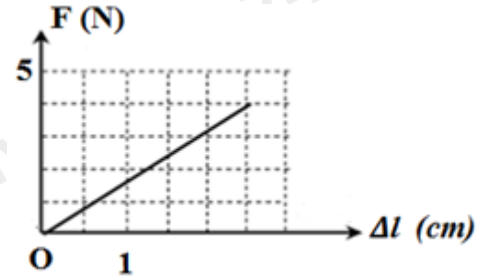
90: (ID: 538948) Công thức nào sau đây biểu diễn sự liên hệ giữa tần số góc  $\omega$ , tần số  $f$  và chu kì  $T$  của một dao động điều hòa

- A.  $\frac{\omega}{2} = \pi f = \frac{\pi}{T}$ .      B.  $\omega = 2\pi T = \frac{2\pi}{f}$ .      C.  $\omega = 2\pi f = \frac{1}{T}$ .      D.  $T = \frac{1}{f} = \frac{\omega}{2\pi}$ .

91: (ID: 611359) Một đầu đạn khối lượng 10 g được bắn ra khỏi nòng của một khẩu súng khối lượng 5 kg với vận tốc 600 m/s so với mặt đất. Vận tốc giật của súng là

- A. 1,2 cm/s.      B. 1,2 m/s.      C. 12 cm/s.      D. 12 m/s.

92: (ID: 429521) Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của độ giãn của một lò xo vào lực kéo  $F$ . Độ cứng của lò xo bằng:



- A.  $80 \text{ N/m}$   
B.  $160 \text{ N/m}$   
C.  $40 \text{ N/m}$   
D.  $100 \text{ N/m}$

93: (ID: 648921) Tại một điểm O trên mặt nước có một nguồn dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với tần số 2 Hz. Từ điểm O có những gợn sóng tròn lan rộng ra xung quanh. Khoảng cách giữa hai gợn sóng kế tiếp là 20 cm. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là

- A. 20 cm/s.      B. 40 cm/s.      C. 80 cm/s.      D. 120 cm/s.

94: (ID: 599426) Một vật có khối lượng 15 kg đang đứng yên thì bắt đầu chuyển động nhanh dần đều trên mặt phẳng ngang, sau khi đi được 150 m thì vật đạt vận tốc 54 km/h. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng là 0,05. Xác định lực kéo tác dụng vào vật, biết lực kéo có phương song song với phương chuyển động.

- A. 37,8 N.      B. 83,7 N.      C. 18,6 N.      D. 16,8 N.

95: (ID: 603945) Đại lượng nào sau đây **không phải** là một dạng năng lượng?

- A. Cơ năng.      B. Hóa năng.      C. Nhiệt năng.      D. Nhiệt lượng.

96: (ID: 535328) Sóng cơ học lan truyền trong môi trường đàn hồi với tốc độ  $v$  không đổi, khi tăng tần số sóng lên 2 lần thì bước sóng:

- A. không đổi.      B. giảm 2 lần      C. tăng 4 lần.      D. tăng 2 lần.

**97:** (ID: 416531) Một vật khối lượng  $100\text{ g}$  dao động điều hòa với tốc độ trung bình trong một chu kì là  $20\text{ cm/s}$ . Cơ năng của vật là

- A.  $8,72\text{ mJ}$ .                      B.  $7,24\text{ mJ}$ .                      C.  $8,62\text{ mJ}$ .                      D.  $4,93\text{ mJ}$ .

**98:** (ID: 438670) Bóng đèn Led có công suất  $12\text{ W}$  chiếu sáng tương đương một bóng đèn dây tóc có công suất  $100\text{ W}$ . Nếu trung bình mỗi ngày thắp sáng  $14$  giờ thì mỗi tháng ( $30$  ngày) lượng điện năng sẽ tiết kiệm được là

- A.  $12,32\text{ kWh}$                       B.  $36,96\text{ kWh}$                       C.  $5,040\text{ kWh}$                       D.  $42\text{ kWh}$

(ID: 448086) **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 99 đến 101**

Màn hình ngày càng phổ biến trong các thiết bị điện tử, đặc biệt là laptop và điện thoại di động, nó là thành phần khá quan trọng. CRT (viết tắt của cathode-ray tube) sử dụng màn huỳnh quang và ống phóng tia cathode tác động vào các điểm ảnh để tạo sự phản xạ ánh sáng.

CRT thể hiện màu trung thực, sắc nét, tốc độ phản ứng cao, phù hợp với game thủ và các chuyên gia thiết kế, xử lí đồ họa. Tuy vậy, nó cồng kềnh, chiếm nhiều diện tích và tiêu tốn điện năng hơn các loại màn hình khác.

**99:** Dòng điện chạy qua bóng đèn hình của một tivi CRT có cường độ là  $50\text{ }\mu\text{A}$ . Số electron đến đập vào màn hình tivi trong mỗi giây là bao nhiêu? Biết điện tích của electron là  $-1,6 \cdot 10^{-19}\text{ C}$

- A.  $3,125 \cdot 10^{14}\text{ electron/s}$ .                      B.  $3,125 \cdot 10^{13}\text{ electron/s}$ .  
C.  $6,126 \cdot 10^{14}\text{ electron/s}$ .                      D.  $6,126 \cdot 10^{13}\text{ electron/s}$ .

**100:** Electron trong đèn phải có động năng cỡ  $40 \cdot 10^{-20}\text{ J}$  thì khi đập vào màn hình nó mới làm phát quang lớp bột phát quang phủ ở đó. Để tăng tốc electron, người ta phải cho electron bay qua một tụ điện phẳng, dọc theo đường sức điện. Ở hai bản tụ có khoét 2 lỗ tròn cùng trục và có đường kính. Electron chui vào trong tụ qua một lỗ và chui ra lỗ bên kia. Tính hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện (bỏ qua động năng ban đầu của electron khi bắt đầu đi vào điện trường trong tụ điện).

- A.  $25\text{ V}$ .                      B.  $2,5\text{ V}$ .                      C.  $1,5\text{ V}$ .                      D.  $15\text{ V}$ .

**Câu 101:** Trong đèn hình của một máy thu hình, các electron được tăng tốc bởi hiệu điện thế  $2,5 \cdot 10^3\text{ V}$ . Hỏi khi electron đập vào màn hình thì vận tốc của nó bằng bao nhiêu? Cho rằng electron có vận tốc đầu bằng 0; khối lượng của electron bằng  $9,1 \cdot 10^{-31}\text{ kg}$  và không phụ thuộc vào vận tốc; điện tích của electron bằng  $-1,6 \cdot 10^{-19}\text{ C}$ .

- A.  $3 \cdot 10^6\text{ m/s}$ .                      B.  $3 \cdot 10^7\text{ m/s}$ .                      C.  $3 \cdot 10^7\text{ km/s}$ .                      D.  $5 \cdot 10^7\text{ m/s}$ .

(ID: 444394) **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 102 đến 104**

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	$1,622 \text{ m/s}^2$ (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 102:** Theo thông tin trên, số lần con người tiến hành khám phá Mặt Trăng là

- A. 6 lần.                      B. 7 lần.                      C. 11 lần.                      D. 10 lần.

**Câu 103:** Một vận động viên nhảy cao đạt được thành tích là  $2,1\text{m}$ . Giả sử vận động viên đó là nhà du hành vũ trụ lên Mặt Trăng thì ở trên Mặt Trăng người ấy nhảy cao được bao nhiêu mét? Biết rằng người ấy phải mặc thêm bộ áo giáp vũ trụ bằng  $1/5$  thân thể người đó. Công của cơ bắp sinh ra trong mỗi lần nhảy coi là như nhau.

- A.  $5,7\text{m}$ .                      B.  $7,5\text{m}$ .                      C.  $9,58\text{m}$ .                      D.  $10,58\text{m}$ .

**Câu 104:** Một phi hành gia ở trên bề mặt Mặt Trăng ném một hòn đá có khối lượng  $m$  thẳng đứng lên trên với vận tốc đầu là  $10\text{m/s}$ . Tính độ cao cực đại mà hòn đá lên được.



A. 21,34m.

B. 12,24m.

C. 30,83m.

D. 38,03m.

### 3. Chủ đề Sinh học

**105.** (ID: 516802) Khi hàm lượng glucozơ trong máu tăng, cơ chế điều hòa diễn ra theo trật tự

A. Gan → tuyến tụy và tế bào cơ thể → insulin → glucozơ trong máu giảm.

B. Tuyến tụy → insulin → gan và tế bào cơ thể → glucozơ trong máu giảm.

C. Gan → insulin → tuyến tụy và tế bào cơ thể → glucozơ trong máu giảm.

D. Tuyến tụy → insulin → gan → tế bào cơ thể → glucozơ trong máu giảm.

**106.** (ID: 527348) Ở 1 loài thực vật, chiều cao cây do 3 cặp gen (Aa, Bb, Dd) tương tác cộng gộp quy định. Cây cao nhất có chiều cao 120cm, cây thấp nhất là 60cm. Mỗi gen trội làm cây cao thêm 10cm. Cho cây dị hợp về 3 cặp gen tự thụ phấn. Tỷ lệ cây cao 80cm ở đời con là bao nhiêu?

A. 27/64

B. 3/64

C. 9/64

D. 15/64

**107.** (ID: 511597) Từ phôi bò có kiểu gen AaBbDdEe tiến hành cấy truyền phôi thì các bò con có kiểu gen là

A. aabbdee.

B. AaBbDdEe.

C. AABbdee.

D. AABBDDEE.

**Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 108 đến 110**

Trình tự của các anticodon trên tARN lần lượt tham gia vào quá trình dịch mã cho 9 codon của một mRNA ở một loài sinh vật theo thứ tự sau:

3'-UAX-UGA-GXA-UXA-XGX-GXU-XXA-XXX-\*-5'

(Trong đó, dấu \* thể hiện vị trí của codon kết thúc)

Cho biết các mã di truyền tương ứng với các axit amin sau: AUG - Met, XGU/XGA - Arg, GXG - Ala, UAG - bộ ba kết thúc, AGU - Ser, AXU - Thr, GGU/ GGA - Gly.

**108.** Trình tự nuclêôtit của phân tử mRNA được dùng làm khuôn cho quá trình dịch mã nói trên là

A. 5'-ATG-AXT-XGT-AGT-GXG-XGA-GGT-GGG-\*3'

B. 3'-UAX-UGA-GXA-UXA-XGX-GXU-XXA-XXX-\*-5'

C. 5'-AUG-AXU-XGU-AGU-GXG-XGA-GGU-GGG-\*3'

D. 3'-TAX-TGA-GXA-TXA-XGX-GXT-XXA-XXX-\*-5'

**109.** Trình tự axit amin của chuỗi pôlypeptit được tổng hợp từ gen trên

A. Met – Thr – Arg – Ser – Ala – Arg – Ser – Gly    B. Met – Thr – Arg – Ser – Arg – Arg – Gly – Gly

C. Met – Thr – Ala – Ser – Ala – Arg – Gly – Gly    D. Met – Thr – Arg – Ser – Ala – Arg – Gly – Gly

**110.** Một gen đột biến thay thế một cặp nuclêôtit tạo ra từ gen trên quy định chuỗi pôlypeptit đột biến ngắn hơn so với chuỗi pôlypeptit kiểu dại. Hãy xác định vị trí xảy ra đột biến đó.

A. 5'-AUG-AXU-XGU-AGU-GXG-XGA-GGU-GGG-\*3'

B. 5'-AUG-AXU-XGU-AGU-GXG-XGA-GGU-GGG-\*3'

C. 5'-AUG-AXU-XGU-AGU-GXG-XGA-GGU-GGG-\*3'

D. 5'-AUG-AXU-XGU-AGU-GXG-XGA-GGU-GGG-\*3'

(ID: 538645) Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 111 đến 113

### Sự độc đáo của vắc-xin Sputnik V

Sputnik V là vắc-xin phòng Covid-19 được phát triển dựa trên công nghệ vector virus bởi Viện Nghiên cứu Quốc gia về Dịch tễ học và Vi sinh Gamalaya (Viện Gamalaya) - một đơn vị nghiên cứu y sinh lâu đời và có truyền thống của Nga.

Công nghệ sản xuất vắc-xin Sputnik V được đánh giá là an toàn và có cơ chế hoạt động vector virus. Nghĩa là vắc-xin sử dụng một phiên bản sửa đổi của virus (không có khả năng sao chép, khiến nó trở thành virus lành tính) để chuyển vật chất di truyền vào tế bào người. Sau đó, vector virus được thêm gen sinh protein gai của virus SARS-CoV-2 vào và trở thành vắc-xin. Khi cơ thể người được tiêm vắc-xin, vector virus này sẽ xâm nhập vào tế bào và khiến nó tạo ra một protein đột biến. Ngay sau khi hệ thống miễn dịch nhận thấy protein này, nó bắt đầu sản xuất kháng thể và kích hoạt các phản ứng khác trong cơ thể. Nhờ đó khi gặp phải virus SARS-CoV-2 thì cơ thể đã có kháng thể để tiêu diệt virus này.

So sánh giữa vaccine Sputnik V với các vaccine vector virus khác

Loại vaccine	Vector virus sử dụng	
	Mũi 1	Mũi 2
Sputnik V	Ad26	Ad5
AstraZeneca	ChAdOx1	ChAdOx1
Johnson & Johnson	Ad26	Ad26

111. Công nghệ sản xuất vaccine Sputnik V là

- A. công nghệ mRNA  
B. ADN tái tổ hợp  
C. Sử dụng virus giảm độc lực hoặc bất hoạt.  
D. Sử dụng các tiểu đơn vị protein của virus

112. Sự khác biệt của vaccine Sputnik V với các vaccine vector virus khác là

- A. Kích thích hình thành kháng thể mạnh mẽ  
B. Sử dụng 2 loại vector virus khác nhau  
C. Là vaccine ADN  
D. Axit nucleic chỉ đi vào tế bào chất của tế bào

113. Phát biểu nào sau đây đúng về vaccine Sputnik V

- A. Hai mũi vaccine Sputnik V có thể coi như 2 loại vaccine  
B. Vaccine Sputnik V là vaccine truyền thống  
C. Vaccine Sputnik V đưa các mảnh protein của virus SARS-CoV-2 vào cơ thể kích thích hình thành kháng thể  
D. Vaccine Sputnik V đưa các virus SARS-CoV-2 hoàn chỉnh vào cơ thể kích thích hình thành kháng thể

114. Vi khuẩn Rhizobium có khả năng cố định đạm vì chúng có enzym

- A. Cacboxilaza.      B. Amilaza.      C. Nucleaza.      D. Nitrogenaza.

115. Cho các đặc điểm về sự tiêu hoá thức ăn trong các bộ phận của ống tiêu hoá ở người:

- (1) Ở dạ dày có tiêu hoá cơ học và hoá học;  
(2) Ở ruột già có tiêu hoá cơ học và hoá học;

- (3) Ở miệng có tiêu hoá cơ học và hoá học;  
 (4) Ở ruột non có tiêu hoá cơ học và hoá học;  
 Các ý đúng là:

A. (1), (2), (3).      B. (1), (3), (4).      C. (1), (2), (4).      D. (2), (3), (4).

**116.** Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số kiểu gen dị hợp bằng 6 lần tần số kiểu gen đồng hợp trội. Tần số alen a bằng bao nhiêu?

A. 3/4.      B. 1/4.      C. 2/4.      D. 4/4.

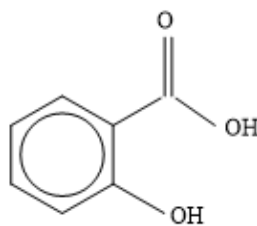
**117.** Bằng công nghệ tế bào thực vật, người ta có thể nuôi cấy các mẫu mô của một cơ thể thực vật rồi sau đó cho chúng tái sinh thành các cây con. Bằng kỹ thuật chia cắt một phôi động vật thành nhiều phôi rồi cấy các phôi này vào tử cung của các con vật khác nhau cũng có thể tạo ra nhiều cá thể mới. Có bao nhiêu nhận xét sau đây đúng khi nói về điểm giống nhau của hai kỹ thuật này?

- (1). Cả hai phương pháp đều thao tác trên vật liệu di truyền là NST.
- (2). Cả hai phương pháp đều tạo ra các cá thể có kiểu gen thuần chủng.
- (3). Cả hai phương pháp đều tạo ra các cá thể có kiểu gen giống nhau.
- (4). Các cá thể tạo ra từ hai phương pháp đều rất đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.
- (5). Cả hai phương pháp đều có hệ số nhân giống cao

A. 1.      B. 4.      C. 3.      D. 2.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 118 đến 120**

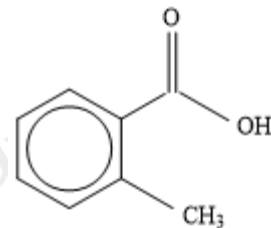
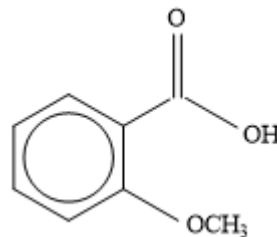
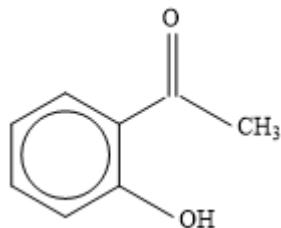
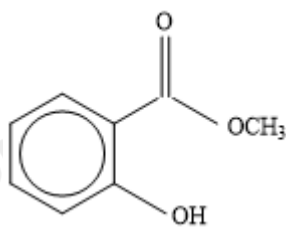
Axit salicylic (axit o-hidroxi benzoic) là một thành phần thường thấy trong các thuốc điều trị bệnh về da như mụn, gàu, vảy nến, viêm da tiết bã nhờn, sẹo lồi, ngứa, mụn com và một số loại mỹ phẩm (với tên gọi BHA). Ngoài ra axit salicylic còn là nguyên liệu để sản xuất nên những loại dược phẩm quan trọng khác như thuốc giảm đau và thuốc cảm.



Axit salicylic

**118.** Cho axit salicylic (axit o-hidroxi benzoic) phản ứng với metanol có xúc tác axit sunfuric ta thu được metyl salixylat ( $C_8H_8O_3$ ) dùng làm thuốc giảm đau. Công thức cấu tạo của metyl salixylat là

A.      B.      C.      D.



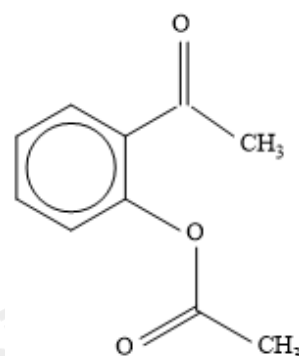
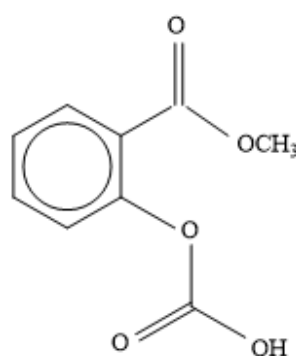
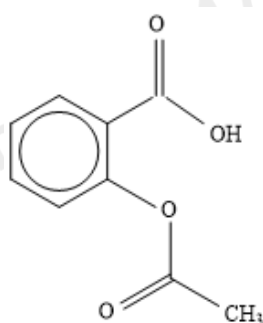
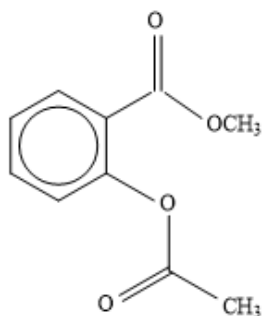
119. Cho axit salixylic (axit o-hiđroxibenzoic) phản ứng với anhiđrit axetic  $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$  thu được axit axetyl salixylic ( $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$ ) dùng làm thuốc cảm (aspirin). Công thức cấu tạo của axit axetyl salixylic là

A.

B.

C.

D.



120. Cho 0,5 gam aspirin có thành phần chính là axit axetyl salixylic vào 15 ml etanol và lắc đều thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với 18 ml dung dịch NaOH 1M đun nóng, khi phản ứng xảy ra hoàn toàn đưa về nhiệt độ phòng thu được dung dịch Y. Thêm vài giọt phenolphthalein vào dung dịch Y thấy dung dịch xuất hiện màu hồng. Sau đó thêm từ từ dung dịch HCl 0,5M vào đến khi dung dịch mất màu hồng thì hết 24 ml. Phần trăm theo khối lượng của axit axetyl salixylic trong mẫu aspirin ban đầu là

A. 70%.

B. 78%.

C. 72%.

D. 75%.

#### 4. Chủ đề Lịch Sử

71: (ID: 582718) Những tôn giáo nào được truyền bá từ Ấn Độ vào khu vực Đông Nam Á?

A. Phật giáo, Hin – đu giáo, Hồi giáo.

B. Phật giáo, Hồi giáo, Công giáo.

C. Hồi giáo, Hin – đu giáo.

D. Hin – đu giáo, Công giáo.

72: (ID: 582725) Nét độc đáo về tôn giáo, tín ngưỡng, thể hiện văn hoá truyền thống của các quốc gia Đông Nam Á là gì?

A. Sự bảo tồn và truyền bá đến ngày nay của các tín ngưỡng bản địa đặc sắc.

B. Sự đa dạng và phát triển tương đối hoà hợp của các tôn giáo.

C. Phản ánh đời sống vật chất, tinh thần phong phú của cư dân nông nghiệp trồng lúa nước.

D. Sự giao thoa mạnh mẽ với các nền văn hoá ngoài khu vực.

73: (ID: 590129) Hai câu thơ dưới phản ánh điều gì về văn hóa Đại Việt từ thế kỉ XI đến thế kỉ XV?

“Tướng võ, quan hầu đều biết chữ

*Thơ thuyền, thư lại cũng hay thơ”*

*(Trần Nguyên Đán, Thơ văn Lý – Trần)*

- A.** Sự phát triển mạnh mẽ của nghệ thuật.      **B.** Sự hoàn thiện của giáo dục Đại Việt.  
**C.** Sự phát triển của văn thơ thế kỉ XIV.      **D.** Trình độ dân trí của người dân được nâng cao.

**74:** (ID: 590109) Hệ tư tưởng tôn giáo nào sau đây giữ vị trí thống trị ở Việt Nam trong các thế kỉ XV – XIX?

- A.** Phật giáo      **B.** Công giáo      **C.** Nho giáo      **D.** Đạo giáo

**75:** (ID: 577247) Ý nào dưới đây không đúng về vai trò của sông Nin đối với Ai Cập cổ đại?

- A.** Tạo ra “Vùng đất đen” phì nhiêu, màu mỡ  
**B.** Cung cấp nước tưới cho cây trồng và nguồn nước cho sinh hoạt  
**C.** Quy tụ hai bên bờ nhiều thành phố và làng mạc  
**D.** Tạo thuận lợi cho việc xây dựng nhiều bến cảng lớn.

**76:** (ID: 577244) Công trình kiến trúc nổi tiếng nhất của người Ai Cập cổ đại là

- A.** tượng Nhân sư      **B.** các kim tự tháp      **C.** đền thờ các vị vua      **D.** các khu phố cổ

**77:** (ID: 582726) Vì sao nhiều tôn giáo lớn trên thế giới được truyền bá và phát triển ở các quốc gia Đông Nam Á?

- A.** Khu vực Đông Nam Á được coi như “ngã tư đường”, là trung tâm giao thương và giao lưu văn hoá thế giới.  
**B.** Đông Nam Á nằm giữa hai nền văn minh lớn của thế giới là Ấn Độ và Trung Hoa.  
**C.** Hoạt động truyền giáo mạnh mẽ của các nhà truyền giáo từ bên ngoài.  
**D.** Các tôn giáo phù hợp với đời sống tinh thần, tâm linh của cư dân bản địa.

**78:** (ID: 700087) Trong các cuộc cách mạng tư sản thời cận đại, thuật ngữ “quý tộc mới” được hiểu là

- A.** một bộ phận quý tộc kinh doanh theo hướng tư bản chủ nghĩa.  
**B.** những người có thể lực về chính trị nhưng non yếu về kinh tế.  
**C.** bộ phận đại diện quyền lợi cho dân nghèo, thiếu đất canh tác.  
**D.** bộ phận thúc đẩy cách mạng lên đến đỉnh cao.

**79:** (ID: 628657) *“Vi luôn luôn bị thúc đẩy bởi nhu cầu về những nơi tiêu thụ sản phẩm, giai cấp tư sản xâm lấn khắp toàn cầu. Nó xâm nhập vào khắp nơi, trụ lại ở khắp nơi và thiết lập những mối liên hệ khắp nơi” - (Mác, Ăng-ghen – Tuyên ngôn của Đảng Cộng sản)*

Đoạn trích trên nói đến hành động gì của các nước tư bản phương Tây đối với các nước châu Á, châu Phi trong thế kỉ XIX?

- A.** Sự xâm lược mở rộng thuộc địa ở châu Á và châu Phi.  
**B.** Sự lớn mạnh về kinh tế công nghiệp của các nước tư bản.  
**C.** Mâu thuẫn giữa các nước tư bản về vấn đề thuộc địa.  
**D.** Quá trình xâm lược và cai trị của thực dân Pháp.

**80:** (ID: 628665) Đến cuối thế kỉ XIX, quốc gia nào có nhiều thuộc địa nhất?



A. Anh.

B. Pháp.

C. Đức.

D. Mĩ.

**81:** (ID: 637823) Tại sao các nước tư bản tăng cường chính sách xâm lược và mở rộng thuộc địa?

- A. Do các nước tư bản đã chuyển sang giai đoạn chủ nghĩa đế quốc.
- B. Sản xuất phát triển mạnh làm cho các xí nghiệp vừa và nhỏ bị phá sản nên các nước tư bản cần nguyên liệu và nhân công.
- C. Sự phát triển nhanh chóng của chủ nghĩa tư bản kéo theo nhu cầu ngày càng cao về nguyên liệu và nhân công.
- D. Do châu Á, châu Phi và khu vực Mỹ Latinh khiêu khích các nước tư bản ở châu Âu và Bắc Mỹ.

**82:** (ID: 319428) Sử cũ viết: “*Người Xiêm sau trận thua năm Giáp Thìn (đầu năm 1785), ngoài miệng tuy nói khoác nhưng trong bụng thì sợ quân Tây Sơn như sợ cọp*”.

Đoạn tư liệu trên chứng tỏ điều gì?

- A. Những tên lính Xiêm chạy thoát khi nhắc đến quân Tây Sơn thì vô cùng sợ hãi.
- B. Quân Xiêm không dám sang xâm lược nước ta.
- C. Cách đánh giặc tài tình của quân Tây Sơn.
- D. Khẳng định uy tín và sức mạnh của phong trào Tây Sơn.

**83:** (ID: 652965) Cuộc kháng chiến chống Pháp của nhân dân Việt Nam (1858-1884) thất bại vì lí do chủ yếu nào sau đây?

- A. Nhân dân Việt Nam không có tinh thần yêu nước.
- B. Hạn chế về giai cấp lãnh đạo và đường lối đấu tranh.
- C. Quân Pháp luôn huy động lực lượng áp đảo, vũ khí mạnh.
- D. Phong trào đấu tranh của nhân dân diễn ra chưa sôi nổi.

**84:** (ID: 652989) Việc những người phụ nữ như: Trưng Trắc, Trưng Nhị, Triệu Thị Trinh, ...lãnh đạo các cuộc khởi nghĩa lớn nhằm giành lại nền độc lập, tự chủ đã cho thấy

- A. vai trò, vị trí quan trọng và nổi bật của phụ nữ trong xã hội đương thời.
- B. sự áp đảo và thắng lợi của chế độ mẫu quyền trước chế độ phụ quyền.
- C. nam giới không có vai trò, vị trí gì trong đời sống chính trị đương thời.
- D. vai trò quyết định của người phụ nữ trong đời sống chính trị, đương thời.

**(ID: 703471) Đọc đoạn tư liệu dưới đây và trả lời câu hỏi**

Lịch sử chống ngoại xâm vừa thử thách, vừa tôi luyện dân tộc ta. Những cuộc chiến tranh yêu nước đã tạo nên cho dân tộc ta một bản lĩnh kiên cường, một sức sống bền bỉ, mãnh liệt, đã hun đúc nên nhiều truyền thống tốt đẹp, tiêu biểu là: lòng yêu nước tha thiết, ý chí độc lập tự chủ mạnh mẽ, tinh thần đoàn kết keo sơn, chí quật cường bất khuất, trí thông minh sáng tạo,...

(Theo Phan Huy Lê,..., *Một số trận quyết chiến chiến lược trong lịch sử dân tộc*, NXB Hồng Đức, 2019, tr. 15)

**85:** Trong bối cảnh lịch sử chống ngoại xâm, yếu tố nào sau đây không phải là một phần của quá trình tôi luyện và hun đúc bản lĩnh cho dân tộc ta?

- A. Sự kiên nhẫn và chịu đựng trong thời gian dài.
- B. Việc áp dụng chiến lược quân sự linh hoạt và sáng tạo.
- C. Sự phát triển của các phong trào văn hóa và giáo dục.
- D. Sự tham gia của toàn dân trong các cuộc chiến tranh yêu nước.

86: Truyền thống nào sau đây không được đề cập đến trong đoạn tư liệu về lịch sử chống ngoại xâm của dân tộc ta?

- A. Lòng yêu nước tha thiết.
- B. Ý chí độc lập tự chủ mạnh mẽ.
- C. Tinh thần đoàn kết keo sơn.
- D. Sự chấp nhận thỏa hiệp.

87: Tại sao lịch sử chống ngoại xâm lại được coi là quá trình tôi luyện cho dân tộc ta?

- A. Vì nó giúp cải thiện mối quan hệ quốc tế.
- B. Vì nó thúc đẩy sự phát triển kinh tế.
- C. Vì nó hun đúc bản lĩnh và sức sống cho dân tộc.
- D. Vì nó tạo ra nhiều anh hùng dân tộc.

## 5. Chủ đề Địa Lí

88: Gió mùa là

- A. loại gió thổi theo mùa, hướng và tính chất gió ở hai mùa trái ngược nhau.
- B. loại gió thổi vào mùa đông theo hướng Đông Bắc tính chất gió lạnh khô.
- C. loại gió thổi quanh năm, hướng và tính chất gió trái ngược nhau.
- D. loại gió thổi vào mùa hạ theo hướng tây nam tính chất gió nóng ẩm.

89: Các dòng biển nóng thường phát sinh ở đâu?

- A. Hai vĩ tuyến 30 – 40°
- B. Hai chí tuyến.
- C. Hai bên Xích đạo.
- D. Hai cực.

90: Những nước nào sau đây có ngành nuôi trồng thủy sản phát triển?

- A. Trung Quốc, Ấn Độ, Băng-la-đét, Ai Cập.
- B. Hoa Kỳ, Ca-na-đa, Nhật Bản, Ô-xtrây-li-a.
- C. Hoa Kỳ, Ca-na-đa, Hàn Quốc, Cam-pu-chia.
- D. Trung Quốc, các nước Đông Nam Á, Đức.

91: Tại sao các nước đang phát triển cần đẩy mạnh ngành ngoại thương?

- A. Mở rộng thị trường buôn bán, xuất khẩu được nhiều hơn.
- B. Tăng cường giao lưu buôn bán, xuất khẩu hàng hóa và nhập khẩu máy móc, tư liệu hiện đại.
- C. Xu hướng chung của thế giới cần phải tuân theo.
- D. Sản xuất trong nước yếu kém nên cần phải phụ thuộc vào thế giới.

92: Vì sao so với than đá, dầu mỏ ngày càng chiếm vị trí ưu thế hơn?

- A. Trữ lượng lớn gấp nhiều lần than đá.
- B. Khả năng sinh nhiệt lớn, sản xuất được nhiều sản phẩm.
- C. Giá thành rẻ, vận chuyển tiện lợi.
- D. Khai thác dễ, ít gây ô nhiễm môi trường.

93: Ngành công nghiệp quan trọng nhất trong hoạt động sản xuất công nghiệp ở Cộng hòa Nam Phi là

- A. khai thác khoáng sản.
- B. điện tử - tin học.
- C. công nghiệp thực phẩm.
- D. sản xuất ô-tô.

94: Trong EU, tự do lưu thông hàng hóa là

- A. tự do đi lại, cư trú, lựa chọn nơi làm việc.
- B. tự do đối với các dịch vụ vận tải du lịch.
- C. bãi bỏ các hạn chế đối với giao dịch thanh toán.
- D. hàng hóa bán ra của mỗi nước không chịu thuế giá trị gia tăng.

95: Ý nào sau đây không đúng với ngành dịch vụ ở Đông Nam Á?

- A. Cơ sở hạ tầng hoàn thiện và hiện đại.
- B. Thông tin liên lạc được cải thiện và nâng cấp.
- C. Hệ thống giao thông được mở rộng và hiện đại.
- D. Hệ thống ngân hàng, tín dụng phát triển và hiện đại hóa.

96: Dân cư Nhật Bản phân bố tập trung ở

- A. trung tâm của hai đảo Hôn-su và Xi-cô-cư.
- B. trung tâm của hai đảo Hôn-su và Hô-cai-đô.
- C. ven bờ Thái Bình Dương của hai đảo Hô-cai-đô và Kiu-xiu.
- D. các thành phố và vùng đồng bằng bằng ven biển.

97: Đặc điểm nào sau đây giúp Hoa Kỳ hạn chế được những tiêu cực của đô thị hóa?

- A. Dân sống ở thành thị đều có trình độ cao.
- B. Tỷ lệ dân thành thị thuộc loại cao thế giới.
- C. Dân sống trong các thành phố vừa và nhỏ.
- D. Cơ sở hạ tầng đô thị vào loại nhất thế giới.

98: Các cây trồng, vật nuôi của Liên bang Nga được phân bố chủ yếu ở đồng bằng Đông Âu là nhờ

- A. đất đai màu mỡ, khí hậu nóng ẩm quanh năm.
- B. địa hình thấp, có nhiều sông lớn, đất phù sa màu mỡ.
- C. địa hình khá bằng phẳng, đất đai màu mỡ, khí hậu ôn hòa.
- D. địa hình đồi núi, đất đai màu mỡ, khí hậu ôn hòa.

**Đọc đoạn thông tin dưới đây và trả lời từ câu 99 đến câu 101**

Biến đổi khí hậu (BĐKH) là sự thay đổi của khí hậu vượt ra khỏi trạng thái trung bình đã được duy trì trong một khoảng thời gian dài, có thể là ấm hơn hoặc lạnh hơn. BĐKH có thể là do các quá trình tự nhiên hoặc do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần khí quyển. Trong suốt quá trình lịch sử, khí hậu của Trái Đất đã thay đổi nhiều lần. Tuy nhiên thuật ngữ “Biến đổi khí hậu” được dùng phổ biến hiện nay chủ yếu muốn nói tới sự nóng lên toàn cầu gây ra bởi các hoạt động của con người. Nóng lên toàn cầu là xu hướng tăng lên về nhiệt độ trung bình của Trái Đất. Còn BĐKH là khái niệm rộng hơn chỉ những thay đổi lâu dài của khí hậu trong đó bao gồm cả về nhiệt độ, lượng mưa, mực nước biển dâng và rất nhiều các tác động tới tự nhiên và con người.

Nguyên nhân chính của BĐKH là sự gia tăng nồng độ các khí nhà kính ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ...) trong bầu khí quyển. BĐKH làm nhiệt độ trung bình đang tăng lên, Thế giới tăng  $0,7^\circ\text{C}$  bắt đầu từ thời kì cách mạng công

nghiệp từ giữa thế kỷ 19; Việt Nam: tăng 0,5-0,70C trong 50 năm (1958- 2007); Băng ở các vùng cực đang tan chảy với tốc độ ngày càng nhanh. Mực nước biển dâng lên do quá trình giãn nở nhiệt của nước và do băng tan ở hai cực và các đỉnh núi cao. Thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan (như nắng nóng, giá rét, bão, lũ lụt, hạn hán...) có xu hướng gia tăng, cả về tần số, cường độ và khó dự đoán hơn.

(Theo Tài liệu dạy và học về Giảm nhẹ rủi ro thiên tai – Bộ GD & ĐT)

**99:** Ý nào dưới đây đúng nhất khi nói đến biến đổi khí hậu trên Trái Đất?

- A. Sự nóng lên toàn cầu gây ra bởi các hoạt động của con người và tác động của tự nhiên.
- B. Xu hướng tăng lên về nhiệt độ trung bình của Trái Đất làm thay đổi thành phần khí quyển.
- C. Thay đổi của khí hậu vượt mức trung bình, gồm tất cả các yếu tố về nhiệt, ẩm dưới nhiều tác động.
- D. Thay đổi của khí hậu vượt khỏi trạng thái trung bình, có thể là ấm hơn hoặc lạnh hơn của khí hậu.

**100:** Theo bài viết, những thay đổi của khí hậu vượt ra khỏi trạng thái trung bình đã được duy trì trong nhiều năm được gọi là gì?

- A. Nóng lên toàn cầu.
- B. Hiệu ứng nhà kính.
- C. Biến đổi khí hậu.
- D. Thiên tai.

**101:** Theo bài viết, hiện tượng nào sau đây là biểu hiện của biến đổi khí hậu?

- A. Núi lửa phun trào.
- B. Băng tan ở các vùng băng cực.
- C. Nhiệt độ trung bình giảm xuống.
- D. Mực nước biển hạ xuống.

**Đọc đoạn thông tin dưới đây và trả lời từ câu 102 đến câu 104**

Nếu người dân Trung Quốc không bị ảnh hưởng bởi tư tưởng trọng nam khinh nữ thì dù có thực hiện chính sách 1 con, xã hội Trung Quốc vẫn sẽ không bị mất cân bằng giới tính nghiêm trọng như hiện nay. Tuy nhiên, thực tế không như vậy.

Nói theo cách nói của các nhà nghiên cứu văn hóa thì văn hóa truyền thống (gốc du mục) của Trung Quốc trọng dương, trọng sức mạnh, và trọng nam giới. Văn hóa này vẫn còn ảnh hưởng sâu đậm đến tâm lý người Trung Quốc hiện nay, thể hiện ở việc 1 tỷ lệ lớn gia đình mong muốn sinh con trai.

Chính nét tâm lý này là nguyên nhân quan trọng khiến chính sách 1 con, vốn không liên quan gì đến phân biệt giới tính, trở thành tác nhân gây mất cân bằng giới tính trầm trọng cho Trung Quốc.

Theo Nhân dân Nhật báo, nước này đã giảm được tới 400 triệu ca sinh mới trong khoảng thời gian từ năm 1979 cho đến 2011, và làm “tri hoãn Ngày Thế giới đạt 7 tỷ người tới 5 năm”. Nếu không có chính sách 1 con, tờ báo viết, dân số Trung Quốc đã đạt 1,7 tỷ người thay vì 1,3 tỷ người. Trung tâm Thông tin Công nghệ Sinh học Quốc gia của Mỹ (NCBI) cũng thừa nhận, ngay cả khi chính sách 1 con được áp dụng, dân số nước này vẫn tăng đều thêm 1 triệu người cứ sau 5 tuần, suy ra nếu không thực hành chính sách 1 con thì dân số Trung Quốc sẽ tăng mạnh đến nhường nào.

Nguồn: vov.vn

**102:** "Văn hoá này" là chỉ văn hoá nào trong đoạn trích trên?



A. Văn hoá truyền thống.

B. Trọng sức mạnh.

C. Trọng nam giới.

D. Trọng nam khinh nữ.

**103:** Trung tâm Thông tin Công nghệ Sinh học Quốc gia của Mỹ (NCBI) kết luận điều gì?

A. Dân số Trung Quốc tăng đều 1 triệu người sau 5 tuần.

B. Chính sách 1 con đã kìm hãm được gia tăng dân số đột biến.

C. Dân số Trung Quốc đã đạt 1,7 tỷ người thay vì 1,3 tỷ người.

D. Giảm được 400 triệu ca sinh mới trong khoảng thời gian ngắn.

**104:** Nguyên nhân trực tiếp làm cho chính sách một con đã trở thành tác nhân gây mất cân bằng giới tính trầm trọng tại Trung Quốc?

A. Văn hoá truyền thống.

B. Trọng nam khinh nữ.

C. Tâm lí truyền thống.

D. Văn hoá gốc du mục.

## 6. Chủ đề GDKT&PL

**105:** Trong giai đoạn người toàn xã hội đang thực hiện Chỉ thị 16 phòng chống dịch, một số cửa hàng bán hàng thiết yếu được hoạt động đã lợi dụng ưu thế của mình tự tăng giá bán các mặt hàng thiết yếu để thu lợi bất chính, gây rối loạn thị trường. Sau khi nhận phản ánh Ban quản lí thị trường đã đến các cửa hàng đó lập biên bản xử phạt hành chính, mục đích của việc xử phạt thể hiện đặc điểm nào của pháp luật?

A. Tính quyền lực bắt buộc chung.

B. Tính nhân văn.

C. Tính nhân đạo.

D. Tính quy phạm phổ biến.

**106:** Anh N và anh M là công nhân chính thức của công ty X, bị tai nạn lao động trong quá trình làm việc. Trong thời gian điều trị tại bệnh viện, công ty X không chịu bất kì chi phí hay trách nhiệm gì đối với anh N và M. Sau đó, công ty X còn ra quyết định đơn phương chấm dứt hợp đồng lao động đối với anh N, chỉ giữ lại anh M do anh ấy có một ít cổ phần tại công ty. Dựa vào Luật lao động ai có quyền khởi kiện công ty X?

A. Anh N và anh M.

B. Chỉ có anh N.

C. Chỉ có anh M.

D. Không ai có quyền khởi kiện.

**107:** Tòa án nhân dân thành phố Y mở phiên tòa xét xử sơ thẩm và tuyên phạt bị cáo H 5 năm tù giam về tội: “Lợi dụng các quyền tự do dân chủ xâm phạm lợi ích của Nhà nước, quyền và lợi ích hợp pháp của tổ chức, công dân” theo quy định tại Điều 258, khoản 2 – Bộ luật Hình sự. Trong trường hợp này, pháp luật đã thể hiện vai trò là phương tiện để Nhà nước

A. Quản lí xã hội.

B. Trừng phạt người phạm tội.

C. Quản lí công dân.

D. Thể hiện quyền lực.

**108:** Do nhà chị H gần đường ngõ đi chung nên khi xây dựng nhà cửa chị đã cố ý lấn ra ngõ để mở rộng diện tích nhà làm ảnh hưởng đến quá trình di chuyển của các phương tiện trong ngõ. Khi được tin báo cơ quan chức năng đã đến lập biên bản và yêu cầu chị K tháo dỡ công trình xây dựng lấn ra ngõ đi chung. Trong trường hợp này pháp luật đã thực hiện vai trò nào dưới đây?



- A. Phương tiện để nhà nước quản lí xã hội.
- B. Bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của công dân.
- C. Bảo vệ quyền lợi về đầu tư, xây dựng.
- D. Bảo vệ tình làng nghĩa xóm.

**109:** Bà Y cho H thuê nhà để ở và kinh doanh trong thời gian 1 năm. Sau đó, H cho K thuê lại. Sau khi kết thúc một năm hợp đồng bà Y đến đòi lại nhà nhưng H không chịu trả vì cho rằng hợp đồng của mình với K chưa kết thúc? Vậy trong trường hợp này bà Y cần phải làm gì?

- A. Làm đơn khởi kiện H và K lên Tòa án.
- B. Thương lượng để H gia hạn thêm hợp đồng.
- C. Mời công an đến giải quyết.
- D. Chỉ làm đơn khởi kiện H lên Toà án nhân dân huyện.

**110:** G dự định đăng ký nguyện vọng vào Đại học Dược với mong muốn sau khi thi tốt nghiệp THPTQG, nếu đủ điểm xét tuyển vào Đại học Dược, G sẽ theo học để sau này ra trường khi có đầy đủ điều kiện sẽ mở tiệm bán thuốc tây. Còn S lại nói rằng mình không cần học nữa vì gia đình có tiệm thuốc rất lớn, do S ở cửa tiệm từ nhỏ đến lớn nên đã rành hết các loại thuốc, giờ chờ đủ tuổi sẽ đứng bán cùng với gia đình luôn. G nói: “S làm vậy là không đúng, dù bất kì ai đi nữa muốn bán thuốc tây phải đảm bảo tất cả yêu cầu chuyên môn theo luật định”. Bạn S đã căn cứ vào đặc điểm nào của pháp luật để khẳng định như vậy?

- A. Tính quy phạm phổ biến.
- B. Tính nghiêm minh của pháp luật.
- C. Tính kinh tế.
- D. Tính thực tế.

**111:** Gia đình bạn H đang là học sinh lớp 11 có nghề mây tre đan thủ công mỹ nghệ nổi tiếng trong vùng. Sau giờ học H rủ các bạn cùng lớp đến để làm kiếm thêm thu nhập mua sách vở, tài liệu phục vụ cho việc học tập. Xét về mặt bản chất của nền kinh tế, công việc của gia đình bạn H gắn liền với hoạt động nào dưới đây của nền kinh tế

- A. phân phối.
- B. sản xuất.
- C. tiêu dùng.
- D. lao động.

**112:** Công ti A trong quá trình sản xuất, kinh doanh cà phê luôn đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, từ việc chọn giống cây tốt cho đến thu hoạch hạt cà phê đảm bảo chất lượng, không ngâm trộn hoá chất, tạp chất,... đảm bảo sản phẩm ngon nhất đến người tiêu dùng. Việc làm của công ty A gắn liền với hoạt động nào dưới đây của nền kinh tế?

- A. Tiêu dùng.
- B. Sản xuất.
- C. Phân phối.
- D. Trao đổi.

**113:** Doanh nghiệp A được cấp giấy phép khai thác cát, sỏi phục vụ cho các công trình xây dựng tại địa phương X. Ngoài ra doanh nghiệp còn được giao nhiệm vụ nâng cấp hệ thống đê bao chống lũ. Xét về mặt bản chất của nền kinh tế, việc hoạt động của doanh nghiệp A, gắn liền với hoạt động nào dưới đây của nền kinh tế

- A. sản xuất.
- B. phân phối.
- C. lao động.
- D. tiêu dùng.

**114:** Theo quy định của Luật Tín ngưỡng, tôn giáo, các tôn giáo hợp pháp trong quá trình tổ chức và hoạt động không được thực hiện hành vi nào dưới đây?

**A.** Xâm phạm đạo đức xã hội.

**B.** Tổ chức sinh hoạt tôn giáo.

**C.** Từ bỏ hủ tục lạc hậu.

**D.** Cứu trợ, ủng hộ kinh phí.

**115:** Việc làm nào dưới đây thể hiện công dân thực hiện đúng nghĩa vụ tham gia quản lý nhà nước và xã hội?

**A.** Chủ động tiếp cận thông tin.

**B.** Tôn trọng quyền lợi của người khác.

**C.** Giám sát việc thực hiện bầu cử.

**D.** Khiếu nại tới cơ quan chức năng.

**116:** Theo quy định của pháp luật, hành vi nào dưới đây không vi phạm quyền và nghĩa vụ của công dân về bầu cử, ứng cử?

**A.** Chia sẻ nội dung phiếu bầu.

**B.** Bỏ phiếu thay người khác.

**C.** Mua chuộc phiếu bầu cho mình.

**D.** Chia sẻ lý lịch ứng cử viên.

**117:** Theo quy định của pháp luật, người khiếu nại không được thực hiện hành vi nào sau đây?

**A.** Ủy quyền khiếu nại cho người thân.

**B.** Cung cấp chứng cứ để chứng minh.

**C.** Sử dụng các biện pháp vũ lực.

**D.** Rút lại đơn khiếu nại đã gửi.

**118:** Công dân không thể hiện trách nhiệm đối với việc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc khi thực hiện hành vi nào sau đây?

**A.** Phối hợp tuần tra ban đêm.

**B.** Tham gia giữ gìn thôn xóm.

**C.** Tham gia luyện tập quân sự.

**D.** Tổ chức hoạt động khủng bố.

**119:** Theo quy định của pháp luật, cơ quan nhà nước có thẩm quyền vi phạm quyền bất khả xâm phạm về thân thể khi bắt giữ người đang

**A.** không chế và bắt giữ con tin.

**B.** thực hiện hành vi giết người.

**C.** không chế và bắt giữ tên trộm.

**D.** thực hiện tội phạm rất nghiêm trọng.

**120:** Theo quy định của pháp luật, cơ quan nhà nước có thẩm quyền được khám xét chỗ ở của công dân khi có căn cứ khẳng định chỗ ở của người đó có

**A.** bảo trợ người già neo đơn.

**B.** đối tượng bị truy nã.

**C.** quản lý hoạt động truyền thông.

**D.** giám hộ trẻ em khuyết tật.

-----HẾT-----

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

### PHẦN 1: SỬ DỤNG NGÔN NGỮ

#### 1.1. TIẾNG VIỆT

##### Câu 1 (NB):

##### Phương pháp:

Căn cứ vào kiến thức về ca dao tục ngữ.

##### Cách giải:

“Cây cao thì gió càng lay,

Càng cao danh vọng, càng đầy gian nan.”

##### Chọn A.

##### Câu 2:

##### Phương pháp:

Căn cứ tác phẩm Tô lòng (Phạm Ngũ Lão).

##### Cách giải:

Chữ “tử” trong câu “Công danh nam tử còn vương nợ” ý chỉ thân nam nhi.

##### Chọn D.

##### Câu 3:

##### Phương pháp:

Căn cứ vào những hiểu biết về các thể thơ.

##### Cách giải:

Đoạn thơ trên được viết theo thể thơ lục bát.

##### Chọn C.

##### Câu 4:

##### Phương pháp:

Căn cứ vào bài Các phương châm hội thoại.

##### Cách giải:

Câu “Khua môi múa mép” -> Thành ngữ dùng để chỉ những người ăn nói ba khoa, khoác lác.

=> Vi phạm phương châm về chất.

##### Chọn B.

##### Câu 5:

##### Phương pháp:

Căn cứ vào bài Đọc Tiểu Thanh kí.

**Cách giải:**

Tây Hồ hoa uyển tẫn thành khư, Độc chiếu song tiền nhất chỉ thư.

**Chọn C.**

**Câu 6:**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung các tác phẩm ca dao.

**Cách giải:**

Biện pháp tu từ so sánh trong câu ca dao “Thân em như giếng giữa làng/ Người khôn rửa mặt người phàm rửa chân” đã làm nổi bật thân phận thấp hèn, phụ thuộc của người phụ nữ trong xã hội phong kiến xưa.

**Chọn C.**

**Câu 7:**

**Phương pháp:**

Căn cứ kiến thức về thơ cổ điển và thơ lãng mạn.

**Cách giải:**

Thơ cổ điển mang tính quy phạm, thơ lãng mạn có xu hướng phá vỡ tính quy phạm.

**Chọn D.**

**Câu 8:**

**Phương pháp:**

Căn cứ vào kiến thức chính tả.

**Cách giải:**

Từ viết đúng chính tả: Chẩn đoán.

- Chẩn đoán: “Chẩn” là xác định, phân biệt dựa theo những triệu chứng, dấu hiệu có sẵn; “Đoán”: dựa vào cái có sẵn, đã thấy, đã biết để tìm cách suy ra điều chủ yếu còn chưa rõ hoặc chưa xảy ra >> Chẩn đoán có nghĩa là xác định bệnh, dựa theo triệu chứng và kết quả xét nghiệm.

**Chọn B.**

**Câu 9:**

**Phương pháp:**

Căn cứ kiến thức chính tả.

**Cách giải:**

“Nghe phong thanh cô bé nhà bên đã đậu vào một trường đại học danh tiếng”.

-> Phong thanh: Tiếng gió >> Nghe phong thanh: nghe loáng thoáng, nghe lời đồn.

**Chọn C.**

**Câu 10:**

**Phương pháp:**

Căn cứ vào kiến thức về nghĩa của từ.

**Cách giải:**

Từ dùng sai “sáng lạng”.

=> Sửa lại: “Chỉ cần cố gắng học tập, các em sẽ có cho mình một tương lai xán lạn”.

**Chọn B.**

**Câu 11:**

**Phương pháp:**

Căn cứ vào kiến thức về các thành phần của câu.

**Cách giải:**

Thành phần chủ ngữ trong câu trên được xác định là cụm từ “Bác Hồ”

**Chọn D.**

**Câu 12:**

**Phương pháp:**

Căn cứ vào kiến thức về nghĩa của câu.

**Cách giải:**

Từ “đâu” nhấn mạnh vào sự việc chưa xảy ra tức là biểu thị loại nghĩa tình thái hướng về sự việc. Cụ thể nghĩa tình thái chỉ sự việc chưa xảy ra.

**Chọn A.**

**Câu 13:**

**Phương pháp:**

Căn cứ vào nội dung đoạn trích.

**Cách giải:**

Trong hoàn cảnh đề lao, người ta sống bằng tàn nhẫn, bằng lừa lọc, tính cách dịu dàng và lòng biết giá người, biết trọng người ngay của viên quản ngục được coi là một thanh âm trong trẻo chen vào giữa một bản đàn mà nhạc luật đều hỗn loạn xô bồ.

**Chọn C.**

**Câu 14:**

**Phương pháp:**

Căn cứ vào hiểu biết về tác giả Nguyễn Du.

**Cách giải:**

Là một nhà chính trị, một nhà văn, nhà thơ → Tác giả Nguyễn Trãi.

**Chọn D.**

**Câu 15:**

**Phương pháp:**



Căn cứ kiến thức về lỗi đặt câu.

**Cách giải:**

Câu I: Cần cạo sát thực tiễn khi đào tạo nghề luật sư.

=> Sai chính tả.

Câu III: Gặp mặt 26 tri thức trẻ làm phó chủ tịch các xã nghèo biên giới

=> Lỗi dùng từ sai. Không dùng “tri thức” mà thay bằng từ “trí thức”. Theo Từ điển tiếng Việt:

Tri thức (danh từ): những điều hiểu biết có hệ thống về sự vật, hiện tượng tự nhiên hoặc xã hội/ tri thức khoa học, kinh tế tri thức.

Trí thức (danh từ): Người chuyên làm việc lao động trí óc và có tri thức chuyên môn cần thiết cho hoạt động nghề nghiệp của mình/ giới tri thức, một nhà trí thức yêu nước.

Các câu mắc lỗi: Câu I và câu III.

**Chọn C.**

**Câu 16:**

**Phương pháp:**

Căn cứ các phương thức biểu đạt đã học.

**Cách giải:**

Đoạn văn trên được viết theo phương thức nghị luận.

**Chọn C.**

**Câu 17:**

**Phương pháp:**

Căn cứ bài đọc hiểu, tìm ý.

**Cách giải:**

Với một đứa trẻ, để dạy chúng “tự lái”, cha mẹ nên biết tạo áp lực vừa phải, đủ giúp chúng kiểm soát tốt bản thân và để cha mẹ hiểu tâm sinh lý, khả năng của con nhằm đồng hành với chúng.

=> Cha mẹ cần tạo áp lực vừa phải để trẻ có khả năng kiểm soát bản thân.

**Chọn D.**

**Câu 18:**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài đọc hiểu, phân tích.

**Chọn B.**

**Câu 19:**

**Phương pháp:**

Căn cứ các biện pháp tu từ đã học, phân tích.

**Cách giải:**

Từ “tự lái” ẩn ý nói đến việc đưa trẻ biết tự giải quyết những khó khăn, áp lực xảy ra trong cuộc sống.

**Chọn B.**

**Câu 20:**

**Phương pháp:**

Dựa vào nội dung đoạn trích, phân tích, tổng hợp.

**Cách giải:**

Việc biết tạo áp lực vừa phải, đủ giúp trẻ kiểm soát tốt bản thân và để cha mẹ hiểu tâm sinh lý, khả năng của con nhằm đồng hành với chúng.

**Chọn D.**

## 1.2. TIẾNG ANH

**Câu 21:**

**Phương pháp:**

Cấu trúc bị động đặc biệt

**Cách giải:**

Have/get sth done: nhờ ai đó làm gì (chủ ngữ của câu không phải là người thực hiện hành động)

Tạm dịch: Tôi định nhờ người trang trí lại nhà tuần này

**Chọn B.**

**Câu 22:**

**Phương pháp:**

Giới từ

**Cách giải:**

Apologize to sb for doing/having done sth: xin lỗi ai vì điều gì

Tạm dịch: Cô ấy xin lỗi cô giáo vì đến muộn

**Chọn B.**

**Câu 23:**

**Phương pháp:**

Câu gián tiếp với động từ tường thuật

**Cách giải:**

Cấu trúc: S + is/was said + to-V/to have PII/to be Ved/ to have been PII

Two years ago => sự việc đã xảy ra trong quá khứ

The factory không phải là chủ ngữ của hành động “destroy”

=> to have been PII

Tạm dịch: Nhà máy được cho rằng là đã bị phá hủy trong một vụ cháy 2 năm trước

**Chọn B.**

**Câu 24:**

**Phương pháp:**

Sự hòa hợp chủ-vị

**Cách giải:**

Either A or B => động từ chia theo B

Tạm dịch: Hoặc là người giám sát hoặc là các vận động viên đổ lỗi cho nhau vì kết quả không tốt

**Chọn B.**

**Câu 25:**

**Phương pháp:**

Thì của động từ

**Cách giải:**

Không dùng thì tương lai đơn trong các mệnh đề chỉ thời gian trong tương lai

Tạm dịch: Sau khi Mary có bằng, cô ấy định làm việc cho công ty của bố

**Chọn B.**

**Câu 26:**

**Phương pháp:**

Dạng của động từ

**Cách giải:**

Sau “spend” động từ ở dạng “Ving”

Sửa: to avoid => avoiding

Tạm dịch: Các chuyên gia sức khỏe cộng đồng cho biết, số tiền một người dành ra để phòng bệnh ít hơn so với chi phí chữa bệnh.

**Chọn B.**

**Câu 27:**

**Phương pháp:**

Giới từ

**Cách giải:**

Search for sth: tìm kiếm cái gì

Tạm dịch: Cô ấy tìm cái gì đó trong sách cả sáng nhưng cô ấy không phát hiện ra điều gì

**Chọn A.**

**Câu 28:**

**Phương pháp:**

Cấu trúc “so/such”

**Cách giải:**

So + adj/adv

Such + Noun phrase

Sửa: so => such

Tạm dịch: Keith có những kế hoạch thú vị và sáng tạo đến nỗi mọi người đều muốn làm việc trong ủy ban của anh ấy

**Chọn A.**

**Câu 29:**

**Phương pháp:**

Cấu trúc nhờ vả

**Cách giải:**

Dạng bị động: have/get sth done

Dạng chủ động: have sb do sth // get sb to do sth

Tạm dịch: Cỏ cần cắt, vì vậy hãy để một trong những người đàn ông nhận máy cắt cỏ và làm việc đó

**Chọn D.**

**Câu 30:**

**Phương pháp:**

Từ loại

**Cách giải:**

Bổ nghĩa cho động từ liên kết (become, get, seem, appear....) là tính từ

Sửa: impatiently (adv) => impatient (adj)

Tạm dịch: Những đứa trẻ xếp hàng dài chờ đợi càng lâu, chúng càng trở nên sốt ruột hơn

**Chọn D.**

**Câu 31:**

**Phương pháp:**

Câu gián tiếp

**Cách giải:**

“why can't you do...carefully” => mang hàm ý chỉ trích

=> criticize sb for doing/having done sth: chỉ trích ai vì đã làm gì

Warn sb to do sth: cảnh báo ai khi làm gì

Suggest doing sth: gợi ý ai làm gì

Ask sb do sth: yêu cầu ai làm gì

Tạm dịch:

“Tại sao bạn không thể làm bài tập ở nhà cẩn thận hơn”, ông chủ của Henry nói

A. Sếp của Henry đã chỉ trích anh ta vì đã làm công việc của mình một cách cầu thả

- B. Sếp của Henry yêu cầu anh ta không làm công việc của mình một cách cẩn thận  
Sếp của C. Henry đề nghị thực hiện công việc cẩn thận hơn  
D. Sếp của Henry đã cảnh báo anh ta phải làm công việc một cách cẩn thận

**Chọn A.**

**Câu 32:**

**Phương pháp:**

Câu điều kiện loại 3

**Cách giải:**

Dùng câu điều kiện loại 3 để đưa ra giả thiết trái ngược quá khứ

Thực tế là cô ta bị thương vì đã không thắt dây an toàn => câu điều kiện loại 3 sẽ thành: Nếu như cô ta thắt dây an toàn, cô ta đã không bị thương

Cấu trúc: S + had + Ved/V3 [ had been Ving] , S + would/might/could + have + Ved/V3

Tạm dịch: Nếu như cô ta thắt dây an toàn, cô ta đã không bị thương

**Chọn D.**

**Câu 33:**

**Phương pháp:**

Đảo ngữ “only when”

**Cách giải:**

Dịch nghĩa: Tôi phải dọn phòng trống trước khi tôi có thể bắt đầu trang trí nó.

= C. Chỉ khi nào tôi dọn sạch căn phòng trống, tôi mới có thể bắt đầu trang trí.

Cấu trúc đảo ngữ với Only when: Only when + clause, Auxiliary verb + S + V: Chỉ đến khi. => Đáp án D sai vì không đảo ngữ.

Cấu trúc đảo ngữ với Not until: Not until + clause/ Adv of time + Auxiliary + S + V => Đáp án A sai vì đảo ngữ ở mệnh đề sau Not until

Đáp án B. Trước khi tôi dọn phòng trống, tôi có thể bắt đầu trang trí. => Không đúng với nghĩa của câu gốc

**Chọn C.**

**Câu 34:**

**Phương pháp:**

Câu đồng nghĩa

**Cách giải:**

Not pay attention to sth = took no notice of sth

Tạm dịch:

Anh ấy không chú ý đến những gì tôi nói

A. Anh ấy không để ý đến lời nói của tôi



- B. Anh ấy không nghe thấy tôi mặc dù tôi đang nói với anh ấy
- C. Anh ấy không có ý định nói chuyện với tôi
- D. Anh ấy đã nghe theo lời khuyên của tôi

**Chọn A.**

**Câu 35:**

**Phương pháp:**

Động từ khuyết thiếu

**Cách giải:**

Should have done sth: đáng nhẽ nên làm gì nhưng không làm

=> Câu đề bài ám chỉ thực tế người nói không hoàn thành hoàn công việc vì mệt

Tạm dịch:

- A. Tôi đã hoàn thành công việc của mình tối qua mặc dù tôi đã rất mệt mỏi => sai nghĩa
- B. Tôi đã kiệt sức vì vậy tôi đã không hoàn thành công việc của mình ngày hôm qua như kế hoạch => phù hợp
- C. Đêm qua tôi đã kiệt sức nhưng tôi đã cố gắng hoàn thành việc học của mình => sai nghĩa
- D. Công việc của tôi đã hoàn thành vào tối qua nhưng tôi đã quá mệt mỏi => sai nghĩa

**Chọn B.**

**Câu 36:**

1. (VD):

**Phương pháp:**

Đọc hiểu ý chính

**Cách giải:**

Điểm chính của đoạn đầu tiên là gì?

- A. Sóng do dòng biển tạo ra rất lớn.
- B. Mặc dù sức mạnh của gió, nó chỉ di chuyển nước trên bề mặt.
- C. Nước sâu ít khi chịu tác dụng của các lực làm nước di chuyển.
- D. Thủy triều là lực tác động mạnh nhất đến sự chuyển động của nước đại dương.

Thông tin: "Every drop of water in the ocean, even in the deepest parts, responds to the forces that create the tides. No other force that affects the sea is so strong.

Tạm dịch: Mỗi giọt nước trong đại dương, ngay cả ở những phần sâu nhất, đều phản ứng lại các lực tạo ra thủy triều. Không có lực lượng nào khác tác động đến biển mạnh như vậy.

**Chọn D.**

**Câu 37:**

**Phương pháp:**

Từ vựng

**Cách giải:**

Từ “felt” ở đoạn 3 gần nghĩa nhất với\_\_\_\_\_

- A. unpredictably: không dự đoán được
- B. interestingly: không thú vị
- C. similarly: tương tự
- D. unusually: bất thường

Thông tin: Just as the Moon rises later each day by fifty minutes, on the average, so, in most places, the time of high tide is correspondingly later each day.

Tạm dịch: Cũng giống như Mặt trăng mọc muộn hơn trung bình mỗi ngày 50 phút, vì vậy, ở hầu hết các nơi, thời gian thủy triều dâng cao tương ứng muộn hơn mỗi ngày.

**Chọn C.**

**Câu 38:**

**Phương pháp:**

Đọc hiểu chi tiết

**Cách giải:**

Nguyên nhân của thủy triều là gì?

- A. Sự thay đổi theo mùa của thời tiết
- B. Lực hút của Mặt trời và Mặt trăng khi gần thẳng hàng với Trái đất
- C. Chuyển động của Trái đất quanh Mặt trời
- D. Sự sắp xếp hình tam giác của Trái đất, Mặt trời và Mặt trăng

Thông tin: the lowest ebb tides of the lunar month and are called the spring tides. At these times the Sun, Moon, and Earth are nearly in line and the pull of the two heavenly bodies is added together to bring the water high on the beaches, to send its surf upward against the sea cliffs, and to draw a high tide into the harbors.

Tạm dịch: thủy triều xuống thấp nhất của tháng âm lịch và được gọi là thủy triều mùa xuân. Vào những thời điểm này, Mặt trời, Mặt trăng và Trái đất gần như thẳng hàng và lực kéo của hai thiên thể được cộng lại với nhau để mang lại nước cao trên các bãi biển, để lướt sóng của nó lên trên các vách đá biển và để kéo thủy triều lên các bến cảng

**Chọn D.**

**Câu 39:**

**Phương pháp:**

Đọc hiểu chi tiết

**Cách giải:**

Theo đoạn văn, tất cả các câu sau đây về thủy triều đều đúng NGOẠI TRỪ:

- A. Thời gian triều cường muộn hơn mỗi ngày
- B. Thủy triều ảnh hưởng đến biển nhiều hơn sóng.
- C. Thủy triều mạnh nhất xảy ra ở các phần tư của Mặt trăng.
- D. Thủy triều gần ôn hòa hơn thủy triều vào mùa xuân.

**Chọn C.**

**Câu 40:**

**Phương pháp:**

Đọc hiểu suy luận

**Cách giải:**

Từ đoạn văn có thể suy ra rằng yếu tố quan trọng nhất trong việc xác định tác dụng hấp dẫn của một vật thể trong không gian lên thủy triều là \_\_\_\_\_

- A. kích thước B. khoảng cách C. nhiệt độ D. mật độ

Thông tin: The tides are a response of the waters of the ocean to the pull of the Moon and the more distant Sun. "

Tạm dịch: Thủy triều là phản ứng của nước đại dương với lực kéo của Mặt trăng và càng xa Mặt trời. "

Chú ý khi giải:

Nội dung dịch:

Mỗi giọt nước trong đại dương, ngay cả ở những phần sâu nhất, đều phản ứng lại các lực tạo ra thủy triều. Không có lực lượng nào khác tác động đến biển mạnh như vậy. So với thủy triều, sóng do gió tạo ra là những chuyển động trên bề mặt được cảm nhận dưới bề mặt không quá một trăm phương án. Các dòng chảy cũng hiếm khi liên quan đến nhiều hơn vài trăm mệnh lệnh trên mặc dù độ quét của chúng rất ấn tượng.

Thủy triều là phản ứng của nước trong đại dương với lực kéo của Mặt trăng và Mặt trời ở xa hơn. Về lý thuyết, có một lực hấp dẫn giữa nước và thậm chí cả ngôi sao ngoài cùng của vũ trụ. Tuy nhiên, trên thực tế, lực kéo của các ngôi sao ở xa đến mức bị xóa sổ bởi sự kiểm soát của Mặt trăng và ở một mức độ thấp hơn là Mặt trời.

Cũng giống như Mặt trăng mọc muộn hơn trung bình mỗi ngày 50 phút, vì vậy, ở hầu hết các nơi, thời gian thủy triều dâng cao tương ứng muộn hơn mỗi ngày. Và khi Mặt trăng sáp và suy yếu theo chu kỳ hàng tháng, do đó độ cao của thủy triều thay đổi. Các chuyển động của thủy triều mạnh nhất khi Mặt trăng là một mảnh trên bầu trời và khi nó đầy đặn. Đây là những lần triều cường cao nhất và triều xuống thấp nhất trong tháng âm lịch và được gọi là thủy triều mùa xuân. Vào những thời điểm này, Mặt trời, Mặt trăng và Trái đất gần thẳng hàng và lực kéo của hai thiên thể được cộng lại với nhau để đưa nước lên cao trên các bãi biển, đẩy sóng của nó lên trên các vách đá biển và kéo thủy triều lên. vào bến cảng. Hai lần mỗi tháng, tại các phần tư của Mặt trăng, khi Mặt trời, Mặt trăng và Trái đất nằm ở đỉnh của một hình tam giác và lực kéo của Mặt trời và

Mặt trăng đối nghịch nhau, các chuyển động thủy triều vừa phải được gọi là thủy triều gần xảy ra. Chênh lệch giữa mực nước cao và nước thấp hơn bất kỳ thời điểm nào khác trong tháng

**Chọn B.**

**PHẦN 2: TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU**

**Câu 41 (VD):**

**Phương pháp:**

Với dạng này ta sẽ sử dụng phương pháp thế. Từ phương trình bậc nhất ta biểu diễn ẩn này theo ẩn kia rồi thế vào phương trình còn lại.

**Cách giải:**

$$\begin{cases} 2x - y = 1 \\ x^2 + 2xy - y^2 = 7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x - 1 \\ x^2 + 2x(2x - 1) - (2x - 1)^2 = 7 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x - 1 \\ x^2 + 4x^2 - 2x - 4x^2 + 4x - 1 - 7 = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x - 1 \\ x^2 + 2x - 8 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x - 1 \\ (x + 4)(x - 2) = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x - 1 \\ \begin{cases} x + 4 = 0 \\ x - 2 = 0 \end{cases} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2x - 1 \\ \begin{cases} x = -4 \\ x = 2 \end{cases} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \begin{cases} x = -4 \\ y = -9 \end{cases} \\ \begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases} \end{cases}$$

**Chọn B.**

**Câu 42 (VD):**

**Phương pháp:**

Giải hệ bất phương trình để tìm tập nghiệm. Xác định được  $a, b$  để tính giá trị của biểu thức.

**Cách giải:**

Theo đề bài, ta có:

$$\begin{cases} x - 1 < 2x - 3 \\ \frac{5 - 3x}{2} \leq x - 3 \\ 3x \leq x + 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x - 1 < 2x - 3 \\ 5 - 3x \leq 2x - 6 \\ 3x \leq x + 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 2 \\ 5x \geq 11 \\ 2x \leq 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 2 \\ x \geq \frac{11}{5} \\ x \leq \frac{5}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \frac{11}{5} \leq x \leq \frac{5}{2}$$

Vậy hệ bất phương trình có tập nghiệm  $S = \left[ \frac{11}{5}; \frac{5}{2} \right] \Rightarrow a = \frac{11}{5}, b = \frac{5}{2}$

$\Rightarrow a + b = \frac{11}{5} + \frac{5}{2} = \frac{47}{10}$

**Chọn D.**

**Câu 43 (VD):**

**Phương pháp:**

Sử dụng công thức lãi kép  $T = A(1+r)^N$

**Cách giải:**

Số tiền người đó nhận được sau  $N$  quý là :  $T = 300(1+1,75\%)^N$

Ta có :

$$T \geq 500 \Leftrightarrow 300(1+1,75\%)^N \geq 500$$

$$\Leftrightarrow 1,0175^N \geq \frac{5}{3} \Leftrightarrow N \geq \log_{1,0175} \frac{5}{3} \approx 29,445$$

Do  $N$  là nhỏ nhất nên  $N = 30$  quý.

Do đó sau  $30 \cdot 3 = 90$  tháng thì người đó có ít nhất 500 triệu.

**Chú ý khi giải:**

Một số em sau khi tính ra 30 tháng thì kết luận ngay đáp án B là sai, cần chú ý 30 quý = 90 tháng.

**Chọn D.**

**Câu 44 (VD):**

**Cách giải:**

Xác suất để trả lời đúng 1 câu là  $\frac{1}{4}$ , xác suất để trả lời sai 1 câu là  $\frac{3}{4}$ .

Gọi số câu trả lời đúng là  $x$  ( $0 \leq x \leq 10, x \in \mathbb{N}$ ) thì số câu trả lời sai là  $10 - x$ .

Số điểm học sinh đó đạt được là  $5x - 2(10 - x) = 7x - 20$ .

Theo giả thiết  $\Rightarrow 7x - 20 < 1 \Leftrightarrow 7x < 21 \Leftrightarrow x < 3 \Rightarrow x \in \{0; 1; 2\}$ .

TH1: Đúng 0 câu, sai 10 câu  $P_1 = \left(\frac{3}{4}\right)^{10}$ .

TH2: Đúng 1 câu, sai 9 câu  $P_2 = C_{10}^1 \cdot \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^9$ .

TH3: Đúng 2 câu, sai 8 câu  $P_3 = C_{10}^2 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^8$

Vậy xác suất để học sinh đó nhận điểm dưới 1 là:  $\left(\frac{3}{4}\right)^{10} + C_{10}^1 \cdot \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^9 + C_{10}^2 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^8 \approx 0,53$ .

**Chọn B.**

**Câu 45 (TH):**



**Phương pháp:**

Sử dụng công thức tính tổng  $1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$ .

**Cách giải:**

Thực hiện liên tiếp việc xóa hai số bất kì trên bảng rồi ghi lại một số tự nhiên bằng tổng của hai số vừa xóa, cứ thực hiện công việc như vậy cho đến khi trên bảng chỉ còn một số. Số cuối cùng còn lại trên bảng sẽ là tổng của các số tự nhiên từ 1 đến 2020.

Vậy số còn lại trên bảng là  $1 + 2 + \dots + 2020 = \frac{2020 \cdot 2021}{2} = 2041210$ .

**Chọn B.**

**Câu 46 (VD):**

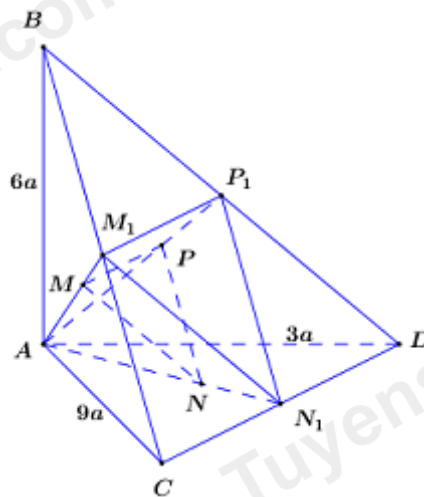
**Phương pháp:**

- Gọi  $M_1, N_1, P_1$  lần lượt là trung điểm của  $BC, CD, BD$ , sử dụng công thức tỉ lệ thể tích Simpson, so sánh  $V_{AMNP}$  và  $V_{AM_1N_1P_1}$ .

- Tiếp tục so sánh thể tích hai khối chóp có cùng chiều cao  $AM_1N_1P_1$  và  $A.BCD$ , sử dụng tam giác đồng dạng để suy ra tỉ số diện tích hai đáy.

- Tính thể tích khối tứ diện  $ABCD$  là  $V_{ABCD} = \frac{1}{6} AB \cdot AC \cdot AD$ , từ đó tính được  $V_{AMNP}$ .

**Cách giải:**



Gọi  $M_1, N_1, P_1$  lần lượt là trung điểm của  $BC, CD, BD$ , ta có  $\frac{AM}{AM_1} = \frac{AN}{AN_1} = \frac{AP}{AP_1} = \frac{2}{3}$ .

Khi đó  $\frac{V_{AMNP}}{V_{AM_1N_1P_1}} = \frac{AM}{AM_1} \cdot \frac{AN}{AN_1} \cdot \frac{AP}{AP_1} = \frac{8}{27}$ .

Dễ thấy  $\Delta M_1N_1P_1$  đồng dạng với tam giác DBC theo tỉ số  $k = \frac{1}{2}$  nên  $\frac{S_{M_1N_1P_1}}{S_{DBC}} = \frac{1}{4}$ .

Mà hai khối chóp  $A.M_1N_1P_1$  và A.BCD có cùng chiều cao nên  $\frac{V_{A.M_1N_1P_1}}{V_{ABCD}} = \frac{S_{M_1N_1P_1}}{S_{DBC}} = \frac{1}{4}$ .

Lại có  $V_{ABCD} = \frac{1}{6} AB.AC.AD = \frac{1}{6} .6a.9a.3a = 27a^3 \Rightarrow V_{A.M_1N_1P_1} = \frac{1}{4} V_{ABCD} = \frac{27a^3}{4}$ .

Vậy  $V_{AMNP} = \frac{8}{27} V_{A.M_1N_1P_1} = \frac{8}{27} \cdot \frac{27a^3}{4} = 2a^3$ .

**Chọn A.**

**Câu 47 (VD):**

**Phương pháp:**

- Tìm hàm vận tốc:  $v(t) = \int a(t) dt$ .
- Sử dụng giả thiết  $v(0) = 0$  xác định hằng số  $C$ .
- Tìm thời điểm  $t_0$  mà vận tốc đạt giá trị lớn nhất.
- Tính quãng đường từ lúc bắt đầu chuyển động đến thời điểm  $t_0$ :  $S = \int_0^{t_0} v(t) dt$ .

**Cách giải:**

Ta có  $v(t) = \int a(t) dt = \int (6 - 3t) dt = 6t - \frac{3t^2}{2} + C$ .

Theo bài ra ta có: Ô tô đang đứng yên và bắt đầu chuyển động, do đó  $v(0) = 0 \Rightarrow C = 0$ .

Khi đó ta có  $v(t) = 6t - \frac{3}{2}t^2$ , đây là một parabol có bề lõm hướng xuống, đạt giá trị lớn nhất tại

$$t = \frac{-b}{2a} = \frac{-6}{2 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)} = 2.$$

Vậy quãng đường ô tô đi được từ khi chuyển động đến khi vận tốc của ô tô đạt giá trị lớn nhất là:

$$S = \int_0^2 v(t) dt = \int_0^2 \left(6t - \frac{3}{2}t^2\right) dt = 8(m).$$

**Chọn D.**

**Câu 48 (VD):**

**Phương pháp:**

B1: Tìm tọa độ các đỉnh A; B; C của  $\Delta ABC$ .

B2: Sử dụng công thức:  $S_{ABC} = \frac{1}{2}d(A; BC)$ .

**Cách giải:**

Tọa độ điểm  $A$  là nghiệm của hệ phương trình: 
$$\begin{cases} 3x - y + 4 = 0 \\ x + 2y - 4 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{4}{7} \\ y = \frac{16}{7} \end{cases} \Rightarrow A\left(-\frac{4}{7}; \frac{16}{7}\right).$$

Tọa độ điểm  $B$  là nghiệm của hệ phương trình: 
$$\begin{cases} 3x - y + 4 = 0 \\ 2x + 3y - 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{10}{11} \\ y = \frac{14}{11} \end{cases} \Rightarrow B\left(-\frac{10}{11}; \frac{14}{11}\right).$$

Tọa độ điểm  $C$  là nghiệm của hệ phương trình: 
$$\begin{cases} x + 2y - 4 = 0 \\ 2x + 3y - 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -8 \\ y = 6 \end{cases} \Rightarrow C(-8; 6).$$

$$\Rightarrow \overrightarrow{BC} = \left(-\frac{78}{11}; \frac{52}{11}\right) \Rightarrow BC = \frac{26\sqrt{13}}{11}.$$

Ta có:  $S_{ABC} = \frac{1}{2}d(A; BC).BC$ .

$$\Leftrightarrow S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot \frac{\left|2 \cdot \left(-\frac{4}{7}\right) + 3 \cdot \frac{16}{7} - 2\right|}{\sqrt{2^2 + 3^2}} \cdot \frac{26\sqrt{13}}{11}$$

$$\Leftrightarrow S_{ABC} = \frac{26}{2 \cdot 7\sqrt{13}} \cdot \frac{26\sqrt{13}}{11} = \frac{338}{77}.$$

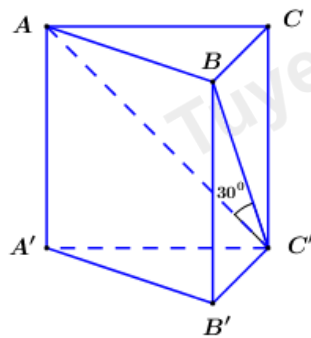
**Chọn C.**

**Câu 49 (VD):**

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức tính thể tích lăng trụ.

**Cách giải:**



Xét tam giác vuông  $ABC$  ta có:  $AB = AC \cdot \tan 60^\circ = a\sqrt{3} \Rightarrow S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}AB \cdot AC = \frac{1}{2} \cdot a\sqrt{3} \cdot a = \frac{\sqrt{3}a^2}{2}.$

Ta có:  $\begin{cases} AB \perp AC \\ AB \perp AA' \end{cases} \Rightarrow AB \perp (ACC') \Rightarrow AC' \text{ là hình chiếu vuông góc của } BC' \text{ lên } (ACC').$

$$\Rightarrow \angle(BC'; (ACC')) = \angle(BC'; AC') = \angle AC'B = 30^\circ.$$

Vì  $AB \perp (ACC') \Rightarrow AB \perp AC' \Rightarrow \Delta ABC'$  vuông tại  $A$ .

$$\Rightarrow AC' = AB \cdot \cot 30^\circ = a\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3a \Rightarrow CC' = \sqrt{AC'^2 - AC^2} = \sqrt{9a^2 - a^2} = 2a\sqrt{2}$$

$$\text{Vậy } V_{ABC.A'B'C'} = CC' \cdot S_{\Delta ABC} = 2a\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{3}a^2}{2} = a^3\sqrt{6}.$$

**Chọn B.**

**Câu 50 (VDC):**

**Phương pháp:**

Sử dụng phương pháp tính giới hạn vô định  $\frac{\infty}{\infty}$  với biểu thức chứa căn ta làm mất nhân tử của tử và mẫu bằng cách nhân liên hợp, tạo hằng đẳng thức.

**Cách giải:**

$$\text{Đặt } P = P(x) = \sqrt{(3)6f(x)+5} \Rightarrow P-5 = \frac{P^3-5^3}{P^2+5P+25} = \frac{6f(x)+5-5^3}{P^2+5P+25} = \frac{6(f(x)-20)}{P^2+5P+25}.$$

$$\text{Vì } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-20}{x-2} = 10 \text{ nên } f(2)-20=0 \Rightarrow f(2)=20 \Rightarrow P=5$$

$$\text{Khi đó } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{6f(x)+5}-5}{x^2+x-6} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{6(f(x)-20)}{(x-2)(x+3)(P^2+5P+25)}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 2} \left( \frac{f(x)-20}{x-2} \cdot \frac{6}{(x+3)(P^2+5P+25)} \right).$$

$$\text{Suy ra } T = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)-20}{x-2} \cdot \lim_{x \rightarrow 2} \frac{6}{(x+3)(P^2+5P+25)} = 10 \cdot \frac{6}{5 \cdot 75} = \frac{4}{25}.$$

**Chọn B.**

**Câu 51 (VD):**

**Phương pháp:**

Khảo sát hàm số về thời gian anh Ba từ vị trí xuất phát đến được điểm B.

**Cách giải:**

$$\text{Giả sử } OP = x \text{ (km, } x \in [0; 4]) \Rightarrow \begin{cases} PB = 4 - x \text{ (km)} \\ AP = \sqrt{4 + x^2} \text{ (km)} \end{cases}.$$

Thời gian anh Ba từ vị trí xuất phát đến được điểm B là:  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2+4}}{6} + \frac{4-x}{10}$ .

$$f'(x) = \frac{x}{6\sqrt{x^2+4}} - \frac{1}{10} = \frac{5x-3\sqrt{x^2+4}}{30\sqrt{x^2+4}},$$

$$f'(x) = 0 \Leftrightarrow 5x - 3\sqrt{x^2+4} = 0 \Leftrightarrow 3\sqrt{x^2+4} = 5x \Leftrightarrow 9x^2 + 36 = 25x^2 \Leftrightarrow x^2 = \frac{9}{4} \Rightarrow x = \frac{3}{2}.$$

Hàm số  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2+4}}{6} + \frac{4-x}{10}$  liên tục trên  $[0;4]$ , có:  $f(0) = \frac{16}{15}, f\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{2}{3}, f(4) = \frac{\sqrt{5}}{3}$ .

$$\Rightarrow \min_{[0;4]} f(x) = \frac{2}{3} \text{ khi } x = \frac{3}{2}.$$

Khoảng thời gian ngắn nhất để anh Ba từ vị trí xuất phát đến được điểm B là: 40 phút.

**Chọn A.**

**Câu 52 (TH):**

**Phương pháp:**

Mệnh đề  $A \Rightarrow B$  chỉ sai khi A đúng và B sai.

Sử dụng bảng logic về tính đúng sai của mệnh đề kéo theo:

P	Q	$P \Rightarrow Q$
Đúng	Sai	Sai
Đúng	Đai	Đúng
Sai	Đúng	Đúng
Sai	Sai	Đúng

**Cách giải:**

Gọi A là mệnh đề “chuồn chuồn bay thấp”, B là mệnh đề “trời mưa”.

Khi đó ta có  $A \Rightarrow B$  sai nên A đúng, B sai.

Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời mưa, tức là  $\bar{A} \Rightarrow \bar{B}$  là **mệnh đề đúng** do  $\bar{A}$  sai, B sai.

Nếu chuồn chuồn không bay thấp thì trời không mưa, tức là  $\bar{A} \Rightarrow \bar{B}$  là **mệnh đề đúng** do  $\bar{A}$  sai,  $\bar{B}$  đúng.

Nếu trời mưa thì chuồn chuồn bay thấp, tức là  $B \Rightarrow A$  là **mệnh đề đúng** do B sai, A đúng.

Vậy có 3 mệnh đề đúng.

**Chọn B.**

**Câu 53 (TH)**

**Phương pháp:**

Suy luận logic từ giả thiết để đưa ra kết luận.

**Cách giải:**



Vì áo màu đỏ được mặc vào ngày chủ nhật (là hôm đầu tiên trong tuần) nên áo màu vàng chắc chắn mặc sau áo màu đỏ.

**Chọn D.**

**Câu 54 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận logic từ giả thiết để đưa ra kết luận.

**Cách giải:**

Do áo màu cam phải được mặc sau áo màu vàng và màu lục nên áo màu vàng không thể được mặc vào hôm thứ bảy.

Vậy muộn nhất là thứ Sáu bà An có thể mặc áo màu vàng.

**Chọn C.**

**Câu 55 (VD):**

**Phương pháp:**

Suy luận logic từ giả thiết để đưa ra kết luận.

**Cách giải:**

Loại hai đáp án C và D vì áo màu đỏ được mặc vào Chủ nhật (ngày đầu tiên trong tuần).

Loại đáp án B vì theo giả thiết, áo màu cam được mặc sau áo màu vàng.

Do vậy, đáp án A thỏa mãn.

**Chọn A.**

**Câu 56 (VD):**

**Phương pháp:**

Suy luận logic từ giả thiết để đưa ra kết luận.

**Cách giải:**

Theo giả thiết đề bài:

Áo màu chàm mặc vào thứ bảy, nên thứ 5 và thứ 6 bà An mặc áo Lam và Tím (có thể không theo thứ tự).

Mà áo màu Cam phải mặc sau áo màu Vàng và màu Lục nên bà An phải mặc áo màu Cam vào thứ tư, hai ngày còn lại là thứ hai và thứ ba mặc áo màu Vàng và màu Lục (có thể không theo thứ tự).

Ta có thể vẽ bảng màu áo bà An mặc trong tuần như sau:

Chủ nhật	Thứ hai	Thứ ba	Thứ tư	Thứ năm	Thứ sáu	Thứ bảy
Đỏ	Vàng	Lục	Cam	Lam	Tím	Chàm

Do đó áo cam mặc vào thứ tư.

**Chọn D.**

**Câu 57 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào các giả thiết của đề bài và loại trừ các đáp án.

**Cách giải:**

Xét đáp án A: F,I,G,K,J,M

Ta thấy công ty J được xếp ngay dưới công ty M, mâu thuẫn với (3) nên loại.

Xét đáp án B: G,I,M,K,F,J

Ta thấy công ty G xếp dưới công ty F, mâu thuẫn với (1) nên loại.

Xét đáp án C: J,F,G,K,I,M

Ta thấy thỏa mãn đề bài.

Xét đáp án D: J,M,I,K,F,G

Ta thấy công ty J được xếp ngay dưới công ty M, mâu thuẫn với (3) nên loại.

**Chọn C.**

**Câu 58 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào các giả thiết của đề bài và loại trừ các đáp án.

**Cách giải:**

Xét đáp án A: F ở tầng 3

1	2	3	4	5	6
	M	F	K		

Vì theo (1), F cần được xếp dưới G nên G được xếp ở tầng 5 hoặc 6.

Vì theo (2), I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M nên I phải ở hai vị trí tầng 1.

Công ty J được xếp ở vị trí tầng 5 hoặc tầng 6.

Vậy đáp án A thỏa mãn.

Xét đáp án B: F ở tầng 5

Khi đó ta có vị trí các công ty có thể như sau:

1	2	3	4	5	6
	M		K	F	

Vì theo (1), F cần được xếp dưới G nên G được xếp ở tầng 6.

Nên ba công ty I,M,J được sắp xếp ở các tầng 1,2,3.

Vì theo (2), “I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M” và “J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M” nên thứ tự ba công ty này là M,I,J

Thứ tự 6 công ty là M,I,J,K,F,G.

Đáp án B không thỏa mãn.

**Chọn B.**

**Câu 59 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào các giả thiết của đề bài và loại trừ các đáp án.

**Cách giải:**

Nếu J ở tầng 3, ta có các vị trí như sau:

1	2	3	4	5	6
		J	K		

Nhận thấy, I và M luôn được xếp ở hai tầng liên tiếp.

TH1: I,M được xếp ở tầng 1,2

Vì “J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M” nên I ở tầng 2 và M ở tầng 1.

Còn lại, F,G được xếp ở tầng 5,6.

Mà theo (1), F cần được xếp dưới G nên F ở tầng 5, G ở tầng 6.

Đáp án A đúng.

TH2: I,M được xếp ở tầng 5,6

Suy ra F,G được xếp ở tầng 1,2.

Mà F cần được xếp dưới G nên F ở tầng 1,G ở tầng 2.

Đáp án A đúng.

**Chọn A.**

**Câu 60 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào các giả thiết của đề bài và loại trừ các đáp án.

**Cách giải:**

Xét đáp án A, ta có các TH xảy ra như sau:

1	2	3	4	5	6
F	I	M	K	G (J)	J (G)
M	I	F	K	G (J)	J (G)

Do đó đáp án A có thể xảy ra.

Xét đáp án B, ta có các TH xảy ra như sau:

1	2	3	4	5	6
I	M	F	K	G (J)	J (G)
F	M	I	K	G (J)	J (G)

Do đó đáp án B có thể xảy ra.

Xét đáp án C:

Ta có I và M luôn ở 2 tầng kề nhau nên G,I,M luôn được sắp xếp ở 3 tầng liên tiếp với I được sắp xếp ở giữa hai tầng còn lại.

Ba công ty này được sắp xếp ở các tầng 1,2,3.

Lại có: F cần được xếp dưới G nên không thể xảy ra trường hợp này.

Đáp án C không xảy ra.

**Chọn C.**

**Câu 61 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào bảng số liệu, xác định số người lao động giản đơn và tổng số người CMKT bậc cao và CMKT bậc trung sau đó lấy số người lao động giản đơn chia cho tổng số người CMKT bậc cao và CMKT bậc trung.

**Cách giải:**

Dựa vào bảng số liệu ta thấy, có 17884,1 nghìn người lao động giản đơn, 4285,9 nghìn người CMKT bậc cao, 1732,6 nghìn người CMKT bậc trung.

Tổng số người CMKT bậc cao và CMKT bậc trung là:

$$4285,9 + 1732,6 = 6081,5 \text{ (nghìn người)}$$

Số người lao động giản đơn gấp tổng số người CMKT bậc cao và CMKT bậc trung là:

$$17884,1 : 6081,5 \approx 2,97 \text{ (lần)}$$

**Chọn B.**

**Câu 62 (TH):**

**Phương pháp:**

Quan sát bảng số liệu và xác định nghề nghiệp có số người làm đông nhất.

**Cách giải:**

Dựa vào bảng số liệu ta thấy, lao động giản đơn có số người làm đông nhất (17884,1 nghìn người).

**Chọn A.**

**Câu 63 (TH):**

**Phương pháp:**

Quan sát bảng số liệu, xác định số phần trăm số nhà lãnh đạo là nữ, sau đó lấy 100% trừ đi số phần trăm nhà lãnh đạo nữ.

**Cách giải:**

Dựa vào bảng số liệu, ta thấy nhà lãnh đạo nữ chiếm 26,6%.

$$\text{Vậy nhà lãnh đạo nam chiếm } 100\% - 26,6\% = 73,4\% .$$

**Chọn D.**

**Câu 64 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào biểu đồ, sắp xếp các khoáng sản theo thứ tự tỉ lệ phần trăm từ thấp đến cao.

**Cách giải:**

Thứ tự khoáng sản chiếm tỉ lệ phần trăm xuất khẩu xếp từ thấp đến cao là: Vàng, sắt, than đá, dầu.

**Chọn A.**

**Câu 65 (TH):**

**Phương pháp:**

Lấy 100% trừ đi tỉ lệ phần trăm của than đá, sắt và vàng.

**Cách giải:**

Tỉ lệ phần trăm về dầu là:  $100\% - 25\% - 10\% - 5\% = 60\%$

**Chọn C.**

**Câu 66 (VD):**

**Phương pháp:**

Lấy tổng giá trị khoáng sản xuất khẩu nhân với tỉ lệ phần trăm vàng rồi chia cho 100.

**Cách giải:**

Dựa vào biểu đồ ta thấy, vàng chiếm 5% giá trị khoáng sản xuất khẩu.

Vậy giá trị xuất khẩu vàng là:  $450 \times 5 : 100 = 22,5$  (triệu USD)

**Chọn B.**

**Câu 67 (NB):**

**Phương pháp:**

Quan sát biểu đồ xem cột điểm nào cao nhất thì mức điểm đó có nhiều thí sinh đạt nhất.

**Cách giải:**

Dựa vào bảng số liệu ta thấy, điểm có nhiều thí sinh đạt nhất là 7.8 điểm (53972 thí sinh).

**Chọn D.**

**Câu 68 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào biểu đồ tính tổng số học sinh đạt điểm từ 9 trở lên.

**Cách giải:**

Số học sinh đạt điểm từ 9 trở lên là:

$$20147 + 11097 + 5049 + 1647 + 358 + 52 = 38350 \text{ (học sinh)}$$

**Chọn B.**

**Câu 69 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào biểu đồ tính tổng số học sinh đạt điểm từ 1,0 trở xuống sau đó chia cho tổng số học sinh rồi nhân với 100 (%)



**Cách giải:**

Số học sinh đạt điểm từ 1,0 trở xuống là:  $1 + 11 + 22 + 85 = 119$  (học sinh)

Phần trăm số học sinh đạt điểm từ 1,0 trở xuống là:  $119 : 980876 \approx 0,0001 \approx 0,01\%$

**Chọn A.**

**Câu 70 (VD):**

**Phương pháp:**

Tính tỉ số phần trăm giữa số thí sinh dự thi năm 2021 so với số thí sinh dự thi năm 2020 rồi trừ đi 100%.

**Cách giải:**

Phần trăm giữa số thí sinh dự thi năm 2021 so với số thí sinh dự thi năm 2020 là:

$$980876 : 845473 \approx 1,16 \approx 116\%$$

Vậy năm 2021 số thí sinh dự thi tăng:  $116\% - 100\% = 16\%$

**Chọn C.**

**PHẦN 3: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

**1. Chủ đề Hoá học**

**Câu 71 (TH):**

**Phương pháp:**

Kí hiệu nguyên tử:  ${}^A_Z X$

Trong đó:

+ Số hiệu nguyên tử:  $Z = p = e$ .

+ Số khối:  $A = p + n$ .

+ X là kí hiệu hóa học của nguyên tố.

Vậy:  $p = e = Z$  và  $n = A - Z$ .

**Cách giải:**

${}^{39}_{19} K : p = e = 19; n = 39 - 19 = 20$  (thỏa mãn).

${}^{40}_{19} K : p = e = 19; n = 40 - 19 = 21$  (không thỏa mãn).

${}^{37}_{17} Cl : p = e = 17; n = 37 - 17 = 20$  (không thỏa mãn).

${}^{40}_{18} Ar : p = e = 18; n = 40 - 18 = 22$  (không thỏa mãn).

**Chọn A.**

**Câu 72 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào tính chất vật lý của alcohol.

**Cách giải:**

Thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi của các chất trên là  $(3) > (4) > (2) > (1)$ .

**Chọn C.**

**Câu 73 (TH):**

**Phương pháp:**

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."

**Cách giải:**

Các cân bằng hóa học bị chuyển dịch khi thay đổi áp suất là các cân bằng có tổng số mol khí bên chất tham gia khác tổng số mol khí bên chất tạo thành.

→ Các cân bằng thỏa mãn là (1), (3), (4).

**Chọn C.**

**Câu 74 (TH):**

**Phương pháp:**

Kim loại mạnh và phi kim mạnh liên kết với nhau bằng liên kết ion

Các phi kim liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị.

**Cách giải:**

$Z_X = 8 \rightarrow 1s^2 2s^2 2p^4 \rightarrow X$  thuộc chu kì 2, nhóm VIA  $\rightarrow X$  là phi kim mạnh

$Z_Y = 19 \rightarrow [Ar]4s^1 \rightarrow Y$  thuộc chu kì 4, nhóm IA  $\rightarrow Y$  là kim loại mạnh

$Z_Z = 16 \rightarrow [Ne]3s^2 3p^4 \rightarrow Z$  thuộc chu kì 3, nhóm VIA  $\rightarrow Z$  là phi kim

→ Cặp nguyên tố tạo liên kết ion: (X; Y); (Y; Z)

→ Cặp nguyên tố tạo liên kết cộng hóa trị phân cực: (X; Z)

**Chọn C.**

**Câu 75 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào công thức cấu tạo  $\Rightarrow$  tính chất

**Cách giải:**

A sai, vì M không chứa nhóm chức -OH của phenol.

**Chọn A.**

**Câu 76 (VD):**

**Phương pháp:**

Tính chất hóa học aldehyde.

**Cách giải:**



**Chọn C.**

**Câu 77 (VD):**

**Phương pháp:**

Có tham gia phản ứng tráng bạc  $\rightarrow$  có nhóm chức aldehyde.

Không tráng bạc, có phản ứng tạo iodoform  $\rightarrow$  Ketone có dạng  $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{R}$  ( $\text{R} \neq \text{H}$ )

Làm mất màu nước bromine  $\rightarrow$  Có liên kết đôi  $\text{C} = \text{C}$  hoặc  $\text{C} \equiv \text{C}$  hoặc có nhóm  $-\text{CHO}$ .

**Cách giải:**

Chất A có mạch carbon không phân nhánh và có phản ứng tráng bạc nên A là  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$

Chất B không có phản ứng tráng bạc nhưng có phản ứng iodoform nên B là  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$

Chất C làm mất màu nước bromine. Khi hydrogen hóa C rồi oxi hóa sản phẩm thì được A nên C là  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$

**Chọn A.**

**Câu 78 (VDC):**

**Phương pháp:**

Dựa vào lý thuyết về hợp chất carbonyl.

**Cách giải:**

Từ thành phần nguyên tố, xác định được công thức đơn giản nhất của A là  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}$ . Kết hợp với giá trị phân tử khối, xác định được công thức phân tử của A là  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}$

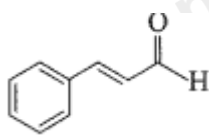
- Trên phổ IR của A có một tín hiệu đặc trưng ở  $1746 \text{ cm}^{-1}$  chứng tỏ A chứa nhóm  $\text{C}=\text{O}$

- A có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ A là aldehyde

- A làm mất màu dung dịch  $\text{Br}_2/\text{CCl}_4$  chứng tỏ trong A chứa  $\text{C}=\text{C}$

- Khi bị oxi hóa bằng dung dịch  $\text{KMnO}_4$  nóng, thu được benzoic acid, chứng tỏ A là dẫn xuất một lần thế của benzene

Công thức cấu tạo của A là  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CHCHO}$  (cinnamaldehyde)



**Chọn A.**

**Câu 79 (TH):**

**Phương pháp:**

Khối lượng muối carbonate đã dùng trong thí nghiệm 1 = Khối lượng ống nghiệm ở bước 2 - khối lượng ống nghiệm bước 1

**Cách giải:**

Khối lượng muối carbonate trước khi nung là  $63,34 - 59,14 = 4,2$  gam

**Chọn A.**

**Câu 80 (TH):**

**Phương pháp:**

Khối lượng khí CO<sub>2</sub> đã thoát ra = Khối lượng ống nghiệm bước 2 - Khối lượng ống nghiệm bước 5.

**Cách giải:**

Sau khi nung lần 4, lần 5, khối lượng của ống nghiệm không đổi nên tại bước 5 muối carbonate đã được nhiệt phân hoàn toàn.

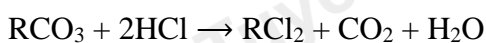
Vậy khối lượng ống nghiệm giảm đi so với trước khi nung chính là khối lượng của khí CO<sub>2</sub> thoát ra.

Khối lượng khí CO<sub>2</sub> đã thoát ra = 63,34 - 61,14 = 2,2 gam.

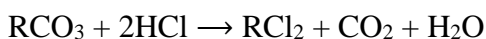
**Chọn A.**

**Câu 81 (TH):**

**Phương pháp:**



**Cách giải:**



$$n_{\text{CO}_2} = 2,2/44 = 0,05 \text{ (mol)} = n_{\text{RCO}_3}$$

$$\Rightarrow M_{\text{RCO}_3} = 4,2/0,05 = 84 \text{ (amu)}$$

$$\Rightarrow M_{\text{R}} = 24 \text{ (amu)}$$

$\Rightarrow$  R là Mg

**Chọn C.**

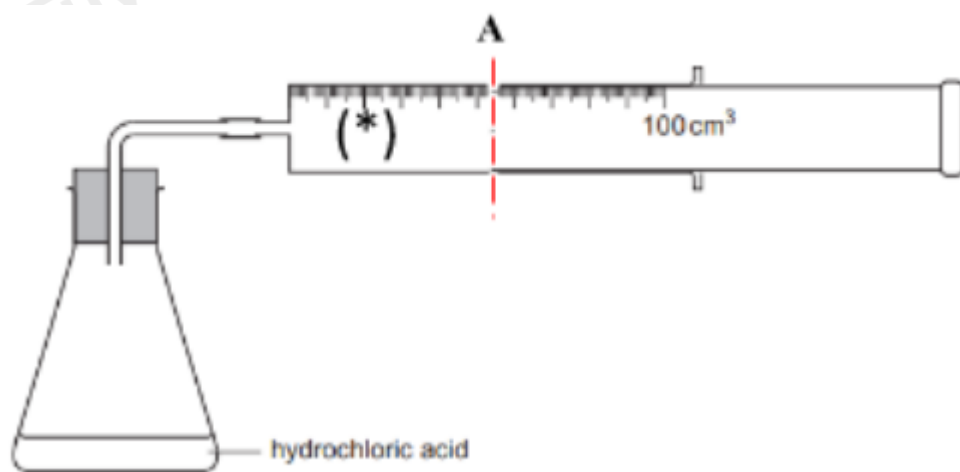
**Câu 82 (TH):**

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức  $m = n.M$

**Cách giải:**

Thể tích khí CO<sub>2</sub> thu được khi kết thúc phản ứng là 54 ml (tương ứng đường A)



$$n_{\text{CO}_2} = 54/24000 = 2,25 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$$

⇒ Khối lượng muối carbonate là  $2,25 \cdot 10^{-3} \cdot (24 + 12 + 3 \cdot 16) = 0,189$  gam

**Chọn A.**

**Câu 83 (VD):**

**Phương pháp:**

Đặt  $n_{\text{CH}_3\text{OH}} = a$ ;  $n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = b$  (mol)

$$\begin{cases} 32a + 46b = 35,5 \\ \frac{1432}{2} \cdot a + 1367 \cdot b = 878,75 \end{cases}$$

**Cách giải:**

Đặt  $n_{\text{CH}_3\text{OH}} = a$ ;  $n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = b$  (mol)

$$\begin{cases} 32a + 46b = 35,5 \\ \frac{1432}{2} \cdot a + 1367 \cdot b = 878,75 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,75 \\ b = 0,25 \end{cases}$$

→ %CH<sub>3</sub>OH = 75%

**Chọn C.**

**Câu 84 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào định luật tác dụng khối lượng.

**Cách giải:**

Thay giá trị v và nồng độ ClO<sub>2</sub>, NaOH lần lượt vào biểu thức tốc độ phản ứng ⇒ x = 2, y = 1

**Chọn A.**

**Câu 85(VD):**

**Phương pháp:**

- Từ số mol các axit và bazo ban đầu tính được số mol của ion H<sup>+</sup> và OH<sup>-</sup> (theo a).
- Dung dịch sau phản ứng có pH = 13 > 7 → OH<sup>-</sup> dư, H<sup>+</sup> phản ứng hết
- Tính toán theo PT ion rút gọn: H<sup>+</sup> + OH<sup>-</sup> → H<sub>2</sub>O

**Cách giải:**

$$n_{\text{H}^+} = n_{\text{HCl}} + 2n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,02 + 2 \cdot 0,01 = 0,04(\text{mol})$$

$$n_{\text{OH}^-} = 2n_{\text{Ba(OH)}_2} = 0,6a(\text{mol})$$

Dung dịch sau phản ứng có pH = 13 > 7 → OH<sup>-</sup> dư, H<sup>+</sup> phản ứng hết

$$\rightarrow \text{pOH} = 14 - \text{pH} = 1 \rightarrow [\text{OH}^-] = 10^{-1} = 0,1\text{M}$$

PT ion: H<sup>+</sup> + OH<sup>-</sup> → H<sub>2</sub>O

$$\text{Bđ:} \quad 0,04 \quad 0,6a \quad (\text{mol})$$



Tr: 0,04 → 0,04 (mol)

Sau: 0 0,6a-0,04 (mol)

Ta có:  $[OH^-] = \frac{0,6a - 0,04}{0,2 + 0,3} = 0,1 \rightarrow a = 0,15$

**Chọn C.**

**Câu 86 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào tính chất hoá học của alkene và alkane.

**Cách giải:**

Do số mol khí đi ra khỏi bình có số mol bằng một nửa  $\Rightarrow n_{\text{alkane}} = n_{\text{alkene}} = x$

Do alkene và alkane có cùng số nguyên tử carbon trong phân tử  $\Rightarrow$  CTPT của alkane:  $C_nH_{2n+2}$ , alkene là  $C_nH_{2n}$ .

$$m_{\text{alkane}} = \frac{15}{29} m_{\text{hh}} \Rightarrow x \cdot (12n + 2n + 2) = \frac{15}{29} x \cdot (12n + 2n + 2 + 12n + 2n) \Rightarrow n = 2.$$

Vậy hỗn hợp ban đầu chứa  $C_2H_4$  và  $C_2H_6$

**Chọn D.**

**Câu 87 (VD):**

**Phương pháp:**

Đặt:  $n_{C_6H_5OH} = a$ ;  $n_Y = b$

$n_{OH} = 2 \cdot n_{H_2}$

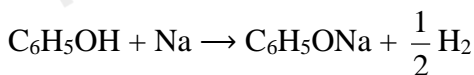
Chỉ có phenol tác dụng với NaOH

→ giải hệ phương trình tìm số mol từng chất.

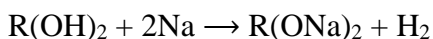
**Cách giải:**

Đặt:  $n_{C_6H_5OH} = a$ ;  $n_Y = b$

Xét 20,8 gam X:



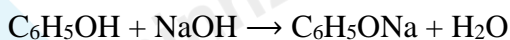
$$a \quad \quad \quad \rightarrow \frac{a}{2}$$



$$b \quad \quad \quad \rightarrow b$$

$$n_{H_2} = \frac{a}{2} + b = 0,2$$

Xét 10,4 gam X:



$$\frac{a}{2} \rightarrow \frac{a}{2} = 0,05 \Rightarrow a = 0,1$$

$$\rightarrow b = 0,15 \text{ (mol)}$$

$$m_X = m_{C_6H_5OH} + m_{R(OH)_2}$$

$$20,8 = 0,1.94 + 0,15.(R + 17.2) \rightarrow R = 28 \text{ (C}_3\text{H}_6\text{)}$$

$$\rightarrow \text{CTPT (Y): C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2.$$

**Chọn C.**

## 2. Chủ đề Vật Lí

### Câu 88 (TH):

#### Phương pháp:

+ Định nghĩa lực hướng tâm: Lực (hay hợp lực của các lực) tác dụng vào một vật chuyển động tròn đều và gây ra cho vật gia tốc hướng tâm gọi là lực hướng tâm.

+ Đặc điểm: Lực hướng tâm luôn hướng vào tâm quỹ đạo.

+ Lực hướng tâm không phải là loại lực mới thêm vào các lực đã biết như trọng lực, lực đàn hồi, phản lực... mà chỉ là một trong các lực đó hay hợp lực của các lực đó. Vì nó gây ra gia tốc hướng tâm nên gọi là lực hướng tâm.

#### Cách giải:

Khi vật chuyển động tròn đều thì lực hướng tâm là hợp lực của tất các các lực.

**Chọn B.**

### Câu 89 (VD):

#### Phương pháp:

$$\text{Gia tốc: } a = \frac{v - v_0}{t}$$

#### Cách giải:

Gia tốc của tên lửa là:

$$a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{7,9.10^3 - 0}{160} = 49,375 \text{ (m/s}^2\text{)}$$

**Chọn A.**

### Câu 90 (NB):

#### Phương pháp:

$$\text{Tần số góc của dao động điều hòa: } \omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$$

#### Cách giải:

Tần số góc của dao động điều hòa:

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f \Rightarrow \begin{cases} T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{1}{f} \\ f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{1}{T} \end{cases}$$

**Chọn A.**

**Câu 91 (VD):**

**Phương pháp:**

Động lượng:  $p = mv$

Định luật bảo toàn động lượng:  $\vec{p}_1 + \vec{p}_2 = \vec{p}_1 + \vec{p}_2$

**Cách giải:**

Xét hệ súng + đạn là hệ cô lập

Ban đầu hệ đứng yên nên động lượng của hệ:

$$\vec{p}_t = \vec{0}$$

Ngay sau khi đạn được bắn ra khỏi nòng, động lượng của hệ là:

$$\vec{p}_s = \vec{p}_1 + \vec{p}_2 = m\vec{v} + M\vec{V}$$

Áp dụng định luật bảo toàn động lượng cho hệ ngay trước và ngay sau khi bắn, ta có:

$$\vec{p}_s = \vec{p}_t \Rightarrow m\vec{v} + M\vec{V} = \vec{0} \Rightarrow m\vec{v} = -M\vec{V}$$

$$\Rightarrow mv = MV \Rightarrow V = \frac{mv}{M} = \frac{0,01.600}{5} = 1,2 (m/s)$$

**Chọn B.**

**Câu 92 (VD):**

**Phương pháp:**

Định luật Húc: Trong giới hạn đàn hồi, độ lớn của lực đàn hồi của lò xo tỉ lệ thuận với độ biến dạng của lò

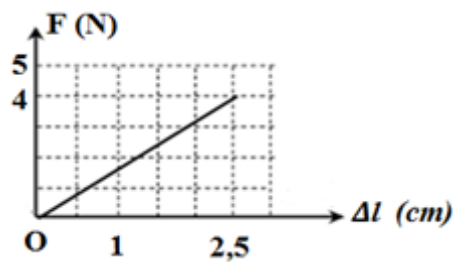
xo:  $F_{dh} = k.\Delta l$

**Cách giải:**

Chú ý:  $\vec{F}$  là lực gây ra biến dạng.

Theo định luật III Newton ta có:  $\vec{F} = -\vec{F}_{dh} \Rightarrow F = F_{dh}$

Phân tích đồ thị :



Từ đồ thị ta thấy :

$$\begin{cases} F = 4N \\ \Delta l = 2,5cm = 0,025m \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} F_{dh} = 4N \\ \Delta l = 0,025m \end{cases}$$

$$\Rightarrow k = \frac{F_{dh}}{\Delta l} = \frac{4}{0,025} = 160N / m$$

**Chọn B.**

**Câu 93 (VD):**

**Phương pháp:**

Khoảng cách giữa hai gợn sóng liên tiếp là  $\lambda$

Tốc độ truyền sóng:  $v = \lambda f$

**Cách giải:**

Khoảng cách giữa hai gợn sóng liên tiếp là:

$$\lambda = 20(cm)$$

Tốc độ truyền sóng trên mặt nước là:

$$v = \lambda f = 20 \cdot 2 = 40(cm / s)$$

**Chọn B.**

**Câu 94 (VD):**

**Phương pháp:**

Vật chuyển động theo phương ngang:  $N = P = mg$

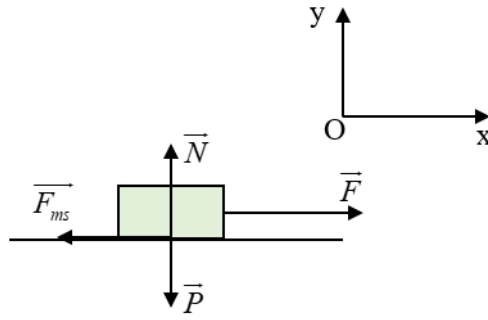
Lực ma sát:  $F_{ms} = \mu N$

Công thức định luật II Newton:  $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$

Vật không đổi chiều chuyển động:  $v^2 - v_0^2 = 2as$

**Cách giải:**

Ta có các lực tác dụng lên vật:



Vật không đổi chiều chuyển động, ta có:

$$v^2 - v_0^2 = 2as \Rightarrow a = \frac{v^2 - v_0^2}{2s}$$

$$\Rightarrow a = \frac{15^2 - 0^2}{2 \cdot 150} = 0,75 (m/s^2)$$

Áp dụng công thức định luật II Newton, ta có:

$$\vec{F} + \vec{F}_{ms} + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a} (*)$$

$$(*) \xrightarrow{Oy} -P + N = 0 \Rightarrow N = P = mg$$

$$(*) \xrightarrow{Ox} F - F_{ms} = ma \Rightarrow F = ma + F_{ms}$$

$$\Rightarrow F = ma + \mu N = ma + \mu mg$$

$$\Rightarrow F = 15 \cdot 0,75 + 0,05 \cdot 15 \cdot 9,8 = 18,6 (N)$$

**Chọn C.**

**Câu 95 (NB):**

**Phương pháp:**

Sử dụng lý thuyết các dạng năng lượng

**Cách giải:**

Nhiệt lượng là số đo sự thay đổi nhiệt năng, không phải là một dạng năng lượng

**Chọn D.**

**Câu 96 (TH):**

**Phương pháp:**

Bước sóng:  $\lambda = \frac{v}{f}$

**Cách giải:**

Bước sóng:  $\lambda = \frac{v}{f} \Rightarrow \lambda \sim \frac{1}{f}$

Khi tăng tần số sóng lên 2 lần  $\rightarrow$  bước sóng giảm 2 lần



**Chọn B.**

**Câu 97 (VD):**

**Phương pháp:**

$$v_{tb} = \frac{S}{T} = \frac{4A}{2\pi} = \frac{4A\omega}{2\pi}$$

Tốc độ trung bình của vật trong 1 chu kì:

$$W = \frac{1}{2} m\omega^2 A^2$$

Cơ năng của vật:

**Cách giải:**

Tốc độ trung bình của vật trong 1 chu kì là:

$$v_{tb} = \frac{4A\omega}{2\pi} = 20 \Rightarrow A\omega = 10\pi (cm/s) = 0,1\pi (m/s)$$

Cơ năng của vật là:

$$W = \frac{1}{2} m\omega^2 A^2 = \frac{1}{2} \cdot 0,1 \cdot (0,1\pi)^2 = 4,93 \cdot 10^{-3} (J) = 4,93 (mJ)$$

**Chọn D.**

**Câu 98 (VD):**

**Phương pháp:**

Sử dụng biểu thức tính điện năng tiêu thụ:  $A = Pt$

**Cách giải:**

+ Điện năng bóng đèn LED tiêu thụ trong 30 ngày:

$$A_1 = 12 \cdot 14 \cdot 30 = 5040Wh = 5,04kWh$$

+ Điện năng bóng đèn dây tóc tiêu thụ trong 30 ngày:

$$A_2 = 100 \cdot 14 \cdot 30 = 42000Wh = 42kWh$$

Lượng điện năng tiết kiệm được là:

$$\Delta A = A_2 - A_1 = 36,96kWh$$

**Chọn B.**

**Câu 99 (VD):**

**Phương pháp:**

$$I = \frac{q}{t}$$

Cường độ dòng điện:

Số electron đập vào màn hình:  $n = \frac{q}{|e|}$

**Cách giải:**

Cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn hình là:

$$I = \frac{q}{t} = \frac{n|e|}{t} \Rightarrow \frac{n}{t} = \frac{I}{|e|} = \frac{50 \cdot 10^{-6}}{|-1,6 \cdot 10^{-19}|} = 3,125 \cdot 10^{14} \text{ (electron / s)}$$

**Chọn A.**

**Câu 100 (VD):**

**Phương pháp:**

Công của lực điện:  $A = |q|Ed = |q|U$

Định lí biến thiên động năng:  $A = W_{ds} - W_{dt}$

**Cách giải:**

Áp dụng định lí biến thiên động năng, ta có:

$$A = W_{ds} - W_{dt} \Rightarrow |q|U = W_d - 0$$

$$\Rightarrow U = \frac{W_d}{|q|} = \frac{40 \cdot 10^{-20}}{|-1,6 \cdot 10^{-19}|} = 2,5 \text{ (V)}$$

**Chọn B.**

**Câu 101 (VD):**

**Phương pháp:**

Công của lực điện:  $A = |q|Ed = |q|U$

Định lí biến thiên động năng:  $A = W_{ds} - W_{dt}$

**Cách giải:**

Áp dụng định lí biến thiên động năng, ta có:

$$A = W_{ds} - W_{dt} \Rightarrow |q|U = \frac{1}{2}mv^2 - 0 \Rightarrow v = \sqrt{\frac{2|q|U}{m}}$$

$$\Rightarrow v = \sqrt{\frac{2 \cdot |-1,6 \cdot 10^{-19}| \cdot 2,5 \cdot 10^3}{9,1 \cdot 10^{-31}}} \approx 3 \cdot 10^7 \text{ (m / s)}$$

**Chọn B.**

**Câu 102 (NB):**

**Cách giải:**

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

**Chọn C.**

**Câu 103 (VD):**

**Phương pháp:**

Công của trọng lực:  $A = P.h$

**Cách giải:**

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:

$$A' = m'g'h' = \frac{6}{5}m \cdot 0,1654g \cdot h' = 0,19848mgh'$$

Công của cơ bắp sinh ra trong mỗi lần nhảy coi là như nhau, ta có:

$$A = A' \Rightarrow mgh = 0,19848mgh'$$

$$\Rightarrow h' = \frac{h}{0,19848} = \frac{2,1}{0,19848} = 10,58(m)$$

**Chọn D.**

**Câu 104 (VD):**

**Phương pháp:**

Công thức độc lập với thời gian trong chuyển động thẳng biến đổi đều:  $v^2 - v_0^2 = 2as$

**Cách giải:**

Chuyển động của hòn đá là chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc:  $g' = -1,622 m/s^2$

Ta có công thức độc lập với thời gian:

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

**Chọn C.**

**3. Chủ đề Sinh học**

**Câu 105 (NB):**

**Phương pháp:**

Dựa vào cơ chế điều hòa glucose trong máu.

**Cách giải:**

Khi hàm lượng glucozo trong máu tăng, cơ chế điều hòa diễn ra theo trật tự

Tuyến tụy → insulin → gan và tế bào cơ thể → glucozo trong máu giảm.

**Chọn B.**

**Câu 106 (VD):**

**Phương pháp:**

Bước 1: Tìm số alen trội ở cây cao 80cm

Bước 2: Tính tỉ lệ cây cao 80cm.

2 bên P dị hợp về n cặp gen, ở F1: Loại cá thể có m alen trội chiếm:  $\frac{C_{2n}^m}{4^n}$

**Cách giải:**

Cây cao 60 cm có 0 alen trội → cây cao 80cm có:  $\frac{80-60}{10} = 2alen$  trội

→ Tỉ lệ cây cao 80cm:  $\frac{C_6^2}{4^3} = \frac{15}{64}$ .

**Chọn D.**

**Câu 107 (TH):**

**Phương pháp:**

Cấy truyền phôi tạo ra các con vật có kiểu gen, kiểu hình, giới tính giống nhau.

**Cách giải:**

Từ phôi bò có kiểu gen AaBbDdEe tiến hành cấy truyền phôi thì các bò con có kiểu gen là AaBbDdEe

**Chọn B.**

**Câu 108 (NB):**

**Phương pháp:**

Áp dụng nguyên tắc bổ sung trong quá trình dịch mã: A-U; G-X và ngược lại.

**Cách giải:**

Trình tự nucleotit mARN làm khuôn:

tARN: 3'-UAX-UGA-GXA-UXA-XGX-GXU-XXA-XXX-\*5'

mARN: 5'-AUG-AXU-XGU-AGU-GXG-XGA-GGU-GGG-\*3'

**Chọn C.**

**Câu 109 (NB):**

**Cách giải:**

mARN: 5'-AUG-AXU-XGU-AGU-GXG-XGA-GGU-GGG-\*3'

Chuỗi pôlypeptit kiểu đại: Met – Thr – Arg – Ser – Ala – Arg – Gly – Gly

**Chọn D.**

**Câu 110 (TH):**

**Cách giải:**

Đột biến làm số axit amin trong chuỗi polipeptit ít đi → đột biến làm xuất hiện codon kết thúc sớm.

Trên mARN: 5'-AUG-AXU-XGU-AGU-GXG-XGA-GGU-GGG-3'

Đột biến có thể xảy ra ở codon XGA → UGA (mã kết thúc).

**Chọn C.**

**Câu 111 (NB):**

**Phương pháp:**

Vaccine Sputnik V là vaccine vector virus.

Vector là là một phân tử ADN đặc biệt mang các gen cần chuyển.

**Cách giải:**

Công nghệ sản xuất vaccine Sputnik V là công nghệ ADN tái tổ hợp

**Chọn B.**

**Câu 112 (NB):**

**Cách giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy: Điểm khác biệt giữa Sputnik V với các loại vắc-xin vector virus khác là Sputnik V là một vắc-xin vector virus phối hợp, tức là 2 liều Sputnik V có 2 vector virus khác nhau (liều đầu tiên sử dụng adenovirus Ad26 và liều thứ hai sử dụng Ad5)

Vậy nên thực chất có thể coi 2 liều vắc-xin Spunik V là 2 loại vắc-xin khác nhau, hoặc đây là một loại vắc-xin kép.

A: Các loại vaccine vector virus đều kích thích tế bào sản sinh kháng thể mạnh mẽ.

C: Các loại vaccine vector virus đều là vaccine ADN.

D: ADN tái tổ hợp sẽ đi vào nhân tế bào.

**Chọn B.**

**Câu 113 (NB):**

**Cách giải:**

Sputnik V là một vắc-xin vector virus phối hợp, tức là 2 liều Sputnik V có 2 vector virus khác nhau (liều đầu tiên sử dụng adenovirus Ad26 và liều thứ hai sử dụng Ad5)

Vậy nên thực chất có thể coi 2 liều vắc-xin Spunik V là 2 loại vắc-xin khác nhau, hoặc đây là một loại vắc-xin kép.

B: sai, vaccine truyền thống là vaccine sử dụng virus bất hoạt hoặc giảm độc lực.

C, D: sai, vaccine Sputnik V đưa vào cơ thể ADN tái tổ hợp chứa gen mã hóa kháng nguyên.



**Chọn A.**

**Câu 114 (NB):**

**Phương pháp:**

Để cố định được nitơ thì vi sinh vật cần có enzyme nitrogenase.

**Cách giải:**

Vi khuẩn Rhizobium có khả năng cố định đạm vì chúng có enzim: Nitrogenaza.

**Chọn D.**

**Câu 115 (NB):**

**Phương pháp:**

Dựa vào đặc điểm tiêu hóa ở các bộ phận của ống tiêu hóa.

**Cách giải:**

Các phát biểu đúng là:

- (1) Ổ dạ dày có tiêu hoá cơ học và hoá học;
- (3) Ổ miệng có tiêu hoá cơ học và hoá học;
- (4) Ổ ruột non có tiêu hoá cơ học và hoá học;

Ý (2) sai vì ruột già không có tiêu hóa cơ học và hóa học.

**Chọn B.**

**Câu 116 (VD):**

**Phương pháp:**

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc:  $p^2 AA + 2pqAa + q^2 aa = 1$

**Cách giải:**

$$\text{Ta có hệ phương trình: } \begin{cases} \frac{2pq}{p^2} = 6 \\ p + q = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2q = 6p \\ p + q = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} p = 0,25 \\ q = 0,75 \end{cases}$$

**Chọn A.**

**Câu 117 (TH):**

**Phương pháp:**

Phân tích điểm giống và khác nhau của nuôi cấy mô và cây truyền phôi.

**Cách giải:**

Nuôi cấy mô: Từ một mẫu mô  $\rightarrow$  các cây có kiểu gen giống mô ban đầu.

Cây truyền phôi: Từ phôi ban đầu  $\rightarrow$  nhiều phôi khác nhau  $\rightarrow$  nhiều con vật có kiểu gen giống nhau.

- (1) sai, 2 phương pháp trên thao tác dựa trên tế bào.
- (2) sai, 2 phương pháp trên chỉ tạo được cá thể có kiểu gen giống nhau.
- (3) đúng.

(4) sai, các sinh vật tạo ra đều có kiểu gen, kiểu hình giống nhau.

(5) đúng.

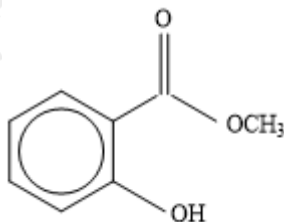
**Chọn D.**

**Câu 118 (TH):**

**Phương pháp:**

Axit salixylic phản ứng với metanol thu được este metyl salixylat, dựa vào danh pháp este ta viết được công thức cấu tạo của este.

**Cách giải:**



Công thức cấu tạo của metyl salixylat là

**Chọn A.**

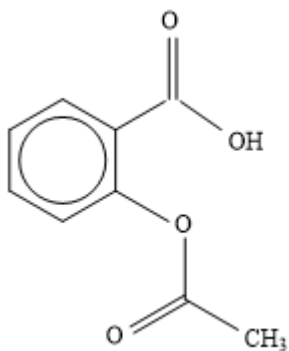
**Câu 119 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào danh pháp để viết được công thức cấu tạo.

**Cách giải:**

Công thức cấu tạo của axit axetylsalixylic là



**Chọn B.**

**Câu 120 (VD):**

**Phương pháp:**

$n_{\text{NaOH dư}} = n_{\text{HCl dư}} \Rightarrow n_{\text{NaOH dư}} \Rightarrow n_{\text{axit axetylsalixylic}}$

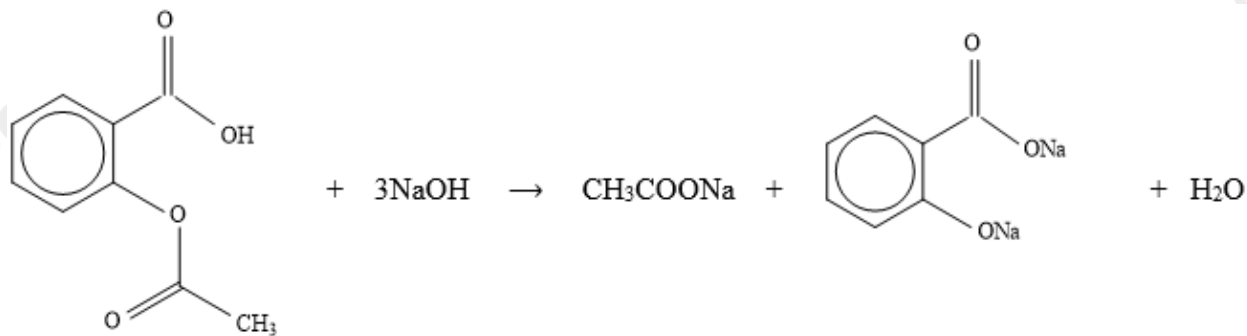
$\Rightarrow n_{\text{maxit axetylsalixylic}} \Rightarrow \% \text{maxit axetylsalixylic.}$

**Cách giải:**

$n_{\text{NaOH}} = 0,018; n_{\text{HCl}} = 0,012$

$\Rightarrow n_{\text{HCl}} = n_{\text{NaOH dư}} = 0,012$

$$\Rightarrow n_{\text{NaOH pur}} = 0,018 - 0,012 = 0,006$$



$$\Rightarrow \text{naxit axetylsalixylic} = (1/3).n_{\text{NaOH pur}} = 0,002$$

$$\Rightarrow \text{maxit axetylsalixylic} = 0,36 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow \% \text{ maxit axetylsalixylic} = 72\%$$

**Chọn C.**

#### 4. Chủ đề Lịch Sử

**Câu 71 (NB):**

**Phương pháp:**

SGK Lịch sử 10, nội dung thành tựu văn hoá tiêu biểu.

**Cách giải:**

Phật giáo, Hin – đu giáo, Hồi giáo được truyền bá từ Ấn Độ vào khu vực Đông Nam Á

**Chọn A.**

**Câu 72 (TH):**

**Phương pháp:**

Giải thích.

**Cách giải:**

Nét độc đáo về tôn giáo, tín ngưỡng, thể hiện văn hoá truyền thống của các quốc gia Đông Nam Á là sự bảo tồn, truyền bá mạnh mẽ đến ngày nay.

**Chọn A.**

**Câu 73 (VD):**

**Phương pháp:**

Đọc tư liệu và trả lời câu hỏi.

**Cách giải:**

Văn thơ Đại Việt từ thế kỉ XI đến thế kỉ XV phát triển đến mức cuối thế kỉ XIV, Trần Nguyên Hãn phải thốt lên câu thơ này => Câu thơ biểu hiện sự phát triển của văn thơ Đại Việt thế kỉ XIV.

**Chọn C.**

**Câu 74 (NB):**

**Phương pháp:**

SGK Lịch sử 10, nội dung những thành tựu của văn minh Đại Việt.

**Cách giải:**

Nho giáo giữ vị trí thống trị ở Việt Nam trong các thế kỉ XV – XIX.

**Chọn C.**

**Câu 75 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận, loại trừ đáp án.

**Cách giải:**

Tạo thuận lợi cho việc xây dựng nhiều bến cảng lớn là nội dung không đúng về vai trò của sông Nin đối với Ai Cập cổ đại.

**Chọn D.**

**Câu 76 (NB):**

**Phương pháp:**

SGK Lịch sử 10, nội dung văn minh Ai Cập.

**Cách giải:**

Công trình kiến trúc nổi tiếng nhất của người Ai Cập cổ đại là các kim tự tháp.

**Chọn B.**

**Câu 77 (TH):**

**Phương pháp:**

Giải thích.

**Cách giải:**

Nhiều tôn giáo lớn trên thế giới được truyền bá và phát triển ở các quốc gia Đông Nam Á vì khu vực Đông Nam Á được coi như “ngã tư đường”, là trung tâm giao thương và giao lưu văn hoá thế giới.

**Chọn A.**

**Câu 78 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận.

**Cách giải:**

Trong các cuộc cách mạng tư sản thời cận đại, thuật ngữ “quý tộc mới” được hiểu là một bộ phận quý tộc kinh doanh theo hướng tư bản chủ nghĩa.

**Chọn A.**

**Câu 79 (VD):**

**Phương pháp:**

Đọc tư liệu và chọn đáp án đúng.

**Cách giải:**

Đoạn trích trên nói đến hành động xâm lược mở rộng thuộc địa của các nước tư bản phương Tây đối với các nước châu Á, châu Phi trong thế kỉ XIX.

**Chọn A.**

**Câu 80 (NB):**

**Phương pháp:**

SGK Lịch sử 11, nội dung chủ nghĩa đế quốc và quá trình xâm lược thuộc địa.

**Cách giải:**

Đến cuối thế kỉ XIX, nước Anh là quốc gia có nhiều thuộc địa nhất.

**Chọn A.**

**Câu 81 (TH):**

**Phương pháp:**

Giải thích.

**Cách giải:**

Sự phát triển nhanh chóng của chủ nghĩa tư bản kéo theo nhu cầu ngày càng cao về nguyên liệu và nhân công dẫn tới việc các nước tư bản tăng cường chính sách xâm lược và mở rộng thuộc địa.

**Chọn C.**

**Câu 82 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận.

**Cách giải:**

- Sau khi đánh thắng quân Xiêm ở trận Rạch Gầm – Xoài Mút không chỉ cho thấy sức mạnh mà còn cả uy tín của quân Tây Sơn. Sự ủng hộ của nhân dân cùng sự lãnh đạo tài tình của ba anh em nhà Tây Sơn là nhân tố quan trọng nhất mang đến thắng lợi.

- Từ uy tín và sức mạnh của phong trào Tây Sơn nên sau khi thua trận quân Xiêm mới “*sợ quân Tây Sơn như sợ cọp*”.

**Chọn D.**

**Câu 83 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận.

**Cách giải:**

Cuộc kháng chiến chống Pháp của nhân dân Việt Nam (1858-1884) thất bại vì hạn chế về giai cấp lãnh đạo và đường lối đấu tranh.

**Chọn B.**

**Câu 84 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận, nêu vai trò.

**Cách giải:**

Việc những người phụ nữ như: Trưng Trắc, Trưng Nhị, Triệu Thị Trinh, ... lãnh đạo các cuộc khởi nghĩa lớn nhằm giành lại nền độc lập, tự chủ đã cho thấy vai trò, vị trí quan trọng và nổi bật của phụ nữ trong xã hội đương thời.

**Chọn A.**

**Câu 85 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận.

**Cách giải:**

Trong khi sự kiên nhẫn và chịu đựng, việc áp dụng chiến lược quân sự linh hoạt và sự tham gia của toàn dân đều là những yếu tố quan trọng trong quá trình chống ngoại xâm và tôi luyện bản lĩnh, đoạn tư liệu không đề cập đến việc phát triển các phong trào văn hóa và giáo dục như một phần của quá trình này.

**Chọn C.**

**Câu 86 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận dựa trên đoạn tư liệu.

**Cách giải:**

Trong đoạn tư liệu, các truyền thống được nhắc đến là lòng yêu nước, ý chí độc lập tự chủ, và tinh thần đoàn kết, trong khi “sự chấp nhận thỏa hiệp” không được đề cập đến, cho thấy rằng đây không phải là một phần của các truyền thống tốt đẹp mà lịch sử chống ngoại xâm đã tạo nên.

**Chọn D.**

**Câu 87 (TH):**

**Phương pháp:**

Suy luận dựa trên đoạn tư liệu.

**Cách giải:**

Vì nó hun đúc bản lĩnh và sức sống cho dân tộc. Đoạn tư liệu mô tả rằng lịch sử chống ngoại xâm không chỉ là thử thách mà còn là quá trình tôi luyện, qua đó tạo nên “một bản lĩnh kiên cường, một sức sống bền bỉ, mãnh liệt” cho dân tộc ta.

**Chọn C.**

**5. Chủ đề Địa Lí**



**Câu 88 (NB):**

**Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức bài học: Khí quyển, các yếu tố khí hậu (Tiết 2): Khí áp và gió

**Cách giải:**

Gió mùa là loại gió thổi theo mùa, hướng và tính chất gió ở hai mùa trái ngược nhau.

**Chọn A.**

**Câu 89 (TH):**

**Phương pháp:**

SGK Địa lí 10, phần nước biển và đại dương.

**Cách giải:**

Các dòng biển nóng thường phát sinh ở hai bên Xích Đạo, chảy về hướng tây, gặp lục địa chuyển hướng chảy về phía cực.

**Chọn C.**

**Câu 90 (TH):**

**Phương pháp:**

SGK Địa lí 10, phần Địa lí các ngành kinh tế.

**Cách giải:**

Các quốc gia có sản lượng nuôi trồng thủy sản lớn nhất năm 2019 là: Trung Quốc, Ấn Độ, Băng-la-đét, Ai Cập, Na Uy, Nhật Bản và các quốc gia Đông Nam Á,...

**Chọn A.**

**Câu 91 (VD):**

**Phương pháp:**

SGK Địa lí 10, phần Địa lí ngành Dịch vụ.

**Cách giải:**

Các nước đang phát triển cần đẩy mạnh ngành ngoại thương vì tăng cường giao lưu buôn bán giúp xuất khẩu thu ngoại tệ và nhập khẩu được các loại máy móc, thiết bị, công nghệ từ các nước phát triển để phục vụ sản xuất.

**Chọn B.**

**Câu 92 (VD):**

**Phương pháp:**

SGK Địa lí 10, phần Địa lí ngành Công nghiệp.

**Cách giải:**

- Loại A vì: than đá có trữ lượng lớn gấp nhiều lần dầu mỏ
- Loại C vì: dầu mỏ có giá thành đắt và cần phương tiện vận chuyển đặc biệt hơn (đường ống)

- Loại D vì: dầu mỏ nằm sâu trong các thềm lục địa, vỉa đá ở sâu trong lòng đất => đòi hỏi công nghệ khai thác hiện đại hơn than đá rất nhiều, mặt khác khai thác dầu mỏ cũng dễ gây ô nhiễm môi trường biển do rò rỉ.
- B đúng: So với than đá, dầu mỏ ngày càng chiếm vị trí ưu thế hơn là nhờ những tính năng như: khả năng sinh nhiệt lớn và sản xuất được nhiều sản phẩm.

**Chọn B.**

**Câu 93 (NB):**

**Phương pháp:**

SGK Địa lí 11, Cộng hòa Nam Phi.

**Cách giải:**

Ngành công nghiệp khai thác giữ vai trò quan trọng trong hoạt động sản xuất công nghiệp, chủ yếu dựa vào nguồn tài nguyên khoáng sản phong phú, trữ lượng lớn. Cộng hòa Nam Phi đứng hàng đầu thế giới về ngành khai thác vàng, kim cương, u-ra-ni-um,.. Ngành công nghiệp khai khoáng đóng góp khoảng 18% GDP, 50% nguồn thu ngoại tệ cho quốc gia này (năm 2021).

**Chọn A.**

**Câu 94 (NB):**

**Phương pháp:**

SGK Địa lí 11, Liên minh châu Âu.

**Cách giải:**

Trong EU, tự do lưu thông hàng hóa là hàng hóa bán ra của mỗi nước không phải chịu thuế giá gia tăng.

**Chọn D.**

**Câu 95 (TH):**

**Phương pháp:**

Xem lại kiến thức về ngành dịch vụ ở Đông Nam Á.

**Cách giải:**

Đặc điểm ngành dịch vụ Đông Nam Á:

- Cơ sở hạ tầng của Đông Nam Á đang *từng bước được hiện đại hóa* -> nhận xét: *cơ sở hạ tầng hoàn thiện và hiện đại* là không chính xác.

=> **Nhận xét A không đúng**

- Giao thông vận tải được mở rộng và tăng thêm.
- Thông tin liên lạc cải thiện và nâng cấp.
- Hệ thống ngân hàng và tín dụng được phát triển và hiện đại.

=> Nhận xét B, C, D đúng.

**Chọn A.**

**Câu 96 (TH):**

**Phương pháp:**

SGK Địa lí 11, Nhật Bản.

**Cách giải:**

Dân cư Nhật Bản phân bố tập trung ở các thành phố và vùng đồng bằng ven biển.

**Chọn D.**

**Câu 97 (VD):**

**Phương pháp:**

Dân số đông tập trung đông đúc trong các đô thị lớn sẽ gây sức ép về vấn đề xã hội (ô nhiễm môi trường, tệ nạn xã hội).

**Cách giải:**

Dân số Hoa Kỳ phân bố trong các thành phố vừa và nhỏ, góp phần giảm sức ép dân số lên các siêu đô thị => từ đó hạn chế các tiêu cực của đô thị hóa (về môi trường, tệ nạn xã hội...)

**Chọn C.**

**Câu 98 (VD):**

**Phương pháp:**

Vận dụng SGK Địa lí 11, Kinh tế Liên bang Nga.

**Cách giải:**

Các cây trồng, vật nuôi của Liên bang Nga được phân bố chủ yếu ở đồng bằng Đông Âu là nhờ địa hình khá bằng phẳng, đất đai màu mỡ, khí hậu ôn hòa.

**Chọn C.**

**Câu 99 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào đoạn thông tin.

**Cách giải:**

Chú ý đọc kỹ thông tin đoạn văn đầu tiên, câu văn đầu tiên chính là khái niệm về BDKH, các câu sau đó chính là các ý nói về 1 khía cạnh hiểu về BDKH chỉ sự nóng lên toàn cầu do hoạt động của con người. Vậy loại luôn đáp án A, B vì chưa đủ.

Câu cuối cùng của đoạn văn là nói đúng, đủ về BDKH, xét đáp án C và D thì rõ ràng đáp án C đầy đủ hơn nên đây là đáp án cần chọn.

**Chọn C.**

**Câu 100 (NB):**

**Phương pháp:**

Dựa vào đoạn thông tin.

**Cách giải:**

Những thay đổi của khí hậu vượt ra khỏi trạng thái trung bình đã được duy trì trong nhiều năm được gọi là biến đổi khí hậu.

**Chọn C.**

**Câu 101 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào đoạn thông tin.

**Cách giải:**

Những biểu hiện của BĐKH gồm có: nhiệt độ trung bình trái đất tăng lên, băng tan; mực nước biển dâng; gia tăng thiên tai và các hiện tượng thời tiết cực đoan.

- Đáp án A, C, D đều không đúng

**Chọn B.**

**Câu 102 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào đoạn thông tin.

**Cách giải:**

Nói theo cách nói của các nhà nghiên cứu văn hóa thì văn hóa truyền thống (gốc du mục) của Trung Quốc trọng dương, trọng sức mạnh, và trọng nam giới. Văn hóa này vẫn còn ảnh hưởng sâu đậm đến tâm lý người Trung Quốc hiện nay, thể hiện ở việc 1 tỷ lệ lớn gia đình mong muốn sinh con trai.

**Chọn C.**

**Câu 103 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào đoạn thông tin.

**Cách giải:**

Trung tâm Thông tin Công nghệ Sinh học Quốc gia của Mỹ (NCBI) cũng thừa nhận, ngay cả khi chính sách 1 con được áp dụng, dân số nước này vẫn tăng đều thêm 1 triệu người cứ sau 5 tuần, suy ra nếu không thực hành chính sách 1 con thì dân số Trung Quốc sẽ tăng mạnh đến nhường nào.

=> Chính sách 1 con đã kìm hãm được sự gia tăng dân số đột biến.

**Chọn B.**

**Câu 104 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào đoạn thông tin.

**Cách giải:**

Nguyên nhân trực tiếp làm cho chính sách một con đã trở thành tác nhân gây mất cân bằng giới tính trầm trọng tại Trung Quốc chính là tư tưởng trọng nam, khinh nữ.

Đáp án A, C và D là các nguyên nhân quá rộng bao hàm rất nhiều yếu tố. Nhưng câu hỏi đang hỏi nguyên nhân trực tiếp để chính sách một con đã trở thành tác nhân gây mất cân bằng giới tính.

**Chọn B.**

## **6. Chủ đề Giáo dục kinh tế & pháp luật**

**Câu 105 (TH):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Tính quyền lực bắt buộc chung.

**Chọn A.**

**Câu 106 (VD):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Anh N và anh M.

**Chọn A.**

**Câu 107 (VD):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Quản lí xã hội.

**Chọn A.**

**Câu 108 (TH):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Phương tiện để nhà nước quản lí xã hội.

**Chọn A.**

**Câu 109 (VDC):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Làm đơn khởi kiện H và K lên tòa án

**Chọn A.**

**Câu 110 (VDC):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Tính quy phạm phổ biến.

**Chọn A.**

**Câu 111 (NB):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Gắn liền với hoạt động sản xuất.

**Chọn B.**

**Câu 112 (TH):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Gắn liền với hoạt động sản xuất.

**Chọn B.**

**Câu 113 (TH):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Gắn liền với hoạt động sản xuất.

**Chọn A.**

**Câu 114 (VD):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Không thực hiện: Xâm phạm đạo đức xã hội.

**Chọn A.**

**Câu 115 (TH):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Tôn trọng quyền lợi của người khác.

**Chọn B.**



**Câu 116 (VD):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Việc làm không vi phạm: chia sẻ lí lịch ứng cử viên.

**Chọn D.**

**Câu 117 (VD):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Sử dụng các biện pháp vũ lực.

**Chọn B.**

**Câu 118 (VD):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Tổ chức hoạt động khủng bố.

**Chọn D.**

**Câu 119 (VD):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Khống chế và bắt giữ tên trộm.

**Chọn C.**

**Câu 120 (TH):**

**Phương pháp:**

Căn cứ nội dung bài học, phân tích.

**Cách giải:**

Đối tượng bị truy nã.

**Chọn B.**

-----HẾT-----