

<b>Thời gian làm bài:</b>	150 phút (không kể thời gian phát đề)
<b>Tổng số câu hỏi:</b>	120 câu
<b>Dạng câu hỏi:</b>	Trắc nghiệm 4 lựa chọn (Chỉ có duy nhất 1 phương án đúng)
<b>Cách làm bài:</b>	Làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

**CẤU TRÚC BÀI THI**

Nội dung	Số câu
<b>Phần 1: Ngôn ngữ</b>	
1.1. Tiếng Việt	20
1.2. Tiếng Anh	20
<b>Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu</b>	
2.1. Toán học	10
2.2. Tư duy logic	10
2.3. Phân tích số liệu	10

Nội dung	Số câu
<b>Giải quyết vấn đề</b>	
3.1. Hóa học	10
3.2. Vật lý	10
3.4. Sinh học	10
3.5. Địa lý	10
3.6. Lịch sử	10

**NỘI DUNG BÀI THI**

**PHẦN 1. NGÔN NGỮ**

**1.1 TIẾNG VIỆT**

1. Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống “Móng đông vòng tây, chẳng mưa...cũng bão giạt”

- A. dây                      B. đông                      C. dai                      D. lâu

2. Tiếng đàn “Ngu cầm” trong bài thơ *Cánh ngày hè* thể hiện ước mong gì của Nguyễn Trãi?

- A. Ước mong về sự an nhàn  
B. Ước mong về sức mạnh của con người  
C. Ước mong về xã hội thanh bình, nhân dân hạnh phúc, ấm no  
D. Ước mong về việc mở rộng lãnh thổ

3. Thể loại của *Truyện An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy* là:

- A. Cổ tích                      B. Truyền thuyết                      C. Sử thi                      D. Thần thoại

4. “Công viên là lá phổi xanh của thành phố”. Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

- A. công viên                      B. lá                      C. xanh                      D. thành phố

5. Điền vào chỗ trống trong câu thơ: “Đâu những... thân tự thuở xưa/ Những hồn quen dải gió dầm mưa”  
(Nhớ đồng – Tố Hữu)

- A. người                      B. hồn                      C. tình                      D. nhà

6. “Vàng tỏa non tây, bóng ác tà/ Đầm đầm ngọn cỏ, tuyết phun hoa/ Ngàn mai lác đác, chim về tổ/ Dặm liễu băng khuâng, khách nhớ nhà” (*Chiều hôm nhớ nhà* – Bà Huyện Thanh Quan)

Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ:

- A. dân gian                      B. trung đại                      C. thơ Mới                      D. hiện đại

7. Qua tác phẩm *Những đứa con trong gia đình*, Nguyễn Thi thể hiện điều gì?

- A. Sức sống tiềm tàng của những con người Tây Nguyên  
B. Vẻ đẹp của thiên nhiên Nam Bộ  
C. Vẻ đẹp tâm hồn của người Tây Bắc  
D. Những người con trong một gia đình nông dân Nam Bộ có truyền thống yêu nước, căm thù giặc, thủy chung son sắt với quê hương

8. Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

- A. súc tiến                      B. súc tích                      C. xinh xắn                      D. xung sức

9. Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Từ ngày mai....., công ty A sẽ chính thức .....vào công ty B.”

- A. trở đi, sát nhập                      B. chở đi, sát nhập                      C. trở đi, sáp nhập                      D. chở đi, sáp nhập

10. Từ nào bị dùng sai trong câu sau: “*Bởi vì đường xá xa xôi, anh ấy đã nỡ hẹn với chúng tôi.*”

- A. đường xá                      B. xa xôi                      C. nỡ hẹn                      D. chúng tôi

11. Các từ “*xinh xinh, xanh xanh, râm râm*” thuộc nhóm từ nào?

- A. Từ ghép đẳng lập                      B. Từ ghép chính phụ                      C. Từ láy toàn bộ                      D. Từ láy bộ phận

12. “*Ngọc không những mua bút máy mà bạn ấy còn mua cả đồ dùng học tập.*” Đây là câu:

- A. thiếu chủ ngữ                      B. thiếu vị ngữ                      C. thiếu chủ ngữ và vị ngữ                      D. sai logic

13. “*Trong hoàn cảnh “trăm dâu đổ đầu tằm”, ta càng thấy chị Dậu thật là một người phụ nữ đảm đang, tháo vát. Một mình chị phải giải quyết mọi khó khăn đột xuất của gia đình, phải đương đầu với những thế lực tàn bạo: quan lại, cường hào, địa chủ và tay sai của chúng. Chị có khóc lóc, có kêu trời, nhưng chị không nhắm mắt khoanh tay, mà tích cực tìm cách cứu được chồng ra khỏi cơn hoạn nạn. Hình ảnh chị Dậu hiện lên vững chãi như một chỗ dựa chắc chắn của cả gia đình*” (Nguyễn Đăng Mạnh)

Nhận xét về cách thức trình bày đoạn văn:

- A. Đoạn văn diễn dịch                      B. Đoạn văn tổng phân hợp                      C. Đoạn văn quy nạp                      D. Đoạn văn song hành

14. “*Chị ấy gấu lắm. Từ thời đi học đến giờ không ai dám bắt nạt chị ấy đâu.*”

Trong đoạn văn trên, từ “gấu” được dùng với ý nghĩa gì?

- A. Tên của một loài động vật  
B. Cách gọi khác của người yêu  
C. Tính cách hung hỏ, mạnh mẽ, không sợ ai cả  
D. Tên một loại đồ ăn

15. Trong các câu sau:

I. Tiếng giọt danh đồ ồ ồ, xối lên những rãnh nước sâu.

II. Hoa ban Tây Bắc nở rộ lung linh, hoa trắng núi trắng giời, hoa ban nở không kịp rụng.

III. Càng đổ dần về hướng mũi cà mau, thì sông ngòi, kênh rạch càng bủa giăng chi chít như mạng nhện.

IV. Bằng những cố gắng không ngừng, anh đã tốt nghiệp đại học.

Những câu nào mắc lỗi:

A. IV và III

B. IV và II

C. IV và I

D. III và I

**Đọc văn bản sau và thực hiện yêu cầu từ câu từ câu 16 đến 20:**

#### NGƯỜI TIÊU PHU

Tiêu phu cùng học giả đang đi chung một chiếc thuyền ở giữa sông. Học giả tự nhận mình hiểu biết sâu rộng nên đã đề nghị chơi trò đoán chữ để cho đỡ nhàm chán, đồng thời giao kèo, nếu mà mình thua sẽ mất cho tiêu phu mười đồng. Ngược lại, tiêu phu thua thì sẽ chỉ mất năm đồng thôi. Học giả coi như mình nhường tiêu phu để thể hiện trí tuệ hơn người.

Đầu tiên, tiêu phu ra câu đố:

- *Vật gì ở dưới sông nặng một ngàn cân, nhưng khi lên bờ chỉ còn có mười cân?*

Học giả vắt óc suy nghĩ vẫn tìm không ra câu trả lời, đành đưa cho tiêu phu mười đồng. Sau đó, ông hỏi tiêu phu câu trả lời là gì.

- *Tôi cũng không biết!* - Tiêu phu đưa lại cho học giả năm đồng và nói thêm:

- *Thật ngại quá, tôi kiếm được năm đồng rồi.* Học giả vô cùng sùng sốt.

**16. Xác định phương thức biểu đạt chính?**

A. Miêu tả

B. Biểu cảm

C. Tự sự

D. Nghị luận

**17. Nội dung chính của câu chuyện trên là gì?**

A. Bác tiêu phu ngu muội

B. Cuộc thi tài của vị học giả và bác tiêu phu

C. Vị học giả khôn ngoan

D. Câu chuyện chiếc thuyền

**18. Từ câu chuyện trên, anh/chị rút ra được bài học gì cho bản thân?**

A. Làm một người khiêm tốn

B. Không dùng tiền để thử tài

C. Không nên thi thố với người khác

D. Tất cả các phương án trên

**19. Khiêm tốn thể hiện qua yếu tố nào?**

A. Lời nói

B. Cử chỉ

C. Hành động

D. Tất cả các đáp án trên

**20. Vị học giả hiện lên là người như thế nào?**

A. Tự tin

B. Xác xược

C. Kiêu ngạo

D. Nhút nhát

#### 1.2. TIẾNG ANH

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

**21.** I and Kenny \_\_\_\_\_ pen pal friends since I \_\_\_\_\_ Singapore.

A. are/ visit

B. were/ visited

C. were/ have visited

D. have been/ visited

**22.** He's always busy. He has \_\_\_\_\_ time to relax.

A. much

B. little

C. a little

D. plenty of

**23.** The better the weather is, \_\_\_\_\_.

A. the most crowded the beaches get

B. the most the beaches get crowded

C. the more crowded the beaches get

D. the more the beaches get crowded

**24.** Paul has just sold his \_\_\_\_\_ car and intends to buy a new one.

A. black old Japanese

B. Japanese old black

C. old black Japanese

D. old Japanese black

25. He is very keen \_\_\_\_\_ English, but he is not good \_\_\_\_\_ listening.

A. on/ at

B. at/ at

C. at/ on

D. on/ in

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

26. Teenagers is greatly influenced by not only their parents but also their peers.

A

B

C

D

27. The scholarship that Wilson received to study history at Cambridge presented an unique opportunity.

A

B

C

D

28. Tom is one of the students which get the worst result in the latest exam.

A

B

C

D

29. Animals like frogs have waterproof skin that prevents it from drying out quickly in air, sun, or wind.

A

B

C

D

30. Peacocks are among the most exotic birds in nature; its long tail feathers fan out to reveal a profusion of

A

B

C

D

vivid colors.

**Question 31 – 35:** Which of the following best restates each of the given sentences?

31. **It's possible that the plane has been delayed because of the bad weather.**

A. The weather must have been very bad, or else their plane wouldn't have been delayed.

B. It may be the bad weather that has caused the plane to be delayed.

C. The obvious reason for the plane's being delayed for so long is the bad weather.

D. It's certainly the bad weather which had resulted in the plane's being late.

32. **We survived that accident because we were wearing our seat belts.**

A. But for our seat belts, we would have survived that accident.

B. Had we not been wearing our seat belts, we wouldn't have survived that accident.

C. Without our seat belts, we could have survived that accident.

D. If we weren't wearing our seat belts, we couldn't have survived that accident.

33. **One of the greatest tennis players in the world is BJ.**

A. No tennis players in the world can be defeated by BJ.

B. BJ is among the greatest tennis players in the world.

C. BJ can play tennis as greatly as most of the other players.

D. All tennis players in the world are greater than BJ.

34. **It is believed that modern farming methods have greatly improved farmers' lives.**

A. Farmers are believed to have enjoyed a much better life thanks to modern farming methods.

B. Modern farming methods were believed to have greatly improved farmers' lives.

C. Modern farming methods are believed to have had negative effects on farmers' lives.

D. People believe that there is little improvement in farmers' lives thanks to modern farming methods.

35. **"No, I won't go to work at the weekend," said Sally.**

A. Sally refused to go to work at the weekend.

B. Sally promised to go to work at the weekend.

C. Sally apologized for not going to work at the weekend.

D. Sally regretted not going to work at the weekend.

**Question 36 – 40:** Read the passage carefully.

A letter of application is a sales letter in which you are both salesperson and product, for the purpose of an application is to attract an employer's attention and persuade him or her to grant you an interview. To do this, the letter presents what you can offer the employer, rather than what you want from the job.

Like a résumé, the letter of application is a sample of your work and an opportunity to demonstrate your skills and personality. If **it** is written with flair and understanding and prepared with professional care,

it is likely to be very effective. While the résumé must be factual, objective, and brief, the letter is your chance to interpret and expand. It should state explicitly how your background relates to the specific job, and it should emphasise your strongest and most relevant characteristics. The letter should demonstrate that you know both yourself and the company.

The letter of application must communicate your ambition and enthusiasm. Yet it must be modest. It should be neither aggressive nor compliant: neither pat yourself on the back nor ask for sympathy. It should never express dissatisfaction with the present or former job or employer. And you should avoid discussing your reasons for leaving your last job.

Finally, it is best that you not **broach** the subject on salary. Indeed, even if a job advertisement requires that you mention your salary requirements, it is advisable simply to call them "negotiable." However, when you go on an interview, you should be prepared to mention a salary range. For this reason, you should investigate both your field and, if possible, the particular company. You don't want to ask for less than you deserve or more than is reasonable.

(Adapted from "Select Readings - Intermediate" by Linda Lee and Erik Gundersen)

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

36. What is the passage mainly about?

- A. Advice on how to find a good job
- B. Things to avoid during a job interview
- C. Tips for writing an effective letter of application
- D. Differences between a résumé and a letter of application

37. According to paragraph 1, in a letter of application, the applicant tries to\_\_\_\_\_.

- A. persuade the employer to grant him/her an interview
- B. get further information about the company
- C. advertise a product to attract more customers
- D. present what he/she wants from the job

38. The word "**it**" in paragraph 2 refers to\_\_\_\_\_.

- A. the letter of application
- B. an opportunity
- C. your work
- D. the résumé

39. According to the passage, what can be inferred about a letter of application?

- A. It should express the applicant's dissatisfaction with his/her former employer.
- B. It should refer to the applicant's reasons for leaving his/her previous job.
- C. It should be written very briefly, but in a formal style.
- D. It should expand upon the information contained in the applicant's résumé.

40. The word "**broach**" in paragraph 4 is closest in meaning to\_\_\_\_\_.

- A. avoid
- B. investigate
- C. introduce
- D. understand

## PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

41. Cho  $\log_7 12 = x; \log_{12} 24 = y$  và  $\log_{54} 168 = \frac{axy+1}{bxy+cx}$  trong đó a, b, c là các số nguyên. Tính giá trị của biểu thức  $S = a + 2b + 3c$ .

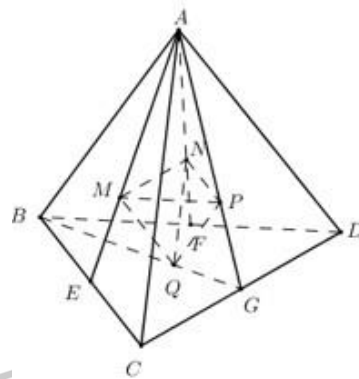
- A.  $S = 4$
- B.  $S = 19$
- C.  $S = 10$
- D.  $S = 15$

42. Cho tích phân  $I = \int_0^3 \frac{x}{1+\sqrt{x+1}} dx$  và  $t = \sqrt{x+1}$ . Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A.  $I = \left| \frac{2t^3}{3} - t^2 \right|_1^2$
- B.  $I = \int_1^2 (2x^2 - 2x) dx$
- C.  $I = \int_0^3 (2t^2 - 2t) dt$
- D.  $I = \int_1^2 (2t^2 - 2t) dx$

43. Cho khối tứ diện  $ABCD$  có thể tích là  $V$ . Gọi  $E, F, G$  lần lượt là trung điểm  $BC, BD, CD$  và  $M, N, P, Q$  lần lượt là trọng tâm  $\triangle ABC, \triangle ABD, \triangle ACD, \triangle BCD$ . Tính thể tích khối tứ diện  $MNPQ$  theo  $V$ .

- A.  $\frac{V}{9}$                       B.  $\frac{V}{3}$   
C.  $\frac{2V}{9}$                       D.  $\frac{V}{27}$



44. Cho hai đường thẳng  $d_1$  và  $d_2$  song song với nhau. Trên  $d_1$  có 10 điểm phân biệt, trên  $d_2$  có  $n$  điểm phân biệt ( $n \geq 2$ ). Biết rằng có 5700 tam giác có đỉnh là các điểm nói trên. Tìm giá trị của  $n$ .

- A. 21.                      B. 30                      C. 32.                      D. 20

45. Một hộp đựng 11 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 11. Chọn ngẫu nhiên 4 tấm thẻ từ hộp đó. Gọi  $P$  là xác suất để tổng các số ghi trên 4 tấm thẻ ấy là một số lẻ. Khi đó  $P$  bằng:

- A.  $\frac{1}{12}$                       B.  $\frac{16}{33}$                       C.  $\frac{10}{33}$

D.

$\frac{1}{1}$

46. Biết rằng đường thẳng  $y = x - m$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2$  tại ba điểm phân biệt sao cho có một giao điểm cách đều hai giao điểm còn lại. Khi đó  $m$  thuộc khoảng nào dưới đây?

- A.  $(2;4)$ .                      B.  $(-2;0)$ .                      C.  $(0;2)$ .                      D.  $(4;6)$ .

47. Cho số phức  $z$  thỏa mãn điều kiện  $|z| = 3$ . Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn số phức  $w = 3 - 2i + (2 - i)z$  là một đường tròn, bán kính  $R$  của đường tròn đó bằng

- A.  $3\sqrt{3}$ .                      B.  $3\sqrt{7}$ .                      C.  $3\sqrt{5}$ .                      D.  $3\sqrt{2}$ .

48. Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $I(1;1;1)$  và  $A(1;2;3)$ . Phương trình của mặt cầu tâm  $I$  và đi qua  $A$  là:

- A.  $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 29$                       B.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 5$   
C.  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 25$                       D.  $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 5$

49. Khối lớp 6 của một trường có 3 lớp. Số học sinh lớp 6A bằng  $\frac{3}{10}$  tổng số học sinh. Số học sinh lớp 6B bằng  $\frac{1}{18}$  số học sinh lớp 6A. Số học sinh lớp 6C nhiều hơn số học sinh lớp 6B là 8 người. Tính tổng số học sinh cả ba lớp.

- A. 120                      B. 150                      C. 90                      D. 100

50. Bác Mai mua 2 kg cam, 2 kg quýt và 1 kg táo hết 108.000 đồng. Cô Loan mua 3 kg cam, 1 kg quýt và 2 kg táo hết 121.000 đồng. Chị Hà mua 2 kg cam, 3 kg quýt và 1 kg táo hết 133.000 đồng. Hỏi chị Trang mua 1 kg cam, 4 kg quýt và 2 kg táo thì hết bao nhiêu tiền, biết số tiền mỗi loại trái cây không đổi.

- A. 141.000đ.                      B. 137.000đ.                      C. 121.000đ.                      D. 156.000đ.

51. Cho các mệnh đề:

A: “Nếu  $\triangle ABC$  đều có cạnh bằng  $a$ , đường cao là  $h$  thì  $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ ”;

B: “Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình vuông”;

C: “15 là số nguyên tố”;

D: “ $\sqrt{125}$  là một số nguyên”.



Hãy cho biết trong các mệnh đề trên, mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai :

**A.** Mệnh đề đúng là: A, B, mệnh đề sai: C, D.

**B.** Mệnh đề đúng là: A, C, mệnh đề sai: B, D.

**C.** Mệnh đề đúng là: A, mệnh đề sai: B, C, D.

**D.** Mệnh đề đúng là: B, mệnh đề sai: A, C, D.

**Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 52 đến 55**

Năm người bạn là Đa, Thiện, Liên, Khương, Đức có nghề nghiệp là họa sỹ, thợ may, thợ mộc, người đưa thư và thợ cắt tóc. Họ sống trong cùng một thành phố nên có điều kiện gặp gỡ nhau thường xuyên.

*Đa và Khương hay cùng nhau đến hiệu may nơi người thợ may làm việc.*

*Thiện và Đức sống cùng khu tập thể với người đưa thư.*

*Liên vừa đóng vai chủ hôn cho đám cưới của Thiện lấy con gái người thợ cắt tóc.*

*Đa và Thiện chủ nhật thường chơi cờ với họa sỹ và người thợ mộc.*

*Khương và Đức tối thứ bảy hay đến chơi nhà người thợ cắt tóc.*

*Người đưa thư thích nhất tự cắt tóc cho mình.*

*Đức và Khương chưa bao giờ cầm bút vẽ.*

**52.** Thiện làm nghề gì?

**A.** Thợ may

**B.** Thợ mộc

**C.** Đưa thư

**D.** Cắt tóc

**53.** Đức làm nghề gì?

**A.** Họa sỹ

**B.** Thợ mộc

**C.** Đưa thư

**D.** Cắt tóc

**54.** Khương làm nghề gì?

**A.** Họa sỹ

**B.** Thợ mộc

**C.** Đưa thư

**D.** Cắt tóc

**55.** Liên làm nghề gì?

**A.** Họa sỹ

**B.** Thợ mộc

**C.** Đưa thư

**D.** Cắt tóc

**Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 56 đến 60**

Tình cờ trên một toa xe lửa có một nhà thơ, một nhà văn, một nhà viết kịch và một nhà sử học ngồi cạnh nhau. Tên của họ là: An, Vân, Khoa, Đạt.

Qua chuyện trò trao đổi thì thấy: Mỗi người đều mang theo một tác phẩm của một trong 3 người kia để đọc trong cuộc hành trình.

*An và Vân trước đây đã đọc tác phẩm của nhau, nhưng giờ đây không có người nào mang theo tác phẩm của người kia.*

*Vân đọc tác phẩm của Đạt.*

*Đạt không bao giờ đọc thơ.*

*Nhà thơ đọc tác phẩm kịch.*

*Nhà văn trẻ vừa mới ra đời tác phẩm đầu tiên nói rằng: khi đọc xong tác phẩm mang theo anh ta sẽ mượn đọc tác phẩm của nhà sử học.*

*Trên tàu không có ai mang theo tác phẩm của chính mình.*

**56.** Nhà văn đọc tác phẩm gì?

**A.** Thơ

**B.** Kịch

**C.** Sử

**D.** Không xác định được.

**57.** Đáp án nào dưới đây không đúng?

**A.** Nhà Sử học đọc văn

**B.** Nhà Sử học đọc kịch

**C.** Nhà viết Kịch đọc sử

**D.** Nhà Văn đọc thơ.

**58.** Nhà văn tên là gì?

**A.** An

**B.** Vân

**C.** Đạt

**D.** Khoa

**59.** Ai là nhà sử học?

**A.** Vân

**B.** An

**C.** Đạt

**D.** Khoa

**60.** Chọn đáp án sai trong các đáp án sau?

**A.** Vân là nhà thơ

**B.** Đạt là người viết kịch

**C.** Đạt là nhà thơ

**D.** Vân đọc kịch

**Dựa vào các thông tin trong bảng sau để hoàn thành câu hỏi từ 61 đến 63:**

Dưới đây là bảng giá hạt điều rang muối bán lẻ, giá chưa bao gồm thuế VAT, quy cách đóng hộp tròn 500gr.

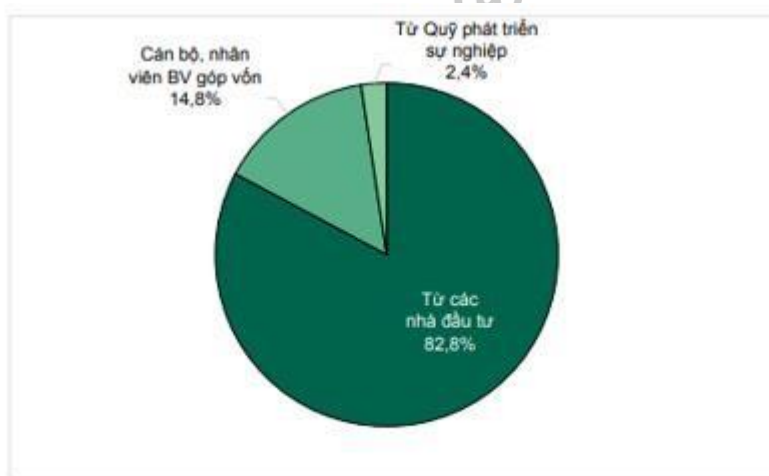
STT	Tên	Kích thước	Giá bán
1	Hạt điều rang muối loại A+ (hạt to)	Khoảng 210 hạt/kg	380.000đ/hộp
2	Hạt điều rang muối loại A (hạt vừa)	Khoảng 280 hạt/kg	340.000đ/hộp
3	Hạt điều rang muối loại A (hạt nhỏ)	Khoảng 300 hạt/kg	300.000đ/hộp
4	Hạt điều rang muối loại B	Khoảng 330 hạt/kg	270.000đ/hộp



61. Giá 1kg hạt điều rang muối loại B (chưa bao gồm thuế VAT) là bao nhiêu?  
 A. 270 000 đồng B. 300 000 đồng  
 C. 540 000 đồng D. 340 000 đồng
62. Một ki-lô-gam hạt điều rang muối loại A+ sẽ có giá bán là bao nhiêu nếu thuế xuất của hạt điều là 10%.  
 A. 380 000 đồng B. 490 000 đồng  
 C. 760 000 đồng D. 836 000 đồng
63. Ông T mua 2kg hạt điều rang muối loại A (hạt vừa) và 1kg Hạt điều rang muối loại A+ (hạt to). Nếu thuế GTGT là 10% thì ông T phải trả cho cửa hàng số tiền là ..... đồng?  
 A. 2.120.000 B. 2.332.000  
 C. 1.166.000 D. 1.060.000

Dựa vào các thông tin trong bảng sau để hoàn thành câu hỏi từ 64 đến 67:

Cho biểu đồ: Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế theo báo cáo đến năm 2016 như sau:



Nguồn: Số liệu của Vụ Kế hoạch, tài chính của Bộ Y tế

64. Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế theo báo cáo đến năm 2016 từ cán bộ nhân viên bệnh viện chiếm bao nhiêu phần trăm?  
 A. 14,8% B. 2,4% C. 82,4% D. 82,8%
65. Nguồn vốn từ quỹ phát triển sự nghiệp chiếm bao nhiêu phần trăm tổng nguồn vốn?  
 A. 14,8% B. 2,4% C. 82,4% D. 82,8%
66. Nếu nguồn vốn từ các nhà đầu tư là 7.452.000.000 đồng thì nguồn vốn từ các cán bộ, nhân viên bệnh viện là bao nhiêu tiền?  
 A. 2,01 tỉ đồng B. 1,345 tỉ đồng C. 1,446 tỉ đồng D. 1,332 tỉ đồng
67. Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế từ các nhà đầu tư nhiều hơn từ quỹ phát triển sự nghiệp bao nhiêu phần trăm?  
 A. 82,8% B. 68% C. 80,4% D. 19,7%
68. Cho bảng số liệu:

Mật độ dân số và tỉ lệ dân số thành thị của một số nước Đông Nam Á năm 2018

Quốc gia	Mật độ dân số (người/km <sup>2</sup> )	Tỉ lệ dân số thành thị (%)
Cam-pu-chia	89,3	23,0
In-đô-nê-xi-a	144,1	54,7
Xin-ga-po	7908,7	100,0
Thái Lan	134,8	49,2
Việt Nam	283,0	35,7

(Nguồn: Niên giám thống kê Việt Nam 2018, NXB Thống kê, 2019)

Theo bảng số liệu, nhận xét nào sau đây đúng khi so sánh mật độ dân số và tỉ lệ dân số thành thị của một số nước Đông Nam Á năm 2018?

- A. Xin-ga-po có mật độ dân số và tỉ lệ dân số thành thị cao nhất.
- B. Việt Nam có mật độ dân số và tỉ lệ dân số thành thị thấp nhất.
- C. In-đô-nê-xi-a có mật độ dân số và tỉ lệ dân số thành thị thấp hơn Cam-pu-chia
- D. Thái Lan có mật độ dân số thấp hơn Việt Nam và Cam-pu-chia

Dựa vào các thông tin trong bảng sau để hoàn thành câu hỏi từ 69 và 70:

**MỘT SỐ MẶT HÀNG XUẤT KHẨU CHỦ YẾU CỦA NƯỚC TA GIAI ĐOẠN 2010 – 2015**

(Đơn vị: nghìn tấn)

Mặt hàng	2010	2012	2013	2014	2015
Hạt tiêu	117,0	117,8	132,8	155,0	131,5
Cà phê	1218,0	1735,5	1301,2	1691,1	1341,2
Cao su	779,0	1023,5	1074,6	1071,7	1137,4
Chè	137,0	146,9	141,2	132,4	124,6

(Nguồn: Niên giám Thống kê Việt Nam, 2015, NXB Thống kê, 2016)

69. Trung bình khối lượng (nghìn tấn) mặt hàng cà phê từ năm 2010 đến 2015 là:

- A. 1457,4 nghìn tấn
- B. 1574,3 nghìn tấn
- C. 1735,1 nghìn tấn
- D. 1071,9 nghìn tấn

70. Sản lượng cao su năm 2015 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2010?

- A. 30%
- B. 40%
- C. 45%
- D. 46%

**PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

71. Cấu hình electron của A là:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^x 4s^2$ . Để A ở chu kì 4, nhóm IIA trong BTH thì giá trị của x là:

- A. 10
- B. 0
- C. 8
- D. 7

72. Cho cân bằng hóa học:  $H_2(k) + I_2(k) \rightleftharpoons 2HI(k)$ ;  $\Delta H > 0$

Cân bằng không bị chuyển dịch khi:

- A. tăng nhiệt độ của hệ
- B. giảm nồng độ HI
- C. tăng nồng độ  $H_2$
- D. giảm áp suất chung của hệ.

73. Mentol là chất tự nhiên có trong tinh dầu bạc hà, tạo cảm giác mát khi bôi lên da hoặc các mô trong khoang miệng. Khi phân tích thành phần metanol cho thấy tỉ lệ về khối lượng của cacbon, oxi và hiđrô lần lượt là 2,1 : 0,28 : 0,35. Biết metanol có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Công thức phân tử của mentol là:

- A.  $C_4H_8O$ .
- B.  $C_8H_{16}O$ .
- C.  $C_{10}H_{20}O$ .
- D.  $C_6H_{12}O$ .

74. Dung dịch nào làm xanh quì tím:

- A.  $CH_3CH(NH_2)COOH$
- B.  $H_2NCH_2CH(NH_2)COOH$
- C.  $ClH_3NCH_2COOH$
- D.  $HOOCCH_2CH(NH_2)COOH$

75. Một con lắc lò xo DĐĐH theo phương thẳng đứng với phương trình  $x = 10 \cdot \cos\left(\omega t - \frac{\pi}{6}\right)$  (cm). Tỉ số độ

lớn của lực đàn hồi cực đại và cực tiểu của lò xo khi vật dao động bằng  $\frac{7}{3}$ . Cho  $g = \pi^2 (m/s^2)$ . Chu kì dao động của vật là

- A. 1,0 s
- B. 0,5 s
- C. 10 s
- D. 0,25 s

76. Vật sáng phẳng, nhỏ AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính có tiêu cự  $f = 30$  cm. Qua thấu kính vật cho một ảnh thật có chiều cao gấp 2 lần vật. Khoảng cách từ vật đến thấu kính là
- A. 60 cm                      B. 45 cm                      C. 30 cm                      D. 20 cm
77. Trường hợp nào sau đây không gây ra hiệu ứng quang điện đối với canxi (có giới hạn quang điện  $f_0 = \frac{2}{3} \cdot 10^{15} \text{ Hz}$ )?
- A.  $10^2$  photon của bước sóng 1pm                      B.  $10^6$  photon của bước sóng  $5\mu\text{m}$   
 C.  $10^8$  photon của bước sóng 400nm                      D.  $10^5$  photon của bước sóng 2nm
78. Một máy phát điện xoay chiều ba pha đang hoạt động bình thường, ba suất điện động xuất hiện trong ba cuộn dây của máy có cùng tần số, cùng biên độ và từng đôi một lệch pha nhau một góc:
- A.  $\frac{\pi}{3}$                       B.  $\frac{3\pi}{4}$                       C.  $\frac{\pi}{2}$                       D.  $\frac{2\pi}{3}$
79. Ở người, bộ phận có vai trò quan trọng nhất trong trao đổi khí là:
- A. Khoang mũi                      B. Thanh quản.                      C. Phế nang                      D. Phế quản
80. Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về pha sáng của quá trình quang hợp?
- A. trong pha sáng diễn ra quá trình quang phân li nước  
 B. một trong những sản phẩm của pha sáng là NADH  
 C. pha sáng là pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH  
 D. Ở thực vật, pha sáng diễn ra trên màng tilacoit của lục lạp
81. Ở một quần thể thực vật lưỡng bội, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định thân thấp. Ở thế hệ xuất phát (P) gồm 25% thân cao và 75% thân thấp. Khi P tự thụ phấn 2 thế hệ ở  $F_2$  cây thân cao chiếm tỷ lệ 17,5%. Tính theo lý thuyết, trong tổng số cây thân cao ở P, cây thuần chủng chiếm tỷ lệ
- A. 25%                      B. 12,5%                      C. 5%                      D. 20%
82. Một cây cà chua có kiểu gen AaBB và một cây khoai tây có kiểu gen DDEe, một thực tập sinh tiến hành các thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và thu được các kết quả:
- (1) Tách các tế bào soma của mỗi cây và nuôi cấy riêng tạo thành cây cà chua AaBB và cây khoai tây DDEe.  
 (2) Nuôi cấy hạt phấn riêng rẽ của từng cây sau đó lưỡng bội hóa sẽ thu được 8 dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau.  
 (3) Các cây con được tạo ra do nuôi cấy hạt phấn của từng cây và gây lưỡng bội hóa có kiểu gen AABB, aaBb hoặc DdEE, DDee.  
 (4) Tiến hành dung hợp tế bào trần và nuôi cấy mô tạo ra cây song nhị bội AaBBDDDee.
- Số kết quả đúng là
- A. 3                      B. 2                      C. 1                      D. 4
83. Vị trí địa lí đã quy định đặc điểm cơ bản của thiên nhiên nước ta
- A. chịu ảnh hưởng sâu sắc của biển                      B. có thảm thực vật bốn màu xanh tốt  
 C. có khí hậu hai mùa rõ rệt                      D. mang tính chất nhiệt đới ẩm gió mùa
84. Nguyên nhân cơ bản khiến vùng núi Tây Bắc và có mùa đông bớt lạnh hơn so với Đông Bắc là do
- A. ảnh hưởng của gió Tín phong.                      B. ảnh hưởng của gió Tây Nam đầu mùa hạ  
 C. ảnh hưởng của độ cao địa hình                      D. ảnh hưởng của bức chắn địa hình
85. Vùng có tình trạng khô hạn dữ dội và kéo dài nhất nước ta là:
- A. các thung lũng đá vôi ở miền Bắc.                      B. các tỉnh Cực Nam Trung Bộ.  
 C. các cao nguyên ở phía nam Tây Nguyên.                      D. khu vực Đông Nam Bộ
86. Cho câu thơ:
- " Trường Sơn đông, Trường Sơn tây  
 Bên nắng đốt, bên mưa bay"

Các loại gió ảnh hưởng tới thời tiết ở sườn đông và sườn tây của dãy Trường Sơn trong câu thơ trên là

- A. gió phơn Tây Nam và gió mùa Tây Nam. B. tín phong bán cầu Bắc và gió mùa Đông Nam.  
C. tín phong bán cầu Bắc và gió phơn Tây Nam. D. gió mùa Đông Nam và tín phong bán cầu Bắc

87. Theo nội dung Hiệp định Sơ bộ 6/3/1946 và Tạm ước 14/9/1946, Pháp công nhận Việt Nam là

- A. quốc gia tự do. B. quốc gia tự trị.  
C. quốc gia độc lập. D. quốc gia tự chủ.

88. Sự kiện nào sau đây có tác động lớn đến sự ra đời cuộc cách mạng Khoa học - kỹ thuật lần thứ hai?

- A. Cuộc khủng hoảng kinh tế thế giới (1929 - 1933) B. Chiến tranh thế giới thứ nhất.  
C. Chiến tranh thế giới thứ hai. D. “Chiến tranh lạnh”.

89. Hội nghị tháng 11 - 1939 và Hội nghị tháng 5-1941 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương đều chủ trương

- A. đặt nhiệm vụ giải phóng dân tộc lên hàng đầu. B. thành lập chính phủ công - nông - binh.  
C. thực hiện khẩu hiệu cách mạng ruộng đất. D. thành lập Mặt trận Việt Nam độc lập đồng minh.

90. Xã hội Việt Nam dưới tác động của cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất mang tính chất

- A. xã hội phong kiến. B. xã hội thuộc địa.  
C. xã hội tư bản chủ nghĩa. D. xã hội thuộc địa nửa phong kiến.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các từ 91 đến 93

Sự điện phân là quá trình oxi hóa - khử xảy ra trên bề mặt các điện cực khi có dòng điện một chiều đi qua chất điện li nóng chảy hoặc dung dịch chất điện li nhằm thúc đẩy một phản ứng hóa học mà nếu không có dòng điện, phản ứng sẽ không tự xảy ra. Trong thiết bị điện phân:

- Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.
- Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

Cho dãy điện hóa sau:

Tăng dần tính oxi hóa													
Li <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	H <sub>2</sub> O	Zn <sup>2+</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Pb <sup>2+</sup>	I <sub>2</sub>	Ag <sup>+</sup>	O <sub>2</sub> , H <sup>+</sup>	
Li	K	Ca	Na	Mg	Al	H <sub>2</sub> , OH <sup>-</sup>	Zn	Fe	Pb	I <sup>-</sup>	Ag	H <sub>2</sub> O	
Giảm dần tính khử													

**Thí nghiệm 1:** Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch chứa đồng thời AgNO<sub>3</sub> và Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> bằng hệ điện phân sử dụng các điện cực than chì.

Dựa theo dãy điện hóa đã cho ở trên và từ Thí nghiệm 1, hãy cho biết:

91. Bán phản ứng nào xảy ra đầu tiên ở catot?

- A.  $\text{H}_2\text{O} + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$ . B.  $\text{Fe}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Fe}$ .  
C.  $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ . D.  $\text{Ag}^+ + 1\text{e} \rightarrow \text{Ag}$ .

92. Dung dịch sau khi điện phân hoàn toàn các chất **không** có khả năng phản ứng với chất nào sau đây:

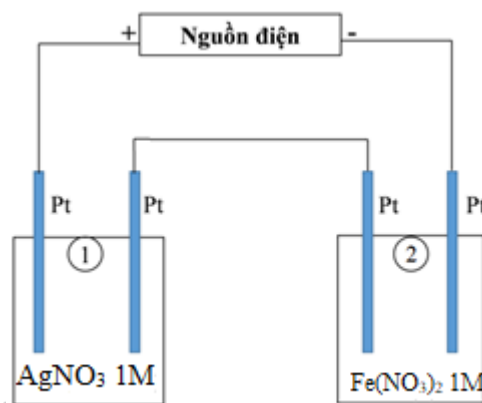
- A. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> B. Cu C. NaOH D. NaCl

**Thí nghiệm 2:** Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân theo sơ đồ như hình bên.

- Bình (1) chứa 200 ml dung dịch  $\text{AgNO}_3$  1M.
- Bình (2) chứa 300 ml dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  1M.

Sau một thời gian, sinh viên quan sát thấy có 8,4 gam kim loại sắt bám lên điện cực của bình (2). Biết trong hệ điện phân nối tiếp, số điện tử truyền dẫn trong các bình là như nhau. Nguyên tử khối của Ag và Fe lần lượt là 108 và 56 đvC.

Từ Thí nghiệm 2, hãy tính:



**93.** Số gam kim loại Ag bám lên điện cực trong bình (1) là

- A.** 21,6 gam.      **B.** 10,8 gam.      **C.** 16,2 gam.      **D.** 32,4 gam.

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

Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm...

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ( $\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_2$ ) và rượu thu được este và nước.

Để điều chế este của phenol, người ta phải dùng anhidrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

Để điều chế xà phòng, người ta đun nóng chất béo với dung dịch kiềm tạo ra glixerol và hỗn hợp muối của các axit béo.

**94.** Este X có CTPT là  $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$ . Phát biểu nào sau đây về X là đúng:

- A.** X có phản ứng tráng gương  
**B.** X được điều chế bằng phản ứng của axit axetic với phenol  
**C.** Khi cho X tác dụng với NaOH(vừa đủ) thì thu được 2 muối  
**D.** Tên gọi của X là Benzyl axetat

**95.** Cho phản ứng xà phòng hóa:  $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5 + 3\text{NaOH} \xrightarrow{t^0} 3\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa} + \text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$

Cách làm trong phòng thí nghiệm nào sau đây là **sai**:

- A.** Cho vào bát sứ 1g mỡ (hoặc dầu thực vật) và 2-2,5 ml dung dịch NaOH 40%  
**B.** Đun cách thủy hỗn hợp và liên tục khuấy đều đưa thủy tinh  
**C.** Thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi.  
**D.** Sau 10 phút rót thêm vào hỗn hợp 4-5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ.

**96.** Cho vào bình cầu 200 ml etyl axetat, sau đó thêm tiếp 100 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  20% quan sát hiện tượng (1); lắp ống sinh hàn đồng thời đun sôi nhẹ trong khoảng 5 phút, quan sát hiện tượng trong bình cầu (2). Kết quả hai lần quan sát (1) và (2) lần lượt là:

- A.** Chất lỏng tách thành hai lớp, chất lỏng đồng nhất.  
**B.** Chất lỏng đồng nhất, chất lỏng tách thành hai lớp.  
**C.** Sủi bọt khí, chất lỏng tách thành 2 lớp.  
**D.** Chất lỏng tách thành hai lớp, chất lỏng tách thành hai lớp.



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

Âm nhạc chưa bao giờ mất đi vị thế của nó trong đời sống tinh thần của con người. Thậm chí, khi cuộc sống ngày càng phát triển, bận rộn và căng thẳng thì nhu cầu thưởng thức âm nhạc lại càng tăng cao. Chính vì thế, âm nhạc là một trong những lĩnh vực đứng đầu ở mức độ sôi động và luôn biến đổi không ngừng để phù hợp với thị hiếu khán giả.

Trong những năm gần đây, thị trường âm nhạc Việt Nam ngày càng phát triển với nhiều thể loại, như: Pop, ballad, bolero, R&B, rock... Nhạc Việt hiện nay đang có nhiều thay đổi và ngày càng được khán giả đón nhận cùng sự bùng nổ số lượng các ca khúc. Với các sản phẩm âm nhạc ngày càng chất lượng đã làm hài lòng không chỉ khán giả trong nước mà còn nhận được nhiều sự tán dương của khán giả nước ngoài.

Số lượng ca sĩ ngày một nhiều, các cuộc thi hát, các gameshow ca nhạc nhan nhản trên sóng truyền hình, những giải thưởng âm nhạc sôi động cuối năm... là minh chứng cho sức hấp dẫn của lĩnh vực này trong đời sống giải trí. Rất nhiều ca sĩ tận dụng sự nổi tiếng của mình đã tổ chức thành công các liveshow âm nhạc đỉnh cao. **Giọng hát của ca sĩ chưa bao giờ hết quan trọng nhưng để có được một liveshow cháy vé, không thể thiếu sự hỗ trợ của các nhạc cụ và cách bố trí hệ thống âm thanh ánh sáng.**

**97.** Hai nhạc cụ cùng tấu một bản nhạc ở cùng một độ cao, người nghe vẫn phân biệt được âm của từng nhạc cụ phát ra là do:

- A. tốc độ truyền của mỗi sóng âm khác nhau
- B. năng lượng âm phát ra từng nguồn khác nhau
- C. đồ thị dao động âm từng nguồn khác nhau
- D. tần số âm cơ bản phát ra từng nguồn khác nhau

**98.** Giả sử ca sĩ Sơn Tùng M-TP thiết kế một phòng nghe nhạc tại thành phố Thái Bình, với một căn phòng vuông ca sĩ bố trí 4 loa giống nhau coi như nguồn điểm ở 4 góc tường, các bức vách được lắp xốp để chống phản xạ. Do một trong 4 loa phải nhường vị trí để đặt chỗ lọ hoa trang trí, ca sĩ này đã thay thế bằng một số loa nhỏ giống nhau có công suất  $\frac{1}{16}$  loa ở góc tường và đặt vào trung điểm đường nối vị trí loa ở góc tường

với tâm nhà, vậy phải đặt thêm bao nhiêu loa nhỏ để người ngồi ở tâm nhà nghe rõ như 4 loa đặt ở góc tường (bỏ qua giao thoa sóng âm)?

- A. 8
  - B. 6
  - C. 2
  - D. 4
- 99.** Để chương trình thêm hấp dẫn, ca sĩ Sơn Tùng M-TP có mời thêm một số ca sĩ khách mời đến để cùng hát một bản hợp ca ở cuối chương trình. Giả sử Sơn Tùng M-TP và tất cả các ca sĩ đều hát với cùng một cường độ âm và cùng tần số. Khi chỉ riêng Sơn Tùng M-TP hát thì mức cường độ âm tại một điểm M là 68dB. Khi cả ban hợp ca cùng hát thì đo được mức cường độ âm là 77dB. Số ca sĩ mà Sơn Tùng M-TP mời đến để tham gia vào bản hợp ca đó là:

- A. 8
- B. 7
- C. 10
- D. 12

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

Phóng xạ là quá trình phân rã tự phát của một hạt nhân không bền vững. Quá trình phân rã này lèm theo sự tạo ra các hạt và có thể kèm theo sự phát ra các bức xạ điện từ. Ngoài các đồng vị phóng xạ có sẵn trong tự nhiên, người ta cũng chế tạo được nhiều đồng vị phóng xạ gọi là đồng vị phóng xạ nhân tạo. Các đồng vị phóng xạ có nhiều ứng dụng trong khoa học và công nghệ.

Năm 1898, nữ bác học Marie Curie phát hiện ra nguyên tố Radium-226 ( $^{226}\text{Ra}$ ), sau đó không lâu đồng vị phóng xạ (ĐVPX) đã được ứng dụng trong điều trị bệnh. Cũng bắt đầu từ đây đã ra đời lĩnh vực sinh học phóng xạ và ung thư học phóng xạ. 30 năm sau chiến tranh thế giới thứ II là thời kỳ nhiều ĐVPX được phát minh và ứng dụng trong y học. Ngày nay, ĐVPX được ứng dụng rộng rãi trong điều trị bệnh. Y học hạt nhân (YHHN) ứng dụng tác dụng sinh học của bức xạ ion hóa lên các tế bào, các mô bị bệnh, điều đó đã làm cho YHHN trở thành một chuyên ngành trong lâm sàng.

So với chẩn đoán, điều trị phải dùng liều lớn hơn, do đó tác động của phóng xạ lên mô lành cũng lớn hơn nhiều. Đó là một trong những khó khăn và hạn chế của điều trị bằng phóng xạ, tuy nhiên, trong nhiều trường hợp thì đây là phương pháp điều trị hữu hiệu, nhanh gọn, đơn giản, an toàn và ưu việt hơn so với các phương pháp điều trị khác.



Các phương thức điều trị bằng bức xạ ion hóa (Radiotherapy) của các ĐVPX:

- + Xạ trị chuyển hoá (Metabolictherapy).
- + Xạ trị áp sát (Brachytherapy).
- + Xạ trị chiếu ngoài (Teletherapy).

**100.** Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân:

- A.** phát ra một bức xạ điện từ
- B.** tự phát ra các tia  $\alpha, \beta, \gamma$
- C.** tự phát phóng ra tia phóng xạ và biến đổi thành một hạt nhân khác
- D.** phóng ra các tia phóng xạ, khi bị bắn phá bằng những hạt chuyển động với tốc độ lớn

**101.** Kết luận nào về bản chất của các tia phóng xạ dưới đây là không đúng?

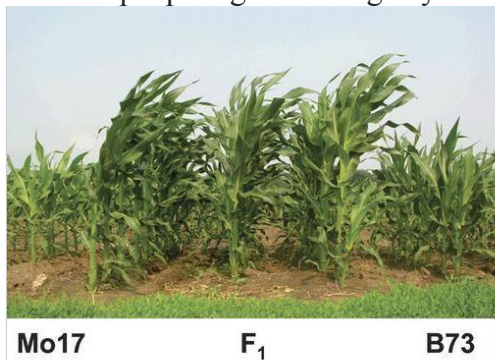
- A.** Tia  $\alpha, \beta, \gamma$  đều có chung bản chất là sóng điện từ có bước sóng khác nhau.
- B.** Tia  $\alpha$  là dòng các hạt nhân nguyên tử.
- C.** Tia  $\beta$  là dòng hạt mang điện.
- D.** Tia  $\gamma$  là sóng điện từ.

**102.** Trong điều trị bệnh ung thư, bệnh nhân được chiếu xạ với một liều xác định nào đó từ một nguồn phóng xạ. Biết nguồn có chu kỳ bán rã là 4 năm. Khi nguồn được sử dụng lần đầu thì thời gian cho 1 liều xạ là 10 phút. Hỏi sau hai năm thời gian cho 1 liều xạ là bao nhiêu phút:

- A.** 14
- B.** 10
- C.** 20
- D.** 7

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

Khi cho hai dòng ngô Mo17 và B73 tự thụ phấn cho cây thấp hơn, số bắp và hạt trên bắp ít. Các nhà tạo giống đã tiến hành các phép lai giữa 2 dòng này và thu được kết quả như hình dưới đây.



**103.** Hiện tượng  $F_1$  có chiều cao cây, độ dài bắp và số lượng hạt cao hơn dòng Mo17 và B73 được gọi là

- A.** Mức phản ứng
- B.** Mềm dẻo kiểu hình
- C.** Ưu thế lai
- D.** Thường biến

**104.** Người ta thường dùng con lai  $F_1$  vào mục đích

- A.** Tạo giống
- B.** Thương phẩm
- C.** Tạo các dòng thuần
- D.** Nghiên cứu mức phản ứng

**105.** Để lai tạo ra  $F_1$  công việc đầu tiên các nhà chọn giống cần

- A.** Cho các giống khác nhau ngẫu phối
- B.** Tạo dòng thuần chủng
- C.** Tìm các phép lai cho đời  $F_1$  vượt trội.
- D.** Gây đột biến

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

Trong một quần xã rừng tự nhiên ở vùng Đông Nam Á, các loài động vật ăn có cỡ lớn như bò rừng mỗi khi di chuyển thường đánh động và làm các loài côn trùng bay khỏi tổ. Lúc này, các loài chim như diệc bạc sẽ bắt các con trùng bay khỏi tổ làm thức ăn. Việc côn trùng bay khỏi tổ cũng như việc chim diệc bạc bắt côn trùng không ảnh hưởng gì đến đời sống bò rừng. Chim gõ bó có thể bắt ve bét trên da bò rừng làm thức ăn.

**106.** Quan hệ giữa bò rừng và các loài côn trùng là

- A.** Cạnh tranh
- B.** Ức chế - cảm nhiễm
- C.** Hội sinh
- D.** Hợp tác

**107.** Mỗi quan hệ giữa 2 loài nào sau đây dẫn tới hiện tượng khống chế sinh học rõ ràng nhất?

- A.** Ve bét – bò rừng
- B.** Chim gõ bó – bò rừng
- C.** Diệc bạc – côn trùng
- D.** Bò rừng – Diệc bạc.

**108.** Loại bỏ sinh vật nào sau đây sẽ không ảnh hưởng trực tiếp tới bò rừng

- A.** Ve bét
- B.** Một số cá thể bò rừng khác

**C. Chim gõ bò****D. Diệc bạc**

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

Trong xu thế mở cửa, Việt Nam ngày càng mở rộng quan hệ buôn bán với thế giới, vị thế của giao thông đường biển sẽ càng được nâng cao. Với đường bờ biển kéo dài 3.200 km<sup>2</sup>, ven biển có nhiều vũng vịnh cửa sông, vị trí nằm trên ngã tư đường hàng hải quốc tế, Việt Nam có nhiều lợi thế để phát triển giao thông vận tải đường biển. Vận tải biển là lĩnh vực phát triển mạnh mẽ nhất trong số lĩnh vực vận tải công nghiệp ở Việt Nam, chiếm trên 80% hàng hóa lưu thông trong và ngoài nước, tốc độ gia tăng sản lượng bình quân 15%/năm.

Theo Cục Hàng hải Việt Nam, tính đến đầu năm 2019, Việt Nam có tổng số bến cảng được công bố là 272 bến cảng với khoảng 92,2km chiều dài cầu cảng, tổng công suất trên 550 triệu tấn/năm. So với năm 2000 - năm đầu tiên thực hiện quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam, hệ thống cảng biển đã tăng 4,4 lần chiều dài bến cảng. Cả nước hình thành 3 trung tâm cảng ở miền Bắc (gồm Hải Phòng, Quảng Ninh); ở miền Trung (gồm Đà Nẵng, Quảng Ngãi, Quy Nhơn, Nha Trang) và ở miền Nam (gồm thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai và Bà Rịa – Vũng Tàu). Trong các trung tâm cảng, cũng đã hình thành cảng cửa ngõ quốc tế như cảng Hải Phòng (khu vực Lạch Huyện), cảng Bà Rịa - Vũng Tàu (khu vực Cái Mép - Thị Vải), đặc biệt là cảng trung chuyển quốc tế Vân Phong - Khánh Hòa. Hệ thống cảng biển đang được cải tạo và hiện đại hóa, cơ bản đáp ứng được yêu cầu luân chuyển hàng hóa, phục vụ tích cực cho phát triển kinh tế – xã hội, tạo động lực thu hút, thúc đẩy các ngành kinh tế phát triển.

(Nguồn: <http://mt.gov.vn/> và SGK Địa lí 12 trang 168)

**109.** Cảng biển nào sau đây **không** phải là cảng biển quốc tế của nước ta?

- A.** Hải Phòng                      **B.** Vũng Tàu                      **C.** Vân Phong                      **D.** Đồng Hới

**110.** Điều kiện tự nhiên thuận lợi để Việt Nam phát triển giao thông vận tải đường biển là ?

- A.** đội tàu biển có trình độ cao, hệ thống cảng biển được nâng cấp và hiện đại.  
**B.** vị trí gần trung tâm Đông Nam Á, có vai trò trung chuyển và cửa ngõ ra biển của nhiều nước.  
**C.** đường bờ biển dài, ven biển có nhiều vũng vịnh, nằm trên ngã tư đường hàng hải quốc tế  
**D.** mạng lưới sông ngòi kênh rạch chằng chịt, tiếp giáp vùng biển Đông rộng lớn.

**111.** Vị thế của giao thông đường biển sẽ ngày càng được nâng cao nhờ

- A.** xu thế mở cửa, hội nhập kinh tế quốc tế  
**B.** chính sách phát triển của Nhà nước  
**C.** sự phát triển của nền kinh tế trong nước  
**D.** nước ta có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển vận tải biển.

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

Biển Đông là một vùng biển rộng (3,477 triệu km<sup>2</sup> – lớn thứ 2 ở Thái Bình Dương). Vùng biển thuộc chủ quyền Việt Nam có diện tích khoảng 1 triệu km<sup>2</sup> ở biển Đông; tiếp giáp với vùng biển của các nước: Trung Quốc, Campuchia, Philipin, Malaixia, Bru-nây, In-đô-nê-xi-a, Thái Lan.

Vùng biển Việt Nam giàu tài nguyên khoáng sản và hải sản. Khoáng sản có trữ lượng lớn và giá trị nhất là dầu khí. Hai bể dầu khí lớn nhất hiện đang được khai thác là Nam Côn Sơn và Cửu Long. Tổng trữ lượng dự báo địa chất về dầu khí của toàn thềm lục địa Việt Nam đạt xấp xỉ 10 tỷ tấn dầu qui đổi, trữ lượng khai thác khoảng 02 tỷ tấn và trữ lượng dự báo của khí khoảng 1.000 tỷ m<sup>3</sup>. Sinh vật biển Đông giàu thành phần loài và có năng suất sinh học cao, nhất là ở vùng ven bờ. Trong biển Đông có trên 2000 loài cá, hơn 100 loài tôm, khoảng vài chục loài mực, hàng nghìn loài sinh vật phù du và sinh vật đáy khác.

Thuộc vùng biển nước ta còn có hơn 4000 hòn đảo lớn nhỏ. Các đảo và quần đảo tạo thành hệ thống tiền tiêu bảo vệ đất liền, hệ thống căn cứ để nước ta tiến ra biển và đại dương trong thời đại mới, khai thác có hiệu quả các nguồn lợi vùng biển, hải đảo và thềm lục địa. Việc khẳng định chủ quyền của nước ta đối với các đảo và quần đảo có ý nghĩa là cơ sở để khẳng định chủ quyền của nước ta đối với vùng biển và thềm lục địa quanh đảo.

Hiện nay, vấn đề biển Đông đã và đang trở thành điểm nóng của khu vực và thế giới, hơn nữa đây là vùng biển chung giữa Việt Nam và nhiều nước láng giềng. Vì vậy việc tăng cường đối thoại, hợp tác giữa Việt Nam và các nước có liên quan sẽ là nhân tố tạo ra sự phát triển ổn định trong khu vực, bảo vệ được lợi ích chính đáng của Nhà nước và nhân dân ta, giữ vững chủ quyền, toàn vẹn lãnh thổ của nước ta. Mỗi công dân Việt Nam đều có bổn phận bảo vệ vùng biển và hải đảo của đất nước, cho hôm nay và cho thế hệ mai sau.

(Nguồn: Trang 15, 38 và 193 – 194, Sách giáo khoa Địa lí 12 cơ bản)

**112.** Tài nguyên khoáng sản có giá trị nhất ở vùng biển nước ta là

- A.** titan                                      **B.** cát thủy tinh                                      **C.** dầu khí                                      **D.** muối

**113.** Việc giữ vững chủ quyền của một hòn đảo, dù nhỏ, lại có ý nghĩa rất lớn, vì các đảo là

- A.** một bộ phận không thể tách rời của lãnh thổ nước ta  
**B.** nơi có thể tổ chức quần cư, phát triển sản xuất  
**C.** hệ thống tiền tiêu của vùng biển nước ta  
**D.** cơ sở để khẳng định chủ quyền đối với vùng biển và thềm lục địa của nước ta

**114.** Phương hướng đúng đắn nhất để duy trì sự phát triển ổn định trong khu vực, bảo vệ được lợi ích chính đáng của Nhà nước và nhân dân ta, giữ vững chủ quyền, toàn vẹn lãnh thổ là

- A.** tăng cường đối thoại, hợp tác giữa Việt Nam và các nước có liên quan  
**B.** tranh thủ sự ủng hộ và hợp tác với các nước có tiềm lực mạnh như Hoa Kỳ, Nhật Bản.  
**C.** tăng cường giao lưu phát triển kinh tế giữa đất liền và biển đảo, tạo hệ thống tiền tiêu bảo vệ đất liền.  
**D.** tăng cường sức mạnh quân sự và tiềm lực kinh tế quốc gia.

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

Về kinh tế, sau Chiến tranh thế giới thứ hai, nền kinh tế Mỹ phát triển mạnh mẽ đến.

Khoảng 20 năm sau chiến tranh, Mỹ trở thành *trung tâm kinh tế - tài chính lớn nhất thế giới*.

Sở dĩ kinh tế Mỹ có được sự phát triển và sức mạnh to lớn như vậy là do một số yếu tố sau: 1. Lãnh thổ Mỹ rộng lớn, tài nguyên thiên nhiên phong phú, nguồn nhân lực dồi dào, trình độ kỹ thuật cao, năng động, sáng tạo; 2. Mỹ lợi dụng chiến tranh để làm giàu, thu lợi nhuận từ buôn bán vũ khí và phương tiện chiến

tranh; 3. Mỹ đã áp dụng những thành tựu của cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật hiện đại để nâng cao năng suất lao động, hạ giá thành sản phẩm, điều chỉnh hợp lý cơ cấu sản xuất; 4. Các tổ hợp công nghiệp - quân sự, các công ti, tập đoàn tư bản lũng đoạn Mỹ có sức sản xuất, cạnh tranh lớn và có hiệu quả ở cả trong và ngoài nước; 5. Các chính sách và biện pháp điều tiết của Nhà nước đóng vai trò quan trọng thúc đẩy kinh tế Mỹ phát triển.

Về khoa học - kỹ thuật, Mỹ là nước khởi đầu cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật hiện đại và đã đạt được nhiều thành tựu lớn.

Về chính trị - xã hội, từ năm 1945 đến đầu những năm 70, nước Mỹ đã trải qua năm đời tổng thống (từ H. Truman đến R. Níchxơn). Chính sách đối nội chủ yếu của chính quyền Mỹ đều nhằm cải thiện tình hình xã hội. Mỗi đời tổng thống đưa ra một chính sách cụ thể nhằm khắc phục những khó khăn trong nước.

Đồng thời, chính quyền Mỹ luôn thực hiện những chính sách nhằm ngăn chặn, đàn áp phong trào đấu tranh của công nhân và các lực lượng tiến bộ.

Tuy là nước tư bản phát triển, là trung tâm kinh tế - tài chính nhưng nước Mỹ không hoàn toàn ổn định. Xã hội Mỹ vẫn chứa đựng nhiều mâu thuẫn giữa các tầng lớp xã hội.

Trong bối cảnh đó, cuộc đấu tranh của nhân dân vẫn diễn ra dưới nhiều hình thức.

Về đối ngoại, Mỹ triển khai chiến lược toàn cầu với tham vọng làm bá chủ thế giới.

Chiến lược toàn cầu của Mỹ được thực hiện và điều chỉnh qua nhiều chiến lược cụ thể, dưới tên gọi các học thuyết khác nhau, nhằm thực hiện ba mục tiêu chủ yếu: một là, ngăn chặn và tiến tới xoá bỏ chủ nghĩa xã hội trên thế giới; hai là, đàn áp phong trào giải phóng dân tộc, phong trào công nhân và cộng sản Quốc tế, phong trào chống chiến tranh, vì hoà bình, dân chủ trên thế giới; ba là, khống chế, chi phối các nước tư bản đồng minh phụ thuộc vào Mỹ.

Tháng 2 – 1972, Tổng thống Níchxơn sang thăm Trung Quốc, mở ra mới trong quan hệ giữa hai nước. Năm 1979, quan hệ ngoại giao giữa Trung Quốc được thiết lập. Đến tháng 5 – 1972, Níchxơn tới thăm Liên Xô, thực hiện sách lược hoà hoãn với hai nước lớn để chống lại phong trào đấu tranh mạng của các dân tộc. (Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 42 – 44).

**115.** Đặc điểm nào sau đây không phản ánh đúng tình hình nước Mỹ 20 năm đầu sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

- A. Nền kinh tế Mỹ phát triển nhanh chóng.
- B. Trở thành trung tâm kinh tế tài chính lớn nhất của thế giới.
- C. Kinh tế Mỹ vượt xa Tây Âu và Nhật Bản.
- D. Kinh tế Mỹ chịu sự cạnh tranh của Tây Âu và Nhật Bản.

**116.** Các học thuyết, chiến lược cụ thể của các đời tổng thống Mỹ đều nhằm thực hiện mục tiêu chiến lược gì?

- A. Trở thành bá chủ thế giới.
- B. Xoá bỏ hoàn toàn chủ nghĩa xã hội trên thế giới.
- C. Đàn áp phong trào cách mạng thế giới.
- D. Khống chế, chi phối các nước tư bản đồng minh.

**117.** Cơ sở để Mỹ triển khai chiến lược toàn cầu thực hiện tham vọng bá chủ thế giới sau Chiến tranh thế giới thứ hai là:



- A.** tiềm lực kinh tế và quân sự to lớn. **B.** sự tạm lắng của phong trào cách mạng thế giới.  
**C.** sự suy yếu của các nước tư bản châu Âu và Liên Xô. **D.** sự ủng hộ của các nước đồng minh bị Mĩ không chể.

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

Tháng 12 – 1978, Trung ương Đảng Cộng sản Trung Quốc đề ra đường lối mới, do Đảng Tiểu Bình khởi xướng, mở đầu cho công cuộc cải cách kinh tế – xã hội của đất nước. Đường lối này được nâng lên thành đường lối chung của Đại hội XII (9 – 1982), đặc biệt là Đại hội XIII (10 – 1987) của Đảng: lấy phát triển kinh tế làm trung tâm, tiến hành cải cách và mở cửa, chuyển nền kinh tế kế hoạch hoá tập trung sang nền kinh tế thị trường xã hội chủ nghĩa linh hoạt hơn, nhằm hiện đại hoá và xây dựng chủ nghĩa xã hội đặc sắc Trung Quốc, với mục tiêu biến Trung Quốc thành quốc gia giàu mạnh, dân chủ và văn minh.

Từ khi thực hiện đường lối cải cách, đất nước Trung Quốc đã có những biến đổi căn bản. Sau 20 năm (1979 – 1998), nền kinh tế Trung Quốc tiến bộ nhanh chóng, đạt tốc độ tăng trưởng cao, đời sống nhân dân được cải thiện rõ rệt.

Khoa học - kĩ thuật, văn hoá, giáo dục Trung Quốc đạt nhiều thành tựu nổi bật.

Về đối ngoại, chính sách của Trung Quốc có nhiều thay đổi, vai trò và địa vị quốc tế của nước này ngày càng được nâng cao.

Trung Quốc đã thu hồi chủ quyền đối với Hồng Kông (7 – 1997) và Ma Cao (12 - 1999). Đài Loan là một bộ phận lãnh thổ của Trung Quốc, nhưng đến nay vẫn nằm ngoài sự kiểm soát của nước này.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 23- 24).

**118.** Nội dung trọng tâm của đường lối đổi mới ở Trung Quốc là gì?

- A.** Phát triển kinh tế. **B.** Cải tổ chính trị.  
**C.** Phát triển khoa học – kĩ thuật. **D.** Xây dựng văn hóa mang đặc sắc Trung Quốc.

**119.** Tháng 12/1978, Trung Quốc thực hiện công cuộc cải cách mở cửa nhằm mục tiêu

- A.** biến Trung Quốc thành quốc gia dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, dân chủ, văn minh.  
**B.** biến Trung Quốc thành quốc gia giàu mạnh, dân chủ và văn minh.  
**C.** xây dựng chủ nghĩa xã hội đặc sắc Trung Quốc trong thời đại mới.  
**D.** biến Trung Quốc thành quốc gia dân giàu, nước mạnh, dân chủ và văn minh.

**120.** Từ công cuộc cải cách mở cửa của Trung Quốc, Việt Nam có thể rút ra bài học kinh nghiệm gì trong công cuộc xây dựng và đổi mới đất nước hiện nay?

- A.** Lấy phát triển kinh tế làm trung tâm, tiến hành cải cách và mở cửa, chuyển nền kinh tế tập trung sang nền kinh tế thị trường TBCN.  
**B.** Lấy phát triển kinh tế làm trung tâm, tiến hành cải cách và mở cửa, chuyển nền kinh tế tập trung sang nền kinh tế thị trường tự do.  
**C.** Lấy phát triển chính trị làm trung tâm, tiến hành cải cách và mở cửa, chuyển nền kinh tế tập trung sang nền kinh tế thị trường XHCN.  
**D.** Lấy phát triển kinh tế làm trung tâm, tiến hành cải cách và mở cửa, chuyển nền kinh tế tập trung sang nền kinh tế thị trường XHCN.

## BẢNG ĐÁP ÁN

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

### HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Thực hiện: Ban chuyên môn Tuyensinh247.com

#### PHẦN 1. NGÔN NGỮ

##### 1.1. TIẾNG VIỆT

###### 1. A

**Phương pháp:** Căn cứ bài *Tục ngữ về thiên nhiên lao động sản xuất*

**Cách giải:**

- Tục ngữ: *Móng đông vòng tây, chẳng mưa dây cũng bão giạt*

**Chọn A.**

###### 2. C

**Phương pháp:** Căn cứ bài *Cánh ngày hè*

**Cách giải:**

Tiếng đàn “Ngu cầm” thể hiện ước mong về một xã hội thanh bình, nhân dân hạnh phúc, ấm no của Nguyễn Trãi.

**Chọn C.**

###### 3. B

**Phương pháp:** Căn cứ bài *Truyện An Dương Vương và Mị Châu – Trọng Thủy*



**Cách giải:**

- Thể loại: Truyền thuyết

**Chọn B.**

**4. B**

**Phương pháp:** Căn cứ bài *Từ nhiều nghĩa và hiện tượng chuyển nghĩa của từ*

**Cách giải:**

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.
- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.
- Trong câu trên từ “lá” là từ được dùng với nghĩa chuyển và chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ dựa trên nét chung về hình dạng của chiếc lá và phổi của con người.

**Chọn B.**

**5. B**

**Phương pháp:** Căn cứ bài *Nhớ đồng – Tố Hữu*

**Cách giải:**

*Đâu những hồn thân tự thuở xưa  
Những hồn quen dải gió dầm mưa*

**Chọn B.**

**6. B**

**Phương pháp:** Căn cứ tác giả, tác phẩm

**Cách giải:**

Bài thơ ra đời trong thời kì văn học trung đại.

**Chọn B.**

**7. D**

**Phương pháp:** Căn cứ bài *Những đứa con trong gia đình*

**Cách giải:**

- *Những đứa con trong gia đình* kể về những người con trong một gia đình nông dân Nam Bộ có truyền thống yêu nước, căm thù giặc, thủy chung son sắt với quê hương, cách mạng.

**Chọn D.**

**8. B**

**Phương pháp:** Căn cứ bài về chính tả s/x

**Cách giải:**

Từ viết đúng chính tả là: súc tích

Sửa lại một số từ sai chính tả:

Súc tiến => xúc tiến

xinh xắn => xinh xắn

xung sức => sung sức

**Chọn B.**

**9. C**

**Phương pháp:** chính tả: ch/tr; s/x

**Cách giải:**

“Từ ngày mai trở đi, công ty A sẽ chính thức sáp nhập vào công ty B.”

**Chọn C.**

**10. C**

**Phương pháp:** chính tả: n/l

**Cách giải:**

Từ bị dùng sai chính tả là: nở hẹn

Sửa lại: nở hẹn -> lỗ hẹn

**Chọn C.**

**11. C**

**Phương pháp:** Căn cứ bài Từ láy

**Cách giải:**

- Từ láy là những từ phức có quan hệ láy âm giữa các tiếng. Phân loại:

+ Từ láy toàn bộ, các tiếng lặp lại hoàn toàn.

+ Từ láy bộ phận, giữa các tiếng có sự giống nhau về phụ âm đầu hoặc vần.

- Các từ “*xinh xinh, xanh xanh, rầm rầm*” thuộc nhóm từ láy toàn bộ.

**Chọn C.**

**12. D**

**Phương pháp:** Căn cứ bài chữa lỗi dùng từ

**Cách giải:**

- Một số lỗi thường gặp trong quá trình viết câu:

+ Lỗi thiếu thành phần chính của câu.

+ Lỗi dùng sai nghĩa của từ

+ Lỗi dùng sai quan hệ từ

+ Lỗi logic

- Đây là câu sai logic, không liệt kê các sự vật cùng loại: bút máy, đồ dùng học tập

- Sửa lại: Ngọc không những mua bút máy mà bạn ấy còn mua cả bút bi.

**Chọn D.**

**13. B**

**Phương pháp:** Căn cứ các kiểu đoạn văn cơ bản: quy nạp, diễn dịch, tổng phân hợp, song hành, móc xích.

**Cách giải:**

- Đoạn văn *tổng phân hợp*. Câu mở đầu đoạn văn trên nêu lên một nhận định chung về nhân vật. Các câu khác khai triển đoạn đưa ra các biểu hiện cụ thể minh họa cho nhận định chung ấy. Từ những chứng cứ cụ thể này, câu kết đoạn đúc kết thành một nhận định mới vừa phù hợp với nhận định ban đầu, vừa được nâng cao hơn.

**Chọn B.**

**14. C**

**Phương pháp:** Căn cứ bài *Ngữ cảnh*

**Cách giải:**

Từ gấu trong câu trên dùng để chỉ những người có tích cách hung hổ, mạnh mẽ và không sợ ai cả.

**Chọn C.**

**15. D**

**Phương pháp:** Căn cứ chính tả d/r/gi; Danh từ

**Cách giải:**

Những câu mắc lỗi sai là câu I (sai chính tả) và câu III (không viết hoa danh từ riêng)

Câu I: Tiếng giọt danh đồ ồ ồ, xói lên những rãnh nước sâu.

=> Tiếng giọt gianh đồ ồ ồ, xói lên những rãnh nước sâu.

Câu III: Càng đổ dần về hướng mũi cà mau, thì sông ngòi, kênh rạch càng bủa giăng chi chít như mạng nhện.

=> Càng đổ dần về hướng mũi Cà Mau, thì sông ngòi, kênh rạch càng bủa giăng chi chít như mạng nhện.

**Chọn D.**

**16. C**

**Phương pháp:** Căn cứ căn cứ 6 phương thức biểu đạt đã học (miêu tả, biểu cảm, tự sự, nghị luận, thuyết minh, hành chính).

**Cách giải:**

- Phương thức biểu đạt: tự sự.

**Chọn C.**

**17. B**

**Phương pháp:** Phân tích, tổng hợp

**Cách giải:**

- Nội dung chính: cuộc thi tài của vị học giả và bác tiêu phu.

**Chọn B.**

## 18. A

**Phương pháp:** Phân tích, lí giải

**Cách giải:**

- Bài học: hãy làm một người khiêm tốn và đáng được tôn trọng.

**Chọn A.**

## 19. D

**Phương pháp:** Phân tích, tổng hợp

**Cách giải:**

- Khiêm tốn thể hiện qua lời nói, cử chỉ, hành động.

**Chọn D.**

## 20. C

**Phương pháp:** Phân tích, tổng hợp

**Cách giải:**

- Học giả hiện lên là một người kiêu ngạo.

**Chọn C.**

## 1.2. TIẾNG ANH

### 21. D

**Kiến thức:** Thì hiện tại hoàn thành

**Giải thích:**

- Dấu hiệu: chứa “since” (kể từ khi)

- Cách dùng: Thì hiện tại hoàn thành diễn tả sự việc bắt đầu trong quá khứ, kéo dài đến hiện tại và có thể tiếp tục ở tương lai. Mệnh đề chứa “since” chia thì quá khứ đơn.

- Công thức: S + have/has (not) + P2 + since + S + V\_ed

**Tạm dịch:** Tôi và Kenny đã là bạn tâm thư kể từ khi tôi đến Singapore.

**Chọn D.**

### 22. B

**Kiến thức:** Lượng từ

**Giải thích:**

much + N không đếm được: nhiều

little + N không đếm được: rất ít (gần như không có)

a little + N không đếm được: ít

plenty of + N không đếm được: nhiều

“time” (thời gian) là danh từ không đếm được.

**Tạm dịch:** Anh ấy luôn luôn bận rộn. Anh không có tí thời gian nào để thư giãn.

**Chọn B.**

### 23. C

**Kiến thức:** So sánh kép

**Giải thích:**

Cấu trúc so sánh kép: The + so sánh hơn của adj/adv + S + V, the + so sánh hơn của adj/adv + S + V

good => better

crowded => more crowded

**Tạm dịch:** Thời tiết càng tốt, bãi biển càng đông.

**Chọn C.**

**24. C**

**Kiến thức:** Trật tự của tính từ

**Giải thích:**

Khi có nhiều tính từ cùng đứng trước danh từ, ta sắp xếp trật tự tính từ theo quy tắc:

age (old-cũ) + color (black-đen) + origin (Japanese –Nhật Bản ) + N

**Tạm dịch:** Paul đã bán chiếc xe Nhật Bản cũ màu đen của mình và dự định mua một chiếc xe mới.

**Chọn C.**

**25. A**

**Kiến thức:** Giới từ

**Giải thích:**

be keen on sth: say mê cái gì

be good at sth/ V\_ing: giỏi việc gì

**Tạm dịch:** Anh ấy rất say mê tiếng Anh, nhưng anh ấy không giỏi việc nghe.

**Chọn A.**

**26. A**

**Kiến thức:** Sự hòa hợp giữa chủ ngữ và động từ

**Giải thích:**

Ở đây chủ ngữ (teenagers) là danh từ số nhiều => dùng động từ tobe “are”.

Sửa: is => are

**Tạm dịch:** Thanh thiếu niên bị ảnh hưởng rất nhiều bởi không chỉ cha mẹ của họ mà còn là bạn bè cùng trang lứa của họ.

**Chọn A.**

**27. D**

**Kiến thức:** Mạo từ

**Giải thích:**

- an: đứng trước danh từ đếm được số ít, có chữ cái đầu phát âm là một nguyên âm

- a: đứng trước danh từ đếm được số ít, có chữ cái đầu phát âm là một phụ âm

“unique” /juˈni:k/ có chữ cái đầu phát âm là /ju/ nên dùng mạo từ “a”.

Sửa: an => a

**Tạm dịch:** Học bổng mà Wilson nhận được để học lịch sử tại Cambridge đã mang đến một cơ hội độc nhất.

**Chọn D.**

**28. B**

**Kiến thức:** Đại từ quan hệ

**Giải thích:**

Trong mệnh đề quan hệ:

- who + V/S + V: người mà => thay thế cho một danh từ chỉ người; đóng vai trò chủ ngữ/ tân ngữ

- which + V/S + V: cái mà => thay thế cho một danh từ chỉ vật; đóng vai trò chủ ngữ/ tân ngữ

“students” (những học sinh) => chỉ người

Sửa: which => who/that

**Tạm dịch:** Tom là một trong những học sinh có kết quả tồi tệ nhất trong kỳ thi vừa qua.

**Chọn B.**

**29. C**

**Kiến thức:** Đại từ tân ngữ

**Giải thích:**

Tân ngữ “it” (nó) thay thế cho chủ ngữ là danh từ số ít.

Chủ ngữ là “animals” – số nhiều, nên tân ngữ phải là “them” (chúng).

Sửa: it => them

**Tạm dịch:** Động vật như ếch có da không thấm nước ngăn không cho chúng bị khô nhanh trong không khí, mặt trời, hoặc gió.

**Chọn C.**

**30. C**

**Kiến thức:** Tính từ sở hữu

**Giải thích:**

Dùng “its” (của nó) chỉ sở hữu cho danh từ số ít.

Ở đây cần tính từ sở hữu cho “Peacocks” (Những con công) là danh từ số nhiều => dùng “their” (của chúng)

Sửa: its => their

**Tạm dịch:** Công là một trong những loài chim kỳ lạ nhất trong tự nhiên; lông đuôi dài của chúng quạt ra để lộ những màu sắc sống động.

**Chọn C.**

**31. B**

**Kiến thức:** Động từ khuyết thiếu

**Giải thích:**

It is possible that + mệnh đề: có thể là ... (không chắc chắn)

must have + P2: chắc chắn đã => phỏng đoán một việc gì đó chắc chắn đã xảy ra trong quá khứ

may + V\_ nguyên thể: có thể, có lẽ => đưa ra dự đoán ở hiện tại

cause (v): gây ra

reason for something: lý do cho việc gì

result in: gây ra

**Tạm dịch:** Có thể là máy bay đã bị trì hoãn vì thời tiết xấu.

A. Thời tiết chắc chắn đã rất xấu, nếu không máy bay của họ đã không bị trì hoãn. => sai về nghĩa

B. Có thể thời tiết xấu đã khiến máy bay bị trì hoãn.

C. Lý do rõ ràng khiến máy bay bị trì hoãn quá lâu là thời tiết xấu. => sai về nghĩa

D. Chắc chắn thời tiết xấu đã khiến máy bay bị trễ. => sai về nghĩa

**Chọn B.**

**32. B**

**Kiến thức:** Rút gọn câu điều kiện loại 3

**Giải thích:**

Câu gốc đưa ra kết quả ở quá khứ => dùng câu điều kiện loại 3.

Cách dùng: Câu điều kiện loại 3 diễn tả điều kiện trái với quá khứ dẫn đến kết quả ngược với quá khứ.

Công thức: If + S + had (not) + P2, S + would (not) have + P2.

Rút gọn: Had + S + (not) + P2, S + would (not) have + P2.

Mệnh đề chứa “if” có thể chia quá khứ hoàn thành hoặc quá khứ hoàn thành tiếp diễn.

**Tạm dịch:** Chúng tôi đã vượt qua được tai nạn đó vì chúng tôi thắt dây an toàn.

A. Nếu không có dây an toàn, chúng tôi sẽ sống sót trong vụ tai nạn đó. => sai nghĩa

B. Nếu chúng tôi không thắt dây an toàn, chúng tôi đã không sống sót sau tai nạn đó rồi.

C. Nếu không có dây an toàn, chúng tôi có thể sống sót trong vụ tai nạn đó. => sai nghĩa

D. Sai cấu trúc câu điều kiện loại 2 và loại 3.

**Chọn B.**

**33. B**

**Kiến thức:** So sánh nhất

**Giải thích:**

one of the + adj\_est + N: một trong những ... nhất

= be among the + adj\_est + N: trong số những ... nhất

as + adv/adj + as : bằng , như ...

adj\_er + than ... : ... hơn so với ...



**Tạm dịch:** Một trong những tay vợt vĩ đại nhất thế giới là BJ.

- A. Không có người chơi quần vợt nào trên thế giới có thể bị đánh bại bởi BJ. => sai nghĩa
- B. BJ là một trong những tay vợt vĩ đại nhất thế giới.
- C. BJ có thể chơi tennis hay như hầu hết những người chơi khác. => sai nghĩa
- D. Tất cả những người chơi quần vợt trên thế giới đều hay hơn BJ. => sai nghĩa

**Chọn B.**

**34. A**

**Kiến thức:** Câu bị động đặc biệt

**Giải thích:**

It + is + P2 + that + S + have + P2 = Mọi người tin rằng ...

S + am/is/are + P2 + to have + P2: Ai đó được tin là ...

**Tạm dịch:** Người ta tin rằng phương pháp canh tác hiện đại đã cải thiện đáng kể cuộc sống của nông dân.

- A. Nông dân được tin là đã có cuộc sống tốt hơn nhiều nhờ các phương pháp canh tác hiện đại.
- B. Các phương pháp canh tác hiện đại đã được cho là đã cải thiện đáng kể cuộc sống của nông dân.  
=> sai thì của tobe
- C. Các phương pháp canh tác hiện đại được cho là có tác động tiêu cực đến đời sống của nông dân.  
=> sai nghĩa
- D. Người ta tin rằng có rất ít cải thiện đời sống của nông dân nhờ phương pháp canh tác hiện đại. => sai nghĩa

**Chọn A.**

**35. A**

**Kiến thức:** Câu tường thuật đặc biệt

**Giải thích:**

refuse to do sth: từ chối làm gì

promise to do sth: hứa làm gì

apologized for (not) doing sth: xin lỗi vì (không) làm gì

regret (not) doing sth: tiếc vì (không) làm gì

**Tạm dịch:** "Không, tôi sẽ không đi làm vào cuối tuần," Sally nói.

- A. Sally từ chối đi làm vào cuối tuần.
- B. Sally hứa làm việc vào cuối tuần. => sai nghĩa
- C. Sally xin lỗi vì không làm việc vào cuối tuần. => sai nghĩa
- D. Sally tiếc vì đã không làm việc vào cuối tuần. => sai nghĩa

**Chọn A.**

**36. C**

**Kiến thức:** Đọc tìm ý chính

**Giải thích:**

Đoạn văn chủ yếu nói về cái gì?

- A. Lời khuyên về cách tìm một công việc tốt
- B. Những điều cần tránh trong một cuộc phỏng vấn xin việc
- C. Bí kíp để viết một lá thư xin việc hiệu quả
- D. Sự khác biệt giữa một bản sơ yếu lý lịch và một lá thư xin việc

**Thông tin:** A letter of application is a sales letter in which you are both salesperson and product, for the purpose of an application is to attract an employer's attention and persuade him or her to grant you an interview. To do this, the letter presents what you can offer the employer, rather than what you want from the job.

**Tạm dịch:** Thư xin việc là một bức thư bán hàng trong đó bạn là vừa là nhân viên bán hàng vừa là sản phẩm, với mục đích thu hút sự chú ý của một nhà tuyển dụng và thuyết phục họ cho bạn cuộc phỏng vấn. Để

làm điều này, lá thư trình bày những gì bạn có thể cung cấp cho nhà tuyển dụng, thay vì những gì bạn muốn từ công việc.

**Chọn C.**

**37. A**

**Kiến thức:** Đọc tìm chi tiết

**Giải thích:**

Theo đoạn 1, trong một lá thư xin việc, người nộp đơn cố gắng\_\_\_\_\_.

- A. thuyết phục người tuyển dụng cho họ một cuộc phỏng vấn
- B. nhận thêm thông tin về công ty
- C. quảng cáo sản phẩm để thu hút nhiều khách hàng hơn
- D. trình bày những gì anh/cô ấy muốn từ công việc

**Thông tin:** A letter of application is a sales letter in which you are both salesperson and product, for the purpose of an application is to attract an employer's attention and persuade him or her to grant you an interview.

**Tạm dịch:** Thư xin việc là một bức thư bán hàng trong đó bạn là vừa là nhân viên bán hàng vừa là sản phẩm, với mục đích thu hút sự chú ý của một nhà tuyển dụng và thuyết phục họ cho bạn cuộc phỏng vấn.

**Chọn A.**

**38. A**

**Kiến thức:** Đại từ thay thế

**Giải thích:**

Từ "it" trong đoạn 2 đề cập đến\_\_\_\_\_.

- A. thư xin việc
- B. một cơ hội
- C. công việc của bạn
- D. bản lý lịch

**Thông tin:** Like a résumé, the letter of application is a sample of your work and an opportunity to demonstrate your skills and personality. If **it** is written with flair and understanding and prepared with professional care, it is likely to be very effective.

**Tạm dịch:** Giống như một lý lịch, thư xin việc là một mẫu của công việc của bạn và một cơ hội để chứng minh kỹ năng và tính cách của bạn. Nếu thư xin việc được viết với sự tinh tế và sự hiểu biết và được chuẩn bị với sự cẩn trọng chuyên nghiệp, nó có thể sẽ rất hiệu quả.

**Chọn A.**

**39. D**

**Kiến thức:** Suy luận

**Giải thích:** Theo đoạn văn, điều nào có thể được suy ra về một lá thư xin việc?

- A. Nó nên thể hiện sự không hài lòng của người nộp đơn đối với người chủ cũ của mình.
- B. Nó nên đề cập đến lý do của người nộp đơn nghỉ công việc trước đây của mình.
- C. Nó nên được viết rất ngắn gọn, nhưng theo một phong cách trang trọng.
- D. Nó sẽ mở rộng dựa trên thông tin nêu trong lý lịch của người nộp đơn.

**Thông tin:** While the résumé must be factual, objective, and brief, the letter is your chance to interpret and expand.

**Tạm dịch:** Trong khi lý lịch phải chính xác, khách quan và ngắn gọn, lá thư là cơ hội của bạn để giải thích và mở rộng.

**Chọn D.**

**40. C**

**Kiến thức:** Từ vựng

**Giải thích:** Từ "**broach**" trong đoạn 4 gần nghĩa nhất với\_\_\_\_\_.

broach (v): bắt đầu, đề cập đến vấn đề gì

- A. avoid (v): tránh
- B. investigate (v): điều tra
- C. introduce (v): giới thiệu, bắt đầu
- D. understand (v): hiểu

=> introduce = broach

**Thông tin:** Finally, it is best that you not broach the subject on salary.

**Tạm dịch:** Cuối cùng, tốt nhất là bạn không đề cập đến chủ đề về tiền lương.

**Chọn C.**

**Dịch bài đọc:**

Thư xin việc là một bức thư bán hàng trong đó bạn là vừa là nhân viên bán hàng vừa là sản phẩm, với mục đích thu hút sự chú ý của một nhà tuyển dụng và thuyết phục họ cho bạn cuộc phỏng vấn. Để làm điều này, lá thư trình bày những gì bạn có thể cung cấp cho nhà tuyển dụng, thay vì những gì bạn muốn từ công việc.

Giống như một lý lịch, thư xin việc là một mẫu của công việc của bạn và một cơ hội để chứng minh kỹ năng và tính cách của bạn. Nếu nó được viết với sự tinh tế và sự hiểu biết và được chuẩn bị với sự cẩn trọng chuyên nghiệp, nó có thể sẽ rất hiệu quả. Trong khi lý lịch phải chính xác, khách quan và ngắn gọn, lá thư là cơ hội của bạn để giải thích và mở rộng. Cần nêu rõ việc nền tảng của bạn phục vụ cho công việc đó như thế nào, và cần nhấn mạnh điểm mạnh nhất và phù hợp nhất của bạn. Bức thư nên chứng minh rằng bạn hiểu cả bản thân mình lẫn công ty.

Thư xin việc phải truyền đạt khát khao và sự nhiệt tình của bạn. Tuy nhiên, nó phải khiêm tốn. Nó không nên quá hung hăng cũng không nên quá nhún nhường: không thổi phồng bản thân và cũng không yêu cầu sự thông cảm. Nó không bao giờ nên thể hiện sự không hài lòng với công việc, người chủ hiện tại hoặc trước đây. Và bạn nên tránh thảo luận về lý do bạn nghỉ làm công việc cuối cùng.

Cuối cùng, tốt nhất là bạn không đề cập đến chủ đề về tiền lương. Thật vậy, ngay cả khi một quảng cáo việc làm đòi hỏi bạn phải đề cập đến các yêu cầu về lương, bạn nên đề là "có thể thương lượng". Tuy nhiên, khi bạn đi phỏng vấn, bạn nên chuẩn bị đề cập đến một mức lương. Vì lý do này, bạn nên tìm hiểu cả lĩnh vực của mình và, nếu có thể, cả công ty nữa. Bạn không muốn đòi hỏi ít hơn mức lương bạn xứng đáng được hưởng hoặc nhiều hơn mức lương hợp lý.

(Phỏng theo "Select Readings - Intermediate" của Linda Lee và Erik Gundersen)

## PHẦN 2. TOÁN HỌC, TƯ DUY LOGIC, PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

### 41. D

**Phương pháp:** Sử dụng các công thức  $\log_a b \cdot \log_b c = \log_a c$ ;  $\log_a b + \log_a c = \log_a (bc)$ ;

$\log_a b - \log_a c = \log_a \frac{b}{c}$  (giả sử các biểu thức đã cho là có nghĩa).

**Cách giải:**

$$xy = \log_7 12 \cdot \log_{12} 24 = \log_7 24$$

$$\log_{54} 168 = \frac{a \cdot \log_7 24 + 1}{b \cdot \log_7 24 + c \log_7 12}$$

$$\frac{\log 24^a + \log 7}{\log 24^b + \log 12^c}$$

$$= \frac{\log_7 (7 \cdot 24^a)}{\log_7 (24^b \cdot 12^c)}$$

$$= \frac{\log_7 (7 \cdot 24^a)}{\log_7 (24^b \cdot 12^c)}$$

$$= \log_{(24^b \cdot 12^c)} (7 \cdot 24^a)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 7 \cdot 24^a = 168 \\ 24^b \cdot 12^c = 54 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ 2^{3b} \cdot 3^b \cdot 2^{2c} \cdot 3^c = \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ 3b + 2c = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -5 \text{ (tm)} \\ b + c = 3 \\ c = 8 \end{cases}$$

$$\Rightarrow S = a + 2b + 3c = 1 + 2 \cdot (-5) + 3 \cdot 8 = 15$$

**Chọn D.**

**42. C**

**Phương pháp:**

- Tính vi phân  $dx$  theo  $dt$ , đổi cận.
- Thay vào tính tích phân và kết luận.

**Cách giải:**

$$I = \int_0^3 \frac{x}{1 + \sqrt{x+1}} dx$$

$$\text{Đặt } t = \sqrt{x+1} \Rightarrow t^2 = x+1 \Rightarrow 2t dt = dx.$$

$$\text{Đổi cận } \begin{cases} x=0 \Rightarrow t=1 \\ x=3 \Rightarrow t=2 \end{cases}.$$

$$\Rightarrow I = \int_1^2 \frac{t^2-1}{1+t} \cdot 2t dt = \int_1^2 2t(t-1) dt = \int_1^2 (2t^2 - 2t) dt = \left. \frac{2}{3} t^3 - t^2 \right|_1^2.$$

Đối chiếu các đáp án ta thấy A, B, D đúng.

Đáp án C sai vì quên không đổi cận.

**Chọn C.**

**43. D**

**Phương pháp:**

So sánh tỉ số chiều cao và tỉ số diện tích đáy, từ đó suy ra tỉ số thể tích.

**Cách giải:**

$$\text{Ta có: } \frac{AM}{AE} = \frac{AP}{AG} = \frac{AN}{AF} = \frac{2}{3} \Rightarrow MP \parallel EG, MN \parallel EF \Rightarrow (MNP) \parallel (BCD).$$

$$\text{Ta có } \frac{MN}{EG} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{MN}{BD} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Ta có } \triangle MNP \text{ đồng dạng với } \triangle BCD \text{ theo tỉ số } \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{S_{\triangle MNP}}{S_{\triangle BCD}} = \frac{1}{9}$$

Dựng  $B'C'$  qua M và song song  $BC$ ,  $CD'$  qua P và song song với  $CD$   
 $\Rightarrow (MNP) \equiv (B'C'D')$ .

$$\text{Trong } (\triangle ABG) \text{ gọi } I = AQ \cap B'P. \text{ Ta có } \frac{AB'}{AB} = \frac{AI}{AQ} = \frac{AP}{AG} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{d(Q; (MNP))}{d(A; (MNP))} = \frac{QI}{AI} = \frac{1}{2}; \frac{d(A; (MNP))}{d(A; (BCD))} = \frac{AB'}{AB} = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{d(Q; (MNP))}{d(A; (BCD))} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{d(Q; (MNP))}{d(A; (BCD))} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\text{Vậy } \frac{V_{MNQ}}{V_{ABCD}} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{27} \Rightarrow V_{MNQ} = \frac{V}{27}$$

**Chọn D.**

**44. B**

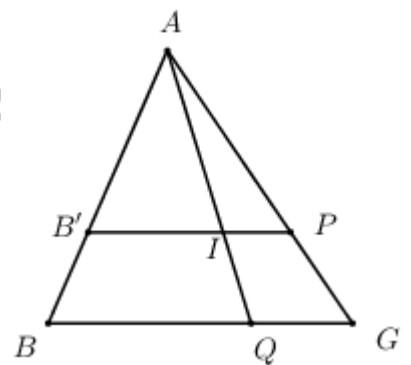
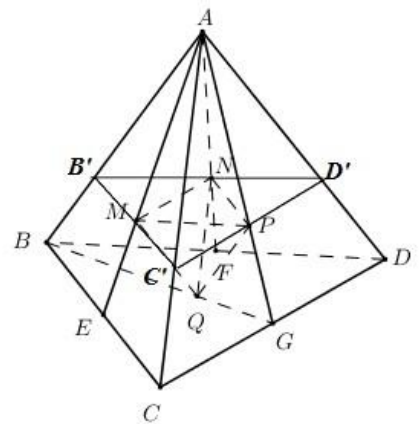
**Phương pháp:**

Tổng quát: Cho hai đường thẳng  $d_1$  và  $d_2$  song song với nhau. Trên  $d_1$  có m điểm phân biệt, trên  $d_2$  có n điểm phân biệt ( $m, n \geq 2$ ). Số tam giác lập thành từ m + n điểm đó là:  $C_m^2 C_n^1 + C_m^1 C_n^2$ .

(Trường hợp  $m = 1$ : Số tam giác =  $C_n^2$ ).

**Cách giải:**

Số tam giác lập thành từ các điểm đó là:



$$C_{10}^2 C_n^1 + C_{10}^1 C_n^2 = 5700$$

$$\Leftrightarrow 45n + 10 \cdot \frac{n(n-1)}{2} = 5700$$

$$\Leftrightarrow 5n^2 + 40n - 5700 = 0$$

$$\Leftrightarrow n^2 + 8n - 1140 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} n = 30 \\ n = -38(L) \end{cases}$$

**Chọn B.**

**45. B**

**Phương pháp:**

+) Tính số phần tử của không gian mẫu.

+) Gọi A là biến cố "Tổng các số ghi trên 4 tấm thẻ ấy là một số lẻ"  $\Rightarrow A^-$ , tính số phần tử của A.

+) Tính  $P(A^-)$ , từ đó suy ra  $P(A) = 1 - P(A^-)$ .

**Cách giải:**

Chọn ngẫu nhiên 4 tấm thẻ từ hộp có 11 tấm thẻ  $\Rightarrow n(\Omega) = C_{11}^4 = 330$ .

Gọi A là biến cố "Tổng các số ghi trên 4 tấm thẻ ấy là một số lẻ"  $\Rightarrow A^-$ : "Tổng các số ghi trên 4 tấm thẻ ấy là một số chẵn".

TH1: 4 chẵn  $\Rightarrow$  Có  $C_5^4 = 5$  cách chọn.

TH2: 2 lẻ 2 chẵn  $\Rightarrow$  có  $C_6^2 \cdot C_5^2 = 150$  cách chọn.

TH3: 4 lẻ  $\Rightarrow$  có  $C_6^4 = 15$  cách chọn.

$$\Rightarrow n(A^-) = 5 + 150 + 15 = 170.$$

$$\Rightarrow P(A^-) = \frac{170}{330} = \frac{17}{33} \Rightarrow P(A) = 1 - P(A^-) = \frac{16}{33}.$$

**Chọn B.**

**46. A**

**Phương pháp:**

+) Xét phương trình hoành độ giao điểm.

+) Hai đồ thị hàm số cắt nhau tại 3 điểm phân biệt sao cho một giao điểm cách đều hai giao điểm còn lại suy ra phương trình hoành độ giao điểm có 3 nghiệm phân biệt lập thành một cấp số cộng.

+) Gọi 3 nghiệm của phương trình là  $a-d; a; a+d$  ( $d \neq 0$ ), sử dụng định lý Vi-et của phương trình bậc ba.

**Cách giải:**

Xét phương trình hoành độ giao điểm

$$x^3 - 3x^2 = x - m \Leftrightarrow x^3 - 3x^2 - x + m = 0(*)$$

Hai đồ thị hàm số cắt nhau tại 3 điểm phân biệt sao cho một giao điểm cách đều hai giao điểm còn lại

$\Rightarrow pt(*)$  có 3 nghiệm phân biệt lập thành một cấp số cộng.

Gọi 3 nghiệm của phương trình (\*) theo thứ tự của 1 CSC là  $a-d; a; a+d$  ( $d \neq 0$ )

Theo định lý Vi-et ta có:  $a-d + a + a+d = \frac{-b}{a} = 3 \Leftrightarrow 3a = 3 \Leftrightarrow a = 1$

$\Rightarrow pt(*)$  có 1 nghiệm  $x = 1 \Rightarrow 1 - 3 - 1 + m = 0 \Leftrightarrow m = 3$

Khi đó phương trình (\*) có dạng  $x^3 - 3x^2 - x + 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = 1 \text{ (tm)} \\ x = 3 \end{cases}$

Vậy  $m = 3 \in (2; 4)$ .

**Chọn A.**

**47. C**

**Phương pháp:**

Bài toán sử dụng phương pháp lấy môđun hai vế, đưa về dạng môđun đối với số phức  $w$ , cách làm này nhanh hơn rất nhiều so với cách làm cổ điển khi đặt  $w = a + bi$ .

**Cách giải:**

Ta có  $w = 3 - 2i + (2 - i)z \Leftrightarrow w - 3 + 2i = (2 - i)z$  (\*).

Lấy môđun hai vế của (\*), ta được  $|w - 3 + 2i| = |2 - i| \cdot |z| = \sqrt{5}$

$\Rightarrow$  Tập hợp điểm biểu diễn số phức  $w$  là đường tròn tâm  $I(3; -2)$ , bán kính  $R = \sqrt{5}$ .

**Chọn C.**

**48. B**

**Phương pháp:**

Tính bán kính  $R = IA = \sqrt{(x_A - x_I)^2 + (y_A - y_I)^2 + (z_A - z_I)^2}$

Phương trình mặt cầu có tâm  $I(x_0; y_0; z_0)$  và có bán kính  $R$  có dạng  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = R^2$

**Cách giải:**

Ta có bán kính mặt cầu  $R = IA = \sqrt{(1-1)^2 + (2-1)^2 + (3-1)^2} = \sqrt{5}$

Phương trình mặt cầu tâm  $I(1; 1; 1)$  và bán kính  $R = \sqrt{5}$  là  $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 5$

**Chọn B.**

**49. A**

**Phương pháp:**

+) Xác định phân số chỉ số học sinh lớp 6C nhiều hơn số học sinh lớp 6B.

+) Tính tổng số học sinh cả lớp bằng cách áp dụng kiến thức: Tìm một số biết giá trị một phân số của nó.

**Cách giải:**

Vì số học sinh lớp 6B bằng  $\frac{19}{18}$  số học sinh lớp 6A nên phân số chỉ số học sinh lớp 6B là:

$$\frac{3}{10} \cdot \frac{19}{18} = \frac{19}{60} \text{ (tổng số học sinh)}$$

Phân số chỉ số học sinh lớp 6C là:

$$1 - \left( \frac{3}{10} + \frac{19}{60} \right) = \frac{23}{60} \text{ (tổng số học sinh)}$$

Phân số chỉ số học sinh lớp 6C nhiều hơn số học sinh lớp 6B là:

$$\frac{23}{60} - \frac{19}{60} = \frac{4}{60} = \frac{1}{15} \text{ (tổng số học sinh)}$$

Vì số học sinh lớp 6C nhiều hơn số học sinh lớp 6B là 8 người nên tổng số học sinh của cả ba lớp là:

$$8 : \frac{1}{15} = 120 \text{ (học sinh)}.$$

**Chọn A.**

**50. D**

**Phương pháp:**

Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.



### Cách giải:

Gọi số tiền 1 kg cam là  $x$  (đồng) ( $x > 0$ ).

Gọi số tiền 1 kg quýt là  $y$  (đồng) ( $y > 0$ ).

Gọi số tiền 1 kg táo là  $z$  (đồng) ( $z > 0$ ).

Theo đề bài ta có:

Bác Mai mua 2 kg cam, 2 kg quýt và 1 kg táo hết 108.000 đồng nên ta có phương trình:

$$2x + 2y + z = 108000 \quad (1)$$

Cô Loan mua 3 kg cam, 1 kg quýt và 2 kg táo hết 121.000 đồng nên ta có phương trình:

$$3x + y + 2z = 121000 \quad (2)$$

Chị Hà mua 2 kg cam, 3 kg quýt và 1 kg táo hết 133.000 đồng nên ta có phương trình:

$$2x + 3y + z = 133000 \quad (3)$$

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

$$\begin{cases} 2x + 2y + z = 108000 \\ 3x + y + 2z = 121000 \\ 2x + 3y + z = 133000 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x + 2y + z = 108000 \\ 3x + y + 2z = 121000 \\ y = 25000 \end{cases}$$
$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x + z = 58000 \\ 3x + 2z = 96000 \\ y = 25000 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 20000 \text{ (tm)} \\ y = 25000 \text{ (tm)} \\ z = 18000 \text{ (tm)} \end{cases}$$

Như vậy chị Trang mua 1 kg cam, 4 kg quýt và 2 kg táo thì hết số tiền là:

$$1.20000 + 4.25000 + 2.18000 = 156000 \text{ đồng.}$$

### Chọn D.

### 51. C

#### Phương pháp

Xét tính đúng sai của từng mệnh đề rồi chọn đáp án đúng.

#### Cách giải:

Ta có:  $\triangle ABC$  là tam giác đều cạnh  $AB = a \Rightarrow \triangle ABC$  có chiều cao là  $h = \frac{AB\sqrt{3}}{2} = \frac{a\sqrt{3}}{2}$

$\Rightarrow$  Mệnh đề A đúng.

Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình thoi  $\Rightarrow$  Mệnh đề B sai.

$15 = 1.15 = 3.5 \Rightarrow 15$  ngoài ước là 1 và 15 còn có các ước 3; 5  $\Rightarrow 15$  là hợp số.

$\Rightarrow$  Mệnh đề C sai.

$\sqrt{125} = 5\sqrt{5} \Rightarrow \sqrt{125}$  là số vô tỉ  $\Rightarrow$  Mệnh đề D sai.

### Chọn C.

### 52. A

#### Phương pháp:

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

#### Cách giải:

Thiện và Đức sống cùng khu tập thể với người đưa thư. Liên vừa đóng vai chủ hôn cho đám cưới của Thiện lấy con gái người thợ cắt tóc => Thiện không phải là người đưa thư.

Liên vừa đóng vai chủ hôn cho đám cưới của Thiện lấy con gái người thợ cắt tóc => Thiện không phải thợ cắt tóc.

Đa và Thiện chủ nhật thường chơi cờ với họa sỹ và người thợ mộc => Thiện không phải là họa sỹ, cũng không phải thợ mộc.

Như vậy Thiện là thợ may.

**Chọn A.**

**53. B**

**Phương pháp:**

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

**Cách giải:**

Thiện và Đức sống cùng khu tập thể với người đưa thư => Đức không phải người đưa thư.

Khương và Đức tối thứ bảy hay đến chơi nhà người thợ cắt tóc => Đức không phải thợ cắt tóc.

Đức và Khương chưa bao giờ cầm bút vẽ => Đức không phải họa sỹ.

=> Đức chỉ có thể là thợ may hoặc thợ mộc.

Mà theo câu 52 ta đã chỉ ra được Thiện là thợ may.

Vậy Đức là thợ mộc.

**Chọn B.**

**54. C**

**Phương pháp:**

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

**Cách giải:**

Đa và Khương hay cùng nhau đến hiệu may nơi người thợ may làm việc => Khương không phải là thợ may.

Khương và Đức tối thứ bảy hay đến chơi nhà người thợ cắt tóc => Khương không phải thợ cắt tóc.

Đức và Khương chưa bao giờ cầm bút vẽ => Khương không phải là họa sỹ.

=> Khương chỉ có thể là thợ mộc hoặc người đưa thư.

Mà theo câu 53 ta đã chỉ ra được Đức là thợ mộc.

Vậy Khương là người đưa thư.

**Chọn C.**

**55. A**

**Phương pháp:**

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

**Cách giải:**

Đa và Khương hay cùng nhau đến hiệu may nơi người thợ may làm việc => Đa không phải thợ may.

Đa và Thiện chủ nhật thường chơi cờ với họa sỹ và người thợ mộc => Đa không phải là họa sỹ và thợ mộc.

=> Đa là người đưa thư hoặc thợ cắt tóc.

Mà theo câu 54 ta có Khương là người đưa thư => Đa là thợ cắt tóc.

Theo câu 52, 53 ta lại có Thiện là thợ may, Đức là thợ mộc. Vậy Liên phải là họa sỹ.

**Chọn A.**

**56. A**

**Phương pháp:**

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

**Cách giải:**

Xét theo nghề nghiệp. Ta có:

Nhà văn không đọc tác phẩm sử nên chỉ có thể đọc thơ hoặc kịch.

Nhưng nhà thơ đã đọc kịch, suy ra nhà văn đọc thơ.

**Chọn A.**

**57. B**

**Phương pháp:**

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

**Cách giải:**

Theo câu 56 ta có nhà Văn đọc thơ => Đáp án D đúng.

Theo giả thiết ta có nhà Thơ đọc Kịch => Nhà Sử học đọc Văn => Đáp án A đúng và đáp án B sai.

**Chọn B.**

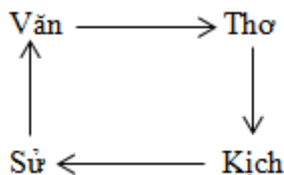
**58. D**

**Phương pháp:**

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

**Cách giải:**

Để theo dõi, ta viết kết quả theo sơ đồ sau:



Trong đó ký hiệu Văn → Thơ với nghĩa nhà văn đọc tác phẩm thơ.

Vì An và Vân trước đây đã đọc tác phẩm của nhau và Nhà văn trẻ vừa mới ra đời tác phẩm đầu tiên nên An và Vân không phải là nhà Văn.

Đạt không đọc thơ => Đạt không phải nhà thơ. Mà nhà Văn đọc thơ (cmt) nên Đạt không phải là nhà Văn.

Vậy Khoa là nhà văn.

**Chọn D.**

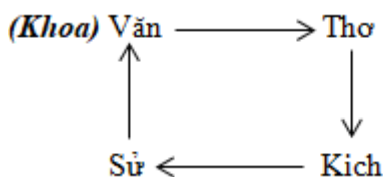
**59. B**

**Phương pháp:**

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

**Cách giải:**

Để theo dõi, ta viết kết quả theo sơ đồ sau:



Theo giả thiết ta có: An và Vân trước đây đã đọc tác phẩm của nhau, nhưng giờ đây không có người nào mang theo tác phẩm của người kia và Vân đọc tác phẩm của Đạt => An đọc tác phẩm của Khoa và Vân đọc tác phẩm của Đạt.

Mà Khoa là nhà văn (cmt) => An là nhà sử học.

**Chọn B.**

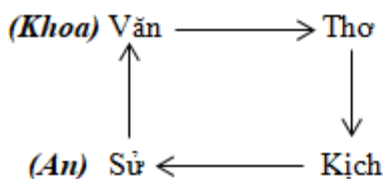
**60. C**

**Phương pháp:**

Suy luận logic dựa vào các dữ kiện đề bài cho.

**Cách giải:**

Để theo dõi, ta viết kết quả theo sơ đồ sau:



Ta có: Khoa là nhà văn và đọc thơ, An là nhà sử học và đọc văn.

Đạt không đọc thơ => Đạt không phải nhà thơ. Mà nhà Văn đọc thơ (cmt) nên Đạt không phải là nhà Văn.

=> Đạt là người viết kịch và đọc sử => Vân là nhà thơ và đọc kịch.

=> Đáp án A, B, D đúng.

**Chọn C.**

**61. C**

**Phương pháp:**

Chú ý: Giá trong bảng số liệu là giá của một hộp đóng theo quy cách 500gr/hộp.

Ta lấy giá của 1 hộp loại B nhân với 2 thì ra giá của 1kg hạt điều loại B.

**Cách giải:**

Giá 1kg hạt điều rang muối loại B (chưa bao gồm thuế VAT) là:  $270000 \times 2 = 540000$  (đồng)

**Chọn C.**

**62. D**

**Phương pháp:**

Lưu ý: Quy cách đóng hộp tròn 500 gr.

Tìm giá chưa bao gồm thuế VAT của 1kg hạt điều. Sau đó tính giá bao gồm thuế (10%).

Với thuế là 10% : giá đã có thuế = giá chưa thuế  $\times 1,1$ .

**Cách giải:**

Giá một ki-lô-gam hạt điều loại A+ chưa có thuế VAT là:  $380000 \times 2 = 760000$  (đồng)

Giá bao gồm thuế của 1kg hạt điều là:  $760000 \times 1,1 = 836000$  (đồng)

**Chọn D.**

**63. B**

**Phương pháp:**

Quan sát bảng số liệu, lấy thông tin. Với quy cách đóng hộp tròn 500gr.

Tính giá khi chưa có thuế của 2kg hạt điều rang muối loại A (hạt vừa), 1kg hạt điều rang muối loại A + (hạt to)

Sau đó + thêm 10% tổng giá trị đơn hàng, ta được số tiền mà ông T phải trả cho cửa hàng.

**Cách giải:**

1kg hạt điều loại A + (hạt to) có giá bán chưa bao gồm thuế là:  $380000 \times 2 = 760000$  (đồng)

2kg hạt điều loại A (hạt vừa) có giá bán chưa bao gồm thuế là:  $340000 \times 2 \times 2 = 1360000$  (đồng)

Mua 2kg hạt điều loại A (hạt vừa) + 1kg hạt điều loại A + (hạt to) với thuế VAT 10% thì số tiền cần thanh toán là:  $(1.360.000 + 760.000) \times 110\% = 2.332.000$  (đồng)

**Chọn B.**

**64. A**

**Phương pháp:**

Đọc số liệu biểu đồ, chọn đáp án đúng.

**Cách giải:**

Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế theo báo cáo đến năm 2016 từ cán bộ nhân viên bệnh viện chiếm 14,8%.

**Chọn A.**

**65. B**

**Phương pháp:**

Đọc số liệu bản đồ, chọn đáp án đúng.

**Cách giải:**

Nguồn vốn từ quỹ phát triển sự nghiệp chiếm 2,4% phần trăm tổng nguồn vốn.

**Chọn B.**

**66. D**

**Phương pháp:**

Tìm số tiền vốn huy động được từ các nguồn đầu tư = Số tiền vốn đầu tư từ các nhà đầu tư  $\times 100\%$  : Số % nguồn vốn từ các nhà đầu tư.

Sau đó tính số tiền vốn huy động được từ cán bộ nhân viên bệnh viện = Tổng số tiền vốn huy động được  $\times$  Số % nguồn vốn từ cán bộ nhân viên bệnh viện : 100%.

**Cách giải:**

Tổng số tiền vốn huy động được là:

$7452000000 \times 100\% : 82,8\% = 9000000000$  (đồng)

Nguồn vốn từ cán bộ nhân viên bệnh viện khi đó là:

$9000000000 \times 14,8 : 100 = 1332000000$  (đồng) = 1,332 tỉ đồng.

**Chọn D.**

**67. C**

**Phương pháp:**

Đọc số liệu từ biểu đồ đã cho, sau đó tính hiệu số phần trăm nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa từ các nhà đầu tư và từ quỹ phát triển sự nghiệp.

**Cách giải:**

Nguồn vốn huy động cho các đề án xã hội hóa y tế từ các nhà đầu tư nhiều hơn từ quỹ phát triển sự nghiệp số phần trăm là:  $82,8\% - 2,4\% = 80,4\%$ .

**Chọn C.**

**68. A**

**Phương pháp:**

Kĩ năng nhận xét bảng số liệu  $\Rightarrow$  so sánh giá trị các đối tượng để tìm ra nhận xét đúng.

**Cách giải:**

Nhận xét: Xingapo có mật độ dân số cao nhất (7908,7 người/km<sup>2</sup>) và tỉ lệ dân thành thị cao nhất (100%)  
 $\Rightarrow$  nhận xét A đúng.

**Chọn A.**

**69. A**

**Phương pháp:**

Tính tổng sản lượng mặt hàng cà phê (nghìn tấn) rồi chia cho số năm (từ năm 2010 đến 2015)

**Cách giải:**

Trung bình sản lượng (nghìn tấn) mặt hàng cà phê từ năm 2010 đến 2015 là:

$$(1218,0 + 1735,5 + 1301,2 + 1691,1 + 1341,2) : 5 = 1457,4 \text{ (nghìn tấn)}$$

**Chọn A.**

**70. D**

**Phương pháp:**

Tính tỉ lệ phần trăm sản lượng cao su năm 2015 so với năm 2010

Sau đó lấy tỉ lệ phần trăm đó trừ đi 10%.

Áp dụng công thức: Tỉ lệ phần trăm của A và B là  $A : B \times 100\%$ .

**Cách giải:**

Sản lượng cao su năm 2015: 1137,4 nghìn tấn

Sản lượng cao su năm 2010: 779 nghìn tấn

Tỉ lệ phần trăm sản lượng cao su năm 2015 so với năm 2010 là:

$$1137,4 : 779 \times 100\% \approx 146\%$$

Sản lượng cao su năm 2015 tăng so với năm 2010 là:

$$146\% - 100\% = 46(\%)$$

**Chọn D.**

### PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

**71. B**

**Phương pháp:**

- Dựa vào ý nghĩa bảng tuần hóa học, từ cấu hình electron suy ra vị trí nguyên tố trong bảng tuần hoàn và ngược lại.

- số thứ tự ô nguyên tố = số proton = số electron

- số thứ tự chu kì = số lớp electron

- số thứ tự nhóm = số electron lớp ngoài cùng (với các nguyên tố nhóm A)

- Để A thuộc nhóm A thì electron cuối cùng phải điền vào phân lớp s hoặc p.

### Cách giải:

Để A thuộc chu kì 4, nhóm IIA thì A phải có 4 lớp electron, có 2e lớp ngoài cùng và electron cuối cùng phải điền vào phân lớp s hoặc p. Do đó  $x = 0$  thỏa mãn

Khi đó cấu hình e của A:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$

A có 4 lớp 4  $\Rightarrow$  thuộc chu kì 4

Có 2 electron lớp ngoài cùng và e cuối cùng điền vào phân lớp p ( $4p^2$ ) nên A thuộc nhóm IIA

### Chọn B.

### 72. D

#### 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:

A. Tăng nhiệt độ của hệ, cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm nhiệt độ của hệ  $\rightarrow$  chuyển dịch theo chiều thuận

(vì chiều thuận có  $\Delta H > 0$  là chiều thu nhiệt)

B. giảm nồng độ HI, cân bằng chuyển dịch theo chiều tăng nồng độ HI  $\rightarrow$  chuyển dịch theo chiều thuận

C. tăng nồng độ  $H_2$ , cân bằng chuyển dịch theo chiều giảm nồng độ  $H_2 \rightarrow$  chuyển dịch theo chiều nghịch

D. cân bằng có số mol khí 2 vế bằng nhau nên khi thay đổi áp suất không ảnh hưởng đến cân bằng của hệ.

### Chọn D.

### 73. C

#### Phương pháp:

Đặt công thức phân tử của Mentol có dạng:  $C_xH_yO_z$  (đk:  $x, y, z \in \mathbb{N}^*$ )

Áp dụng công thức:  $x : y : z = \frac{m_C}{12} : \frac{m_H}{1} : \frac{m_O}{16}$

Sau đó rút gọn tỉ lệ được công thức đơn giản nhất.

Vì công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất nên từ đó tìm được CTPT.

### Cách giải:

Đặt công thức phân tử của Mentol có dạng:  $C_xH_yO_z$  (đk:  $x, y, z \in \mathbb{N}^*$ )

Đặt khối lượng của cacbon, oxi, hiđrô lần lượt là 2,1 ; 0,28; 0,35 gam

Áp dụng công thức ta có:

$$x : y : z = \frac{m_C}{12} : \frac{m_H}{1} : \frac{m_O}{16}$$



$$\begin{aligned}
&= \frac{2,1}{12} : \frac{0,35}{1} : \frac{0,28}{16} \\
&= 0,175 : 0,35 : 0,0175 \\
&= 10 : 20 : 1
\end{aligned}$$

→ Công thức đơn giản nhất:  $C_{10}H_{20}O$

Vì công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất nên CTPT của Mentol là:  $C_{10}H_{20}O$

**Chọn C.**

**74. B**

**Phương pháp:**

Amino axit:  $R(COOH)_x(NH_2)_y$

+ Nếu  $x = y$  thì không đổi màu quỳ tím

+ Nếu  $x > y$  thì quỳ tím chuyển sang màu đỏ

+ Nếu  $x < y$  thì quỳ tím chuyển sang màu xanh

**Cách giải:**

A.  $CH_3CH(NH_2)COOH$  không làm quỳ tím chuyển màu

B.  $H_2NCH_2CH(NH_2)COOH$  có số nhóm  $-NH_2 > -COOH$  nên làm quỳ tím chuyển sang màu xanh

C.  $ClH_3NCH_2COOH$  là muối nên không làm quỳ tím chuyển màu

D.  $HOOCCH_2CH(NH_2)COOH$  có số nhóm  $-NH_2 < -COOH$  nên làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ

**Chọn B.**

**75. A**

**Phương pháp:**

+ Nếu  $A > \Delta l_0$  thì trong quá trình dao động, vật nặng đi qua vị trí lò xo không giãn, khi đó  $F_{dh} = 0$

+ Nếu  $A < \Delta l_0$ , lực đàn hồi cực đại và cực tiểu được tính theo công thức :

$$\begin{cases} F_{max} = k.(A + \Delta l_0) \\ F_{min} = k.(\Delta l_0 - A) \end{cases}$$

Lập tỉ số tìm được  $\Delta l_0$  và áp dụng công thức tính chu kì :  $T = 2\pi \sqrt{\frac{\Delta l_0}{g}}$

**Cách giải:**

+ Nếu  $A > \Delta l_0$  thì trong quá trình dao động, vật nặng đi qua vị trí lò xo không giãn, khi đó  $F_{dh} = 0$ .

Do đó trường hợp này bị loại.

+ Vì vậy  $A < \Delta l_0$

Lực đàn hồi cực đại và cực tiểu được tính theo công thức :

$$\begin{cases} F_{max} = k.(A + \Delta l_0) \\ F_{min} = k.(\Delta l_0 - A) \end{cases}$$

Lập tỉ số ta có:  $\frac{F_{max}}{F_{min}} = \frac{A + \Delta l_0}{\Delta l_0 - A} = \frac{7}{3} \Leftrightarrow \frac{10 + \Delta l_0}{\Delta l_0 - 10} = \frac{7}{3} \Leftrightarrow \Delta l_0 = 25cm$

Chu kì dao động :  $T = 2\pi \sqrt{\frac{\Delta l_0}{g}} = 1(s)$

**Chọn A.**

**76. B**

**Phương pháp:**

Công thức thấu kính về vị trí ảnh – vật :  $\frac{1}{d} + \frac{1}{d'} = \frac{1}{f}$

Công thức về độ phóng đại ảnh:  $k = \frac{-d'}{d}$

Vì ảnh là ảnh thật, ngược chiều vật nên  $k < 0$

**Cách giải:**

Vì ảnh là ảnh thật, ngược chiều vật nên  $k = -2$

Áp dụng công thức về độ phóng đại ảnh:

$$k = \frac{-d'}{d} \text{ ta có } -2 = \frac{-d'}{d} \Rightarrow d' = 2d$$

Áp dụng công thức thấu kính về vị trí ảnh – vật :

$$\frac{1}{d} + \frac{1}{d'} = \frac{1}{f} \Rightarrow \frac{1}{d} + \frac{1}{2d} = \frac{1}{30} \Leftrightarrow \frac{3}{2d} = \frac{1}{30} \Rightarrow d = 45 \text{ cm}$$

**Chọn B.**

**77. B**

**Phương pháp:**

Điều kiện xảy ra hiện tượng quang điện:  $\lambda \leq \lambda_0$

$$\text{Giới hạn quang điện: } \lambda_0 = \frac{c}{f_0}$$

**Cách giải:**

Giới hạn quang điện của canxi là:

$$\lambda_0 = \frac{c}{f_0} = \frac{3 \cdot 10^8}{\frac{2}{3} \cdot 10^{15}} = 4,5 \cdot 10^{-7} \text{ m} = 0,45 \mu\text{m}$$

Điều kiện xảy ra hiện tượng quang điện:  $\lambda \leq \lambda_0$

Do  $5 \mu\text{m} > 0,45 \mu\text{m}$  nên bước sóng  $5 \mu\text{m}$  không gây ra hiệu ứng quang điện đối với canxi.

**Chọn B.**

**78. D**

**Phương pháp :**

Máy phát điện xoay chiều ba pha là máy tạo ra ba suất điện động xoay chiều hình sin cùng tần số, cùng biên độ và lệch pha nhau  $\frac{2\pi}{3}$

**Cách giải :**

Một máy phát điện xoay chiều ba pha đang hoạt động bình thường, ba suất điện động xuất hiện trong ba cuộn dây của máy có cùng tần số, cùng biên độ và từng đôi một lệch pha nhau một góc  $\frac{2\pi}{3}$

**Chọn D.**

**79. C**

Ở người bộ phận quan trọng nhất trong trao đổi khí là phế nang, ở đó có nhiều mạch máu giúp trao đổi không khí.

**Chọn C**

**80. B**

Phát biểu sai là: B

Sản phẩm của pha sáng không phải là NADH mà là NADPH

**Chọn B**

**81. D**

**Phương pháp:**

Quần thể tự thụ phấn có cấu trúc di truyền:  $xAA:yAa:zaa$  sau  $n$  thế hệ tự thụ phấn có cấu trúc di truyền

$$x + \frac{y(1-1/2^n)}{2} AA : \frac{y}{2^n} Aa : z + \frac{y(1-1/2^n)}{2} aa$$

**Cách giải:**

P: 25% cây thân cao : 75% thân thấp

Ở  $F_2$  có 17,5% cây thân cao  $\rightarrow$  có 82,5% cây thân thấp

$$Aa \left(1 - \frac{1}{2^n}\right)$$

Ta có : tỷ lệ thân thấp tăng =  $\frac{Aa \left(1 - \frac{1}{2^n}\right)}{2} = 0,825 - 0,75 \rightarrow Aa = 0,2 \rightarrow AA = 0,05$

Vậy trong số cây thân cao ở P cây thuần chủng chiếm  $5/25 = 1/5 = 20\%$

**Chọn D**

**82. B**

**Phương pháp :**

Xác định kiểu gen của giao tử, cây con, cây lai  $\rightarrow$  Xác định tính đúng sai của kết quả thí nghiệm.

**Cách giải:**

Lai sinh dưỡng giữa 2 tế bào có kiểu gen:  $AaBB$  và  $DDEe$  sẽ tạo được tế bào lai có kiểu gen:  $AaBBDDEe$

Các kết quả đúng là (1), (4).

(1) **đúng** vì nuôi cấy tế bào sẽ tạo ra các tế bào có kiểu gen giống tế bào ban đầu (nếu không có đột biến)

(2) **sai**, chỉ tạo ra được 4 dòng thuần chủng.

(3) **sai**, các cây con tạo ra nhờ phương pháp nuôi cấy hạt phấn, lưỡng bội hóa là các cơ thể thuần chủng tất cả các cặp gen là  $AABB$ ,  $aaBB$ ,  $DDEE$ ,  $DDee$ .

(4) **đúng**.

**Chọn B**

**83. D**

**Phương pháp:** Kiến thức bài 2 – Ý nghĩa của vị trí địa lí nước ta (SGK Địa lí 12)

**Cách giải:**

Vị trí địa lý quy định nước ta có khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa  $\rightarrow$  làm cho thiên nhiên nước ta mang tính chất nhiệt đới ẩm gió mùa.

**Chọn D**

**84. D**

**Phương pháp:** Liên hệ tác động của hướng gió kết hợp với hướng địa hình

**Cách giải:**

Do ảnh hưởng của dãy Hoàng Liên Sơn cao đồ sộ, chạy hướng Tây Bắc – Đông Nam đã tạo nên bức chắn địa hình lớn, ngăn cản gió mùa Đông Bắc xâm nhập mạnh và tràn sang phía Tây.

$\Rightarrow$  Khiến vùng núi Tây Bắc có mùa đông ẩm (bớt lạnh hơn) so với Đông Bắc.

**Chọn D.**

**85. B**

**Phương pháp:** Liên hệ kiến thức bài 8 – mục tài nguyên thiên nhiên vùng biển (sgk Địa lí 12)

**Cách giải:**

Vùng có tình trạng khô hạn dữ dội và kéo dài nhất nước ta là các tỉnh cực Nam Trung Bộ với mùa khô kéo dài 6 – 7 tháng dẫn đến nguy cơ hoang mạc hóa mở rộng (Ninh Thuận, Bình Thuận).

**Chọn B.**

**86. A**

**Phương pháp:** Liên hệ kiến thức bài 9 – Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa, trang 41 sgk Địa lí 12

### Cách giải:

- Vào đầu mùa hạ, gió Tây Nam có nguồn gốc từ áp cao Bắc Ấn Độ Dương (gặp bức chắn địa hình dãy Trường Sơn gây mưa cho Tây Trường Sơn => bên mưa bay, gió vượt qua dãy Trường Sơn tràn xuống đồng bằng ven biển miền Trung (Đông Trường Sơn) gây hiện tượng phơn khô nóng (gió phơn Tây Nam) => Trường Sơn đông nắng đốt.

- Gió mùa Tây Nam giữa và cuối mùa hạ hoạt động mạnh cũng gây mưa lớn và kéo dài cho vùng đón gió ở sườn Tây Trường Sơn (khu vực Tây Nguyên và Nam Bộ) => Trường Sơn tây mưa bay.

=> Các loại gió ảnh hưởng tới thời tiết ở sườn đông và sườn tây của dãy Trường Sơn trong câu thơ trên là gió phơn tây nam và gió mùa tây nam

**Chọn A.**

**87. A**

**Phương pháp:** SGK Lịch sử 12, trang 128.

### Cách giải:

Theo nội dung Hiệp định Sơ bộ 6/3/1946 và Tạm ước 14/9/1946, Pháp công nhận Việt Nam là một quốc gia tự do, có chính phủ riêng, nghị viện riêng, quân đội riêng, tài chính riêng và là thành viên của Liên bang Đông Dương, nằm trong khối Liên hiệp Pháp.

**Chọn A.**

**88. C**

**Phương pháp:** SGK Lịch sử 12, trang 66.

### Cách giải:

Cũng như cách mạng công nghiệp ở thế kỉ XVIII – XIX, cuộc cách mạng khoa học – kĩ thuật ngày nay diễn ra do những đòi hỏi của cuộc sống, của sản xuất nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của con người, nhất là trong tình hình bùng nổ dân số thế giới và sự cạn kiệt nghiêm trọng các nguồn tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt từ sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

**Chọn C.**

**89. A**

**Phương pháp:** So sánh.

### Cách giải:

Hội nghị tháng 11 - 1939 và Hội nghị tháng 5-1941 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương đều chủ trương đặt nhiệm vụ giải phóng dân tộc lên hàng đầu.

**Chọn A.**

**90. D**

**Phương pháp:** Phân tích, khái quát.

### Cách giải:

- Giữa thế kỉ XIX, trước khi thực dân Pháp xâm lược, Việt Nam là một quốc gia phong kiến độc lập, có chủ quyền. Sau khi cơ bản bình định được Việt Nam bằng quân sự, thực dân Pháp bắt đầu tiến hành cuộc khai thác trên đất nước ta. Lúc này, chế độ phong kiến vẫn còn tồn tại nhưng Việt Nam đã trở thành 1 nước thuộc địa.

- Cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất của thực dân Pháp đã từng bước du nhập phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa vào Việt Nam. Đồng thời, Pháp vẫn duy trì phương thức bóc lột phong kiến trong mọi lĩnh vực kinh tế và đời sống xã hội.

=> Xã hội Việt Nam đã mang tính chất của xã hội thuộc địa nửa phong kiến.

**Chọn D.**

**91. D**

**Phương pháp:**

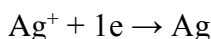
Catot là nơi xảy ra quá trình khử, do vậy ion có tính oxi hóa cao sẽ bị khử trước.

Dựa vào dãy điện hóa ta thấy thứ tự oxi hóa:  $\text{Ag}^+ > \text{Fe}^{2+} > \text{H}_2\text{O}$ . Do vậy  $\text{Ag}^+$  bị khử trước.

**Cách giải:**

Catot là nơi xảy ra quá trình khử:

Dựa vào dãy điện hóa ta thấy thứ tự tính oxi hóa:  $\text{Ag}^+ > \text{Fe}^{2+} > \text{H}_2\text{O}$ . Do vậy  $\text{Ag}^+$  bị khử trước.



**Chọn D.**

**92. D**

**Phương pháp:**

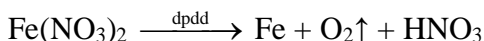
- Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa; catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử.

- Từ sản phẩm của quá trình điện phân suy ra được dd chứa chất gì, từ đó chọn được đáp án chất không phù hợp.

**Cách giải:**

Điện phân hoàn toàn, phản ứng xảy ra theo thứ tự:

Phương trình điện phân:



Sau khi điện phân hoàn toàn, dung dịch thu được có chứa  $\text{HNO}_3$

A. Có phản ứng theo PTHH:  $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

B. Có phản ứng theo PTHH:  $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$

C. Có phản ứng theo PTHH:  $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

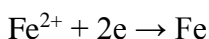
D. Không phản ứng vì không thỏa mãn điều kiện axit tác dụng với muối phải sinh ra chất kết tủa hoặc bay hơi.

**Chọn D.**

**93. A**

**Phương pháp:**

\*Bình (2): xảy ra bán phản ứng:



Từ số mol của Fe tính được số mol e trao đổi ở bình (2).

Do 2 bình điện phân mắc nối tiếp nên mol electron trao đổi như nhau nên  $\rightarrow n_{\text{e}}(\text{bình 1}) = n_{\text{e}}(\text{bình 2})$

\*Bình (1):

So sánh  $n_{\text{e}}(\text{bình 1})$  với  $n_{\text{Ag}^+} \rightarrow \text{AgNO}_3$  đã bị điện phân hết,  $\text{H}_2\text{O}$  đang bị điện phân

Từ đó tính được lượng Ag bám vào catot bình (1).

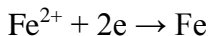
### Cách giải:

#### \*Bình (2):

Ta có:  $n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2} = 0,3.1 = 0,3(\text{mol})$ ;  $n_{\text{Fe}} = \frac{8,4}{56} = 0,15(\text{mol})$

Ta thấy:  $2n_{\text{Fe}} < n_{\text{Fe}(\text{NO}_3)_2}$  nên  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  chưa điện phân hết, mọi tính toán theo số mol Fe

Tại catot (-):



$$0,3 \leftarrow 0,15 \quad (\text{mol})$$

$$\rightarrow n_e (\text{bình 2}) = 2n_{\text{Fe}} = 2.0,15 = 0,3 (\text{mol})$$

Do 2 bình điện phân mắc nối tiếp nên mol electron trao đổi như nhau

$$\rightarrow n_e (\text{bình 1}) = n_e (\text{bình 2}) = 0,3 \text{ mol}$$

#### \*Bình (1):

Ta có:  $n_{\text{AgNO}_3} = 0,2.1 = 0,2 (\text{mol})$

So sánh thấy:  $n_{e(\text{bình 1})} > n_{\text{Ag}^+} \rightarrow \text{AgNO}_3$  đã bị điện phân hết,  $\text{H}_2\text{O}$  đang bị điện phân

Khối lượng Ag bám vào catot của bình (1) là:  $m_{\text{Ag}} = 0,2.108 = 21,6 \text{ gam}$ .

**Chọn A.**

**94. C**

**Phương pháp:** Dựa vào kiến thức về este gồm:

+ tên gọi  $\text{RCOOR}' = \text{tên gốc R}' + \text{tên gốc RCOO} + \text{at}$

+ tính chất hóa học của este: thủy phân trong môi trường axit, môi trường kiềm

+ điều chế este

### Cách giải:

A. Sai,  $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$  không có phản ứng tráng gương

B. Sai,  $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$  là este của phenol phải được điều chế bằng cách dùng anhidrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

C. Đúng,  $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$

D. Sai,  $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$ : phenyl axetat

**Chọn C.**

**95. B**

**Phương pháp:** Dựa vào kiến thức về este gồm:

+ tên gọi  $\text{RCOOR}' = \text{tên gốc R}' + \text{tên gốc RCOO} + \text{at}$

+ tính chất hóa học của este: thủy phân trong môi trường axit, môi trường kiềm

+ điều chế este

### Cách giải:

A. Đúng, chú ý: thành phần chính của mỡ (hoặc dầu thực) vật chính là chất béo, phản ứng với NaOH sẽ tạo ra được xà phòng.

B. Sai, vì điều chế xà phòng chỉ cần đun chứ không cần “đun cách thủy”

C. Đúng



D. Đúng, thêm NaCl bão hòa nóng vào hỗn hợp để độ tan của xà phòng giảm đi, đồng thời làm tăng tỉ trọng của hỗn hợp sản phẩm giúp xà phòng nổi lên trên mặt, dễ dàng tách ra khỏi hỗn hợp.

**Chọn B.**

**96. D**

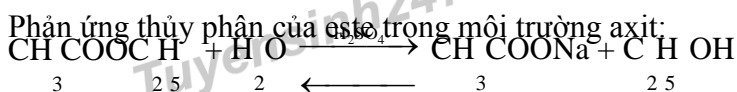
**Phương pháp:**

Bản chất phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch:



Từ đó suy luận được hiện tượng quan sát được và chọn được đáp án đúng.

**Cách giải:**



Vì phản ứng trên là phản ứng thuận nghịch nên sản phẩm sau phản ứng thu được luôn có  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  dư. Mà ete thì không tan trong nước. Do vậy chất lỏng ở hai ống nghiệm luôn tách thành 2 lớp.

**Chọn D.**

**97. C**

**Phương pháp:**

Âm sắc là một đặc trưng sinh lí của âm, giúp ta phân biệt âm do các nguồn khác nhau phát ra. Âm sắc có liên quan mật thiết với đồ thị dao động âm.

**Cách giải:**

Hai nhạc cụ cùng tấu một bản nhạc ở cùng một độ cao, người nghe vẫn phân biệt được âm của từng nhạc cụ phát ra là do đồ thị dao động âm từng nguồn khác nhau.

**Chọn C.**

**98. D**

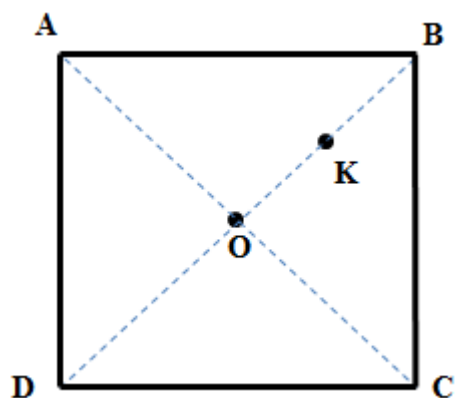
**Phương pháp:**

Công thức tính cường độ âm:  $I = \frac{P}{4\pi r^2}$

Trong đó: P là công suất của nguồn âm; r là khoảng cách từ nguồn âm đến điểm khảo sát.

**Cách giải:**

Theo các giữ kiện bài cho ta có hình vẽ:



Giả sử thay loa lớn ở góc tường B bằng  $n$  loa nhỏ đặt tại K (K là trung điểm của BO)

Để người ngồi ở tâm nhà nghe rõ như 4 loa đặt ở góc tường thì cường độ âm do 1 loa lớn tại B gây ra tại O bằng cường độ âm do  $n$  loa nhỏ gây ra tại O.

Ta có:

$$I_{B \rightarrow O} = I_{K \rightarrow O} \Leftrightarrow \frac{P}{4\pi \cdot OB^2} = \frac{n \cdot \frac{1}{16} \cdot P}{4\pi \cdot OK^2}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{OB^2} = \frac{n}{\left(\frac{16}{2}\right)^2} \Leftrightarrow 4n = 16 \Rightarrow n = 4$$

**Chọn D.**

**99. B**

**Phương pháp:**

Công thức tính mức cường độ âm:  $L = 10 \cdot \log \frac{I}{I_0}$

Công thức xác định mức cường độ âm:  $I = \frac{P}{4\pi r^2}$

**Cách giải:**

Khi chỉ riêng ca sĩ Sơn Tùng M-TP hát thì cường độ âm tại điểm M là I và mức cường độ âm là 68dB, ta có:

$$L_M = 10 \cdot \log \frac{I}{I_0} = 68dB \quad (1)$$

Khi cả ban hợp ca gồm n ca sĩ hát thì cường độ âm tại M là nI và mức cường độ âm là 77dB, ta có:

$$L'_M = 10 \cdot \log \frac{nI}{I_0} \Leftrightarrow 10 \cdot \log \frac{I}{I_0} + 10 \cdot \log n = 77dB \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra:

$$68 + 10 \cdot \log n = 77 \Leftrightarrow 10 \cdot \log n = 9$$

$$\Leftrightarrow \log n = 0,9 \Rightarrow n = 10^{0,9} \Rightarrow n \approx 8$$

Số ca sĩ mà Sơn Tùng M-TP mời đến để tham gia vào ban hợp ca đó là 7 (ca sĩ)

**Chọn B.**

**100. C**

**Phương pháp:**

Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân không bền vững tự phát phân rã, phát ra các tia phóng xạ và biến đổi thành hạt nhân khác gọi là hiện tượng phóng xạ.

**Cách giải:**

Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân tự phát phóng ra tia phóng xạ và biến đổi thành một hạt nhân khác.

**Chọn C.**

**101. A**

**Phương pháp:**

- Tia  $\alpha$  là dòng các hạt nhân nguyên tử  ${}^4_2\text{He}$
- Tia  $\beta^-$  là dòng electron, tia  $\beta^+$  là dòng pôziton.
- Tia  $\gamma$  là sóng điện từ.

**Cách giải:**

Trong các tia phóng xạ chỉ có tia  $\gamma$  có bản chất là sóng điện từ.

→ Phát biểu không đúng là: Tia  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  đều có chung bản chất là sóng điện từ có bước sóng khác nhau

**Chọn A.**

**102. A**

**Phương pháp:**

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

Liều lượng phóng xạ cho một lần chiếu xạ trong các lần chiếu là không đổi (xác định).

### Cách giải:

Gọi  $\Delta N$  là liều lượng cho một lần chiếu xạ ( $\Delta N = \text{hằng số}$ )

Trong lần chiếu xạ đầu tiên:  $\Delta N = N_{01} \cdot \left( 1 - 2^{-\frac{t_1}{T}} \right)$

Trong lần chiếu xạ tiếp theo sau đó 2 năm:  $\Delta N = N_{02} \cdot \left( 1 - 2^{-\frac{t_2}{T}} \right)$

Với:  $N_{02} = N_{01} \cdot 2^{-\frac{\Delta t}{T}} \Rightarrow \Delta N = N_{01} \cdot 2^{-\frac{\Delta t}{T}} \cdot \left( 1 - 2^{-\frac{t_2}{T}} \right)$  (2)

Từ (1) và (2) ta có:

$$N_{01} \cdot 2^{-\frac{\Delta t}{T}} \cdot \left( 1 - 2^{-\frac{t_2}{T}} \right) = N_{01} \cdot \left( 1 - 2^{-\frac{t_1}{T}} \right)$$

$$\Leftrightarrow 2^{-\frac{\Delta t}{T}} \cdot \left( 1 - 2^{-\frac{t_2}{T}} \right) = 1 - 2^{-\frac{t_1}{T}} \quad (*)$$

Với:  $\begin{cases} \Delta t = 2(\text{nam}) \\ T = 10p \\ T = 4(\text{nam}) \end{cases}$

Thay vào (\*) ta được:

$$2^{-\frac{2}{4}} \cdot \left( 1 - 2^{-\frac{t_2}{4.365.24.60}} \right) = 1 - 2^{-\frac{10}{4.365.24.60}}$$

$$\Leftrightarrow 2^{-\frac{t_2}{4.365.24.60}} = 1 - \sqrt{2} \cdot \left( 1 - 2^{-\frac{10}{4.365.24.60}} \right) \Rightarrow t_2 = 14,1 \text{ phut}$$

**Chọn A.**

**103. C**

Hiện tượng  $F_1$  có chiều cao cây, độ dài bắp và số lượng hạt (phẩm chất, năng suất) cao hơn dòng Mo17 và B73 (bố, mẹ) được gọi là ưu thế lai.

**Chọn C**

**104. B**

$F_1$  là các cá thể có ưu thế lai cao, có năng suất, sức chống chịu... cao hơn các dạng bố mẹ nên sẽ được dùng vào mục đích thương phẩm. Không dùng  $F_1$  làm giống vì ưu thế lai cao nhất ở  $F_1$  rồi giảm dần ở các thế hệ tiếp theo.

**Chọn B**

**105. B**

Phương pháp tạo ra  $F_1$  được gọi là tạo giống có ưu thế lai cao. Phương pháp này gồm các bước cơ bản:

Bước 1: Tạo dòng thuần chủng khác nhau

Bước 2: Lai các dòng thuần với nhau

Bước 3: Chọn các tổ hợp lai cho ưu thế lai cao.

**Chọn B**

**106. B**

Bò rừng khi di chuyển đã vô tình làm cho các loài côn trùng bay ra khỏi tổ, khi côn trùng bay ra khỏi tổ thì các loài chim như diệc bạc sẽ bắt các con trùng bay khỏi tổ làm thức ăn.

Như vậy bò rừng không được lợi, các loài côn trùng bị hại  $\rightarrow$  mối quan hệ giữa bò rừng và các loài côn trùng là ức chế cảm nhiễm.

**Chọn B**

**107. C**

Khống chế sinh học là hiện tượng số lượng cá thể của một loài bị khống chế ở một mức nhất định, không tăng quá cao hoặc giảm quá thấp do tác động của các mối quan hệ hỗ trợ hoặc đối kháng giữa các loài trong quần xã.

Trong thiên nhiên, các mối quan hệ giữa các loài nhất là những mối quan hệ cạnh tranh, vật ăn thịt – con mồi, vật chủ – vật kí sinh đóng vai trò kiểm soát số lượng các loài.

Trong các đáp án trên thì mối quan hệ giữa Diệc bạc và côn trùng là mối quan hệ vật ăn thịt – con mồi nên thể hiện khống chế sinh học rõ ràng nhất.

A: Vật kí sinh – vật chủ

B: Hợp tác

D: Hội sinh

**Chọn C**

**108. D**

Xét các mối quan hệ giữa các sinh vật với bò rừng

A: Ve bét – bò rừng: Vật kí sinh – vật chủ (+ -)

B: giữa các con bò rừng: Hỗ trợ và cạnh tranh

C: Chim gõ bò – bò rừng: Hợp tác

D: Diệc bạc – bò rừng: Hội sinh (+ 0)

Vậy nếu loại bỏ diệc bạc sẽ không ảnh hưởng trực tiếp tới bò rừng.

**Chọn D**

**109. D**

**Phương pháp:** Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 2

**Cách giải:**

Các cảng biển quốc tế của nước ta gồm: Hải Phòng, Vũng Tàu, Vân Phong => loại A, B, C

Đồng Hới không phải là cảng biển quốc tế của nước ta.

**Chọn D.**

**110. C**

**Phương pháp:** Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 1

**Cách giải:**

Điều kiện tự nhiên thuận lợi để nước ta phát triển giao thông vận tải đường biển là:

- Đường bờ biển kéo dài 3200 km<sup>2</sup>, ven biển có nhiều vũng vịnh nước sâu và kín gió thuận lợi cho xây dựng các cảng biển.

- Vị trí nằm trên đường ngã tư đường hàng hải quốc tế quan trọng tạo điều kiện hoạt động vận tải biển diễn ra sôi động, thuận lợi hơn.

**Chọn C.**

**111. A**

**Phương pháp:** Liên hệ kiến thức bài Lao động và việc làm (sgk Địa lí 12)

**Cách giải:**

Vận tải biển là ngành đảm nhận vai trò lớn trong buôn bán, giao lưu quốc tế, do vậy trong xu thế mở cửa và hội nhập kinh tế quốc tế hiện nay, các hoạt động giao lưu trao đổi hàng hóa giữa Việt Nam với các nước khác được đẩy mạnh => vị thế của vận tải biển ngày càng được nâng cao.

**Chọn A.**

**112. C**

**Phương pháp:** Đọc kĩ dữ liệu đề ra cho, chú ý đoạn thông tin thứ 2

**Cách giải:**

Khoáng sản có trữ lượng lớn và giá trị nhất ở vùng biển nước ta là dầu khí. Hai bể dầu khí lớn nhất hiện đang được khai thác là Nam Côn Sơn và Cửu Long. Tổng trữ lượng dự báo địa chất về dầu khí của toàn thềm lục địa Việt Nam đạt xấp xỉ 10 tỷ tấn dầu qui đổi, trữ lượng khai thác khoảng 02 tỷ tấn và trữ lượng dự báo của khí khoảng 1.000 tỷ m<sup>3</sup>.

**Chọn C.**

**113. D**

**Phương pháp:** Đọc kĩ đoạn thông tin thứ 3

**Cách giải:**

Việc giữ vững chủ quyền của một hòn đảo, dù nhỏ, lại có ý nghĩa rất lớn, vì các đảo là cơ sở để khẳng định chủ quyền đối với vùng biển và thềm lục địa của nước ta (sgk Địa lí 12 trang 192). Mỗi hòn đảo, quần đảo dù nhỏ nhưng đều liên quan chặt chẽ chủ quyền với vùng biển quanh đảo đó, giữ được đảo mới có thể giữ được chủ quyền vùng biển, nhất là khu vực đảo xa bờ - nơi thường có các tranh chấp về chủ quyền.

**Chọn D.**

**114. A**

**Phương pháp:** Liên hệ các nhân tố tác động đến sự phân bố công nghiệp (đoạn thông tin thứ 5) kết hợp liên hệ thế mạnh nổi bật của khu vực mà đề ra cho.

**Cách giải:**

Việc tăng cường đối thoại, hợp tác giữa Việt Nam và các nước có liên quan là một biện pháp hòa bình hữu nghị, vừa là cơ hội để nước ta mở rộng giao lưu, hợp tác cùng phát triển, đồng thời giảm bớt những căng thẳng, mâu thuẫn trên bàn đàm phán.

=> Đây là phương hướng đúng đắn và hợp lí nhất nhằm tạo ra sự phát triển ổn định trong khu vực, bảo vệ được lợi ích chính đáng của Nhà nước và nhân dân ta, giữ vững chủ quyền, toàn vẹn lãnh thổ của nước ta trong xu thế phát triển hiện nay.

**Chọn A.**

**115. D**

**Phương pháp:** Phân tích, loại trừ.

**Cách giải:**

- Đáp án A, B, C: phản ánh đúng tình hình kinh tế của Mĩ 20 năm đầu sau chiến tranh thế giới thứ hai: Nền kinh tế Mĩ phát triển nhanh chóng, Mĩ trở thành trung tâm kinh tế tài chính lớn nhất của thế giới, kinh tế Mĩ vượt xa cả nước tư bản khác, trong đó có Tây Âu và Nhật Bản.

- Đáp án D không phản ánh đúng tình hình kinh tế của Mĩ 20 năm đầu sau chiến tranh thế giới thứ hai, kinh tế Tây Âu bị thiệt hại nặng nề bởi chiến tranh, thậm chí Mĩ phải viện trợ cho Tây Âu trong khuôn khổ “Kế hoạch Mác – san”. Nhật Bản cũng chịu tổn thất nặng nề của chiến tranh thế giới thứ hai và phải tiến hành cải cách kinh tế trên cơ sở nhận viện trợ của Mĩ.

**Chọn D.**

**116. A**

**Phương pháp:** Phân tích, đánh giá.

**Cách giải:**

- Các học thuyết của các đời tổng thống Mỹ đều nằm trong chiến lược toàn cầu nhằm thực hiện các mục tiêu chủ yếu và hướng đến mục tiêu chiến lược là trở thành bá chủ thế giới.
- Xét về mặt bản chất, mục tiêu của chiến lược “Cam kết và mở rộng” trong thập kỉ 90 giống với mục tiêu của “Chiến lược toàn cầu” ở chỗ là đều thể hiện và thực hiện cho tham vọng vươn lên chi phối, lãnh đạo toàn thế giới của Mỹ. Nói một cách khác, chiến lược “Cam kết và mở rộng” vẫn là sự tiếp tục triển khai “Chiến lược toàn cầu” trong bối cảnh lịch sử mới.

**Chọn A.**

**117. A**

**Phương pháp:** Dựa vào thông tin được cung cấp, suy luận.

**Cách giải:**

- Kinh tế: Sau Chiến tranh thế giới thứ hai, Mỹ là trung tâm kinh tế - tài chính lớn nhất thế giới.
  - Quân sự: Sau Chiến tranh thế giới thứ hai, Mỹ có lực lượng quân sự mạnh nhất thế giới tư bản và độc quyền vũ khí nguyên tử.
- => Cơ sở quan trọng để Mỹ thực hiện chiến lược toàn cầu với tham vọng bá chủ thế giới sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

**Chọn A.**

**118. A**

**Phương pháp:** Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

**Cách giải:**

Tháng 12-1978, Trung ương Đảng Cộng sản Trung Quốc đề ra đường lối đổi mới, do Đặng Tiểu Bình khởi xướng, mở đầu cho công cuộc cải cách kinh tế - xã hội. Đường lối này được nâng lên thành đường lối chung của Đại hội XII (9-1982), đặc biệt là đại hội XIII (10-1987), trong đó có nội dung lấy phát triển kinh tế làm trung tâm.

**Chọn A.**

**119. B**

**Phương pháp:** Dựa vào thông tin được cung cấp để trả lời.

**Cách giải:**

Tháng 12/1978, Trung Quốc thực hiện công cuộc cải cách mở cửa nhằm mục tiêu biến Trung Quốc thành quốc gia giàu mạnh, dân chủ và văn minh.

**Chọn B.**

**120. D**

**Phương pháp:** Đánh giá, liên hệ.

**Cách giải:**



Từ công cuộc cải cách mở cửa Trung Quốc, trong công cuộc xây dựng và đổi mới đất nước hiện nay, Việt Nam có thể rút ra bài học kinh nghiệm là: Lấy phát triển kinh tế làm trung tâm, tiến hành cải cách và mở cửa, chuyển nền kinh tế tập trung sang nền kinh tế thị trường XHCN.

**Chọn D.**

----HẾT----