



C. Nơi tĩnh tại của thiên nhiên và cũng là nơi thành thoi của tâm hồn.

D. Tất cả các đáp án trên.

3 (ID: 396425). 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 (ID: 400180). “Mùa xuân của tôi – mùa xuân Bắc Việt, mùa xuân của Hà Nội – là mùa xuân có mưa riêu riêu, gió lành lạnh, có tiếng nhạn kêu trong đêm xanh, có tiếng trống chèo vọng lại từ những thôn xóm xa xa, có câu hát huê tình của cô gái đẹp như thơ mộng...”. Đoạn văn sử dụng bao nhiêu từ láy?

A. 1 từ.

B. 2 từ.

C. 3 từ.

D. 4 từ.

5 (ID: 396667). Điền vào chỗ trống trong câu thơ: “Em ơi em/ Hãy nhìn rất xa/ Vào ... nghìn năm Đất Nước (Đất Nước – Nguyễn Khoa Điềm)

A. Ba.

B. Bốn.

C. Năm.

D. Sáu.

6 (ID: 400182). “Khăn thương nhớ ai,/ Khăn rơi xuống đất,/ Khăn thương nhớ ai,/ Khăn vắt lên vai./ Khăn thương nhớ ai,/ Khăn chùi nước mắt.”

Đoạn thơ trên thuộc thể loại văn học:

A. Dân gian.

B. Trung đại.

C. Thơ Mới.

D. Hiện đại.

7 (ID: 400183). Qua đoạn trích *Đất Nước*, tác giả Nguyễn Khoa Điềm muốn thể hiện điều gì?

A. Những cung bậc cảm xúc khi yêu và vẻ đẹp tâm hồn của người phụ nữ trong tình yêu.

B. Tình cảm gắn bó thân thiết giữa quân và dân trong kháng chiến chống Pháp.

C. Thiên nhiên miền tây hùng vĩ và hình tượng người lính Tây Tiến vừa anh hùng, vừa bi tráng.

D. Cái nhìn mới mẻ về đất nước qua cách cảm nhận của nhà thơ: Đất nước là hội tụ, kết tinh bao công sức và khát vọng của nhân dân. Nhân dân là người làm ra đất nước.

8 (ID: 396670). Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

A. Vô vàng.

B. Xem sét.

C. Trao chuốt.

D. Sở dĩ.

9 (ID: 400190). Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Rồi chị tôi cũng làm thế, ..... mẹ cũng gỡ tóc, vo vo ..... mở tóc rối lên chỗ ấy” (Theo Băng Sơn).

A. Bắc chước/ giặt.

B. Bất chước/ giặt.

C. Bất chước/ dặt.

D. Bắc chước/ dặt.

10 (ID: 396432). Từ nào bị dùng sai trong câu sau: “Bởi vì đường sá xa xôi, anh ấy đã nỡ hẹn với chúng tôi.”

A. Đường sá.

B. Xa xôi.

C. Nỡ hẹn.

D. Chúng tôi.

11 (ID: 400201). “Chúng ta có thể khẳng định rằng: cấu tạo của tiếng Việt, với khả năng thích ứng với hoàn cảnh lịch sử như chúng ta vừa nói trên đây, là một chứng cứ khá rõ về sức sống của nó”, xác định trạng ngữ trong câu trên:

A. Chúng ta có thể khẳng định rằng.

B. Cấu tạo của tiếng Việt.

C. Với khả năng thích ứng với hoàn cảnh lịch sử như chúng ta vừa nói trên đây.

D. Là một chứng cứ khá rõ về sức sống của nó.

12(ID: 396674). “*Vừa về đến nhà, con chó đã chạy ra mừng quỳnh.*” Đây là câu:

- A. Thiếu chủ ngữ.      B. Thiếu vị ngữ. C. Thiếu chủ ngữ và vị ngữ.      D. Sai logic.

13(ID: 400236). Nhận xét về cách thức trình bày đoạn văn: “*Cuộc sống quê tôi gắn bó với cây cọ. Cha làm cho tôi chiếc chổi cọ để quét nhà, quét sân. Mẹ đựng hạt giống đầy món lá cọ, treo lên gác bếp để gieo cấy mùa sau. Chị tôi đan nón lá cọ, lại biết đan cả màn cọ và làn cọ xuất khẩu. Chiều chiều chần trâu, chúng tôi rủ nhau đi nhặt những trái cọ rơi đầy quanh gốc về om, ăn vừa béo vừa bùi*”

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

14(ID: 396676). “*Để cứu mẹ, Thúy Anh quyết định vay nóng tiền. Chỉ cần cứu được mẹ, đâu phải trả giá bao nhiêu cô ấy cũng sẵn lòng.*”

Trong đoạn câu trên, từ “nóng” được dùng với ý nghĩa gì?

- A. Nhiệt độ cao hơn so với nhiệt độ cơ thể người, hoặc cao hơn mức được coi là trung bình.  
B. Dễ nổi cơn tức giận, gió kìm giữ được những phản ứng thiếu suy nghĩ.  
C. Số điện thoại có thể trực tiếp, có thể liên lạc ngay để phản ánh một vấn đề nào đó.  
D. Cần gấp, cần có ngay chỉ trong thời gian ngắn.

15(ID: 396677). Trong các câu sau:

- I. Từ những chị dân quân ngày đêm canh giữ đồng quê và bầu trời Tổ quốc, đến những bà mẹ chèo đò anh dũng trên các dòng sông đầy bom đạn, tất cả đều thể hiện tinh thần chiến đấu bất khuất.  
II. Ông cha ta đã để lại cho chúng ta những câu tục ngữ cao cả để chúng ta vận dụng trong thực tế.  
III. Để phát huy tinh thần sáng tạo và năng động, thế hệ trẻ nên tiếp cận với khoa học tiên tiến.  
IV. Giữa cái ồn ã, xô bồ của thành phố và cái yên tĩnh, hiền hòa của vùng quê Nam Bộ.

Những câu nào mắc lỗi:

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

(ID: 400215). **Đọc đoạn trích sau và thực hiện các câu hỏi từ câu 16 đến câu 20:**

*Chúng ta ai cũng khao khát thành công. Tuy nhiên, mỗi người định nghĩa thành công theo cách riêng. Có người gắn thành công với sự giàu có về tiền bạc, quyền lực, tài cao học rộng; có người lại cho rằng một gia đình êm ấm, con cái nên người là thành công... Chung quy lại, có thể nói thành công là đạt được những điều mong muốn, hoàn thành mục tiêu của mình.*

*Nhưng nếu suy ngẫm kỹ, chúng ta sẽ nhận ra rằng thật ra, câu hỏi quan trọng không phải là “Thành công là gì?” mà là “Thành công để làm gì?”. Tại sao chúng ta lại khao khát thành công? Suy cho cùng, điều chúng ta muốn không phải bản thân ta thành công mà là cảm giác mãn nguyện và dễ chịu mà thành công đem lại, khi chúng ta đạt được mục tiêu của mình. Chúng ta nghĩ rằng đó chính là hạnh phúc. Nói cách khác, đích cuối cùng mà chúng ta nhắm tới là hạnh phúc, còn thành công chỉ là phương tiện.*

*Quan niệm cho rằng thành công sẽ giúp chúng ta hạnh phúc hơn chỉ là sự ngộ nhận, ảo tưởng.*

*Bạn hãy để hạnh phúc trở thành nền tảng cuộc sống, là khởi nguồn giúp bạn thành công hơn chứ không phải điều ngược lại. Đó chính là “bí quyết” để bạn có một cuộc sống thực sự thành công.*

16. Phương thức biểu đạt chính được sử dụng trong đoạn trích trên là gì?

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

17. Theo tác giả, thành công là gì?

- A. Là có thật nhiều tài sản giá trị.  
B. Là đạt được những điều mong muốn, hoàn thành mục tiêu của mình.  
C. Là được nhiều người biết đến.  
D. Là được sống như mình mong muốn.

18. Theo tác giả, đích cuối cùng mà chúng ta nhắm tới là gì?

- A. Hạnh phúc.                      B. Tiền bạc.                      C. Danh tiếng.                      D. Quyền lợi.

19. Xác định biện pháp tu từ trong câu văn sau: “*Có người gắn thành công với sự giàu có về tiền bạc, quyền lực, tài cao học rộng; có người lại cho rằng một gia đình êm ấm, con cái nên người là thành công...*”

- A. So sánh.                      B. Nhân hóa.                      C. Liệt kê.                      D. Ẩn dụ.

20. Thông điệp được rút ra từ đoạn trích?

- A. Cần chịu khó học hỏi, trau dồi kiến thức.  
B. Chấp nhận thử thách để sống ý nghĩa.  
C. Thành công là có được những thứ ta mong muốn.  
D. Bí quyết để có cuộc sống thành công thực sự.

## 1.2. TIẾNG ANH

(ID: 395342). **Question 21 – 25:** Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

21. It is not always easy to make a good \_\_\_\_\_ at the last minute.

- A. decide                      B. decision                      C. decisive                      D. decisively

22. The more you practise speaking English, \_\_\_\_\_.

- A. the more fluently you can speak it                      B. the more fluent you can speak it  
C. the more you can speak it fluent                      D. the more you can speak it fluently

23. Why are you always so jealous \_\_\_\_\_ other people?

- A. in                      B. of                      C. with                      D. on

24. Over the past 30 years, the average robot price \_\_\_\_\_ by half in real terms, and even further relative to labor costs.

- A. is fallen                      B. has fallen                      C. were fallen                      D. have fallen

25. Would you like \_\_\_\_\_ coffee? – No, thanks. I am allergic to caffeine.

- A. any                      B. much                      C. some                      D. little

(ID: 397037). **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. Most workers seems to be happy with their new working conditions.

A B C D

27. Many of astreets in Hanoi have been blocked to spray corona virus disinfectants.

A B C D

28. Over the past few days, many supermarkets and markets have run out of its stock because people have

A B C D

flocked to buy stockpiling against the COVID 19.

29. On hearing the news of being allowed to go back to school on March 9<sup>th</sup>, all of we were all excited.

A B C D

30. What was the name of the person that car had broken down?

A B C D

(ID: 395354). **Question 31 – 35:** Which of the following best restates each of the given sentences?

31. **What a silly thing to say!”, Martha said.**

A. Martha threatened that it was a silly thing to say.

B. Martha exclaimed that it was a silly thing to say.

C. Martha suggested that it was a silly thing to say.

D. Martha offered that it was a silly thing to say.

32. **It was overeating that caused his heart attack.**

A. If he had overeaten, he would have had a heart attack.

B. If he didn't overeat, he wouldn't have a heart attack.

C. If he hadn't overeaten, he wouldn't have had a heart attack.

D. If he overate, he would have a heart attack.

33. **His parents made him study for his exam.**

A. He was obliged to study for the exam by his parents.

B. He is obliged to study for the exam by his parents.

C. He is made to study for the exam by his parents.

D. He was made to study for the exam by his parents.

34. **Children tend to learn English better than adults.**

A. Adults tend to be the best at learning English.

B. Children do not learn English as well as adults.

C. Adults tend to learn English worse than children.

D. Children tend to learn English more than adults.

35. **Travelers from South Korea's Daegu province behaved badly when they came to Vietnam. They did not coordinate with Vietnam's medical team to enter the quarantine area.**

A. Travelers from South Korea's Daegu province should have behaved better when being asked to be quarantined by the Vietnamese medical team.

- B.** Travelers from South Korea's Daegu province couldn't have behaved badly when being asked to be quarantined by the Vietnamese medical team.
- C.** Travelers from South Korea's Daegu province must have behaved well when they were asked to be quarantined by the Vietnamese medical team.
- D.** Travelers from South Korea's Daegu province should behave better when being asked to be quarantined by the Vietnamese medical team.

(ID: 392343). **Question 36 – 40:** Read the passage carefully.

### CAN ANIMALS TALK?

1. In 1977, a young Harvard graduate named Irene Pepperberg brought a one-year-old African gray parrot into her lab, and attempted something very unusual. At a time when her fellow scientists thought that animals could only communicate on a very basic level, Irene set out to discover what was on a creature's mind by talking to it. The bird, named Alex, proved to be a very good pupil.
2. Scientists at the time believed that animals were incapable of any thought. They believed that animals only reacted to things because they were programmed by nature to react that way, not because they had the ability to think or feel. Any pet owner would probably disagree. Pepperberg disagreed, too, and started her work with Alex to prove **them** wrong.
3. Pepperberg bought Alex in a pet store. She let the store's assistant pick him out because she didn't want other scientists saying later that she'd **deliberately** chosen an especially smart bird for her work. Most researchers thought that Pepperberg's attempt to communicate with Alex would end in failure.
4. However, Pepperberg's experiment did not fail. In fact, over the next few years, Alex learned to imitate almost one hundred and fifty English words, and was even able to reason and use those words on a basic level to communicate. For example, when Alex was shown an object and was asked about its shape, color, or material, he could label it correctly. He could understand that a key was a key no matter what its size or color, and could figure out how the key was different from others.
5. Pepperberg was careful not to exaggerate Alex's success and abilities. She did not claim that Alex could actually "use" language. Instead, she said that Alex had learned to use a two-way communication code. Alex seemed to understand the turn-taking pattern of communication.

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

- 36.** The reading passage is mainly about \_\_\_\_\_.
- A.** how animals communicate with humans
- B.** one woman's successful experiment to communicate with a bird
- C.** how parrots are smarter than other animals
- D.** how Irene Pepperberg proved her fellow scientists wrong
- 37.** According to the reading, other scientists believed that animals \_\_\_\_\_.
- A.** could only communicate in nature
- B.** had the ability to communicate with pet owners

- C. could communicate if they were programmed to do so  
D. didn't have the ability to think

38. In paragraph 3, "deliberately" is closest in meaning to \_\_\_\_\_.

- A. naturally                      B. intentionally                      C. cleverly                      D. honestly

39. The word "them" in paragraph 2 refers to \_\_\_\_\_.

- A. animals                      B. scientists                      C. pet owners                      D. things

40. Which of the following is NOT true about Irene's parrot Alex?

- A. He learned to use almost 150 English words.  
B. He could label a number of objects.  
C. He was able to have complicated conversations.  
D. He could understand how one object was different from others.



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

41 (ID: 391811). Phương trình  $x^3 - 3x^2 + m = 0$  có ba nghiệm phân biệt khi và chỉ khi  $m$  thuộc khoảng:

- A.  $(-4; 0)$ .                      B.  $(0; 4)$ .                      C.  $(-\infty; 0)$ .                      D.  $(0; +\infty)$ .

42 (ID: 391812). Trong mặt phẳng phức, tập hợp các điểm biểu diễn các số phức  $z$  thỏa mãn  $z \cdot \bar{z} = 1$  là:

- A. một đường thẳng.                      B. một đường tròn                      C. một elip.                      D. một điểm.

43 (ID: 396939). Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình bình hành. Gọi  $K$  là trung điểm của SC. Mặt phẳng qua AK cắt các cạnh  $SB, SD$  lần lượt tại  $M, N$ . Gọi  $V_1, V$  thứ tự là thể tích của khối chóp S.AMKN và khối

chóp S.ABCD. Giá trị nhỏ nhất của tỷ số  $\frac{V_1}{V}$  bằng

- A.  $\frac{1}{2}$                       B.  $\frac{2}{3}$                       C.  $\frac{3}{8}$                       D.  $\frac{1}{3}$

44 (ID: 392426). Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, gọi  $d'$  là hình chiếu vuông góc của đường thẳng

$d: \frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z+3}{1}$  trên mặt phẳng tọa độ Oxy. Vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của  $d$ .

- A.  $\vec{u} = (2; 3; 0)$                       B.  $\vec{u} = (2; 3; 1)$                       C.  $\vec{u} = (-2; 3; 0)$                       D.  $\vec{u} = (2; -3; 0)$

45 (ID: 308335). Cho  $\int_1^2 f(x) dx = 2$ . Tính  $\int_1^4 \frac{f(\sqrt{x})}{\sqrt{x}} dx$  bằng:

- A.  $I = 4$                       B.  $I = 1$                       C.  $I = \frac{1}{2}$                       D.  $I = 2$

46 (ID: 259323). 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.

47 (ID: 310040). Xác suất sút bóng thành công tại chấm 11 mét của hai cầu thủ Quang Hải và Văn Đức lần lượt là 0,8 và 0,7. Biết mỗi cầu thủ sút một quả tại chấm 11 mét và hai người sút độc lập. Tính xác suất để ít nhất một người sút bóng thành công.

A. 0,44

B. 0,94

C. 0,38

D. 0,56

48 (ID: 377299). Cho  $p, q$  là các số thực dương thỏa mãn  $\log_9 p = \log_{12} q = \log_{16} (p+q)$ . Tính giá trị của biểu thức  $A = \frac{p}{q}$ ?

A.  $A = \frac{-1-\sqrt{5}}{2}$

B.  $A = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$

C.  $A = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$

D.  $A = \frac{-1+\sqrt{5}}{2}$

49 (ID: 399244). Trong một cuộc thi pha chế, mỗi đội chơi được sử dụng tối đa 24 g hương liệu, 9 lít nước và 210 g đường để pha chế nước cam và nước táo.

• Để pha chế 1 lít nước cam cần 30 g đường, 1 lít nước và 1 g hương liệu;

• Để pha chế 1 lít nước táo cần 10 g đường, 1 lít nước và 4 g hương liệu.

Mỗi lít nước cam nhận được 60 điểm thưởng, mỗi lít nước táo nhận được 80 điểm thưởng. Hỏi cần pha chế bao nhiêu lít nước trái cây mỗi loại để đạt được số điểm thưởng cao nhất?

A. 5 lít nước cam và 4 lít nước táo.

B. 6 lít nước cam và 5 lít nước táo.

C. 4 lít nước cam và 5 lít nước táo.

D. 4 lít nước cam và 6 lít nước táo.

50 (ID: 391820). Bạn A mua 2 quyển tập, 2 bút bi và 3 bút chì với giá 68.000đ; bạn B mua 3 quyển tập, 2 bút bi và 4 bút chì cùng loại với giá 74.000đ; bạn C mua 3 quyển tập, 4 bút bi và 5 bút chì cùng loại. Số tiền bạn C phải trả là:

A. 118.000đ.

B. 100.000đ.

C. 122.000đ.

D. 130.000đ.

51 (ID: 345157). Cho các mệnh đề :

A : “Nếu tam giác 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.

(ID: 396130). 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

(ID: 397935). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 56 đến 60**

Có 3 loại trái cây: táo, cam và mận được đóng gói trong 4 thùng đóng kín. Với mỗi trái cây, có đúng 3 thùng chứa loại trái cây này. Mỗi thùng đều được dán nhãn ghi các loại trái cây bên trong thùng đó. Tuy nhiên, do nhầm lẫn của người dán nhãn, có 2 nhãn đã bị đổi chỗ cho nhau, kết quả là chỉ có 2 nhãn được dán đúng, hai nhãn còn lại bị dán sai. Và kết quả là các thùng được dán nhãn như sau:

*Thùng 1: Táo và cam*

*Thùng 2: Táo và mận*

*Thùng 3: Cam và mận*

*Thùng 4: Táo, cam và mận*

**56.** Nếu thùng 1 và thùng 4 là các thùng bị dán nhãn sai, điều nào sau đây buộc phải đúng?

- A.** Thùng 3 không chứa mận.                      **B.** Thùng 2 chứa tất cả các loại trái cây.  
**C.** Thùng 1 chứa tất cả các loại trái cây.                      **D.** Thùng 3 không chứa cam.

**57.** Nếu thùng 1 và thùng 4 được dán nhãn đúng thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

- A.** Cả hai thùng 1 và 2 đều chứa táo.                      **B.** Cả hai thùng 1 và 2 đều chứa cam.  
**C.** Cả hai thùng 1 và 3 đều chứa cam.                      **D.** Cả hai thùng 2 và 3 đều chứa táo.

**58.** Nếu thực sự thùng 3 không chứa táo thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

- A.** Thùng 1 được dán nhãn đúng                      **B.** Thùng 2 được dán nhãn đúng  
**C.** Thùng 3 được dán nhãn đúng                      **D.** Thùng 1 không chứa táo

**59.** Nếu thùng 4 thực sự không chứa táo thì điều nào sau đây buộc phải đúng

- A. Thùng 3 được dán nhãn đúng  
C. Thùng 1 bị dán nhãn sai

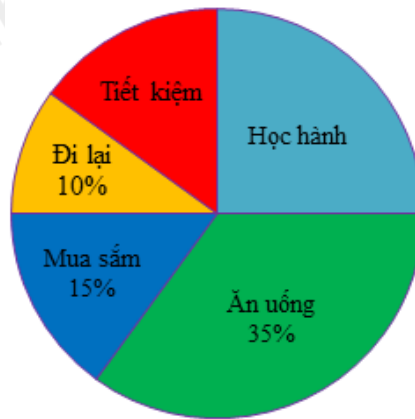
- B. Thùng 3 bị dán nhãn sai  
D. Thùng 2 bị dán nhãn sai

60. Nếu ta biết rằng chắc chắn thùng 4 có chứa ít nhất là táo và cam thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

- A. Nếu thùng 1 chứa ít nhất là táo và cam thì thùng 2 chứa mận.  
B. Nếu thùng 1 chỉ chứa táo và cam thì thùng 2 chứa táo.  
C. Nếu thùng 2 chỉ chứa táo và cam thì thùng 1 không chứa táo.  
D. Nếu thùng 2 chứa ít nhất là cam và mận thì thùng 4 không chứa mận.

(ID: 399429). Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63

Biểu đồ sau cho biết việc chi tiêu hàng tháng của một gia đình, quan sát biểu đồ và trả lời các câu hỏi sau:



61. Số tiền dành cho việc học hành chiếm bao nhiêu phần trăm?

- A. 10%                      B. 15%                      C. 25%                      D. 35%

62. Số tiền dành cho việc mua sắm và ăn uống nhiều hơn số tiền dành cho việc học hành và tiết kiệm bao nhiêu phần trăm?

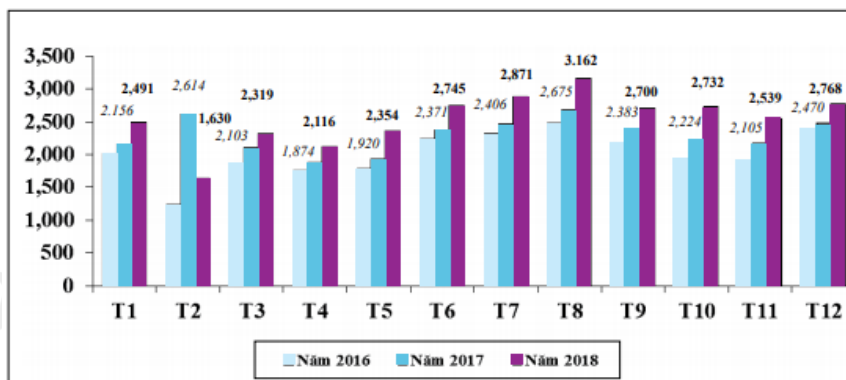
- A. 10%                      B. 15%                      C. 20%                      D. 25%

63. Nếu tổng thu nhập hàng tháng của gia đình đó là 15 triệu đồng thì mỗi tháng gia đình đó tiết kiệm được bao nhiêu tiền?

- A. 1,5 triệu đồng              B. 2,25 triệu đồng              C. 3 triệu đồng              D. 3,75 triệu đồng

(ID: 393476). Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi 64 và 65:

**Biểu đồ: Kim ngạch xuất khẩu hàng may mặc của Việt Nam (triệu USD)**



64. Trị giá kim ngạch xuất khẩu trung bình mỗi tháng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai) của năm 2018 là:

- A. 2,25 triệu USD      B. 2,7 triệu USD      C. 2,54 triệu USD      D. 2,42 triệu USD

65. Tỷ lệ phần trăm trị giá xuất khẩu tháng 8 năm 2018 so với năm 2017 là bao nhiêu phần trăm? (Làm tròn đến số thập phân thứ nhất).

- A. 112%      B. 118,2%      C. 115,%      D. 116,7%

66 (ID: 393479). Cho bảng số liệu sau:

**Bảng: Tình hình sản xuất một số chủng loại giày dép năm 2018**

(đvt: 1000 đôi)

Tên sản phẩm	2018 (ước)	% so với 2017
Giày, dép thể thao có mũ bằng da và có đế ngoài	553.315	33,96
Giày, dép có đế hoặc mũ bằng da	283.298	27,86
Giày, dép thể thao có đế ngoài và mũ giày bằng cao su và plastic	241.069	15,28

Theo ước tính năm 2018 số giày, dép có đế hoặc mũ bằng da là bao nhiêu đôi?

- A. 553.315 nghìn đôi      B. 283.298 nghìn đôi  
C. 241.069 nghìn đôi      D. 524.367 nghìn đôi

67 (ID: 393480). Cho bảng số liệu sau:

Số liệu thống kê tình hình việc làm của sinh viên ngành Toán sau khi tốt nghiệp của các khóa tốt nghiệp 2015 và 2016 được trình bày trong bảng sau:

STT	Lĩnh vực việc làm	Khóa tốt nghiệp 2015		Khóa tốt nghiệp 2016	
		Nữ	Nam	Nữ	Nam
1	Giảng dạy	25	45	25	65
2	Ngân hàng	23	186	20	32
3	Lập trình	25	120	12	58
4	Bảo hiểm	12	100	3	5

Trong số nữ sinh có việc làm ở Khóa tốt nghiệp 2016, tỷ lệ phần trăm của nữ làm trong lĩnh vực Lập trình là bao nhiêu?

- A. 30% .      B. 15% .      C. 20% .      D. 27% .

(ID: 397597). Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 68 đến 70

**BẢNG TỔNG SẮP HUY CHƯƠNG  
KẾT THÚC SEA GAMES 30**

(ngày 11/12/2019)

PHILIPPINES 2019  
30<sup>th</sup> SEA GAMES

TT	ĐOÀN THỂ THAO				TỔNG
1	 PHILIPPINES	149	117	121	387
2	 VIỆT NAM	98	85	105	288
3	 THÁI LAN	92	103	123	318
4	 INDONESIA	72	84	111	267
5	 MALAYSIA	55	58	71	184
6	 SINGAPORE	53	46	68	167
7	 MYANMAR	4	18	51	73
8	 CAMPUCHIA	4	6	36	46
9	 BRUNEI	2	5	6	13
10	 LÀO	1	5	28	34
11	 TIMOR - LESTE	0	1	5	6

(Nguồn: gms.2019seagames.com)

68. Seagames 30 diễn ra tại Philippines, đoàn thể thao Việt Nam đạt tổng số bao nhiêu huy chương?

- A. 98                      B. 85                      C. 102                      D. 288

69. Tỷ số phần trăm số huy chương vàng trên tổng số huy chương của Đoàn thể thao Việt Nam trong Sea Games 30 diễn ra năm 2019 tại Philippines là:

- A. 36%                      B. 34%                      C. 32%                      D. 46%

70. Tổng số huy chương bạc tại Sea Games 30 là:

- A. 528                      B. 358                      C. 720                      D. 652



### PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

**71**(ID: 397055).Nguyên tử của nguyên tố nhôm có 13e và cấu hình electron là  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ . Kết luận nào sau đây **đúng**?

- A. Lớp electron ngoài cùng của nhôm có 3e.
- B. Lớp electron ngoài cùng của nhôm có 1e.
- C. Lớp L (lớp thứ 2) của nhôm có 3e.
- D. Lớp L (lớp thứ 2) của nhôm có 3e hay nói cách khác là lớp electron ngoài cùng của nhôm có 3e.

**72**(ID: 397542).Cho phản ứng:  $Fe_2O_{3(r)} + 3CO_{(k)} \rightleftharpoons 2Fe_{(r)} + 3CO_{2(k)}$ . Khi tăng áp suất của phản ứng này thì

- A. cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.
- B. cân bằng không bị chuyển dịch.
- C. cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch.
- D. phản ứng dừng lại.

**73**(ID: 394604). $\beta$ -Caroten (chất hữu cơ có trong củ cà rốt) có màu da cam. Nhờ tác dụng của enzym trong ruột non,  $\beta$ -caroten chuyển thành vitamin A nên nó còn được gọi là tiền vitamin A. Oxi hoá hoàn toàn 6,7 gam  $\beta$ -caroten rồi dẫn sản phẩm cháy qua bình (1) đựng dung dịch  $H_2SO_4$  đặc thấy khối lượng bình (1) tăng 6,3 gam. Sau đó, khí thoát ra được dẫn qua qua bình (2) đựng dung dịch  $Ca(OH)_2$  thu được 30,0 gam kết tủa và dung dịch X. Thêm dung dịch KOH 1,0 M vào X, thu được kết tủa. Để lượng kết tủa thu được là lớn nhất thì cần tối thiểu 100,0 ml dung dịch KOH. Công thức đơn giản nhất của  $\beta$ -caroten là

- A.  $C_5H_9$ .
- B.  $C_5H_7$ .
- C.  $C_5H_8$ .
- D.  $C_5H_6$ .

**74**(ID: 399827).Axit glutamic là một chất dẫn truyền thần kinh, giúp kích thích thần kinh. Axit glutamic giúp phòng ngừa và điều trị các triệu chứng suy nhược thần kinh do thiếu hụt axit glutamic như mất ngủ, nhức đầu, ù tai, chóng mặt... Phát biểu nào sau đây **đúng** về axit glutamic?

- A. Mi chính là axit glutamic.
- B. Phân tử khối của axit glutamic là 117.
- C. Axit glutamic có khả năng phản ứng với dung dịch HCl.
- D. Axit glutamic không làm quỳ tím chuyển màu.

**75** (ID: 456389).Đặt điện áp xoay chiều có biểu thức  $u = U_0 \cos \omega t (V)$  trong đó  $U_0, \omega$  không đổi vào hai đầu đoạn mạch gồm RLC nối tiếp, cuộn dây thuần cảm. Tại thời điểm  $t_1$ , điện áp tức thời ở hai đầu RLC lần lượt là  $u_R = 50V, u_L = 30V, u_C = -180V$ . Tại thời điểm  $t_2$ , các giá trị trên tương ứng là  $u_R = 100V, u_L = u_C = 0V$ . Điện áp cực đại ở hai đầu đoạn mạch là

- A.  $100\sqrt{3}V$
- B. 200V
- C.  $50\sqrt{10}V$
- D. 100V

**76** (ID: 456397).Một con lắc lò xo gồm vật nặng có khối lượng 10g, lò xo nhẹ độ cứng  $10 \frac{N}{m}$  đang đứng yên trên mặt phẳng nằm ngang không ma sát, lấy  $\pi^2 = 10$ . Tác dụng vào vật một ngoại lực tuần hoàn có tần số  $f$

thay đổi được. Khi tần số của ngoại lực tương ứng có giá trị lần lượt là:  $f_1 = 3,5\text{Hz}$ ;  $f_2 = 2\text{Hz}$ ;  $f_3 = 5\text{Hz}$  thì biên độ dao động của vật có giá trị tương ứng là  $A_1, A_2, A_3$ . Tìm hiểu thức đúng?

- A.  $A_2 < A_1 < A_3$       B.  $A_1 < A_2 < A_3$       C.  $A_1 < A_3 < A_2$       D.  $A_3 < A_2 < A_1$

77 (ID: 456388). Vật sáng AB phẳng, mỏng đặt vuông góc trên trục chính của một thấu kính (A nằm trên trục chính), cho ảnh thật A'B' lớn hơn vật 2 lần và cách vật 24cm. Tiêu cự f của thấu kính có giá trị là

- A.  $f = 12\text{cm}$       B.  $f = -16\text{cm}$       C.  $f = \frac{16}{3}\text{cm}$       D.  $f = -\frac{16}{3}\text{cm}$

78 (ID: 394308). Trong một thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là 0,5mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2m. Nguồn sáng phát ra ánh sáng trắng có bước sóng trong khoảng từ 380nm đến 760nm. M là một điểm trên màn, cách vân trung tâm 2cm. Trong các bức xạ cho vân sáng tại M, tổng giữa bức xạ có bước sóng dài nhất và bức xạ có bước sóng ngắn nhất là

- A. 570 nm      B. 760nm      C. 417nm      D. 1099nm

79 (ID: 399204). Sự tiêu hoá thức ăn ở thú ăn thực vật như thế nào ?

- A. Chỉ tiêu hoá hoá học.      B. Chỉ tiêu hoá cơ học.  
C. Tiêu hoá hoá học và cơ học.      D. Tiêu hoá hoá, cơ học và nhờ vi sinh vật cộng sinh.

80 (ID: 394573). Quá trình tiêu hoá ở động vật có túi tiêu hoá chủ yếu diễn ra như thế nào?

A. Thức ăn được tiêu hoá nội bào nhờ enzym thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

B. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ sự co bóp của khoang túi mà chất dinh dưỡng phức tạp thành những chất đơn giản.

C. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào (nhờ enzym thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi) và nội bào.

D. Thức ăn được tiêu hoá ngoại bào nhờ enzym thuỷ phân chất dinh dưỡng phức tạp trong khoang túi.

81 (ID: 396051). Có hai tế bào sinh tinh đều có kiểu gen  $AaBb \frac{DE}{de}$ , đều đi vào quá trình giảm phân bình

thường nhưng chỉ có một trong hai tế bào đó có xảy ra hoán vị gen. số loại giao tử tối đa có thể tạo ra từ hai tế bào sinh tinh nói trên là

- A. 8      B. 16      C. 6      D. 4

82 (ID: 397433). Bằng kỹ thuật chia cắt một phôi động vật thành nhiều phôi rồi cấy các phôi này vào tử cung của các con vật khác nhau có thể tạo ra nhiều con vật quý hiếm. Đặc điểm của phương pháp này là.

- A. Tạo ra các cá thể có kiểu gen thuần chủng  
B. Tạo ra các cá thể có kiểu gen đồng nhất  
C. Các cá thể tạo ra rất đa dạng về kiểu gen và kiểu hình  
D. Thao tác trên vật liệu di truyền là ADN và NST

**83** (ID: 415938). Tính chất nhiệt đới của khí hậu nước ta được quy định bởi

- A. hoạt động của gió mùa.
- B. Vị trí địa lí.
- C. sự hiện diện của các khối khí.
- D. vai trò của biển Đông.

**84** (ID: 388137). Biện pháp chủ yếu trong việc đẩy mạnh phát triển kinh tế - xã hội ở các huyện đảo nước ta là

- A. đẩy mạnh đào tạo lao động trình độ cao
- B. đầu tư phương tiện phòng tránh thiên tai
- C. bổ sung dân cư và lao động cho các đảo
- D. tăng cường kết nối giữa đảo và đất liền

**85** (ID: 359282). Nguyên nhân chủ yếu làm cho đàn lợn và gia cầm tập trung chủ yếu ở các đồng bằng lớn là do:

- A. Cơ sở thức ăn được đảm bảo tốt hơn
- B. Xây dựng chuồng trại dễ dàng
- C. Có nhiều cơ sở chế biến, giết mổ
- D. Nhu cầu thịt, trứng rất lớn

**86** (ID: 382242). Gây trở ngại lớn nhất cho việc phát triển của EU là sự khác biệt về

- A. chính trị, xã hội.
- B. dân tộc, văn hóa
- C. ngôn ngữ, tôn giáo.
- D. trình độ phát triển.

**87** (ID: 392888). Chính sách kinh tế mới ở Nga năm 1921 đã để lại bài học gì cho công cuộc đổi mới đất nước ta trong giai đoạn hiện nay?

- A. Chỉ tập trung phát triển một số ngành công nghiệp mũi nhọn.
- B. Quan tâm đến lợi ích của các tập đoàn, tổng công ty lớn.
- C. Chú trọng phát triển một số ngành công nghiệp nặng.
- D. Thực hiện nền kinh tế nhiều thành phần có sự kiểm soát của Nhà nước.

**88** (ID: 453258). Toàn cầu hóa là kết quả quá trình tăng tiến mạnh mẽ của

- A. hoạt động cạnh tranh thương mại toàn cầu.
- B. hoạt động hợp tác kinh tế-tài chính khu vực.
- C. quan hệ sản xuất.
- D. lực lượng sản xuất.

**89** (ID: 454499). Lực lượng cách mạng được nêu ra trong Luận cương chính trị tháng 10/1930 là

- A. công nhân, nông dân.
- B. công nhân, nông dân và tiểu tư sản.
- C. công nhân, nông dân, tư sản và tiểu tư sản.
- D. công nhân, nông dân và trí thức.

**90** (ID: 455006). Đặc điểm nổi bật của phong trào dân tộc dân chủ ở Việt Nam giai đoạn 1919 – 1930 là

- A. sự phát triển mạnh mẽ của khuynh hướng cách mạng dân chủ tư sản.
- B. cuộc đấu tranh giành quyền lãnh đạo cách mạng giữa khuynh hướng vô sản và dân chủ tư sản.
- C. sự phát triển mạnh mẽ của phong trào công nhân, phong trào yêu nước.
- D. cuộc đấu tranh giành quyền lãnh đạo cách mạng Việt Nam giữa giai cấp tư sản và tiểu tư sản.

(ID: 464491) **Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93**

Mưa axit - hậu quả ô nhiễm khói, bụi được phát hiện lần đầu tiên vào năm 1948 tại Thụy Điển. Ngay từ những năm 50 của thế kỷ 20, hiện tượng này đã bắt đầu được nghiên cứu.

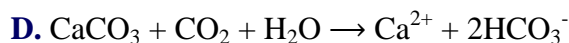
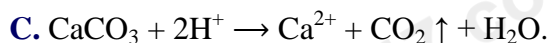
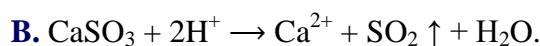
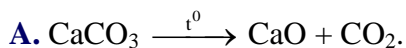
Phát hiện tại Đức năm 1984 cho thấy, hơn một nửa cánh rừng của miền Tây nước này đã và đang ở vào thời kỳ bị phá hủy với những mức độ khác nhau. Hay như ở Thụy Sĩ bị thiệt hại khoảng 12 triệu cây (chiếm 14% diện tích rừng), trong khi đó ở Hà Lan diện tích rừng bị phá hủy lên đến 40%.

Mưa axit gây phá hủy rộng lớn cho rừng cây khắp nơi trên thế giới, đặc biệt là những vùng công nghiệp hóa như châu Âu và Bắc Mỹ. Mưa axit xảy ra chủ yếu do sự phóng thích  $\text{SO}_2$  từ sự nung chảy quặng sunfua và sự đốt cháy các nhiên liệu. Trong không khí, một phần  $\text{SO}_2$  chuyển thành  $\text{SO}_3$  được hấp thụ trong nước mưa chuyển thành axit sunfuric.

Hình ảnh sau đây là những bức tượng Caryatid (tượng hình phụ nữ thay cho cột) được xây dựng ở Acropolis tại Athen hơn 2500 năm trước. Các bức tượng này được tạc từ một loại đá gọi là đá cẩm thạch. Đá cẩm thạch được tạo thành từ canxi cacbonat. Năm 1980, những tượng nguyên bản đã được chuyển vào trong bảo tàng Acropolis và được thay thế bởi bản sao đúng như thật. Những bức tượng nguyên bản đã bị ăn mòn bởi mưa axit.



91. Phản ứng hóa học nào đã xảy ra trong hiện tượng ăn mòn các bức tượng Caryatid do mưa axit?



92. Giả sử rằng cứ 50000 phân tử nước (chứa trong  $4,50 \cdot 10^4$  lít nước của một trận mưa) hấp thụ một phân tử  $\text{SO}_3$  và toàn bộ lượng axit sunfuric được tạo ra đều tan hết trong lượng mưa nêu trên. Cho  $\text{H} = 1$ ;  $\text{O} = 16$ ;  $\text{S} = 32$ ;  $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$  và khối lượng riêng của nước là  $1,00 \text{ g.ml}^{-1}$ . Nồng độ mol/l của axit sunfuric trong nước mưa là

A. 0,0011 mol/l.

B. 0,011 mol/l.

C. 0,01 mol/l.

D. 1,1 mol/l.

93. Để xác định hàm lượng  $\text{NO}_3^-$  trong 200 ml nước mưa, người ta dùng Cu và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, thấy lượng đồng cần sử dụng là 1,92 mg. Biết nồng độ ion  $\text{NO}_3^-$  tối đa cho phép trong nước mưa dùng để ăn uống là 9 ppm (mg/l). Cho  $\text{H} = 1$ ;  $\text{N} = 14$ ;  $\text{O} = 16$ ;  $\text{S} = 32$ ;  $\text{Cu} = 64$ . Nhận định nào sau đây **đúng**?

A. Lượng nước mưa này không thể sử dụng được cho vượt mức tối đa cho phép nồng độ ion  $\text{NO}_3^-$ .

B. Lượng nước mưa này có nồng độ ion  $\text{NO}_3^-$  trong khoảng cho phép và có thể sử dụng được.

C. Nồng độ ion  $\text{NO}_3^-$  trong 200 ml lượng nước mưa trên là 2,6 ppm.

D. Nồng độ ion  $\text{NO}_3^-$  trong 200 ml lượng nước mưa trên là 9,8 ppm.

(ID: 464495) Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Phenol (công thức hóa học  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ) là một hợp chất phổ biến trong bộ môn Hóa học. Đây là chất rắn ở dạng tinh thể, không màu, có mùi đặc trưng và nóng chảy ở nhiệt độ  $43^\circ\text{C}$ . Khi để bên ngoài không khí, phenol

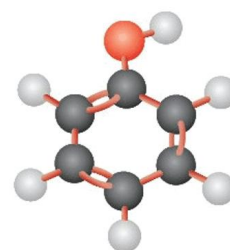
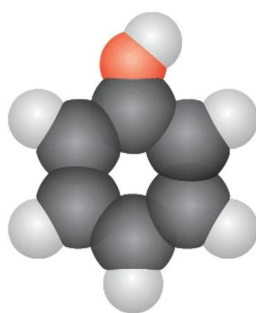


sẽ bị oxi hóa một phần chuyển sang màu hồng, và bị chảy rữa do hút ẩm. Phenol trước đây được chiết xuất từ nhựa than đá. Nhưng sau này, để đáp ứng nhu cầu lớn (khoảng 7 triệu tấn/năm), phenol được điều chế chủ yếu bằng cách oxi hóa các chế phẩm dầu mỏ.

Trong công nghiệp, phenol được sử dụng rộng rãi để chế tạo nhựa, tơ sợi hóa học, thuốc diệt cỏ, thuốc nhuộm, thuốc nổ, thuốc sát trùng, thuốc chữa cúm, ...

Khi tiếp xúc với phenol, cần tuyệt đối tránh để phenol chạm trực tiếp vào da, mắt và các cơ quan thuộc hệ hô hấp. Phenol là một chất rất độc, khi rơi vào da sẽ gây bỏng hóa học rất nặng. Ngoài ra, phần da chạm vào phenol rất dễ nổi mụn nước lâu ngày không khỏi. Bên cạnh đó, phenol cũng được chứng minh gây nhiều tác hại cho cơ thể người như rối loạn nhịp tim, tai biến, đau thận, đau gan, hôn mê.

Trong Thế chiến thứ hai, phenol được sử dụng để làm chất độc giết người cho lò hơi ngạt trong các trại tập trung của Đức Quốc xã hoặc tiêm trực tiếp vào các nạn nhân khiến họ tử vong.



94. Hãy chọn các câu phát biểu **đúng** về phenol?

- (1) Hợp chất thuộc loại phenol là hợp chất có vòng benzen và có nhóm -OH.
- (2) Phenol là hợp chất chứa một hoặc nhiều nhóm hydroxyl (-OH) liên kết trực tiếp với vòng benzen.
- (3) Phenol có tính axit nhưng nó là axit yếu hơn axit cacbonic.
- (4) Phenol tan trong nước lạnh vô hạn.
- (5) Phenol tan trong dung dịch NaOH tạo thành natri phenolat.

A. (1), (2), (3), (5).      B. (1), (2), (5).      C. (2), (3), (5).      D. (2), (3), (4).

95. Để rửa sạch chai lọ đựng phenol, nên dùng cách nào sau đây?

- A. Rửa bằng xà phòng.
- B. Rửa bằng nước.
- C. Rửa bằng dung dịch HCl sau đó rửa lại bằng nước.
- D. Rửa bằng dung dịch NaOH sau đó rửa lại bằng nước.

96. Trong một lần làm thí nghiệm chẳng may do sơ ý, bạn An đã làm phenol đổ ra tay và bị bỏng. Cô giáo thấy vậy liền cấp cứu sơ bộ cho An như sau: “Rửa nhiều lần bằng glixerol cho tới khi màu da trở lại bình thường rồi rửa lại bằng nước, sau đó băng chỗ bỏng bằng bông tẩm glixerol”. Em hãy giải thích tại sao cô giáo lại làm như vậy?

- A. Vì glixerol phản ứng với phenol sinh ra hợp chất không độc.
- B. Vì glixerol hòa tan được phenol.
- C. Vì glixerol có tính tẩy rửa.

**D.** Vì glixerol có tính oxi mạnh sẽ oxi hóa phenol.

(ID: 395293). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99**

Nhu cầu sử dụng năng lượng của con người là không giới hạn, trong khi đó nguồn nguyên liệu để tạo ra năng lượng trên Trái Đất ngày càng cạn kiệt. Do đó, việc tìm kiếm nguồn năng lượng sạch là vấn đề cấp thiết của mọi quốc gia.

Các nhà máy hạt nhân hiện nay dùng phản ứng phân hạch – tức phân rã hạt nhân của các nguyên tố nặng như urani, thori và plutoni thành các hạt nhân con nhẹ hơn. Trong phản ứng này các hạt nhân nặng bị neutron bắn phá, đập vỡ ra thành những hạt nhân nhẹ hơn và giải phóng năng lượng. Nhược điểm của quá trình này là sinh ra chất thải phóng xạ tồn tại lâu dài khó xử lý và có thể xảy ra những tai nạn hạt nhân vô cùng khủng khiếp.

Thực tế trong tự nhiên có một nguồn năng lượng gần như vô tận: năng lượng từ Mặt Trời. Năng lượng của ngôi sao này đến từ "lò" phản ứng nhiệt hạch bên trong lõi của nó. Nếu có thể khai thác được phản ứng này ngay trên Trái đất thì chúng ta sẽ có một nguồn năng lượng sạch vô tận với nguyên liệu chính là nước biển. Nguồn năng lượng này không phát ra khí thải nhà kính, không tạo ra các cặn bã phóng xạ.

Trên Trái Đất, con người đã thực hiện được phản ứng nhiệt hạch dưới dạng không kiểm soát được. Đó là sự nổ của bom nhiệt hạch hay bom H (còn gọi là *bom hidro* hay *bom khinh khí*). Một vấn đề quan trọng đặt ra là: làm thế nào thực hiện được phản ứng nhiệt hạch dưới dạng kiểm soát được, để đảm bảo cung cấp năng lượng lâu dài cho nhân loại.

**97.** Phản ứng nhiệt hạch là:

- A.** nguồn gốc năng lượng của Mặt Trời.
- B.** sự tách hạt nhân nặng thành các hạt nhân nhẹ nhờ nhiệt độ cao.
- C.** phản ứng hạt nhân thu năng lượng.
- D.** phản ứng kết hợp hai hạt nhân có khối lượng trung bình thành một hạt nhân nặng.

**98.** Phát biểu không đúng không đúng về phản ứng nhiệt hạch là:

- A.** Bom H là ứng dụng của phản ứng nhiệt hạch nhưng dưới dạng phản ứng nhiệt hạch không kiểm soát được.
- B.** Được thực hiện trong các lò phản ứng hạt nhân
- C.** Sạch hơn phản ứng phân hạch do không tạo ra các cặn bã phóng xạ.
- D.** Có nguồn nguyên liệu dồi dào

**99.** Bom nhiệt hạch dùng phản ứng:  ${}^2_1D + {}^3_1T \rightarrow {}^4_2He + n$

Biết khối lượng của các hạt nhân  $D, T, He$  lần lượt là  $m_D = 2,0136u; m_T = 3,0160u; m_{He} = 4,0015u$ ; khối lượng của hạt  $n$  là  $m_n = 1,0087u$ . Cho biết năng suất tỏa nhiệt của TNT là  $4,1kJ/kg$  và  $1u = 931,4 \frac{MeV}{c^2}$ . Năng lượng tỏa ra nếu có 1 kmol He được tạo thành do vụ nổ và năng lượng đó tương đương với lượng thuốc nổ TNT là:

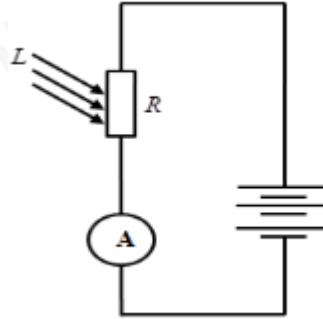
- A.**  $1,74 \cdot 10^{28} J; 4,245 \cdot 10^{24} kg$
- B.**  $1,09 \cdot 10^{12} kJ; 2,66^{11} kg$

C.  $1,09.10^{28} J; 2,66^{24} kg$

D.  $1,74.10^{12} kJ; 4,245.10^{11} kg$

(ID: 394325). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102**

Quang điện trở hay quang trở, photoresistor, photocell, LDR (tiếng Anh: Light - dependent resistor), là linh kiện điện tử chế tạo bằng chất đặc biệt có điện trở thay đổi theo ánh sáng chiếu vào. Quang điện trở thường được lắp với các mạch khuếch đại trong các thiết bị điều khiển bằng ánh sáng, trong các máy đo ánh sáng.



Trên hình vẽ, bộ pin có suất điện động  $9V$ , điện trở trong  $1\Omega$ ; A là ampe kế hoặc miliampe kế có điện trở rất nhỏ; R là quang điện trở (khi chưa chiếu sáng giá trị là  $R_1$  và khi chiếu sáng giá trị là  $R_2$  và L là chùm sáng chiếu vào quang điện trở. Khi không chiếu sáng vào quang điện trở thì số chỉ của miliampe kế là  $6\mu A$  và khi chiếu sáng thì số chỉ của ampe kế là  $0,6A$ .

**100.** Quang điện trở được cấu tạo bằng:

- A. chất bán dẫn và có đặc điểm điện trở tăng khi ánh sáng chiếu vào
- B. kim loại và có đặc điểm điện trở giảm khi ánh sáng chiếu vào
- C. chất bán dẫn và có đặc điểm điện trở giảm khi ánh sáng chiếu vào
- D. kim loại và có đặc điểm điện trở tăng khi ánh sáng chiếu vào

**101.** Nguyên tắc hoạt động của quang điện trở dựa vào:

- A. hiện tượng quang điện trong
- B. hiện tượng tán sắc ánh sáng
- C. hiện tượng phát quang của chất rắn
- D. hiện tượng quang điện ngoài

**102.** Giá trị của  $R_1$  và  $R_2$  là:

- A.  $R_1 = 2 M\Omega; R_2 = 19\Omega$
- B.  $R_1 = 1,5 M\Omega; R_2 = 19\Omega$
- C.  $R_1 = 1,5 M\Omega; R_2 = 14\Omega$
- D.  $R_1 = 2 M\Omega; R_2 = 14\Omega$

(ID: 393898). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả Cách các câu từ 103 đến 105**

Khi nghiên cứu về tính trạng khối lượng hạt của 4 giống lúa (đơn vị: g/1000 hạt), người ta thu được như sau:

Giống lúa	Số 1	Số 2	Số 3	Số 4
Khối lượng tối đa	300	310	335	325
Khối lượng tối thiểu	200	220	240	270

**103.** Tại sao cùng 1 giống lúa lại có kiểu hình khác nhau

- A. Do giống có các kiểu gen khác nhau
- B. Do giống bị đột biến

C. Hạt là đời con  $F_1$  nên đa dạng về kiểu gen, kiểu hình

D. Sự biểu hiện của 1 tính trạng ra ngoài thành kiểu hình phụ thuộc kiểu gen và chịu ảnh hưởng của môi trường.

104. Tính trạng khối lượng hạt của giống nào có mức phản ứng rộng nhất.

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

105. Muốn có khối lượng hạt lúa trên 350g/1000 hạt thì ta phải

- A. Cung cấp nước đầy đủ trong thời kì sinh trưởng.  
B. Cải tạo đất trồng, đánh luống cao.  
C. Thay giống cũ bằng giống mới.  
D. Cung cấp phân bón đầy đủ trong thời kì sinh trưởng.

(ID: 400478). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108**

Nghiên cứu quá trình phát triển phôi của nhiều lớp động vật có xương sống, vào đầu thế kỉ XIX, V. Bero (Baer) và Hêcken (Haeckel) đã nhận thấy các loài có các đặc điểm ở giai đoạn trưởng thành rất khác nhau lại có thể có các giai đoạn phát triển phôi rất giống nhau. Ví dụ, phôi của cá, kỳ giông, rùa, gà cho tới các loài động vật có vú kể cả người, đều trải qua giai đoạn có các khe mang ; hay tim phôi trong giai đoạn phôi của các loài động vật có vú lúc đầu cũng có 2 ngăn như tim cá, sau đó mới phát triển thành 4 ngăn. Các loài có họ hàng càng gần gũi thì sự phát triển phôi của chúng càng giống nhau và ngược lại.



106. Bằng chứng trên thuộc loại bằng chứng

- A. Sinh học phân tử      B. giải phẫu so sánh      C. Phôi sinh học      D. Hóa thạch

107. Cánh gà và tay người được coi là cơ quan

- A. Tương đồng      B. Tương tự      C. Thoái hóa      D. Tương quan

108. Sự tương đồng về phát triển phôi ở các loài khác nhau chứng minh

- A. Các loài này có sự biểu hiện của các gen trong giai đoạn phôi giống nhau.

- B. Các loài này có môi trường sống giống nhau
- C. Các loài này có cùng nguồn gốc
- D. Môi trường sống ảnh hưởng tới quá trình phát triển phôi của các loài giống nhau.

(ID: 396297). **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.

(ID: 391948). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114**

Hiện nay, Việt Nam là một trong những điểm đến hấp dẫn về du lịch của khu vực Đông Nam Á. Năm 2015, du lịch Việt Nam đón 7,943 triệu lượt khách quốc tế, tăng gần 1% với năm 2014. Khách du lịch nội địa đạt 57 triệu lượt, tổng thu từ khách du lịch đạt 338.000 tỷ đồng.

Tài nguyên du lịch tự nhiên của Việt Nam tương đối phong phú và đa dạng. *Về địa hình*: có nhiều cảnh quan đẹp như đồi núi, đồng bằng, bờ biển, hải đảo... Việt Nam có khoảng 125 bãi biển, hơn 200 hang động, các di sản thiên nhiên thế giới như vịnh Hạ Long và Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng... *Về tài nguyên sinh vật*: nước ta có hơn 30 vườn quốc gia, 65 khu dự trữ thiên nhiên, 8 khu dự trữ sinh quyển thế giới...

Về tài nguyên du lịch nhân văn, tính trên cả nước có 4 vạn di tích trong đó có hơn 2.600 di tích được Nhà nước xếp hạng, các di tích được công nhận là di sản văn hóa thế giới như Quần thể di tích Cố đô Huế, Phố cổ Hội An, Thánh địa Mỹ Sơn. Ngoài ra còn các di sản văn hóa phi vật thể thế giới như Nhã nhạc cung đình Huế, Không gian văn hóa Cồng Chiêng Tây Nguyên...

(Nguồn: SGK Địa lí lớp 12 và Internet)

**112.** Di sản thiên nhiên thế giới tại Việt Nam được UNESCO công nhận bao gồm:

- A. Phố cổ Hội An và Thánh địa Mỹ Sơn
- B. Quần thể di tích Cố đô Huế và Vịnh Hạ Long.
- C. Vịnh Hạ Long và Vườn quốc gia Phong Nha – Kẻ Bàng.
- D. Thánh địa Mỹ Sơn và Quần thể di tích Cố đô Huế.

**113.** Tài nguyên du lịch Việt Nam được chia thành 2 nhóm chính là:

- A. tài nguyên địa hình và tài nguyên sinh vật.
- B. tài nguyên lễ hội và tài nguyên tự nhiên.
- C. tài nguyên tự nhiên và tài nguyên nhân văn.
- D. tài nguyên nhân văn và tài nguyên di sản.

**114.** Dựa vào bài đọc, hãy cho biết thành phố nào có đến hai di sản được UNESCO công nhận?

- A. Hạ Long.
- B. Huế
- C. Hà Nội.
- D. Hội An.

(ID: 393428). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:**

### NGÀY VIỆT NAM GIA NHẬP LIÊN HỢP QUỐC

Trong phiên họp ngày 20 - 9 - 1977, vào lúc 18 giờ 30 phút, Chủ tịch khóa họp 32 của Đại hội đồng Liên hợp quốc, Thứ trưởng Ngoại giao Nam Tư Lada Môixốp trình trọng nói: “Tôi tuyên bố nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam được công nhận là thành viên của Liên hợp quốc”.

Cả phòng họp lớn của Đại hội đồng vỗ tay nhiệt liệt hoan nghênh Việt Nam, thành viên thứ 149 của Liên hợp quốc.

Sáng ngày 21 - 9, tại trụ sở Liên hợp quốc đã trọng thể diễn ra lễ kéo cờ đỏ sao vàng của Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

Trong buổi lễ kéo cờ Việt Nam tại trụ sở Liên hợp quốc, Tổng thư kí Cuốc Vanhai phát biểu: “Ngày 20 - 9 - 1977, ngày mà Đại hội đồng Liên hợp quốc thông qua Nghị quyết kết nạp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam là ngày có ý nghĩa trọng đại không những đối với nhân Việt Nam mà còn đối với cả Liên hợp quốc. Sau cuộc chiến đấu lâu dài và gian khổ giành độc lập, tự do, nhân dân Việt Nam sẽ tham gia vào những cố gắng của Liên hợp quốc nhằm thiết lập hòa bình và công lí trên toàn thế giới”. Ông nhấn mạnh: “Liên hợp quốc sẽ làm hết sức mình để giúp Việt Nam về mọi mặt trong việc hàn gắn vết thương chiến tranh và xây dựng lại đất nước”.

Trong lời phát biểu tại Đại hội đồng Liên hợp quốc, Bộ trưởng Ngoại giao Nguyễn Duy Trinh nói: “Mấy chục năm qua, tuy chưa tham gia Liên hợp quốc, nước Việt Nam, bằng xương máu, đã góp phần xứng đáng vào cuộc đấu tranh chung của nhân dân thế giới vì hòa bình, độc lập dân tộc, dân chủ và tiến bộ xã hội. Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam sẽ hợp tác chặt chẽ với các thành viên khác của Liên hợp quốc phấn đấu không mệt mỏi nhằm thực hiện các mục tiêu cao cả đó”.

(Nguồn: Nguyễn Quốc Hùng, *Liên hợp quốc*, NXB Thông tin lí luận, H., 1992, tr. 54 - 57)

**115.** Tháng 9/1977, Việt Nam trở thành thành viên thứ bao nhiêu của Liên hợp quốc?

- A.** 194.                      **B.** 149.                      **C.** 195.                      **D.** 159.

**116.** Nội dung nào dưới đây phản ánh đúng về ý nghĩa của sự kiện Việt Nam trở thành thành viên của tổ chức Liên hợp quốc?

- A.** Đó là một thắng lợi lớn trên mặt trận ngoại giao của Đảng và Nhà nước ta năm 1976.  
**B.** Là sự kiện lớn khẳng định vị thế Việt Nam trên trường quốc tế.  
**C.** Là dấu mốc quan trọng trong quá trình hội nhập quốc tế, chính sách cấm vận Việt Nam của Mĩ đã thất bại hoàn toàn.  
**D.** Việt Nam có điều kiện mở rộng giao lưu văn hóa và hàng hóa trên thị trường.

**117.** Từ khi gia nhập Liên hợp quốc, Việt Nam đã có những đóng góp quan trọng trong:

- A.** xây dựng mối quan hệ hợp tác với Liên hợp quốc chặt chẽ trên nhiều lĩnh vực.  
**B.** trở thành ủy viên không thường trực Hội đồng Bảo an nhiệm kỳ 2008 - 2009.  
**C.** có tiếng nói ngày càng quan trọng trong tổ chức Liên hợp quốc.  
**D.** chương trình an ninh lương thực, xóa đói giảm nghèo, quyền trẻ em, tham gia lực lượng giữ gìn hòa bình Liên hợp quốc.

(ID: 393991). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:**

Cuối thế kỉ XIX, ngọn cờ phong kiến đã tỏ ra lỗi thời. Giữa lúc đó, trào lưu tư tưởng dân chủ tư sản bắt đầu dội vào Việt Nam qua Nhật Bản, Trung Quốc và Pháp. Đang trong lúc bế tắc về tư tưởng, các sĩ phu yêu nước Việt Nam thời đó đã hồ hởi đón nhận những ảnh hưởng của trào lưu tư tưởng mới. Họ cổ súy cho “văn minh tân học” và mở cuộc vận động đổi mới trên nhiều lĩnh vực: kinh tế, chính trị, tư tưởng, văn hóa.

Tuy nhiên, do tầm nhìn hạn chế và có những trở lực không thể vượt qua, cuối cùng cuộc vận động yêu nước của các sĩ phu đầu thế kỉ XX đã thất bại. Bên cạnh cuộc vận động yêu nước theo khuynh hướng dân chủ tư sản, trong hơn 10 năm đầu thế kỉ XX vẫn tiếp tục bùng nổ phong trào đấu tranh của nông dân, điển hình là khởi nghĩa Yên Thế và các cuộc nổi dậy của đồng bào các dân tộc thiểu số.

Trong những năm Chiến tranh thế giới thứ nhất, phong trào cách mạng Việt Nam rơi vào tình trạng khủng hoảng sâu sắc về đường lối và giai cấp lãnh đạo. Nhiều cuộc đấu tranh, nhất là các cuộc đấu tranh của nông dân và binh lính, bị mất phương hướng, bị đàn áp đẫm máu và thất bại nhanh chóng.

Chính trong bối cảnh lịch sử đó, Nguyễn Tất Thành đã ra đi tìm con đường cứu nước mới. Những hoạt động của Người trong thời kì này là cơ sở quan trọng để Người xác định con đường cứu nước đúng đắn cho cách mạng Việt Nam.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 156)

**118.** Những năm cuối thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX, tư tưởng tiến bộ từ những nước nào đã ảnh hưởng đến Việt Nam?

- A.** Các nước ở khu vực Đông Nam Á.
- B.** Nhật Bản và Trung Quốc.
- C.** Anh và Pháp.
- D.** Ấn Độ và Trung Quốc.

**119.** Nguyên nhân cơ bản nhất làm cho phong trào đấu tranh của nhân dân ta đến năm 1918 cuối cùng đều bị thất bại?

- A.** Do thiếu sự liên minh giữa giai cấp nông dân với công nhân.
- B.** Do thiếu sự lãnh đạo của một giai cấp tiên tiến cách mạng.
- C.** Do thực dân Pháp còn mạnh, lực lượng cách mạng còn non yếu.
- D.** Do ý thức hệ phong kiến trở nên lỗi thời, lạc hậu.

**120.** Bối cảnh lịch sử nào quyết định việc Nguyễn Tất Thành ra đi tìm đường cứu nước?

- A.** Thực dân Pháp đặt xong ách thống trị trên đất nước Việt Nam.
- B.** Phong trào kháng chiến chống Pháp của nhân dân ta phát triển mạnh mẽ.
- C.** Các tư tưởng cứu nước mới theo khuynh hướng dân chủ tư sản ảnh hưởng sâu rộng đến nước ta.
- D.** Con đường cứu nước giải phóng dân tộc ở Việt Nam đang bế tắc, chưa có lối thoát.

-----HẾT-----



**BẢNG ĐÁP ÁN**

(Xem lời giải chi tiết khi làm bài thi online tại: [tuyensinh247.com](https://tuyensinh247.com))

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