

ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HỒ CHÍ MINH

ĐỀ SỐ 14

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

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

CẤU TRÚC BÀI THI

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

Nội dung	Số câu
Giải quyết vấn đề	
3.1. Hóa học	10
3.2. Vật lí	10
3.4. Sinh học	10
3.5. Địa lí	10
3.6. Lịch sử	10

NỘI DUNG BÀI THI



PHẦN 1. NGÔN NGỮ

1.1. TIẾNG VIỆT

1(ID: 394754). Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống “Ráng mỡ..., có nhà thì giữ”

- A. heo B. trâu C. bò D. gà

2 (ID: 395686). Xung đột và mâu thuẫn chính trong truyện cổ tích *Tám Cám* là gì?

- A. Mâu thuẫn giữa chị và em, giữa thiện và ác
B. Mâu thuẫn giữa dì ghẻ và con chồng, mâu thuẫn giữa thiện và ác
C. Mâu thuẫn giữa nhân dân và vua, giữa thiện và ác
D. Mâu thuẫn giàu nghèo, giữa thiện và ác

3(ID: 394216). “Quốc tộ như đặng lạc/ Nam thiên lí thái bình/ Vô vi cư điện các/ Xứ xứ tức đao binh” (Vận nước – Pháp Thuận)

Bài thơ được viết theo thể thơ:

- A. Ngũ ngôn B. Thất ngôn tứ tuyệt
C. Ngũ ngôn tứ tuyệt D. Ngũ ngôn trường thiên

4(ID: 395688). Câu thơ sau sử dụng biện pháp nghệ thuật gì?

“Ngoài thêm rơi chiếc lá đa

Tiếng rơi rất mỏng như là rơi nghiêng”

- A. Nhân hóa B. Ẩn dụ C. Hoán dụ D. Điệp ngữ

5 (ID: 394760). “Anh bỗng nhớ em như đông về nhớ rét/ Tình yêu... như cánh kiến hoa vàng”

(Tiếng hát con tàu – Chế Lan Viên)

- A. anh B. em C. ta D. mình

6 (ID: 394219). “Một đàn thằng hồng đứng mà trông/ Nó đồ khoa này có sướng không? / Trên ghế bà đầm ngoi đít vịt/ Dưới sân ông cử ngồng đầu rồng” (Giễu người thi đỗ – Trần Tú Xương)

Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ:

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

7 (ID: 394220). Phương án nào không nêu đúng giá trị lịch sử to lớn của bản *Tuyên ngôn độc lập* của Hồ Chí Minh?

- A. *Tuyên ngôn độc lập* thể hiện một cách sâu sắc và hùng hồn tinh thần yêu nước, yêu chuộng độc lập tự do và lí tưởng đấu tranh giải phóng dân tộc của tác giả cũng như toàn thể dân tộc.
B. *Tuyên ngôn độc lập* là lời tuyên bố xóa bỏ ách đô hộ của thực dân Pháp đối với dân tộc ta suốt hơn 80 năm, xóa bỏ chế độ phong kiến đã tồn tại hàng nghìn năm trên đất nước ta.
C. *Tuyên ngôn độc lập* đã khẳng định nền độc lập tự chủ của dân tộc ta, mở ra một kỉ nguyên độc lập, tự chủ, tiến lên Chủ nghĩa xã hội trên đất nước ta.
D. *Tuyên ngôn độc lập* tuyên bố sự ra đời của nước Việt Nam mới, thoát khỏi thân phận thuộc địa để hòa nhập với cộng đồng nhân loại với tư cách là một nước độc lập, tự do, dân chủ.

8 (ID: 394174). Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

- A. Chinh chu B. Chín chu C. Trinh tru D. Trín tru

9 (ID: 394774). Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Anh ấy là người, làm gì cũng suy nghĩ rồi mới quyết định.”

- A. chín chắn, cẩn trọng B. chín chắn, cẩn chọng
C. chính chắn, cẩn trọng D. chính chán, cẩn chọng

10 (ID: 395694). Từ nào bị dùng sai trong câu sau: “Giải đấu này chúng ta thăm dự chỉ trên tinh thần cộ xát là chủ yếu.”

- A. giải đấu B. thăm dự C. cộ xát D. chủ yếu

11 (ID: 394776). Các từ “lơ lửng, nao núng, lung linh” thuộc nhóm từ nào?

- A. Từ ghép tổng hợp B. Từ ghép chính phụ
C. Từ láy vần D. Từ láy phụ âm đầu

12 (ID: 394777). “Vi Bích kiên trì trong học tập nhưng bạn ấy đạt kết quả tốt.” Đây là câu:

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

13 (ID: 394179). “Một chiếc lá rụng có linh hồn riêng, một tâm tình riêng, một cảm giác riêng. Có chiếc tựa như mũi tên nhọn, từ cành cây rơi cắm phập xuống đất như cho xong chuyện, cho xong một đời lạnh lùng thản nhiên, không thương tiếc, không do dự vắn vơ. Có chiếc lá như con chim bị lão đảo máy vòng trên không rồi có gương ngoi đầu lên, hay giữ thăng bằng cho tận tới cái giây nằm phơi trên mặt đất. Có chiếc lá nhẹ nhàng khoan khoái đùa bỡn, hay múa may với làn gió thoảng như thầm bảo rằng vẻ đẹp của vạn vật chỉ ở hiện tại: cả thời quá khứ dài dằng dặc của chiếc lá trên cành cây không bằng một vài giây bay lượn, nếu sự bay lượn ấy có vẻ đẹp nên thơ. Có chiếc lá như sợ hãi, ngần ngại rụt rè, rồi như gần tới mặt đất, còn cất mình muốn bay trở lại cành. Có chiếc lá đầy âu yếm rơi bám vào một bông hoa thơm, hay đến mơn trớn một ngọn cỏ xanh mềm mại”

Nhận xét về kết cấu của đoạn văn trên.

- A. Quy nạp B. Tổng phân hợp C. Diễn dịch D. Song hành

14 (ID: 394227). “Bộ GD&ĐT cho hay quy trình xây dựng ngân hàng câu hỏi thi chuẩn hóa được thực hiện nghiêm ngặt với yêu cầu bảo mật nội bộ chặt chẽ để bảo đảm chất lượng câu hỏi thi và tính khoa học khách

quan trọng ra đề thi. Cục Quản lý Chất lượng đã xây dựng quy trình bảo mật và chỉ đạo Trung tâm Khảo thí quốc gia quán triệt áp dụng ngay trong từng công đoạn của quy trình 9 bước.”

(Nguồn Internet)

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

- A. Tổ chức kinh tế hoạt động trong lĩnh vực kinh doanh và quản lý các nghiệp vụ tiền tệ, tín dụng.
- B. Kho lưu trữ nhiều thành phần, bộ phận cơ thể.
- C. Tập hợp các dữ liệu liên quan đến một lĩnh vực nào đó.
- D. Một công trình xây dựng được xây dựng để lưu trữ câu hỏi thi

15 (ID: 395730). Trong các câu sau:

- I. Lòng tin sâu sắc của những thế hệ cha anh vào lực lượng măng non và xung kích sẽ tiếp bước mình, là nguồn cổ vũ thế hệ trẻ tiến lên.
- II. Vùng đất này không chỉ tốt cho lúa mà nó còn tốt cho cây ăn trái.
- III. Vừa về đến nhà, con chó đã chạy ra mừng
- IV. Mặt trời xoay quanh trái đất.

Những câu nào mắc lỗi:

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

(ID: 394781). **Đọc đoạn thơ sau và thực hiện các yêu cầu từ câu 16 đến câu 20:**

*Thời gian chạy qua tóc mẹ
Một màu trắng đến nôn nao
Lưng mẹ cứ còng dần xuống
Cho con ngày một thêm cao*

(Trích *Trong lời mẹ hát* – Trương Nam Hương)

*Lũ chúng tôi từ tay mẹ lớn lên
Còn những bí và bầu thì lớn xuống
Chúng mang dáng giọt mồ hôi mặn
Rỏ xuống lòng thầm lặng mẹ tôi*

(Trích *Mẹ và quả* - Nguyễn Khoa Điềm)

16. Cả hai đoạn thơ trên đều sử dụng phương thức biểu đạt chính nào?

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

17. Nghệ thuật tương phản được sử dụng trong những câu thơ nào của đoạn thơ thứ hai?

- A. *Lũ chúng tôi từ tay mẹ lớn lên
Còn những bí và bầu thì lớn xuống*
- B. *Còn những bí và bầu thì lớn xuống
Chúng mang dáng giọt mồ hôi mặn*
- C. *Chúng mang dáng giọt mồ hôi mặn
Rỏ xuống lòng thầm lặng mẹ tôi*
- D. *Lũ chúng tôi từ tay mẹ lớn lên
Rỏ xuống lòng thầm lặng mẹ tôi*

18. Nêu biện pháp tu từ trong câu thơ “*Thời gian chạy qua tóc mẹ*”.

- A. So sánh
- B. Ẩn dụ
- C. Nhân hóa
- D. Ẩn dụ và nhân hóa

19. Hãy chỉ ra điểm tương đồng giữa hai đoạn thơ.

- A. Sự hi sinh của người mẹ
- B. Tình cảm của nhân vật trữ tình dành cho mẹ
- C. Thời gian vô thường làm tuổi xuân mẹ qua nhanh
- D. Tất cả các đáp án trên

20. Chỉ ra thông điệp của hai đoạn thơ trên.

- A. Thời gian không chờ đợi ai
- B. Công lao sinh dưỡng của mẹ không gì sánh bằng
- C. Cần biết ơn công lao sinh thành, dưỡng dục của mẹ
- D. Tất cả các đáp án trên

1.2 TIẾNG ANH

(ID: 392319). **Question 21 – 25:** Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

21. Up to now, the discount _____ to children under ten years old.
 A. has only been applied B. only applies C. was only applied D. only applied
22. Commercial centres are _____ they were many years ago.
 A. as popular than B. more popular than C. the most popular D. most popular than
23. Keep quiet. You _____ talk so loudly in here. Everybody is working.
 A. may B. must C. might D. mustn't
24. _____ repeated assurances that the product is safe; many people have stopped buying it.
 A. By B. Despite C. With D. For
25. When a Vietnamese wants to work part-time in Australia, he needs to get a work _____.
 A. permit B. permission C. permissibility D. permissiveness

(ID: 400123). **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. Please take these papers and give it to Mike.
 A B C D
27. The place which we spent our holiday was really beautiful.
 A B C D
28. My father said we would invite their teacher to dinner on Saturday.
 A B C D
29. Mark Twain, the American writer, wrote "Life on the Mississippi River".
 A B C D
30. A series of lectures are being presented at the Central Hall this week.
 A B C D

(ID: 394247). **Question 31 – 35:** Which of the following best restates each of the given sentences?

31. **Fiona does not like skating and I don't either.**
 A. I don't like skating, and Fiona doesn't, too. B. Either Fiona or I do not like skating.
 C. Neither Fiona nor I like skating. D. Fiona does not like skating as well as me.
32. **It was careless of you not to check your essay before you handed it in to the teacher.**
 A. You should have checked your essay before you handed it in to the teacher.
 B. You must have checked your essay before you handed it in to the teacher.
 C. You can't have checked your essay before you handed it in to the teacher.
 D. You needn't have checked your essay before you handed it in to the teacher.
33. **"You'd better work harder if you don't want to retake the exam!" the teacher said to Jimmy.**
 A. The teacher reminded Jimmy to work harder if he didn't want to retake the exam.
 B. The teacher advised Jimmy to work harder if he didn't want to retake the exam.
 C. The teacher ordered Jimmy to work harder if he didn't want to retake the exam.
 D. The teacher suggested Jimmy to work harder if he didn't want to retake the exam.
34. **They got success since they took my advice.**
 A. They took my advice, and failed.

- B. My advice stopped them from getting success.
- C. But for my advice, they would not have got success.
- D. If they did not take my advice, they would not get success.

35. Keep your chin up despite your bad exam result.

- A. In case of your bad exam result, keep your chin up.
- B. In view of the bad exam result, keep your chin up.
- C. When your exam result is bad, keep your chin up.
- D. However bad your exam result is, keep your chin up.

(ID: 392891). **Question 36 – 40:** Read the passage carefully.

1. Bitcoins are a form of virtual currency. In other words, they are a type of money that does not exist in the actual world. However, they can be used to purchase actual products and services from real companies.
2. The bitcoin system was created in 2009 by an enigmatic person named Satoshi Nakamoto. In fact, no one is sure if Satoshi Nakamoto is an actual person or a group of people. Bitcoins are designed to serve as an alternative to national currencies, such as dollars and euros. **They** can be used to pay for things online instead of cash or credit cards. When bitcoins are transferred from a buyer to a seller, the transaction is recorded in a public database.
3. Governments are concerned that bitcoins can easily be stolen by hackers. It has dawned on them that they might be used for illegal purposes. For example, stolen goods could be purchased without the government's knowledge. Although more and more companies are beginning to accept bitcoins, the percentage of purchases made using bitcoins is **minuscule** compared to other online payment methods, such as credit cards. Instead, many bitcoin owners simply keep them as an investment since they believe their bitcoins will be more valuable in the future.
4. This may or may not be a wise approach. Currently, the value of bitcoins is fluctuating wildly, especially when compared to highly stable national currencies. Bitcoin investors are gambling on the hope that as this high-tech money becomes more widely accepted, its value will soar.

(Adapted from: <https://www.digitalcommerce360.com/>)

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

36. Why are bitcoins of great concern to governments?

- A. Because most of bitcoin owners are hackers.
- B. Because bitcoins may be used in illegal transactions.
- C. Because the value of bitcoins is fluctuating wildly.
- D. Because bitcoins will eventually replace national currencies.

37. What is the passage mainly about?

- A. The future of bitcoins in the real world
- B. A new kind of currency in the virtual world
- C. A way of doing business in the virtual world
- D. An alternative to bitcoins created by Nakamoto

38. The word "**they**" in paragraph 2 refers to _____.

- A. euros
- B. dollars
- C. things
- D. bitcoins

39. Which of the following is defined in the passage?

- A. Transactions
- B. Public Databases
- C. Credit cards
- D. Bitcoins

40. The word "**minuscule**" in paragraph 3 is closest in meaning to _____.

- A. small
- B. considerable
- C. increasing
- D. minimal



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

41 (ID: 397000). Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2|x^2 - 4|$ với đường thẳng $y = 3$ là:

- A. 8 B. 2 C. 4 D. 6

42 (ID: 399897). Xét các số phức z thỏa mãn $(z + 2i)(\bar{z} + 2)$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là:

- A. (1; -1) B. (1; 1) C. (-1; 1) D. (-1; -1)

43 (ID: 315672). Cho khối chóp tam giác S.ABC có đỉnh S và đáy là tam giác ABC. Gọi V là thể tích của khối chóp. Mặt phẳng đi qua trọng tâm của ba mặt bên của khối chóp chia khối chóp thành hai phần. Tính theo V thể tích của phần chứa đáy của khối chóp.

- A. $\frac{37}{64}V$. B. $\frac{27}{64}V$. C. $\frac{19}{27}V$. D. $\frac{8}{27}V$.

44 (ID: 421899). Tìm phương trình mặt cầu có tâm là điểm $I(1; 2; 3)$ và tiếp xúc với trục Oz.

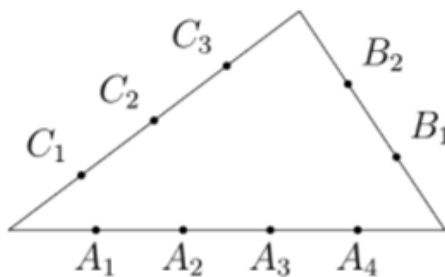
- A. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 5$ B. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 13$
C. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 14$ D. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 10$

45 (ID: 249229). Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $R \setminus \{\pm 1\}$ thỏa mãn $f'(x) = \frac{1}{x^2 - 1}$. Biết $f(-3) + f(3) = 0$ và

$f\left(-\frac{1}{2}\right) + f\left(\frac{1}{2}\right) = 2$. Giá trị $T = f(-2) + f(0) + f(4)$ bằng:

- A. $T = \frac{1}{2} \ln \frac{9}{5}$ B. $T = 2 + \frac{1}{2} \ln \frac{5}{9}$ C. $T = 3 + \frac{1}{2} \ln \frac{9}{5}$ D. $T = 1 + \frac{1}{2} \ln \frac{9}{5}$

46 (ID: 242207). Cho một tam giác, trên ba cạnh của nó lấy 9 điểm như hình vẽ. Có tất cả bao nhiêu tam giác có ba đỉnh thuộc 9 điểm đã cho?



- A. 79 B. 48 C. 55 D. 24

47 (ID: 396272). Gọi X là tập các số tự nhiên gồm 9 chữ số đôi một khác nhau. Chọn ngẫu nhiên một số từ X, tính xác suất để chọn được một số có mặt bốn chữ số lẻ và chữ số 0 luôn đứng giữa hai chữ số lẻ.

A. $\frac{5}{54}$

B. $\frac{1}{7776}$

C. $\frac{45}{54}$

D. $\frac{49}{54}$

48 (ID: 325950). Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình

$$\log^2 |\cos x| - m \log \cos^2 x - m^2 + 4 = 0 \text{ vô nghiệm}$$

A. $m \in (\sqrt{2}; 2)$

B. $m \in (-\sqrt{2}; \sqrt{2})$

C. $m \in (-\sqrt{2}; 2)$

D. $m \in (-2; \sqrt{2})$

49 (ID: 400222). Hai giá sách có 450 cuốn. Nếu chuyển 50 cuốn từ giá thứ nhất sang giá thứ hai thì số sách trên

giá thứ hai bằng $\frac{4}{5}$ số sách ở giá thứ nhất. Tính số sách trên giá thứ hai.

A. 150 cuốn

B. 300 cuốn

C. 200 cuốn

D. 250 cuốn

50 (ID: 397575). Hai đội công nhân cùng làm chung trong 4 giờ thì hoàn thành được $\frac{2}{3}$ công việc.

Nếu làm riêng thì thời gian hoàn thành công việc đội thứ hai ít hơn đội thứ nhất là 5 giờ. Hỏi nếu làm riêng thì thời gian hoàn thành công việc của mỗi đội là bao nhiêu?

A. đội 1 là 10 giờ, đội 2 là 15 giờ

B. đội 1 là 15 giờ, đội 2 là 10 giờ

C. đội 1 là 14 giờ, đội 2 là 12 giờ

D. đội 1 là 12 giờ, đội 2 là 14 giờ

51 (ID: 395361). Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề đảo đúng.

A. Nếu a và b chia hết cho c thì $a+b$ cũng chia hết cho c .

B. Nếu hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau.

C. Nếu a chia hết cho 3 thì a chia hết cho 9.

D. Nếu một số có tận cùng là 0 thì chia hết cho 5.

52 (ID: 397930). Một nhà toán học hỏi số điện thoại của một cô gái trẻ. Cô ta đã trả lời bốn cột như sau:

- Tôi có 4 số điện thoại, trong mỗi số không có chữ số nào có mặt 2 lần.

- Các số đó có tính chất chung là: Tổng các chữ số của mỗi số đều bằng 10. Nếu mỗi số đều cộng với số ngược lại của nó thì được 4 số bằng nhau và là số có 5 chữ số giống nhau.

Đối với ngài như vậy là đủ rồi phải không ạ?

Cô gái tin rằng nhà toán học không thể tìm ra các số điện thoại, thế nhưng chỉ sau một thời gian ngắn cô ta đã phải sững sờ khi nhận được điện thoại của nhà toán học. Biết rằng các số điện thoại trong thành phố trong khoảng từ 20,000 đến 99,999. Tìm 4 số điện thoại của cô gái đó?

A. 30241, 32401, 41230, 43210

B. 30241, 34201, 41230, 43210

C. 32041, 34021, 41230, 43210

D. 30241, 34201, 41320, 43210

(ID: 393462). Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 53 và 54

Có 3 học sinh A, B, C thuộc ba khối 7, 8, 9 đều ghi tên tham gia thi 3 môn: Đánh cầu, nhảy xa và chạy. Biết rằng mỗi khối học sinh thi một môn và:

1. A không thuộc khối 9.

2. Bạn thuộc khối 9 không đăng kí đánh cầu.

3. Bạn thuộc khối 8 tham gia nhảy xa.

4. B không thuộc khối 8, cũng không ghi tên chạy.

53. B thuộc khối gì và ghi tên môn gì?

- A. Khối 7, nhảy xa B. Khối 8, nhảy xa. C. Khối 7, đánh cầu D. Khối 9, nhảy xa

54. C thuộc khối gì và ghi tên môn gì?

- A. Khối 7, chạy B. Khối 8, nhảy xa C. Khối 9, nhảy xa D. Khối 9, chạy.

(ID: 393465). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 55 và 56**

Bốn bạn học sinh dự đoán thành tích thi của họ như sau:

D: Xem ra tôi thứ nhất, A thứ hai.

C: Không thể như vậy, D chỉ thứ hai, tôi thứ ba.

B: Tôi thứ hai, C cuối cùng.

A: Thế thì chờ xem!

Kết quả thi cho thấy, B, C, D chỉ đoán đúng một nửa.

55. Thành tích thi của C đứng thứ mấy?

- A. Thứ nhất B. Thứ hai C. Thứ ba D. Thứ tư

56. Thành tích thi của A đứng thứ mấy?

- A. Thứ nhất B. Thứ hai C. Thứ ba D. Thứ tư

57 (ID: 393468). Có 4 chàng trai khiêm tốn là: Hùng, Huy, Hoàng và Hải. Họ tuyên bố như sau:

Hùng: "Huy là người khiêm tốn nhất".

Huy: "Hoàng là người khiêm tốn nhất".

Hoàng: "Tôi không phải là người khiêm tốn nhất".

Hải: "Tôi không phải là người khiêm tốn nhất".

Hóa ra, chỉ có một tuyên bố của 4 chàng trai khiêm tốn trên là đúng. Vậy ai là người khiêm tốn nhất.

- A. Hùng B. Huy C. Hoàng D. Hải

(ID: 395791). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 58 đến 60**

Trong một trường phổ thông cơ sở ở Hà Nội có 3 thầy giáo là Minh, Tuấn, Vinh dạy các môn Sinh vật, Địa lý, Toán, Lịch sử, Tiếng Anh và Tiếng Pháp, mỗi thầy dạy hai môn.

Người ta biết về các thầy như sau:

- Thầy dạy Địa và thầy dạy Tiếng Pháp là láng giềng của nhau (1)

- Thầy Minh trẻ nhất trong ba thầy (2)

- Thầy Tuấn, thầy dạy Sinh và thầy dạy Tiếng Pháp thường đi với nhau trên đường về nhà (3)

- Thầy dạy Sinh nhiều tuổi hơn thầy dạy Toán (4)

- Thầy dạy Tiếng Anh, thầy dạy Toán và thầy Minh khi rảnh rỗi thường hay đánh quần vợt với một thầy thứ

tư (5)

58. Thầy Minh dạy môn gì?

- A. Tiếng Pháp – Lịch sử B. Tiếng Pháp – Tiếng Anh
C. Lịch sử – Địa lý D. Tiếng Anh – Lịch sử

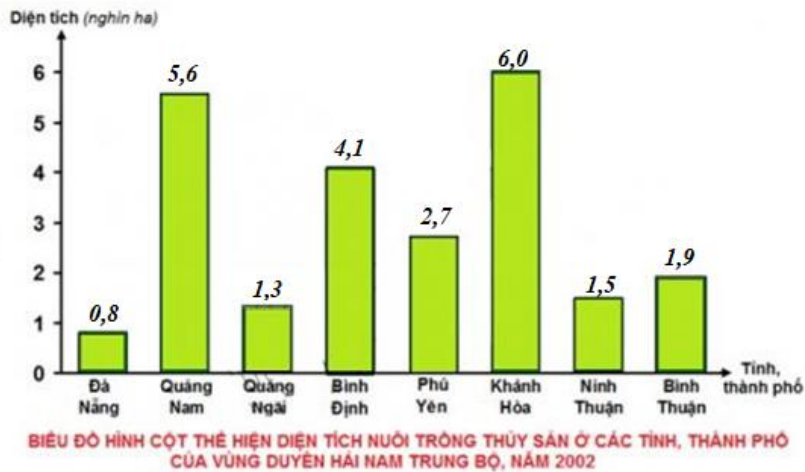
59. Thầy Vinh dạy môn nào trong các môn sau?

- A. Toán B. Sinh C. Địa lý D. Lịch sử

60. Thầy Tuấn dạy những môn nào?

- A. Toán – Tiếng Anh B. Sinh – Địa lý C. Tiếng Anh – Địa lý D. Toán – Địa lý

(ID: 393022). Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi 61 và 62:



61. Diện tích nuôi trồng thủy sản năm 2002 của tỉnh, thành phố nào cao nhất?

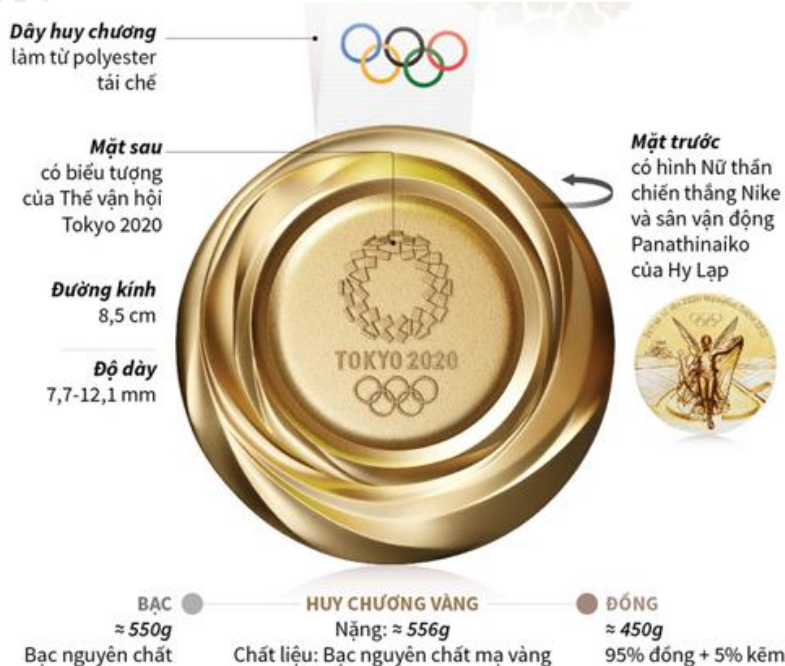
- A. Quảng Nam B. Khánh Hòa C. Đà Nẵng D. Bình Định

62. Diện tích nuôi trồng thủy sản trung bình ở các tỉnh, thành phố của vùng Duyên hải Nam Trung Bộ năm 2002 là ... (nghìn ha).

- A. 2,9785 nghìn ha B. 2,7985 nghìn ha
C. 2,7895 nghìn ha D. 2,9875 nghìn ha

(ID: 395388). Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 63 đến 65:

Huy chương Thế vận hội mùa Hè Tokyo 2020



Nguồn: Tokyo2020.

63. Chu vi của mỗi tấm huy chương là:

- A. $8,5\text{cm}$ B. $17\pi\text{cm}$ C. $4,25\pi\text{cm}$ D. $8,5\pi\text{cm}$

64. Các thiết bị điện tử đã qua sử dụng được thu thập trên khắp đất nước Nhật Bản để có đủ kim loại làm 5.000 tấm huy chương cho Thế vận hội mùa hè Tokyo 2020. Mỗi tấm huy chương sẽ được thiết kế như bản mẫu trên hình vẽ. Giả sử khối lượng kim loại cần để sản xuất đúng bằng khối lượng huy chương nói trên. Hãy tính khối lượng kim loại cần dùng để sản xuất số huy chương đó. (Biết rằng người ta dự kiến làm 1500 huy chương vàng, 2000 huy chương bạc và 1500 huy chương đồng).

- A. 2,609 tấn B. 2,702 tấn C. 5,000 tấn D. 4,520 tấn

65. Tính khối lượng đồng nguyên chất có trong 1500 tấm huy chương đồng.

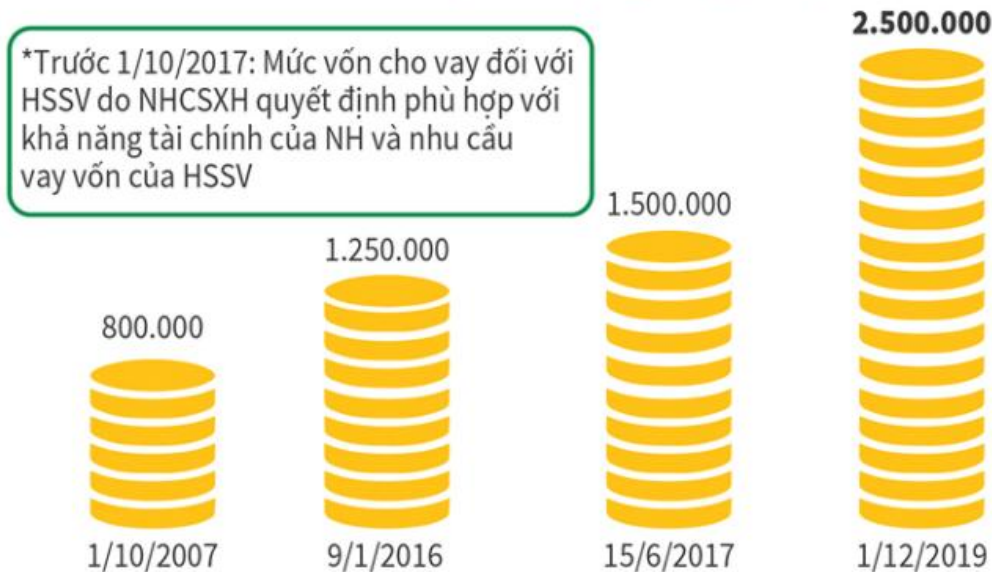
- A. 654,67 kg B. 641,25 kg C. 675,25 kg D. 685,12 kg

(ID: 395392). Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu hỏi 66 và 67.

Dưới đây là mức cho vay tối đa qua các lần điều chỉnh của Ngân hàng Chính sách Xã hội Việt Nam đối với HSSV.

MỨC CHO VAY TỐI ĐA QUA CÁC LẦN ĐIỀU CHỈNH

Mức vốn cho vay tối đa* (đồng/tháng/HSSV)



66. Từ ngày 1/12/2019, mức cho vay tối đa đối với học sinh, sinh viên (HSSV) tăng từ 1,5 triệu đồng/tháng/HSSV lên ... đồng/tháng/HSSV.

- A. 1,5 triệu B. 2 triệu C. 2,5 triệu D. 2,7 triệu

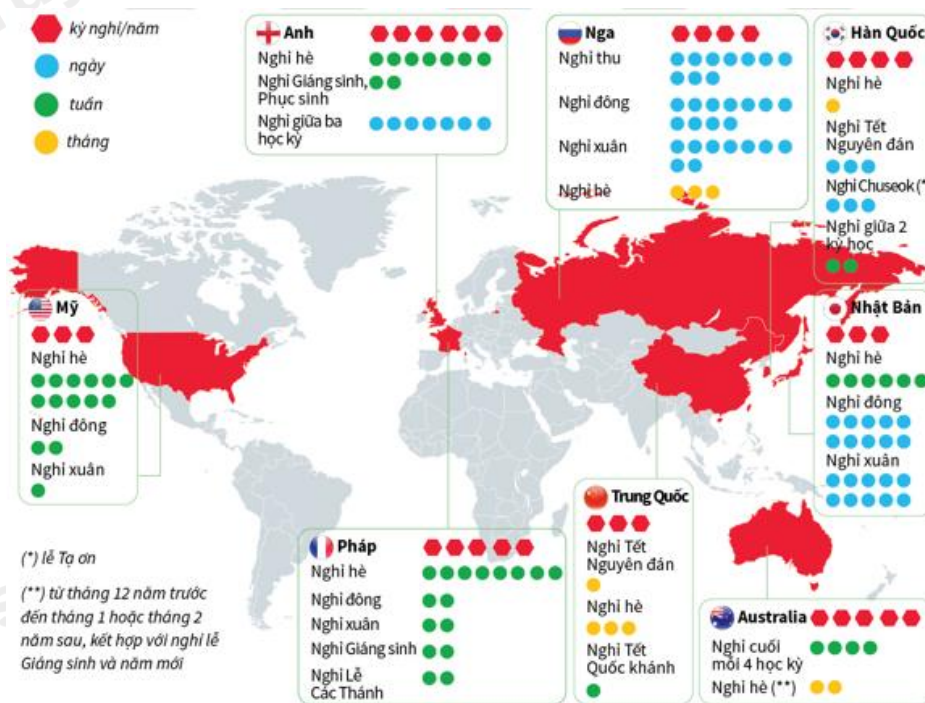
67. Một sinh viên thuộc diện chính sách được vay vốn hỗ trợ của ngân hàng chính sách xã hội Việt Nam, năm học 2019-2020. Hỏi theo mức cho vay tối đa như trên của ngân hàng chính sách xã hội Việt Nam thì sinh viên đó được vay tối đa bao nhiêu tiền cho năm học 2019 -2020? (Biết rằng sinh viên đó nhập học ngày 4/9/2019 và kết thúc năm học ngày 31/5/2020).

- A. 20 triệu đồng B. 18,5 triệu đồng
C. 19 triệu đồng D. 19,5 triệu đồng.

(ID: 395395). Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu hỏi từ 68 đến 70:

(21/2) Lãnh đạo TP Hà Nội mới đây đã đề xuất với Bộ Giáo dục và Đào tạo chia năm học thành 4 kỳ nghỉ thay vì 1 kỳ nghỉ hè và 1 đợt nghỉ Tết như hiện nay. Trên thế giới, hầu hết kỳ nghỉ của học sinh phụ thuộc vào các dịp lễ lớn theo từng quốc gia và theo mùa.

CÁC KỲ NGHỈ CỦA HỌC SINH THẾ GIỚI



68. Kỳ nghỉ hè ở nước Anh của học sinh diễn ra trong bao nhiêu tuần?

- A. 5 tuần B. 6 tuần C. 7 tuần D. 8 tuần

69. Tại Mỹ học sinh có tất cả bao nhiêu ngày nghỉ trong năm?

- A. 14 ngày B. 11 tuần C. 98 ngày D. 90 ngày

70. Ở nước nào học sinh có 5 kỳ nghỉ/năm?

- A. Trung Quốc B. Nhật Bản và Hàn Quốc
C. Nga và Mỹ D. Pháp và Australia

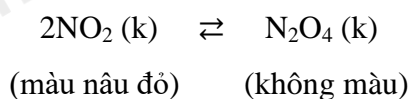


PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

71(ID: 392204). Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$. Tính chất nào sau đây của nguyên tố X là **không** đúng?

- A. Ở dạng đơn chất, X tác dụng với nước tạo ra khí hiđro.
- B. Hợp chất của X với clo là hợp chất ion.
- C. Nguyên tử X dễ nhận thêm 1 electron để tạo cấu hình lớp vỏ $4s^2$ bền.
- D. Hợp chất của X với oxi có tính chất tan được trong nước tạo dung dịch có môi trường bazơ.

72(ID: 395336). Cho cân bằng sau trong bình kín:



Biết khi hạ nhiệt độ của bình thì màu nâu đỏ nhạt dần. Phản ứng thuận có

- A. $\Delta H > 0$, phản ứng tỏa nhiệt.
- B. $\Delta H < 0$, phản ứng tỏa nhiệt.
- C. $\Delta H > 0$, phản ứng thu nhiệt.
- D. $\Delta H < 0$, phản ứng thu nhiệt.

73(ID: 392209). Đốt cháy hoàn toàn 6,2 một hợp chất hữu cơ A cần một lượng O_2 (đktc) vừa đủ thu được hỗn hợp sản phẩm cháy. Cho sản phẩm cháy hấp thụ hết vào bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thấy có 10,0 gam kết tủa xuất hiện và khối lượng dung dịch tăng 4,2 gam. Lọc bỏ kết tủa, đun nóng nước lọc lại thu được 5,0 gam kết tủa nữa (biết $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$, $\text{Ca} = 40$). Công thức phân tử của A là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.
- B. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$.
- C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$.
- D. $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$.

74(ID: 400154). Cho các nhận định sau:

- (a) Ở điều kiện thường, trimetylamin là chất lỏng, tan tốt trong nước.
- (b) Ở trạng thái kết tinh, các amino axit tồn tại dưới dạng ion lưỡng cực.
- (c) Polipeptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α - aminoaxit và là cơ sở tạo nên protein.
- (d) Dung dịch anilin trong nước làm xanh quỳ tím.

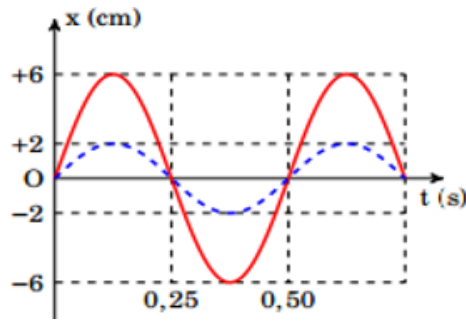
Số nhận định **đúng** là

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

75 (ID: 463081). Một người cận thị phải đeo kính cận số 2. Nếu xem tivi mà không muốn đeo kính, người đó phải ngồi cách màn hình xa nhất là

- A. 2,0m
- B. 1,0m.
- C. 1,5m.
- D. 0,5m.

76 (ID: 463092). Hai con lắc lò xo giống nhau có cùng khối lượng vật nặng m và cùng độ cứng lò xo k . Hai con lắc dao động trên hai đường thẳng song song, có vị trí cân bằng ở cùng góc tọa độ. Chọn mốc thế năng tại vị trí cân bằng, đồ thị li độ - thời gian của hai dao động được cho như hình vẽ (con lắc thứ hai có biên độ nhỏ hơn con lắc thứ nhất). Ở thời điểm t , con lắc thứ nhất có vận tốc 72cm/s và con lắc thứ hai có thế năng $4 \cdot 10^{-3} \text{ J}$. Lấy $\pi^2 = 10$. Khối lượng m là:

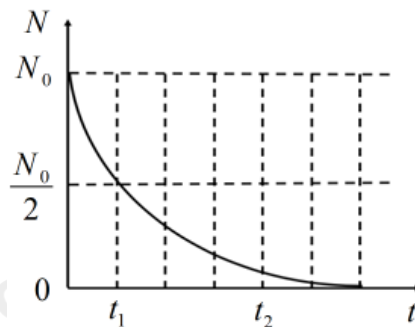


- A. 2kg B. $\frac{2}{9} kg$ C. $\frac{1}{3} kg$ D. $\frac{5}{4} kg$

77 (ID: 456386). Tại một điểm có sóng điện từ truyền qua, cảm ứng từ biến thiên theo phương trình $B = B_0 \cos\left(2\pi \cdot 10^8 t + \frac{\pi}{3}\right) T$ (t tính bằng giây). Kể từ lúc $t = 0$, thời điểm đầu tiên để cường độ điện trường tại điểm đó bằng 0 là

- A. $\frac{10^{-8}}{8} s$ B. $\frac{10^{-4}}{9} s$ C. $\frac{10^{-8}}{12} s$ D. $\frac{10^{-8}}{6} s$

78 (ID: 418359). Hạt nhân X bị phóng xạ tạo thành hạt nhân Y . Ban đầu, có một mẫu chứa chất phóng xạ X nguyên chất, khi phân rã, số hạt nhân X còn lại N phụ thuộc vào thời gian t được mô tả như đồ thị hình bên. Tỉ số giữa số hạt nhân Y được sinh ra và số hạt nhân X còn lại trong mẫu ở thời điểm t_2 là



- A. 20 B. 9 C. 10 D. 15

79 (ID: 394572). Vì sao ở mao mạch máu chảy chậm hơn ở động mạch?

- A. Vì tổng tiết diện của mao mạch lớn. B. Vì mao mạch thường ở xa tim.
C. Vì số lượng mao mạch lớn hơn D. Vì áp lực co bóp của tim giảm.

80 (ID: 399205). Vì sao cá xương có thể lấy được hơn 80% lượng O_2 của nước khi đi qua mang ?

- A. Vì dòng nước chảy một chiều qua mang và dòng máu chảy trong mao mạch xuyên ngang với dòng nước.
B. Vì dòng nước chảy một chiều qua mang và dòng máu chảy trong mao mạch song song với dòng nước.
C. Vì dòng nước chảy một chiều qua mang và dòng máu chảy trong mao mạch song song và ngược chiều với dòng nước.
D. Vì dòng nước chảy một chiều qua mang và dòng máu chảy trong mao mạch song song và cùng chiều với dòng nước.

81 (ID: 396446). 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 (ID: 398760).Bằng phương pháp gây đột biến và chọn lọc có thể tạo ra được bao nhiêu thành tựu trong các thành tựu sau đây?

- (1) Dâu tằm có lá to và sinh khối cao hơn hẳn dạng bình thường.
- (2) Chủng vi khuẩn E. coli mang gen sản xuất insulin của người.
- (3) Chủng nấm penicillium có hoạt tính penicilin tăng gấp 200 lần chủng gốc.
- (4) Các chủng vi sinh vật không gây bệnh đóng vai trò làm kháng nguyên.
- (5) Giống gạo vàng có khả năng tổng hợp beta-caroten.
- (6) Tạo giống cừu sản sinh protein huyết thanh của người trong sữa.

A. 2

B.3

C.4

D.5

83 (ID: 434737).Đại bộ phận lãnh thổ nước ta nằm trong múi giờ:

A. Thứ 3

B. Thứ 5

C. Thứ 7

D. Thứ 9

84 (ID: 420912).Giải pháp quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp ở Đông Nam Bộ là

- A. xây dựng công trình thủy lợi, thay đổi cơ cấu cây trồng.
- B. mở rộng diện tích canh tác, xây dựng công trình thủy lợi.
- C. tiến hành cải tạo đất đai, mở rộng diện tích canh tác
- D. thay đổi cơ cấu cây trồng, tiến hành cải tạo đất đai.

85 (ID: 457396).Kim ngạch xuất, nhập khẩu của nước ta liên tục tăng chủ yếu do

- A. Sự phát triển của nền kinh tế trong nước cùng những đổi mới trong cơ chế quản lí.
- B. đa dạng hoá các đối tượng tham gia hoạt động xuất, nhập khẩu.
- C. tăng cường nhập khẩu dây chuyền máy móc, thiết bị toàn bộ và hàng tiêu dùng.
- D. thị trường thế giới ngày càng mở rộng.

86 (ID: 428021).Đông Nam Á có truyền thống văn hóa phong phú, đa dạng là do

- A. Có số dân đông, nhiều quốc gia
- B. Nằm tiếp giáp giữa các đại dương lớn.
- C. Vị trí cầu nối giữa lục địa Á – Âu và lục địa Ô-xtrây-li-a
- D. Là nơi giao thoa của nhiều nền văn hóa lớn.

87 (ID: 391745).Dưới tác động của cuộc khủng hoảng kinh tế thế giới 1929 - 1933, các mâu thuẫn trong xã hội Việt Nam ngày càng trở nên gay gắt, cơ bản nhất là mâu thuẫn:

- A. giữa dân tộc Việt Nam với thực dân Pháp, giữa nông dân với địa chủ phong kiến.
- B. giữa công nhân với tư sản, giữa tư sản với địa chủ phong kiến.
- C. giữa công nhân với tư sản, giữa nông dân với thực dân Pháp.
- D. giữa địa chủ phong kiến với tư sản, giữa tư sản Việt Nam với tư sản Pháp.

88 (ID: 391750).Đường lối đổi mới của Đảng đề ra tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VI được điều chỉnh, bổ sung và phát triển tại:

- A. Hội nghị lần thứ 2 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa VI (4 - 1987).
- B. Hội nghị lần thứ 3 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa VI (8 - 1982).
- C. Hội nghị đại biểu toàn quốc giữa nhiệm kỳ khóa VII (1 - 1984).

D. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VII của Đảng.

89 (ID: 453050). Nội dung nào là điểm tương đồng giữa phong trào giải phóng dân tộc ở châu Phi và khu vực Mĩ Latinh sau Chiến tranh thế giới thứ hai?

A. Thời gian giành được độc lập.

B. Đối tượng đấu tranh cách mạng.

C. Hình thức đấu tranh cách mạng.

D. Tính chất quần chúng sâu rộng.

90 (ID: 391738). Nhân tố hàng đầu chi phối nền chính trị thế giới và các quan hệ quốc tế trong hơn bốn thập niên sau chiến tranh thế giới thứ hai là gì?

A. Sự phát triển mạnh mẽ của hệ thống xã hội chủ nghĩa.

B. Sự vươn lên mạnh mẽ của Tây Âu và Nhật Bản.

C. Sự thắng lợi của phong trào đấu tranh giải phóng dân tộc của các nước Á, Phi, Mỹ Latinh.

D. Sự đối đầu giữa “hai cực” - hai phe: Tư bản chủ nghĩa và Xã hội chủ nghĩa.

(ID: 463388). Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93

Ozon (O_3) là một dạng thù hình của oxi, trong phân tử có chứa ba nguyên tử oxi thay vì hai như thông thường. Trong điều kiện nhiệt độ và áp suất tiêu chuẩn, ozon là một chất khí có màu xanh nhạt. Ozon hóa lỏng màu xanh thẫm ở $-112^\circ C$, và hóa rắn có màu xanh thẫm ở $-193^\circ C$. Ozon có tính oxi hóa mạnh hơn oxi, do ozon không bền, dễ bị phân hủy thành oxi phân tử và oxi nguyên tử.

Ozon có mùi hăng, tanh của cá. Ozon tồn tại với một tỉ lệ nhỏ trong bầu khí quyển Trái Đất và có thể được tạo thành từ O_2 do sự phóng điện, tia cực tím, ví dụ như trong tia chớp, cũng như bởi tác động của bức xạ điện từ trường cao năng lượng. Ozon được điều chế trong máy ozon khi phóng điện êm qua oxi hay qua không khí khô, tinh khiết. Trong tự nhiên, ozon được tạo thành khi có sự phóng điện trong khí quyển (sấm, sét), cũng như khi oxi hóa một số chất nhựa của các cây thông.

91. Nhận định nào sau đây đúng?

A. Người ta sử dụng nước ozon để bảo quản trái cây vì ozon có tính oxi hóa mạnh.

B. Ozon được sử dụng trong các bình khí thở.

C. Ozon có thể khử các chất gây ô nhiễm từ khí thải nhà máy.

D. Trong phòng thí nghiệm thường sử dụng ozon để điều chế khí oxi.

92. Trong các nhà máy xử lí nước thải người ta thường dùng ozon để khử trùng, diệt khuẩn và oxi hóa các chất hữu cơ trong nước. Ozon được bơm vào nước theo tỉ lệ tiếp xúc là 15 mg/l. Theo nghiên cứu, một ngày thành phố Vinh thải ra 5 triệu m^3 nước thải. Để xử lí lượng nước thải mà thành phố thải ra trong một ngày cần khối lượng ozon là

A. 75 gam.

B. 90 tấn.

C. 75 tấn.

D. 90 gam.

93. Cho V lít hỗn hợp khí X gồm O_2 và O_3 . Sau một thời gian ozon bị phân hủy hết, thu được chất khí Y duy nhất và thể tích khí tăng lên 5% so với thể tích ban đầu, biết thể tích các khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Phần trăm thể tích của khí O_3 trong hỗn hợp X là

A. 5%.

B. 10%.

C. 15%.

D. 20%.

(ID: 463585). Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Dịch viêm phổi cấp cho virus SARS-CoV-2 gây ra đang làm náo loạn cuộc sống của người dân cũng như truyền thông. Để phòng chống dịch bệnh, nhà nước đã cho học sinh nghỉ học và các nhân viên ở trung tâm y tế dự phòng đến phun thuốc khử trùng. Cloramin B là hóa chất chuyên được sử dụng để diệt khuẩn bề mặt, xử lý nước với thành phần hóa học chiếm chủ yếu là Sodium benzensulfocleramin (công thức Cloramin B là $C_6H_5ClNNaO_2S$).

Đây là hóa chất được khuyến dùng bởi Tổ chức y tế thế giới WHO và bộ y tế tại Việt Nam cho sát khuẩn không những trong bệnh viện mà cả các nơi công cộng như trường học, mầm non, hoặc quy mô gia đình. Nếu pha với nồng độ cao trên 2% trở lên có thể gây độc cho chính người sử dụng. Cụ thể là tác động đến đường tiêu hóa, hô hấp và da như viêm da, suy hô hấp, ngộ độc đường tiêu hóa. Chính vì thế cần tìm hiểu cách pha cho chính xác để tránh những vấn đề không mong muốn.

94. Cloramin B có thể diệt khuẩn và xử lý nước, vậy khả năng diệt khuẩn của Cloramin B chủ yếu là do:

A. Cloramin B điện li trong nước, giải phóng các hợp chất chứa clo dương có tính oxi hóa mạnh có thể tiêu diệt vi khuẩn.

B. Cloramin B tan trong nước giải phóng ion Cl^- có hoạt động mạnh nên ức chế khả năng phát triển và lây lan của vi khuẩn và vi rút, đồng thời khử đi các hợp chất có hại trong nước và làm sạch nước.

C. Cloramin B tan mạnh trong nước giải phóng các hợp chất của lưu huỳnh có tính oxi hóa mạnh giúp làm sạch nước và khử trùng môi trường.

D. Cloramin B tiêu diệt được vi khuẩn và làm sạch nước do trong phân tử có hợp chất chứa gốc $-C_6H_5$ có hoạt động mạnh nên ức chế khả năng của vi khuẩn.

95. Việc sử dụng Cloramin B để xử lý nước ngày nay được tiến hành rất phổ biến ở nhiều nơi. Tuy nhiên sau khi xử lý nước xong thì trong nước còn tồn tại lượng khí clo dư nếu không trung hòa thì sẽ ảnh hưởng xấu đến người sử dụng. Vậy để phát hiện lượng khí clo dư ta sử dụng các hóa chất nào sau đây?

A. Kali iotua và dung dịch hồ tinh bột.

B. Natri iotua và dung dịch đường saccarozơ. **C.**

Đồng sunfat và natri hiđroxit.

D. Phen sắt amoni và dung dịch kali iotua.

96. Để pha 10 lít dung dịch có nồng độ Cloramin B 0,5% (coi $D \approx 1g/ml$) cần bao nhiêu gam bột Cloramin B 25%?

A. 50 gam.

B. 100 gam.

C. 150 gam.

D. 200 gam.

ID: 393409). Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Vệ tinh VINASAT-2 của Việt Nam được phóng vào lúc 5h30' (giờ Hà Nội) ngày 16/5/2012 tại bãi phóng Kourou ở Guyana bằng tên lửa Ariane5 ECA. Vùng phủ sóng cơ bản bao gồm: Việt Nam, khu vực Đông Nam Á, một số quốc gia lân cận. Với khả năng truyền dẫn: tương đương 13000 kênh thoại/internet/truyền số liệu hoặc khoảng 150 kênh truyền hình.

97. Việc kết nối thông tin giữa mặt đất và vệ tinh VINASAT-2 được thông qua bằng loại sóng điện từ nào:

A. Sóng dài

B. Sóng ngắn

C. Sóng trung

D. Sóng cực ngắn

98. Vệ tinh địa tĩnh là vệ tinh quay trên quỹ đạo với vận tốc bằng vận tốc góc của sự tự quay của Trái Đất. Khoảng cách từ một anten đến một vệ tinh địa tĩnh là 36000km. Lấy tốc độ lan truyền sóng điện từ là 3.10^8 m/s. Thời gian truyền một tín hiệu sóng vô tuyến từ vệ tinh đến anten bằng

A. 1,08 s.

B. 12 ms.

C. 0,12 s.

D. 10,8 ms

99. Quỹ đạo địa tĩnh là quỹ đạo tròn bao quanh Trái Đất ngay phía trên đường xích đạo. Vệ tinh địa tĩnh là vệ tinh quay trên quỹ đạo với vận tốc góc bằng vận tốc góc của sự tự quay của Trái Đất. Biết vận tốc dài của vệ tinh trên quỹ đạo là 3,07km/s. Bán kính Trái Đất bằng 6378 km. Chu kỳ sự tự quay của Trái Đất là 24 giờ. Sóng điện từ truyền thẳng từ vệ tinh đến điểm xa nhất trên Trái Đất mất thời gian:

- A. 0,12s B. 0,16s C. 0,28s D. 0,14s

(ID: 397019). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102**

Laser là một trong những thành tựu lớn nhất của Vật Lí hiện đại trong thế kỉ 21. Được phát minh vào những năm thập niên 60 của thế kỷ 20, ứng dụng của laser nhanh chóng tạo nên một cơ sở rộng khắp trên nhiều lĩnh vực.

Laze là một nguồn ánh sáng phát ra một chùm sáng cường độ lớn dựa trên việc ứng dụng hiện tượng phát xạ cảm ứng. Trong y học, lợi dụng khả năng có thể tập trung năng lượng của chùm laze vào một vùng rất nhỏ, người ta đã dùng tia laze như một dao mổ trong phẫu thuật tinh vi như mắt, mạch máu,... Sử dụng tác dụng nhiệt của tia laze để chữa một số bệnh ngoài da. Trong thông tin liên lạc, do có tính định hướng và tần số rất cao nên tia laze có ưu thế đặc biệt trong liên lạc vô tuyến (định vị, liên lạc vệ tinh, điều khiển tàu vũ trụ...). Ngoài ra do có tính kết hợp và cường độ cao nên tia laze sử dụng rất tốt trong truyền tin bằng cáp quang. Trong trắc địa, laze được dùng để đo khoảng cách, ngắm đường thẳng ... Ngoài ra, tia laze còn được dùng trong các đầu đọc đĩa CD, bút chỉ bảng và trong các thí nghiệm quang học ở trường phổ thông.

Thực tế ở Việt Nam hiện nay vẫn chưa ứng dụng nhiều công nghệ laser vào cuộc sống, do nước ta chưa tự chế tạo được các loại máy laser ứng dụng và giá thành các loại máy laser nhập khẩu ở thị trường nước ngoài khá cao. Hi vọng trong tương lai gần các kỹ sư công nghệ tại Việt Nam có thể chế tạo thành công các loại máy có ứng dụng công nghệ laser, từ đó làm giảm giá thành và tạo bước đệm cho các ngành công nghiệp nước ta phát triển mạnh mẽ.

100. Khi nói về tia Laze, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tia laze là ánh sáng trắng B. Tia laze có tính định hướng cao
C. Tia laze có tính kết hợp cao D. Tia laze có cường độ lớn

101. Để đo khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trăng người ta dùng một laze phát ra những xung ánh sáng có bước sóng $0,52\mu\text{m}$, chiếu về phía Mặt Trăng và đo khoảng thời gian giữa thời điểm xung được phát ra và thời điểm một máy thu đặt ở Trái Đất nhận được xung phản xạ. Thời gian kéo dài của một xung là $T = 100\text{ns}$ và công suất của chùm laze là 10^5MW . Khoảng thời gian giữa thời điểm phát và nhận xung là $2,667\text{s}$. Khoảng cách giữa Trái Đất và Mặt Trăng lúc đó và số photon chứa trong mỗi xung ánh sáng là:

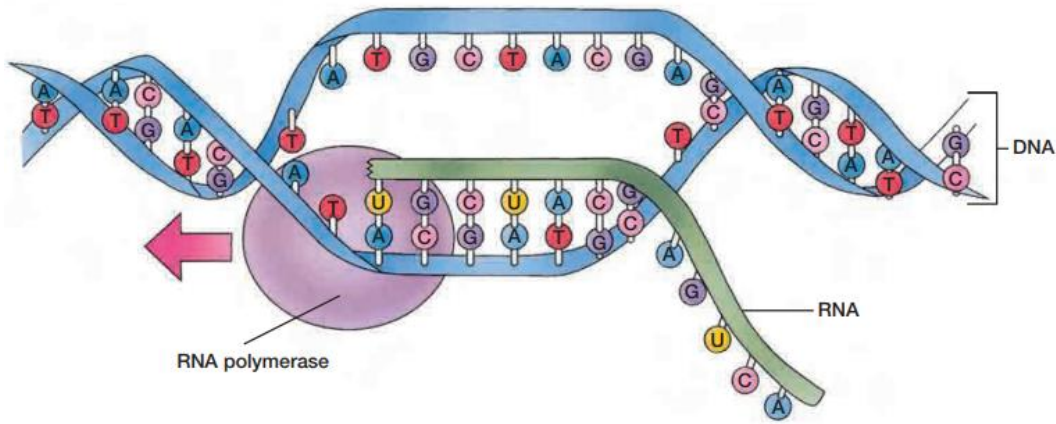
- A. $400000\text{km}; 2,62 \cdot 10^{19}$ (hat) B. $400000\text{km}; 2,62 \cdot 10^{22}$ (hat)
C. $4000000\text{km}; 2,62 \cdot 10^{22}$ (hat) D. $4000000\text{km}; 2,62 \cdot 10^{19}$ (hat)

102. Người ta dùng một laze có công suất 12W phát ra chùm sáng có bước sóng λ để làm dao mổ. Tia laze chiếu vào chỗ mổ sẽ làm nước ở phần mô chỗ đó bốc hơi và mô bị cắt. Biết rằng để đốt được phần mô mềm có thể tích 6mm^3 thì phần mô này cần hấp thụ hoàn toàn năng lượng của $45 \cdot 10^{18}$ photon của chùm laze trên. Coi năng lượng trung bình để đốt hoàn toàn 1mm^3 mô là 2,53J. Lấy $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{J.s}$. Nhiệt dung riêng của nước là 4186J/kg , nhiệt độ hóa hơi của nước là $L = 2260\text{kJ/kg}$, nhiệt độ cơ thể là 37°C , khối lượng riêng của nước 1000kg/m^3 . Thể tích nước mà tia laze làm bốc hơi trong 1s và giá trị của λ là:

- A. $4,755\text{mm}^3; 589\text{nm}$ B. $4,575\text{mm}^3; 598\text{nm}$
C. $5,745\text{mm}^3; 698\text{nm}$ D. $7,545\text{mm}^3; 689\text{nm}$

(ID: 395241). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105**

Quan sát sơ đồ sau đây:



103. Sơ đồ trên mô tả quá trình

- A. Tái bản ADN B. Dịch mã C. Phiên mã D. Tháo xoắn ADN

104. Quá trình này dựa trên nguyên tắc nào?

- A. Bán bảo toàn B. nguyên tắc bổ sung C. Nguyên tắc nửa gián đoạn D. Cả A và B

105. Phát biểu nào sau đây sai về quá trình trên

- A. Đây là quá trình tổng hợp ARN
B. Quá trình này không sử dụng nucleotit loại Timin của môi trường
C. Có sự liên kết bổ sung giữa A – U và ngược lại.
D. RNA polymerase vừa tổng hợp mạch mới vừa tháo xoắn.

(ID: 396452). **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 côn 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 bò 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. Mối 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 bò – 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

(ID: 392403). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111**

Theo kết quả Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019: tổng số dân của Việt Nam là 96.208.984 người. Trong đó dân số nam là 47.881.061 người, chiếm 49,8% và dân số nữ là 48.327.923 người, chiếm 50,2%. Việt Nam là quốc gia đông dân thứ ba trong khu vực Đông Nam Á (sau In-đô-nê-xi-a và Phi-lip-pin) và thứ 15 trên thế giới. Sau 10 năm, quy mô dân số Việt Nam tăng thêm 10,4 triệu người.

Mật độ dân số của Việt Nam là 290 người/km², tăng 31 người/km² so với năm 2009. Việt Nam là quốc gia có mật độ dân số đứng thứ ba trong khu vực Đông Nam Á, sau Phi-lip-pin (363 người/km²) và Xin-ga-po (8.292 người/km²). Đồng bằng sông Hồng và Đông Nam Bộ là hai vùng có mật độ dân số cao nhất toàn quốc, tương ứng là 1.060 người/km² và 757 người/km². Trung du miền núi phía Bắc và Tây Nguyên là hai vùng có mật độ dân số thấp nhất, tương ứng là 132 người/km² và 107 người/km².

Tỷ lệ tăng dân số bình quân năm giai đoạn 2009 - 2019 là 1,14%/năm, giảm nhẹ so với giai đoạn 1999 - 2009 (1,18%/năm). Nhìn chung tỷ lệ gia tăng dân số ở Việt Nam đang ở mức thấp, đây là kết quả của việc triển khai Chiến lược Quốc gia về Dân số và Sức khỏe sinh sản giai đoạn 2011-2020. Tuy nhiên, công tác dân số và kế hoạch hóa gia đình vẫn gặp nhiều hạn chế do chính sách 2 con cộng với văn hóa trọng nam khinh nữ dẫn đến tình trạng mất cân bằng giới tính trong dân số. Điều này cũng phần nào lý giải tỷ lệ giới tính khi sinh ở mức 112 bé trai/ 100 bé gái.

(Nguồn: Tổng cục Thống kê Việt Nam: *Kết quả Tổng điều tra Dân số và Nhà ở năm 2019* và website: <https://vietnam.opendevelopmentmekong.net> – *Dân số và tổng điều tra dân số*)

109. Dân số Việt Nam đứng thứ 3 trong khu vực Đông Nam Á, sau:

- A. In-đô-nê-xi-a và Xin-ga-po
B. Phi-lip-pin và Xin-ga-po
C. In-đô-nê-xi-a và Phi-lip-pin
D. Thái Lan và Phi-lip-pin

110. “Đồng bằng sông Hồng và Đông Nam Bộ là hai vùng có mật độ dân số cao nhất toàn quốc, tương ứng là 1.060 người/km² và 757 người/km². Trung du miền núi phía Bắc và Tây Nguyên là hai vùng có mật độ dân số thấp nhất, tương ứng là 132 người/km² và 107 người/km².” Điều này cho thấy:

- A. Dân số nước ta phân bố không đều giữa thành thị và nông thôn.
B. Dân số nước ta phân bố không đều giữa miền núi và đồng bằng.
C. Dân số nước ta tập trung chủ yếu ở vùng núi, cao nguyên.
D. Dân số nước ta phân bố đều giữa núi và đồng bằng.

111. Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến tình trạng mất cân bằng giới tính dân số ở nước ta là do

- A. số bé nam sinh ra thường có sức khỏe tốt hơn bé nữ.
B. chính sách 2 con cùng với tư tưởng trọng nam khinh nữ.
C. sự phát triển của y tế, khoa học kỹ thuật.
D. nhu cầu về lao động nam lớn hơn lao động nữ.

(ID: 400173). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114**

Các tỉnh duyên hải Nam Trung Bộ đều giáp biển, có thể nói thiên nhiên đã ban tặng vùng này nhiều ưu ái trong phát triển tổng hợp kinh tế biển. Trong 10 năm qua, đóng góp của các tỉnh, thành duyên hải Nam Trung Bộ vào GDP cả nước luôn đạt tỉ lệ cao, trong đó có đóng góp của các khu kinh tế, khu công nghiệp, các cơ sở công nghiệp quan trọng ven biển (trung tâm chế biến dầu, khí, nhiệt điện, sản xuất thép...). Kinh tế thuần biển gồm khai thác khoáng sản và sản xuất muối, dịch vụ hàng hải, nuôi trồng và khai thác hải sản, du lịch biển tiếp tục giữ vị trí quan trọng trong cơ cấu kinh tế quốc gia với mức đóng góp vào GDP cả nước đạt khoảng 10%.

Bên cạnh những tiềm năng vốn có, vùng biển Duyên hải Nam Trung Bộ nước ta vẫn còn những mặt yếu thế nhất định, gây cản trở cho việc phát triển kinh tế biển như: việc gắn kết giữa phát triển kinh tế - xã hội với

- Không can thiệp vào công việc nội bộ của bất kỳ nước nào.
- Giải quyết các tranh chấp quốc tế bằng biện pháp hòa bình.
- Chung sống hòa bình và sự nhất trí giữa năm nước lớn: Liên Xô, Mỹ, Anh, Pháp và Trung Quốc.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 5 – 7)

115. Đại hội đồng Liên hợp quốc họp phiên đầu tiên tại đâu?

- A. Mỹ. B. Anh. C. Pháp. D. Đức.

116. Liên hợp quốc được thành lập vào thời điểm nào?

- A. Trước Chiến tranh thế giới thứ hai.
B. Khi Chiến tranh thế giới thứ hai mới bùng nổ.
C. Khi Chiến tranh thế giới thứ hai bước vào giai đoạn kết thúc.
D. Sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

117. Sau Hiệp định Giơ-ne-vơ, Mỹ viện trợ kinh tế, quân sự để xây dựng một chính quyền thân Mỹ ở miền Nam Việt Nam hồng chia cắt lâu dài đất nước ta. Hành động đó của Mỹ đã vi phạm nguyên tắc nào trong Hiến chương của Liên hợp quốc?

- A. Không sử dụng vũ lực hoặc đe dọa bằng vũ lực đối với nhau.
B. Giải quyết các tranh chấp quốc tế bằng biện pháp hòa bình.
C. Không can thiệp vào công việc nội bộ của bất kỳ nước nào.
D. Chung sống hòa bình và sự nhất trí giữa năm nước lớn: Liên Xô, Mỹ, Anh, Pháp và Trung Quốc.

(ID: 391850). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:**

Từ năm 1897, sau khi đàn áp cuộc khởi nghĩa cuối cùng trong phong trào Cần Vương là khởi nghĩa Hương Khê và tiến hành giảng hòa với Hoàng Hoa Thám ở Yên Thế, thực dân Pháp bắt tay vào công cuộc khai thác thuộc địa quy mô, có hệ thống trên toàn cõi Đông Dương.

Việt Nam dần dần trở thành một nước nửa thuộc địa nửa phong kiến và biến thành nơi cung cấp sức người, sức của rẻ mạt cho Pháp.

Để đảm bảo lợi nhuận tối đa, thực dân Pháp đặt thêm nhiều thứ thuế mới, nặng hơn các thứ thuế của triều đình Huế trước kia. Chúng ra sức kìm hãm sự phát triển của Việt Nam, cột chặt nền kinh tế Việt Nam vào kinh tế chính quốc.

Tuy nhiên, công cuộc khai thác thuộc địa của Pháp cũng làm nảy sinh những nhân tố mới, ngoài ý muốn của chúng. Vào đầu thế kỉ XX, ở Việt Nam đã xuất hiện những thành phần kinh tế tư bản chủ nghĩa, dù còn non yếu. Thành thị mọc lên. Một số cơ sở công nghiệp ra đời. Cơ cấu kinh tế biến động, một số tầng lớp mới xuất hiện. Giai cấp công nhân Việt Nam thời kì này vẫn đang trong giai đoạn tự phát. Tư sản và tiểu tư sản thành thị lớn lên cùng với sự nảy sinh các nhân tố mới, song vẫn chưa trở thành giai cấp thực thụ. Mặc dù vậy, các tầng lớp xã hội này, đặc biệt là bộ phận sĩ phu đang trên con đường tư sản hóa, đã đóng một vai trò khá quan trọng trong việc tiếp thu những luồng tư tưởng mới để dấy lên một cuộc vận động yêu nước tiến bộ, mang màu dân chủ tư sản ở nước ta hồi đầu thế kỉ XX.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 155)

118. Lực lượng xã hội nào đã có đóng góp quan trọng đối với phong trào yêu nước ở Việt Nam trong thập niên đầu thế kỉ XX

A. Công nhân, nông dân.

B. Trí thức, Tiểu tư sản thành thị.

C. Trí thức Nho học.

D. Tư sản dân tộc.

119. Kinh tế Việt Nam phát triển như thế nào trong cuộc khai thác thuộc địa của thực dân Pháp?

A. Bị kìm hãm, không phát triển được.

B. Phát triển chậm và không toàn diện.

C. Phụ thuộc vào nền kinh tế của chính quốc.

D. Phát triển theo con đường tư bản chủ nghĩa.

120. Giai cấp, tầng lớp nào đã tiếp thu ý thức hệ dân chủ tư sản?

A. Tư sản

B. Tiểu tư sản

C. Trí thức

D. Tư sản và tiểu tư sản

-----HẾT-----

BẢNG ĐÁP ÁN**(Xem lời giải chi tiết khi làm bài thi online tại: tuyensinh247.com)**

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