

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

**ĐỀ SỐ 12**

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

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

**CẤU TRÚC BÀI THI**

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

Nội dung	Số câu
<b>Giải quyết vấn đề</b>	
3.1. Hóa học	10
3.2. Vật 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: 395685). Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống “Mau sao thì nắng, ... sao thì mưa”

- A.vắng                      B.thưa                      C.đông                      D.lặng

2(ID: 394215). Đoạn trích “Chiến thắng Mtao Mxây”, Đăm Săn chiến đấu với ai?

- A.Mtao Mxây              B.Xinh Nhã              C.Đăm Di              D.Đăm Noi

3 (ID: 394756). “Bác già tôi cũng già rồi/ Biết thôi, thôi thế thì thôi mới là! / Muốn đi lại tuổi già thêm nhác/ Trước ba năm gặp bác một lần;” (Khóc Dương Khuê – Nguyễn Khuyến)

Đoạn thơ được viết theo thể thơ:

- A. Song thất lục bát      B. Lục bát              C. Thất ngôn bát cú      D. Tự do

4(ID: 393768). “Cũng nhà hành viện xưa nay,/ Cũng phường bán thịt cũng tay buôn người” (Truyện Kiều – Nguyễn Du)

Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển và được chuyển nghĩa theo phương thức nào?

- A. “nhà”, chuyển nghĩa theo phương thức hoán dụ      B. “nhà”, chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ  
C. “tay”, chuyển nghĩa theo phương thức hoán dụ      D. “tay” chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ

5 (ID: 395689). Điền vào chỗ trống trong câu thơ sau “*Ôi những cánh đồng quê chảy máu/ Dây thép gai đâm...trời chiều*” (Đất nước – Nguyễn Đình Thi)

- A. toạc      B. nát      C. toang      D. vỡ

6 (ID: 394219). “*Một đàn thằng hồng đứng mà trông/ Nó đố khoa này có sướng không? / Trên ghế bà đầm ngoi đít vịt/ Dưới sân ông cử ngỏng 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: 394209). Qua tác phẩm *Vợ nhặt*, Kim Lân ca ngợi điều gì?

- A. Sức sống tiềm tàng của những con người Tây Bắc  
B. Tình yêu thương giữa những con người nghèo khổ  
C. Lòng yêu nước của những con người Tây Nguyên  
D. Vẻ đẹp tâm hồn của người Nam Bộ

8 (ID: 394773). Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

- A. cọ sát      B. lỗ nực      C. sắc sảo      D. sáng lạng

9 (ID: 395693). Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Sự ..... của ..... đã giết chết tác phẩm của anh ấy.”

- A. khắc khe, độc giả      B. khắt khe, độc giả      C. khắc khe, độc giả      D. khắt khe, độc giả

10 (ID: 394223). Từ nào bị dùng sai trong câu sau: “*Trường học tổ chức cho học sinh một chuyến thăm quan về quê Bác.*”

- A. Trường học      B. tổ chức      C. chuyến      D. thăm quan

11 (ID: 394177). Các từ: “Bồ hóng, xà phòng, ti vi” là:

- A. Từ ghép dựa trên 2 từ tố có nghĩa giống nhau      B. Từ ghép dựa trên hai từ tố có nghĩa khác nhau  
C. Từ đơn đa âm      D. Từ láy

12 (ID: 394225). Câu thơ sau sử dụng dạng điệp ngữ nào: “Chuyện kể từ nỗi nhớ sâu xa/ Thương em, thương em, thương em biết mấy”

- A. Điệp ngữ cách quãng      B. Điệp ngữ nối tiếp  
C. Điệp ngữ chuyển tiếp      D. Điệp ngữ vòng

13 (ID: 394226). “*Mỗi tháng, y vẫn cho nó dăm hào. Khi sai nó trả tiền giặt hay mua thức gì, còn năm ba xu, một vài hào, y thường cho nốt nó luôn. Nhưng cho rồi, y vẫn thường tiếc ngấm ngấm. Bởi vì những số tiền cho lật vặt ấy, gộp lại, trong một tháng, có thể thành đến hàng đồng*” (Sống mòn – Nam Cao)

Nhận xét về phép liên kết của các câu văn trên.

- A. Phép liên tưởng  
B. Phép liên kết nối  
C. Phép lặp, phép nối  
D. Phép liên tưởng, phép lặp

**14** (ID: 394779). Tại cuộc họp nóng chiều 31/1, trước cơn sốt khẩu trang y tế tăng giá gấp nhiều lần, khan hiếm hàng, Bộ Y tế cho biết: Hiện dịch chưa lây lan mạnh mẽ trong cộng đồng thì khi đến những chỗ nguy cơ cao như đi phương tiện công cộng, đến bệnh viện có thể dùng khẩu trang y tế thông thường, thậm chí có thể dùng khẩu trang vải.

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

- A. Quá trình tăng mạnh một cách đột biến, nhất thời về giá cả hoặc nhu cầu nào đó trong xã hội.  
B. Tăng nhiệt độ cơ thể lên quá mức bình thường do bị bệnh  
C. Cách nói ẩn dụ chỉ những người tính cách đột nhiên khác biệt so với ngày thường.  
D. Tên một căn bệnh nguy hiểm mà con người thường mắc phải

**15** (ID: 394181). Trong các câu sau:

- I. Tuy bạn Lan phải phụ giúp cha mẹ nhiều việc và bạn ấy không bao giờ bỏ bê việc học.  
II. Tác phẩm “Sóng chết mặc bay” của Ngô Tất Tố đã lên án gay gắt tên quan phụ mẫu “lòng lang dạ thú”.  
III. Mẹ tôi đi chợ về muộn nên vội vàng vào bếp nấu nướng mà chẳng kịp nghỉ ngơi.  
IV. Anh ấy ra đi đã để lại cho chúng tôi rất nhiều kỉ niệm đáng nhớ.

Những câu nào mắc lỗi?

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

(ID: 395733). **Đọc đoạn trích sau đây và trả lời các câu hỏi từ 16 đến 20:**

“Cái đẹp vừa là xinh, là khéo. Ta không háo hức cái tráng lệ, huy hoàng, không say mê cái huyền ảo, kì vĩ. Màu sắc chuộng cái dịu dàng, thanh nhã, ghét sặc sỡ. Qui mô chuộng sự vừa khéo vừa xinh, phải khoảng. Giao tiếp ứng xử chuộng hợp tình, hợp lí, áo quần, trang sức, món ăn đều không chuộng sự cầu kì. Tất cả đều hướng vào cái đẹp dịu dàng, thanh lịch, duyên dáng có qui mô vừa phải”. (Nhìn về văn hóa dân tộc- Trần Đình Hượu)

**16.** Xác định phương thức biểu đạt chính của đoạn trích trên.

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

**17.** Hãy chỉ ra một biện pháp tu từ được sử dụng trong đoạn trích.

- A. Ẩn dụ  
B. Nói quá  
C. So sánh  
D. Điệp từ

**18.** Nêu ngắn gọn nội dung của đoạn trích.

- A. Văn hóa không cần cái đẹp  
B. Văn hóa đích thực là sự cầu kì  
C. Cái đẹp là cái có chừng mực và quy mô vừa phải

D.Sự cầu kì không phải là cái đẹp

19. Đoạn trích gửi đi thông điệp gì?

A.Cần lựa chọn cái đẹp đích thực để phù hợp với văn hóa

B.Cái trắng lệt, huy hoàng là kẻ thù của cái đẹp

C.Cần có thói quen tốt khi giao tiếp

D.Cầu kì là kẻ thù của cái đẹp

20. Em hiểu gì về cụm từ “quy mô vừa phải”?

A.Thứ gì cũng vừa đủ

B.Không vượt ra ngoài quy chuẩn

C.Đủ để người tiếp xúc cảm thấy dễ chịu

D.Tất cả các phương án trên

## 1.2 TIẾNG ANH

(ID: 391906). **Question 21 – 25:** Choose a suitable word or phrase (marked A, B, C or D) to fill in each blank.

21. The cutting or replacement of trees downtown \_\_\_\_\_ arguments recently.

A. has caused

B. have caused

C. are causing

D. caused

22. Many places \_\_\_\_\_ our city are heavily polluted.

A. on

B. in

C. at

D. upon

23. There were so \_\_\_\_\_ negative comments on Tom’s post that he had to remove it.

A. much

B. many

C. a lot of

D. plenty

24. His mother is \_\_\_\_\_ mine, but he is younger than me.

A. more old than

B. old as

C. not as older as

D. older than

25. You’re driving \_\_\_\_\_! It is really dangerous in this snowy weather.

A. carelessly

B. careless

C. carelessness

D. carefulness

(ID: 397897). **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. Neither of the two candidates whohad applied for admission to the Industrial Engineering Department

A B

C

were eligible for admission.

D

27. Commercial airliners do not fly in the vicinity of volcanic eruptions because even a small amount of

A

B

volcanic ash can damage its engines.

C

D

28. He bought a lot of books, none of them he has ever read.

A

B

C

D

29. Ancient people made a clay pottery because they needed it for their survival.

A

B

C

D

30. Mr. Scotthas a garage. The garage is him.

A

B

C

D

(ID: 391919). **Question 31 – 35:** Which of the following best restates each of the given sentences?

**31. I may buy a piece of land as a way of saving for my old age.**

- A. To save for my old age, I am advised to buy a piece of land.
- B. It is possible that I will save for my old age after buying a piece of land.
- C. After I have saved for my old age, I will buy a piece of land.
- D. To save for my old age, I am likely to buy a piece of land.

**32. Linda would not win a high price in swimming if she did not maintain her training.**

- A. Linda is not maintaining her training to score well in swimming.
- B. Linda does not want to win a high prize in swimming at all.
- C. Linda will win a very high prize in swimming if she maintains her training.
- D. Linda joined a swimming contest and tried to win a high prize.

**33. Timmy seems to be smarter than all the other kids in his group.**

- A. Timmy is as smart as all the kids in his group.
- B. All the other kids in Timmy's group are certainly not as smart as him.
- C. Other kids are smart, but Timmy is smarter than most of them.
- D. It is likely that Timmy is the smartest of all the kids in his group.

**34. When I was sick, my best friend took care of me.**

- A. I had to look after my best friend, who was sick.
- B. I was sick when I cared for my best friend.
- C. I was cared for by my best friend when I was sick.
- D. My best friend was taken care of by me when getting sick.

**35. Dr. Mary Watson told Jack, "You cannot go home until you feel better."**

- A. Dr. Mary Watson advised Jack to stay until he felt better.
- B. Dr. Mary Watson did not allow Jack to go home until he felt better.
- C. Dr. Mary Watson does not want Jack to go home because he is not feeling well now.
- D. Dr. Mary Watson asked Jack to stay at home until he felt better.

(ID: 398277). **Question 36 – 40:** Read the passage carefully.

Mandatory volunteering made many members of Maryland high school class of 1997 rumble with indignation. They didn't like a new requirement that made them take part in the school's community service program.

Future seniors, however, probably won't be as resistant now that the program has been broken in. Some, like John Maloney, already have completed their required hours of approved community service. The Bowie High School sophomore earned his hours in eighth grade by volunteering two nights a week at the Larkin-Chase Nursing and Restorative Center in Bowie. He played shuffleboard, cards, and other games with the senior citizens. He also helped plan parties for them and visited their rooms to keep them company. That experience inspired him to continue volunteering in the community.

John, 15, is not finished volunteering. Once a week he videotapes animals at the Prince George County animal shelter in Forestville. His footage is shown on the Bowie public access television channel in hopes of finding homes for the animals. "Volunteering is better than just sitting around," says John, "and I like animals; I don't want to see them put to sleep."

He's not the only volunteer in his family. His sister, Melissa, an eighth grader, has completed her hours also volunteering at Larkin-Chase. "It is a good idea to have kids go out into the community, but it's frustrating to have to write essays about the work," she said. "**It** makes you feel like you're doing it for the requirement and not for yourself."

The high school's service learning office, run by Beth Ansley, provides information on organizations seeking volunteers so that students will have an easier time fulfilling their hours. "It's ridiculous that people are opposing the requirements," said Amy Rouse, who this summer has worked at the Ronald McDonald House and has helped to rebuild a church in Clinton. "So many people won't do the service unless it's mandatory,"

Rouse said, "but once they start doing it, they'll really like it and hopefully it will become a part of their lives - like it has become a part of mine."

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

36. What is the main idea of the passage?

- A. Advantages of mandatory volunteering programs for students
- B. An obligatory volunteer program at high school in Maryland
- C. Students of 1997's attitudes towards obligatory volunteering
- D. Volunteering at a variety of organizations in Maryland in USA

37. What is the word "footage" in paragraph 3 closest in meaning to?

- A. video
- B. animal
- C. volunteer
- D. footwear

38. What does the word "It" in paragraph 4 refer to?

- A. doing obligatory volunteer work
- B. writing essays on their volunteer work
- C. helping out the community
- D. completing a mandatory requirement

39. Which of the following can be inferred from the passage about Melissa?

- A. She volunteers to help out at Larkin-Chase because it makes her feel good.
- B. She no longer volunteers at Larkin-Chase as she hates writing essays.
- C. She helps out at Larkin-Chase because it is a requirement of her course.
- D. She doesn't like to volunteer there unless she is forced to do so by the school.

40. Which of the following is NOT mentioned in the passage?

- A. Students can work for a variety of different organizations.
- B. Students are required to perform community service jobs.
- C. Many high school students enjoy their volunteer work.
- D. Students with difficulties can choose not to volunteer.



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

41 (ID: 392417). Đường thẳng  $y = x + 2m$  cắt đồ thị hàm số  $y = \frac{x-3}{x+1}$  tại hai điểm phân biệt khi và chỉ khi:

- A.  $\begin{cases} m < -1 \\ m > 3 \end{cases}$
- B.  $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 3 \end{cases}$
- C.  $\begin{cases} m < -3 \\ m > 1 \end{cases}$
- D.  $-3 < m < 1$ .

42 (ID: 395044). Cho số phức  $z = x + yi, (x, y \in \mathbb{R})$  thỏa mãn  $(1 + 2i)\bar{z} + z = 3 - 4i$ . Tính giá trị biểu thức

$$S = 3x - 2y.$$

- A.  $S = -12$ .
- B.  $S = -11$ .
- C.  $S = -13$ .
- D.  $S = -10$ .

43 (ID: 324117). Cho hình chóp S.ABC có mỗi mặt bên là một tam giác vuông và  $SA = SB = SC = a$ . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC; D là điểm đối xứng của S qua P. I là giao điểm của đường thẳng AD với mặt phẳng (SMN). Tính theo a thể tích của khối tứ diện MBSI.

- A.  $\frac{a^3}{12}$ .
- B.  $\frac{a^3}{36}$ .
- C.  $\frac{a^3}{6}$ .
- D.  $\frac{\sqrt{2}a^3}{12}$ .

44 (ID: 391814). Phương trình mặt cầu có tâm  $I(1; -2; 3)$  và tiếp xúc với trục Oy là:

A.  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 9 = 0$ .

B.  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 6z + 9 = 0$ .

C.  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z + 4 = 0$ .

D.  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 6z + 4 = 0$ .

45 (ID: 308360). Cho hàm số  $y = f(x)$  có  $f'(x)$  liên tục trên  $[0; 2]$  và  $f(2) = 16$ ;  $\int_0^2 f(x) dx = 4$ . Tính

$$I = \int_0^1 xf'(2x) dx$$

A.  $I = 7$

B.  $I = 20$

C.  $I = 12$

D.  $I = 13$

46 (ID: 394475). Một nhóm đoàn viên thanh niên tình nguyện về sinh hoạt tại một xã nông thôn gồm có 21 đoàn viên nam và 15 đoàn viên nữ. Hỏi có bao nhiêu cách phân chia 3 nhóm về 3 ấp để hoạt động sao cho mỗi ấp có 7 đoàn viên nam và 5 đoàn viên nữ?

A.  $3C_{36}^{12}$

B.  $2C_{36}^{12}$

C.  $3C_{21}^7 C_{15}^5$

D.  $C_{21}^7 \cdot C_{15}^5 \cdot C_{14}^7 \cdot C_{10}^5$

47 (ID: 311236). Ba người A, B, C đi săn độc lập với nhau, cùng nổ súng bắn vào mục tiêu. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của A, B, C tương ứng là 0,7; 0,6; 0,5. Xác suất để có ít nhất một người bắn trúng là:

A. 0,94

B. 0,8

C. 0,45.

D. 0,75.

48 (ID: 403123). Cho các số  $a, b > 0$  thỏa mãn  $\log_3 a = \log_6 b = \log_2 (a + b)$ . Giá trị  $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$  bằng:

A. 18

B. 45

C. 27

D. 36

49 (ID: 397574). Nhân ngày sách Việt Nam, 120 học sinh khối 8 và 100 học sinh khối 9 cùng tham gia phong trào xây dựng “Tủ sách nhân ái”. Sau một thời gian phát động, tổng số sách cả hai khối đã quyên góp được là 540 quyển. Biết rằng mỗi học sinh khối 9 quyên góp nhiều hơn nhiều hơn mỗi học sinh khối 8 một quyển. Hỏi mỗi khối đã quyên góp được bao nhiêu quyển sách? (Mỗi học sinh trong cùng một khối quyên góp số lượng sách như nhau).

A. khối 9 là 240 quyển, khối 8 là 300 quyển.

B. khối 9 là 280 quyển, khối 8 là 260 quyển

C. khối 9 là 260 quyển, khối 8 là 280 quyển.

D. khối 9 là 300 quyển, khối 8 là 240 quyển.

50 (ID: 398245). Kỳ thi tuyển sinh vào lớp 10 năm học 2019 – 2020, học sinh chia lớp 9A và 9B tặng lại thư viện trường 738 quyển sách gồm hai loại sách giáo khoa và sách tham khảo. Trong đó, mỗi học sinh lớp 9A tặng 6 quyển sách giáo khoa và 3 quyển sách tham khảo; mỗi học sinh lớp 9B tặng 5 quyển sách giáo khoa và 4 quyển sách tham khảo. Biết số sách giáo khoa nhiều hơn số sách tham khảo là 166 quyển. Tính số học sinh của mỗi lớp.

A. Số học sinh lớp 9A có 40 học sinh, lớp 9B có 42 học sinh.

B. Số học sinh lớp 9A có 42 học sinh, lớp 9B có 42 học sinh.

C. Số học sinh lớp 9A có 42 học sinh, lớp 9B có 40 học sinh.

D. Số học sinh lớp 9A có 40 học sinh, lớp 9B có 40 học sinh.

51 (ID: 394480). Nếu bạn đoạt giải trong cuộc thi Sao Mai, bạn sẽ được tuyển thẳng vào Nhạc viện. Nếu như mệnh đề trên là đúng thì điều nào sau đây cũng đúng?

(I) Nếu bạn không đoạt giải trong cuộc thi Sao Mai, bạn không được tuyển thẳng vào Nhạc viện.

(II) Nếu bạn muốn được tuyển thẳng vào Nhạc viện, bạn phải đoạt giải trong cuộc thi Sao Mai.

(III) Nếu bạn không được tuyển thẳng vào Nhạc viện thì bạn không đoạt giải trong cuộc thi Sao Mai.

A. Chỉ I đúng                      B. Chỉ III đúng                      C. Chỉ I và II đúng                      D. I, II và III đều

(ID: 396988). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu 52 và 53**

Cup Euro 96 có 4 đội lọt vào vòng bán kết: Đức, cộng hòa Séc, Anh và Pháp. Trước khi thi đấu, 3 bạn Hồng, Quân và Thiệu dự đoán như sau:

Hồng: Đức nhất và Pháp nhì.

Quân: Đức nhì và Anh thứ 3.

Thiệu: Cộng hòa Séc nhì và Anh thứ 4.

Kết quả mỗi bạn dự đoán 1 đội đúng, một đội sai.

52. Đội Đức đạt giải gì?

A. Nhất                      B. Nhì                      C. Thứ 3                      D. Thứ 4

53. Đáp án nào dưới đây đúng.

A. Pháp thứ 3, Anh thứ 4, CH Séc Nhì                      B. Pháp thứ 4, Anh thứ 3, CH Séc Nhì  
C. CH Séc thứ 3, Pháp thứ 4, Anh Nhì                      D. CH Séc thứ 3, Anh thứ 4, Pháp Nhì.

(ID: 396991). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 54 đến 56**

Người ta đã đề cử 6 người để từ đó chọn ra 4 người vào Ban chỉ đạo (BCĐ) Hội đồng thể thao với các chức vị: Chủ tịch, phó chủ tịch, thư ký và thủ quỹ. 6 đề cử viên đó là: An, Ba, Chung, Đức, Tuấn, Phương.

Việc lựa chọn trở nên khó khăn vì những lý do sau:

- An không muốn vào BCD nếu không có Ba, nhưng dù đã có Ba anh ta cũng không muốn làm phó chủ tịch (1)
- Ba không muốn nhận chức phó chủ tịch và thư ký (2)
- Chung không muốn làm việc với Ba nếu thiếu Phương (3)
- Đức kiên quyết từ chối vào BCD nếu trong BCD có Tuấn hoặc có Phương (4)
- Tuấn cũng không đồng ý vào BCD nếu đồng thời cả An và Ba cùng vào (5)
- Chỉ có Phương đồng ý làm chủ tịch với điều kiện Chung không là phó chủ tịch (6)

Dù khó khăn, người ta cũng đã chọn được BCD thỏa mãn tất cả các nguyện vọng riêng của các đề cử viên.

54. Ai không ở trong BCD?

A. An                      B. Chung                      C. Phương                      D. Tuấn

55. Ai làm thủ quỹ?

A. Chung                      B. Phương                      C. Đức                      D. Ba

56. Ai làm thư kí?

A. Chung                      B. Phương                      C. Đức                      D. Tuấn

57 (ID: 392462). Trong nhóm bạn X, Y, P, Q, S, biết rằng X cao hơn P, Y thấp hơn P nhưng cao hơn Q. Để kết luận rằng S cao hơn Y thì ta cần biết thêm thông tin nào sau đây?

A. P và Q cao hơn S.                      B. X cao hơn S.                      C. P thấp hơn S.                      D. S cao hơn Q.



**58** (ID: 394019). Trong ba ngăn kéo, mỗi ngăn đều có 2 bóng bàn. Một ngăn chứa hai bóng trắng, một ngăn chứa hai bóng đỏ và ngăn còn lại chứa 1 bóng trắng, 1 bóng đỏ.

Có 3 nhãn hiệu: Trắng – Trắng, Đỏ - Đỏ và Trắng – Đỏ, đem dán bên ngoài mỗi ngăn một nhãn nhưng đều sai với bóng trong ngăn.

Hỏi phải rút ra từ ngăn có nhãn hiệu nào để chỉ một lần rút bóng (và không được nhìn vào trong ngăn) có thể xác định được tất cả các bóng trong mỗi ngăn.

- A. Trắng – Đỏ  
B. Trắng – Trắng  
C. Đỏ - Đỏ  
D. Không xác định được

**59** (ID: 393470). Hà và Trang mỗi bạn nghĩ về một số nguyên dương và thì thầm số đó vào tai của Thu. Thu nói rằng hiệu của hai số đó là 2013.

- Hà nói rằng dựa vào dữ kiện đó, tôi không thể nói số của Trang là số nào.
- Tiếp theo, Trang cũng nói tương tự.
- Sau đó, Thu nói rằng bây giờ cậu có thể đoán được số của Trang, nhưng nếu cả hai đã nghĩ về một số lớn hơn số ban đầu 1 đơn vị thì cậu không thể đoán được số của Trang là bao nhiêu.

Hỏi hai số mà hai bạn Hà và Trang đã nghĩ về là số bao nhiêu?

- A. 2012 và 4025  
B. 4026 và 6039  
C. 4020 và 2007  
D. 4027 và 6040

**60** (ID: 394021). Hai học sinh thỏa thuận với nhau một quy ước về chơi bài như sau:

- Chơi 10 ván không kể những ván hòa.
- Sau mỗi ván, người thắng được 1 điểm, nhưng nếu số quân ăn được nhiều hơn thì được 2 điểm.
- Người thắng cuộc là người được nhiều điểm hơn.

Sau cuộc chơi kết quả B thắng. Hai người được cả thảy 13 điểm, nhưng số ván thắng của B ít hơn của A.

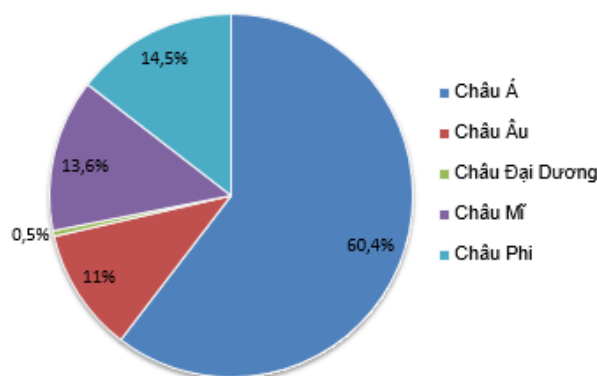
Hỏi mỗi người thắng mấy ván?

- A. A thắng 7 ván, B thắng 3 ván  
B. A thắng 8 ván, B thắng 2 ván  
C. A thắng 6 ván, B thắng 4 ván  
D. A thắng 9 ván, B thắng 1 ván

(ID: 400237). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63**

Theo thống kê, dân số thế giới năm 2008 là 6 763 732 879 người, trong đó tỉ lệ dân số các châu lục được cho trong biểu đồ sau:

**Tỉ lệ dân số các châu lục  
( năm 2008)**



61. Dân số châu Âu chiếm số phần trăm so với dân số toàn thế giới là:

- A. 11%                                  B. 13,6%                                  C. 14,5%                                  D. 60,4%

62. Tỷ lệ dân số Châu Á nhiều hơn Châu Phi là:

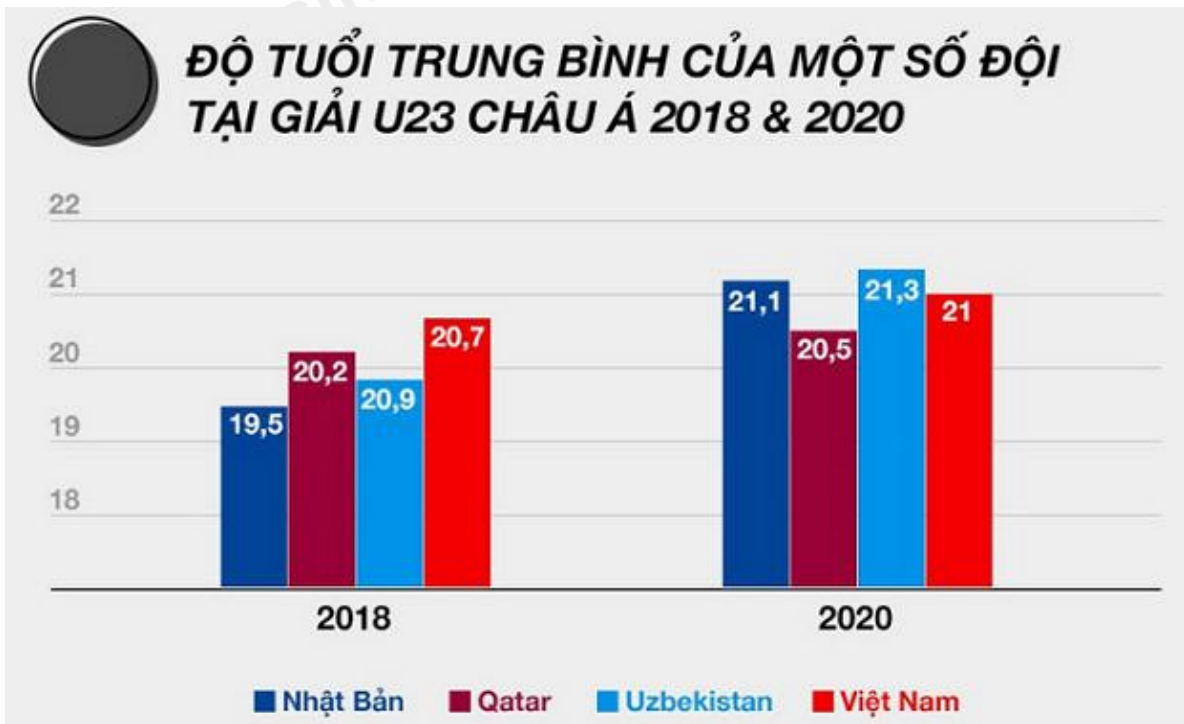
- A. 39,6%                                  B. 49,4%                                  C. 46,8%                                  D. 45,9%

63. Dân số châu Mỹ năm 2008 là (làm tròn đến hàng đơn vị).

- A. 4 085 294 659 người                                  B. 919 867 672 người  
C. 980 741 268 người                                  D. 744 010 617 người

(ID: 398895). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66**

Theo thống kê về độ tuổi trung bình của một số đội tại giải U23 Châu Á năm 2018 và 2020, với trục tung là độ tuổi của các cầu thủ, trục hoành là thông tin thống kê từng năm, ta có biểu đồ bên dưới.



Nguồn : zing.vn

64. Trong năm 2018, đội tuyển nào có trung bình cộng số tuổi cao nhất?

- A. Nhật Bản.                                  B. Qatar.                                  C. Uzbekistan.                                  D. Việt Nam.

65. So với năm 2018, năm 2020, độ tuổi trung bình của đội tuyển Việt Nam tăng hay giảm? Và tăng (hoặc giảm) bao nhiêu đơn vị?

- A. Tăng, 0,3 tuổi.                                  B. Giảm, 0,3 tuổi.                                  C. Giảm, 0,5 tuổi.                                  D. Tăng, 1,6 tuổi.

66. So với năm 2018, năm 2020 độ tuổi trung bình của tuyển Nhật Bản tăng thêm khoảng bao nhiêu phần trăm?

- A. 1,6%                                  B. 1,45%                                  C. 8,2%                                  D. 3,9%

(ID: 394913). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 67 và 70**

NDĐT - Nghị quyết Quy định mức trần học phí đối với các cơ sở giáo dục công lập chất lượng cao trên địa bàn Thủ đô năm học 2020-2021 đã được HĐND thành phố Hà Nội thông qua.

\* Mức trần học phí các năm học

● Năm học 2018 - 2019

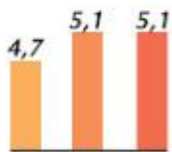
● Năm học 2019 - 2020

● Năm học 2020 - 2021

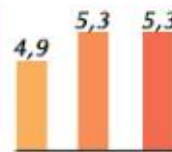
Triệu đồng/học sinh/tháng



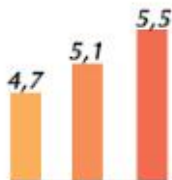
Mầm non



Trung học cơ sở



Tiểu học



Trung học phổ thông



67. Năm học 2020-2021 mức học phí trần đối với các cơ sở giáo dục công lập chất lượng cao bậc Mầm non trên địa bàn Thành phố Hà Nội là bao nhiêu triệu đồng/học sinh/tháng?

- A. 4,7                                      B. 5,1                                      C. 5,7                                      D. 5,5

68. Gia đình nhà anh Phong có hai con đang trong độ tuổi đi học, bé gái đang học lớp 7, và bé trai đang học lớp 4. Theo mức học phí ở trên, năm học 2020-2021 gia đình anh Phong phải đóng tiền cả năm học cho 2 bé là bao nhiêu tiền?

- A. 124,8 triệu đồng                                      B. 125 triệu đồng  
C. 100 triệu đồng                                      D. 97,2 triệu đồng

69. Từ năm học 2020-2021, mức trần học phí cấp Tiểu học và THPT công lập chất lượng cao trên địa bàn thành phố Hà Nội được điều chỉnh tăng ..... đồng/học sinh/tháng?

- A. 200 000                                      B. 300 000                                      C. 400 000                                      D. 500 000

70. Mức học phí trần năm học 2020-2021, cấp Tiểu học trên địa bàn thành phố Hà Nội tăng bao nhiêu phần trăm so với năm học 2018-2019?

- A. 20%                                      B. 17%                                      C. 18%                                      D. 21%



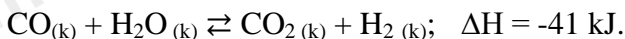
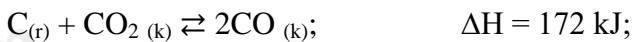
PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

71(ID: 391685).Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ . 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  $3s^2$  bền.

D. Hợp chất của X với oxi có tính chất tan được trong nước tạo dung dịch có môi trường bazơ.

72(ID: 397057). Cho hai hệ cân bằng sau trong hai bình kín:



Có bao nhiêu điều kiện trong các điều kiện sau đây làm hai cân bằng trên chuyển dịch ngược chiều nhau (giữ nguyên các điều kiện khác)?

- (1) Tăng nhiệt độ. (2) Thêm khí CO<sub>2</sub>. (3) Thêm khí H<sub>2</sub> vào.  
(4) Tăng áp suất. (5) Dùng chất xúc tác. (6) Thêm khí CO vào.

A. 5. B. 2. C. 4. D. 3.

73(ID: 400153). Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ X (C, H, N) bằng lượng không khí vừa đủ (gồm 20% khí O<sub>2</sub> còn lại là N<sub>2</sub>) thu được 8,8 gam khí CO<sub>2</sub>; 6,3 gam H<sub>2</sub>O và 34,72 lít khí N<sub>2</sub> ở đktc. Biết tỉ khối của X so với khí O<sub>2</sub> nhỏ hơn 2. Công thức phân tử của X là (Cho NTK: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16)

A. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N. B. C<sub>2</sub>H<sub>8</sub>N. C. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N<sub>2</sub>. D. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>N<sub>2</sub>.

74(ID: 396227). Dung dịch nào sau đây làm xanh quỳ tím?

A. CH<sub>3</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH. B. H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH.  
C. ClH<sub>3</sub>NCH<sub>2</sub>COOH. D. HOOCCH<sub>2</sub>CH(NH<sub>2</sub>)COOH.

75 (ID: 462497). Khi thực hiện thí nghiệm I – ăng về giao thoa ánh sáng với một ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ, tại điểm M trên màn có vân sáng bậc hai. Khi thay nguồn sáng bằng ánh sáng có bước sóng (λ - 0,2 μm), tại M có vân sáng bậc ba. Bước sóng λ bằng

A. 0,5 μm B. 0,4 μm C. 0,7 μm D. 0,6 μm

76.(ID: 393398) Cho phản ứng tổng hợp hạt nhân  ${}^2_1D \rightarrow {}^A_ZX + {}^1_0n$ . Biết độ hụt khối của hạt nhân  ${}^2_1D$  là 0,0024u, của hạt nhân X là 0,0083u. Lấy  $1u = 931 \text{ MeV}/c^2$ . Năng lượng tỏa ra khi tổng hợp hết 1g  ${}^2_1D$  là:

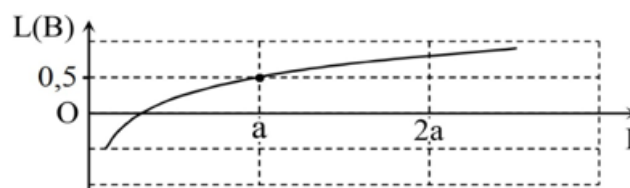
A. 3,26 MeV B. 6,52 MeV C.  $9,813 \cdot 10^{23} \text{ MeV}$  D.  $4,906 \cdot 10^{23} \text{ MeV}$

77 (ID: 398735). Đặt một điện áp xoay chiều  $u = U_0 \cos \omega t (V)$  vào hai đầu một đoạn mạch AB gồm điện trở R, cuộn dây thuần cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Tụ C có điện dung thay đổi được. Thay đổi C, khi  $Z_C = Z_{C_1}$  thì điện áp hai đầu đoạn mạch sớm pha  $\frac{\pi}{4}$  so với cường độ dòng điện qua mạch. Khi

$Z_C = Z_{C_2} = \frac{25}{4} Z_{C_1}$  thì điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện đạt giá trị cực đại. Tính hệ số công suất của mạch:

A. 0,7. B. 0,8. C. 0,6. D. 0,9.

78(ID: 395292). Hình bên là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của mức cường độ âm L theo cường độ âm chuẩn. Cường độ âm chuẩn gần nhất với giá trị nào sau đây ?



A. 0,31a B. 0,35a C. 0,37a D. 0,39a

79 (ID: 394188). Mao mạch có điểm gì đặc biệt để tăng hiệu quả trao đổi chất với tế bào ?

A. Vận tốc dòng máu chảy rất chậm

B. Thành mạch chỉ được cấu tạo bởi một lớp biểu bì

C. Phân nhánh dày đặc đến từng tế bào

D. Tất cả các ý trên

80 (ID: 392460).Nhóm động vật nào sau đây có ống tiêu hóa?.

A. Giun đốt

B. Thủy tức.

C. Động vật nguyên sinh

D. Giun dẹp

81 (ID: 399206).Một quần thể thực vật giao phấn (P) đang ở trạng thái cân bằng di truyền. Tính trạng màu hoa do một gen có 2 alen A và a quy định. Chọn ngẫu nhiên các cây hoa đỏ từ quần thể (P) cho tự thụ phấn bắt buộc thu được F<sub>1</sub>. Cứ 2000 cây ở F<sub>1</sub> thì có khoảng 125 cây hoa trắng. Tỷ lệ cây hoa đỏ thuần chủng trong quần thể P ban đầu là

A. 1/49

B. 6/7

C. 36/49

D. 3/4

82 (ID: 399207).Trong các nhận xét sau có bao nhiêu nhận xét **không** đúng?

1. Lai xa kèm đa bội hóa, dung hợp tế bào trần khác loài có thể tạo thể song nhị bội

2. Để tạo ra giống mới có thể dùng phương pháp nhân bản vô tính, cấy truyền phôi

3. Phương pháp tạo giống bằng gây đột biến được áp dụng chủ yếu ở động vật và vi sinh vật

4. Phương pháp nhân bản vô tính ở động vật tạo ra cá thể có kiểu gen giống với kiểu gen của sinh vật cho nhân

5. Nhân giống bằng phương pháp cấy truyền phôi tạo ra các cá thể có cùng kiểu gen, cùng giới tính.

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

83 (ID: 458424).Phát biểu nào sau đây **không** đúng với vùng đất của lãnh thổ nước ta?

A. Biên giới phần lớn ở miền núi.

B. Có hai quần đảo ở ngoài khơi xa.

C. Tiếp giáp với 2 quốc gia.

D. Bao gồm phần đất liền và các đảo.

84 (ID: 451071).Để tăng vai trò trung chuyển và đẩy mạnh giao lưu theo chiều Bắc – Nam, Duyên hải Nam Trung Bộ cần phải thực hiện biện pháp chủ yếu nào sau đây?

A. Nâng cấp quốc lộ 1 và đường sắt Bắc – Nam.

B. Đẩy mạnh phát triển các tuyến đường ngang.

C. Phát triển vùng kinh tế trọng điểm miền Trung.

D. Khôi phục và hiện đại hóa hệ thống sân bay.

85 (ID: 382846).Thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội trở thành 2 trung tâm công nghiệp lớn nhất nước ta không phải là do:

A. Vị trí địa lý đắc địa

B. Lao động có trình độ cao

C. Tài nguyên thiên nhiên giàu có

D. Kết cấu hạ tầng đồng bộ

86 (ID: 427839).Yếu tố vị trí địa lý và lãnh thổ giúp Nhật Bản phát triển mạnh loại hình giao thông vận tải nào sau đây?

A. Đường ống.

B. Đường sắt

C. Đường ô tô.

D. Đường biển.

87 (ID: 447557).Điểm giống nhau về chính sách đối ngoại của Nga và Mỹ sau Chiến tranh lạnh là

A. người bạn lớn của EU, Trung Quốc và ASEAN.

B. trở thành trụ cột trong “Trật tự thế giới hai cực”.

C. ra sức điều chỉnh chính sách đối ngoại để mở rộng ảnh hưởng.

D. trở thành đồng minh trong Hội đồng Bảo an Liên hợp quốc.

88 (ID: 449317).Cơ quan nào của tổ chức Liên hợp quốc giữ vai trò trọng yếu trong việc duy trì hòa bình, an ninh thế giới?

A. Tòa án quốc tế.

B. Hội đồng Bảo an.

C. Ban thư kí.

D. Đại hội đồng.

89 (ID: 449319). Điểm tương đồng trong công cuộc cải cách, mở cửa ở Trung Quốc với công cuộc cải tổ của Liên Xô và đổi mới đất nước ở Việt Nam là gì?

- A. Tiến hành khi đất nước chưa giành độc lập.
- B. Cải tổ chính trị, thực hiện đa nguyên, đa đảng.
- C. Tiến hành khi đất nước lâm vào tình trạng khủng hoảng kéo dài.
- D. Củng cố và nâng cao vai trò lãnh đạo của Đảng cộng sản.

90 (ID: 449322). Trong chiến lược Chiến tranh đặc biệt (1961 - 1965) ở miền Nam Việt Nam, Mỹ đã

- A. Dựng lên chính quyền tay sai Ngô Đình Diệm.
- B. Sử dụng các chiến thuật trực thăng vận và thiết xa vận.
- C. Mở rộng chiến tranh xâm lược sang Lào và Campuchia.
- D. Tiến hành chiến dịch tràn ngập lãnh thổ.

(ID: 393999). **Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 91 đến 93**

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

\*Anot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng oxi hóa. Anot được nối với cực dương của nguồn điện một chiều.

+ Nếu điện phân chứa các gốc axit có chứa oxi  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{ClO}_4^-$ , ... thì nước sẽ tham gia điện phân theo phương trình:  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$ .

+ Thứ tự anion bị oxi hóa:  $\text{S}^{2-} > \text{I}^- > \text{Br}^- > \text{Cl}^- > \text{RCOO}^- > \text{OH}^- > \text{H}_2\text{O}$ .

\*Catot của thiết bị là nơi xảy ra bán phản ứng khử. Catot được nối với cực âm của nguồn điện một chiều.

+ Nếu điện phân dung dịch có các cation  $\text{K}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$  thì nước sẽ tham gia điện phân theo phương trình:  $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$ .

+ Nếu trong dung dịch có nhiều cation thì cation nào có tính oxi hóa mạnh hơn sẽ bị điện phân trước.

+ Nếu điện phân không dùng các anot trơ (graphit, platin) mà dùng các kim loại như Ni, Cu, Ag, ... thì các kim loại này dễ bị oxi hóa hơn các anion (thế oxi hóa - khử của chúng thấp hơn) và do đó chúng tan vào dung dịch (anot tan).

**Thí nghiệm 1:** Một sinh viên thực hiện quá trình điện phân dung dịch  $\text{CuCl}_2$  bằng hệ điện phân sử dụng điện cực Cu.

**Thí nghiệm 2:** Sinh viên đó tiếp tục thực hiện điện phân dung dịch X bao gồm dung dịch  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{NaCl}$ . Sau một thời gian, sinh viên quan sát thấy có 6,4 gam kim loại bám vào catot và anot chỉ thoát ra 1 khí duy nhất. Biết nguyên tử khối của Cu, N, O, Na và Cl lần lượt là 64, 14, 16, 23 và 35,5.

91. Từ **Thí nghiệm 1**, cho biết bán phản ứng nào xảy ra ở anot?

- A.  $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^-$
- B.  $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-$
- C.  $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$
- D.  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$

92. Nếu trong **Thí nghiệm 1**, sinh viên đó thay điện cực Cu bằng điện cực than chì thì bán phản ứng xảy ra ở anot là:



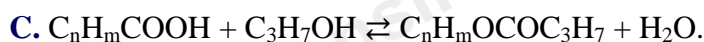
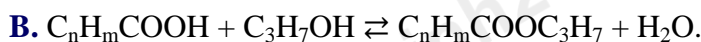
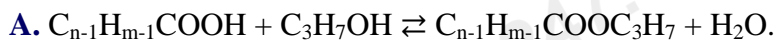
93. Từ Thí nghiệm 2, khối lượng dung dịch giảm là

- A. 13,5 gam.      B. 6,4 gam.      C. 7,1 gam.      D. 6,75 gam.

(ID: 391697). Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 94 đến 96

Khi thay nhóm OH ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm OR thì được este. Este thường có mùi thơm dễ chịu của các loại hoa quả khác nhau và được ứng dụng trong mỹ phẩm, thực phẩm... Thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ( $\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_2$ ) và rượu n-propylic thu được este và nước.

94. Phương trình phản ứng điều chế este:



95. Phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ( $\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_2$ ) và rượu n-propylic thu được hỗn hợp X gồm este, nước, rượu propylic và axit hữu cơ dư. Để có thể loại nước ra khỏi hỗn hợp X, quy trình nào trong các quy trình sau đây là phù hợp?

(I) Cho hỗn hợp trên vào nước, lắc mạnh. Este, axit hữu cơ và rượu propylic không tan trong nước sẽ tách ra khỏi nước.

(II) Cho hỗn hợp trên vào chất làm khan để hút nước.

(III) Đun nóng hỗn hợp đến  $100^\circ\text{C}$ , nước sẽ bay hơi đến khi khối lượng hỗn hợp không đổi thì dừng

(IV) Cho hỗn hợp trên qua dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nước bị giữ lại.

(V) Làm lạnh đến  $0^\circ\text{C}$ , nước sẽ hóa rắn và tách ra khỏi hỗn hợp.

- A. (I), (III), (IV), (V).

- B. (II).

- C. (IV), (V).

- D. (I), (II), (III), (IV), (V).

96. Một sinh viên thực hiện thí nghiệm tổng hợp etyl axetat từ rượu etylic và axit axetic (xúc tác axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ). Sinh viên thu được hỗn hợp Y gồm axit axetic, etyl axetat, rượu etylic và chất xúc tác. Hãy đề xuất phương pháp tách este ra khỏi hỗn hợp trên.

A. Đun nóng hỗn hợp Y, sau đó thu toàn bộ chất bay hơi vì etyl axetat dễ bay hơi hơn so với rượu etylic và axit axetic.

B. Lắc hỗn hợp Y với dung dịch  $\text{NaHCO}_3$  5%. Axit axetic và xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$  phản ứng với  $\text{NaHCO}_3$  tạo muối. Các muối và rượu etylic tan tốt trong nước, etyl axetat không tan trong nước sẽ tách lớp.

C. Cho  $\text{NaHCO}_3$  rắn dư vào hỗn hợp Y, axit axetic và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  phản ứng với  $\text{NaHCO}_3$  tạo muối, etyl axetat không phản ứng và không tan trong nước tách ra khỏi hỗn hợp.

D. Rửa hỗn hợp Y với nước để loại xúc tác. Sau đó cô cạn hỗn hợp sau khi rửa thu được chất không bay hơi là etyl axetat (vì etyl axetat có khối lượng phân tử lớn nên khó bay hơi).

(ID: 397883). Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99

Ngày nay, Internet đã trở thành một nhu cầu thiết yếu, giúp mọi người ở khắp nơi trên thế giới có thể giao tiếp, trao đổi, học tập, mua sắm, giải trí dễ dàng, nhanh chóng. Các ứng dụng, dịch vụ trên Internet cũng ngày càng phát triển theo, điều này đòi hỏi tốc độ, băng thông kết nối Internet cao mà công nghệ cáp đồng (ADSL) đã không còn đáp ứng được nhu cầu của người dùng. Chính vì vậy công nghệ cáp quang ra đời.

Công nghệ cáp quang đã đáp ứng các dịch vụ luôn đòi hỏi mạng kết nối tốc độ cao như IPTV, hội nghị truyền hình, video trực tuyến, giám sát từ xa IP Camera... Vậy cáp quang là gì? Cáp quang là bó sợi quang. Mỗi sợi quang là một dây trong suốt có tính dẫn sáng nhờ phản xạ toàn phần. Sợi quang gồm hai phần chính. Phần lõi trong suốt bằng thủy tinh siêu sạch có chiết suất  $n_1$ . Phần vỏ bọc cũng trong suốt, bằng thủy tinh có chiết suất  $n_2$ . Phản xạ toàn phần xảy ra ở mặt phân cách giữa lõi và vỏ làm cho ánh sáng truyền đi được theo sợi quang. Ngoài cùng là một số lớp vỏ bọc bằng nhựa dẻo để tạo cho cáp độ bền và độ dai cơ học.

Không chỉ ở lĩnh vực công nghệ thông tin, cáp quang còn được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực y học và nghiên cứu. Ứng dụng phổ biến nhất của công nghệ cáp quang trong y học là nội soi, cho phép người dùng nhìn thấy các thành phần bên trong thông qua các lỗ nhỏ trong cơ thể. Trong quân sự và hàng không vũ trụ, cáp quang là giải pháp lý tưởng cho việc truyền tải dữ liệu an toàn và bảo mật. Bởi sợi quang không nhiễm điện, không bị rò rỉ thông tin ra ngoài như khi sử dụng cáp đồng. Và chưa bao giờ các cuộc điện thoại trong nước và quốc tế được kết nối với nhau một cách dễ dàng đến vậy. Với công nghệ cáp quang như hiện nay, người dùng có thể dễ dàng kết nối nhanh hơn và cuộc hội thoại rõ ràng hơn mà vẫn đảm bảo đàm thoại trong thời gian thực.

Ngày nay, các loại cáp quang như cáp treo, cáp chôn trực tiếp hay rải cống, cáp quang ngầm dưới sông, biển... đã hình thành một mạng lưới bao phủ khắp nơi trên toàn thế giới. Tính riêng công suất nhà máy sản xuất sợi quang của ZTT tại Nantong, tỉnh Giang Tô đã lên tới 12 triệu km/năm (gấp 31,2 lần khoảng cách từ tâm Trái Đất lên Mặt Trăng). Một con số so sánh đơn giản như vậy đủ cho thấy ứng dụng của sợi quang rộng rãi đến mức nào!

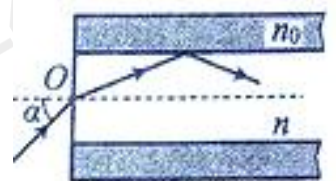
**97. Việc dùng dây cáp quang để truyền tín hiệu trong thông tin và trong nội soi y học là ứng dụng của hiện tượng nào sau đây?**

- A. khúc xạ ánh sáng      B. phản xạ ánh sáng      C. phản xạ toàn phần      D. tán sắc ánh sáng.

**98. Sợi quang gồm hai phần chính. Phần lõi trong suốt bằng thủy tinh siêu sạch có chiết suất  $n_1$ . Phần vỏ bọc cũng trong suốt, bằng thủy tinh có chiết suất  $n_2$ . Khi so sánh chiết suất của chất làm lõi và vỏ bọc, kết luận nào sau đây đúng:**

- A.  $n_1 = n_2$       B.  $n_1 > n_2$   
C.  $n_1 < n_2$       D. Tùy thuộc vào mỗi loại cáp quang.

**99. Một sợi quang hình trụ gồm phần lõi có chiết suất  $n = 1,54$  và phần vỏ bọc có chiết suất  $n_0 = 1,41$ . Trong không khí, một tia sáng tới mặt trước của sợi quang tại điểm O (O nằm trên trục của sợi quang) với góc tới  $\alpha$  rồi khúc xạ vào phần lõi (như hình vẽ). Để tia sáng chỉ truyền đi trong phần lõi thì giá trị lớn nhất của  $\alpha$  gần nhất với giá trị nào sau đây**



- A.  $49^\circ$       B.  $38^\circ$       C.  $45^\circ$       D.  $33^\circ$

(ID: 399671). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102**

Ngày nay, mọi người ở thành thị, nông thôn, núi cao, biển xa đều có thể sử dụng điện thoại, nghe đài phát thanh, xem truyền hình một cách dễ dàng với đủ loại dịch vụ như điện thoại di động, truyền hình vệ tinh, truyền hình cáp, internet không dây...

Làm thế nào có thể dùng các sóng điện từ để truyền các thông tin về lời ca tiếng hát của một ca sĩ, về hình ảnh và màu sắc của một cảnh thiên nhiên từ nơi này đến nơi khác trên Trái Đất?

Để truyền được các thông tin như âm thanh, hình ảnh, ... đến những nơi xa, người ta đều áp dụng một quy trình chung là:



- + Biến các âm thanh (hoặc hình ảnh...) muốn truyền đi thành các dao động điện gọi là các tín hiệu âm tần (hoặc thị tần)
- + Dùng sóng điện từ tần số cao (cao tần), gọi là sóng mang, để truyền các tín hiệu âm tần (hoặc thị tần) đi xa qua anten phát.
- + Dùng máy thu với anten thu để chọn và thu lấy sóng điện từ cao tần.
- + Tách tín hiệu ra khỏi sóng cao tần rồi dùng loa để nghe âm thanh đã truyền tới (hoặc dùng màn hình để xem hình ảnh)

100. Để máy thu nhận được sóng điện từ của đài phát thì

- A. cuộn cảm của anten thu phải có độ tự cảm rất lớn.
- B. máy thu phải có công suất lớn.
- C. anten thu phải đặt rất cao.
- D. tần số riêng của anten thu phải bằng tần số của đài phát.

101. Trong sơ đồ khối của một máy phát sóng vô tuyến đơn giản **không** có bộ phận nào dưới đây?

- A. Mạch phát sóng điện từ.
- B. Mạch biến điệu.
- C. Mạch tách sóng.
- D. Mạch khuếch đại.

102. Mạch chọn sóng của một máy thu vô tuyến gồm cuộn cảm thuần  $L$  và một bộ tụ gồm tụ  $C_0$  ghép song song với tụ xoay  $C_x$  có điện dung biến thiên từ  $C_1 = 10 pF$  đến  $C_2 = 310 pF$  khi góc xoay biến thiên từ  $0^\circ$  đến  $150^\circ$ . Mạch thu được sóng điện từ có bước sóng từ  $\lambda_1 = 10m$  đến  $\lambda_2 = 40m$ . Biết điện dung của tụ xoay là hàm bậc nhất của góc xoay. Để mạch thu sóng điện từ có bước sóng  $\lambda = 20m$  thì góc xoay của bản tụ là bao nhiêu? Biết rằng tần số dao động riêng của mạch dao động phải bằng tần số của sóng điện từ cần thu để có cộng hưởng.

- A.  $75^\circ$
- B.  $30^\circ$
- C.  $45^\circ$
- D.  $60^\circ$

(ID: 397790). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 103 đến 105**

Để quan sát bộ NST, một nhóm học sinh tiến hành làm tiêu bản tạm thời của tế bào tinh hoàn châu chấu đực.

Cho các bước làm tiêu bản tạm thời bộ nhiễm sắc thể của tế bào tinh hoàn châu chấu đực như sau:

- (I). Đưa tinh hoàn của châu chấu lên phiến kính.
- (II). Dùng ngón tay ấn nhẹ lên bề mặt lá kính phá vỡ tế bào để NST bung ra.
- (III). Nhỏ vài giọt oocxêin axêtic lên tinh hoàn để nhuộm trong 15- 20 phút.
- (IV). Tách bỏ mỡ xung quanh tinh hoàn.

103. Trình tự đúng của các bước làm tiêu bản là

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

104. Một học sinh làm tiêu bản châu chấu đực, quan sát hình thái và số lượng nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi thấy có 23 nhiễm sắc thể. Nhận xét nào sau đây của học sinh là đúng?

- A. Bộ nhiễm sắc thể của loài  $2n = 24$
- B. Đây là đột biến tam bội
- C. Cặp nhiễm sắc thể giới tính ở châu chấu đực là XY
- D. Đây là đột biến lệch bội dạng  $2n-1$ .

105. Giả sử các tế bào trên không bị đột biến, khi quan sát tiêu bản ta không thể thấy được số lượng NST trong 1 tế bào là

- A. 24 NST kép
- B. 11 NST kép
- C. 12 NST kép
- D. 22 NST đơn

(ID: 399212). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 106 đến 108**

Năm 1928, Kapetrenco đã tiến hành lai cây cải bắp (loài Brassica có  $2n = 18$  NST) với cây cải củ

(loài Raphanus có  $2n = 18$  NST) với hi vọng tạo ra được loài cây mới có rễ là cải củ còn phần trên cho cải bắp.

Đây là hai loài có họ hàng gần nên có thể giao phấn với nhau và cho ra con lai. Hầu hết con lai khác loài được tạo ra này đều bị bất thụ. Tuy nhiên, một số rất ít cây lai lại hữu thụ do ngẫu nhiên đột biến xảy ra làm tăng gấp đôi bộ NST của con lai (con lai chứa 18 NST của cái bắp 18 NST của cái củ). Như vậy, loài mới đã được tạo ra.

106. Đặc điểm nào chứng tỏ cây lai là một loài mới?

- A. Con lai có thể sinh sản với hai loài bố mẹ  
B. Con lai bất thụ  
C. Con lai có thể tạo ra cá thể mới  
D. Con lai cách li sinh sản với hai loài bố mẹ

107. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của cơ thể lai hữu thụ là

- A. 18  
B. 9  
C. 36  
D. 54

108. Phát biểu nào sau đây sai về thí nghiệm trên

- A. Con lai được gọi là thể dị đa bội  
B. Con lai gồm bộ NST lưỡng bội của hai loài.  
C. Cây lai có cả đặc tính của 2 loài  
D. Cây lai có kiểu gen đồng hợp về tất cả các cặp gen

(ID: 393183). Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 111

Việt Nam là nước có quy mô dân số lớn, tháp dân số tương đối trẻ và bắt đầu bước vào thời kỳ “cơ cấu dân số vàng” với nguồn nhân lực dồi dào nhất từ trước đến nay. Tính đến hết năm 2017, dân số nước ta đạt 96,02 triệu người, trong đó nữ chiếm khoảng 48,94%. Gia tăng dân số trong những năm qua kéo theo gia tăng về lực lượng lao động. Nhìn chung, mỗi năm Việt Nam có khoảng gần 1 triệu người bước vào độ tuổi lao động, đây là một lợi thế cạnh tranh quan trọng của Việt Nam trong việc thu hút đầu tư nước ngoài góp phần phát triển kinh tế - xã hội.

Thời gian qua, mặc dù lực lượng lao động tăng cả về số lượng và trình độ chuyên môn, song vẫn còn nhiều vấn đề đặt ra đối với lực lượng lao động Việt Nam hiện nay, cụ thể:

*Một là*, lao động phân bố không đều giữa các vùng: Các vùng đất rộng có tỷ trọng lao động thấp (vùng trung du và miền núi phía Bắc chỉ chiếm 13,8% lực lượng lao động, Tây Nguyên chiếm 6,5% lực lượng lao động). Năm 2017, lực lượng lao động chủ yếu tập trung ở các vùng Đồng bằng Sông Hồng (21,8%), Đồng bằng Sông Cửu Long (19,1%), Bắc Trung bộ và Duyên hải miền Trung (21,6%), các vùng còn lại chiếm 17,2%.

*Hai là*, chất lượng lao động thấp, chủ yếu là lao động nông nghiệp, nông thôn, chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển: Nguồn cung lao động ở Việt Nam hiện nay luôn xảy ra tình trạng thiếu nghiêm trọng lao động kỹ thuật trình độ cao, lao động một số ngành dịch vụ (ngân hàng, tài chính, thông tin viễn thông, du lịch...) và công nghiệp mới. Tỷ lệ lao động được đào tạo nghề còn thấp, kỹ năng, tay nghề, thể lực và tác phong lao động công nghiệp còn yếu nên khả năng cạnh tranh thấp.

*Ba là*, còn nhiều rào cản, hạn chế trong dịch chuyển lao động: Phần lớn lao động di cư chỉ đăng ký tạm trú, không có hộ khẩu, gặp khó khăn về nhà ở, học tập, chữa bệnh... trình độ học vấn của lao động di cư thấp và phần đông chưa qua đào tạo nghề. Tình trạng trên dẫn tới hậu quả là nguồn cung lao động không có khả năng đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế của các vùng, các khu công nghiệp, khu chế xuất.

(Nguồn: <http://tapchitaichinh.vn>, Nghiên cứu và trao đổi “*Thực trạng lực lượng lao động Việt Nam và một số vấn đề đặt ra*”)

109. Đặc điểm dân số Việt Nam hiện nay là

- A. quy mô dân số lớn, cơ cấu dân số vàng  
B. quy mô dân số nhỏ, cơ cấu dân số trẻ  
C. quy mô dân số nhỏ, cơ cấu dân số già  
D. quy mô dân số lớn, cơ cấu dân số già

110. Lợi thế lớn nhất của nguồn lao động Việt Nam là

- A. lao động trẻ, trình độ chuyên môn cao  
B. lao động đông, giá rẻ  
C. lao động trẻ, có tác phong công nghiệp  
D. lao động đông, có thể lực tốt

110. Điều **không phải** là hạn chế của nguồn lao động nước ta hiện nay?

- A. Lao động phân bố không đều giữa các vùng  
B. Chất lượng lao động thấp, hạn chế về trình độ chuyên môn kỹ thuật  
C. Thiếu lao động trẻ, khả năng tiếp thu khoa học kỹ thuật chậm  
D. Còn nhiều rào cản, hạn chế trong dịch chuyển lao động

(ID: 393101). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 112 đến 114**

Tài nguyên du lịch của Việt Nam tương đối phong phú và đa dạng, gồm 2 nhóm: tài nguyên du lịch tự nhiên và tài nguyên du lịch nhân văn. Ngành du lịch nước ta đã hình thành từ những năm 60 của thế kỉ XX. Tuy nhiên, du lịch Việt Nam chỉ thật sự phát triển nhanh từ đầu thập kỉ 90 cho đến nay nhờ chính sách Đổi mới của Nhà nước.

Năm 2019, du lịch Việt Nam đón lượng khách quốc tế đến kỷ lục trên 18 triệu lượt, tăng 16,2% so với 2018, tổng thu từ khách du lịch đạt trên 700 nghìn tỷ đồng. Tăng trưởng của du lịch Việt Nam có sự đóng góp quan trọng của các thị trường gần khu vực châu Á, đặc biệt là Đông Bắc Á và Đông Nam Á. Bên cạnh sự tăng trưởng ấn tượng của các thị trường khu vực châu Á, các thị trường quan trọng khác của du lịch Việt Nam vẫn duy trì mức tăng khá đều: Mỹ (+8,6%), Nga (+6,6%), Anh (+5,7%), Đức (+6,0%).

Theo báo cáo của Diễn đàn Kinh tế thế giới, năng lực cạnh tranh du lịch Việt Nam đã tăng từ 75/141 nền kinh tế vào năm 2015 lên 67/136 vào năm 2017 và 63/140 vào năm 2019. Trong đó, có những chỉ số tăng ấn tượng như mức độ mở cửa, sức cạnh tranh về giá, năng lực hàng không...

(Nguồn: *Sách giáo khoa Địa lí 12 và Tổng cục du lịch Việt Nam*)

112. Đóng góp quan trọng nhất vào sự tăng trưởng của du lịch Việt Nam trong năm 2019 là thị trường khu vực

- A. Tây Âu  
B. Bắc Mỹ  
C. Liên Bang Nga  
D. châu Á

113. Năm 2019, số lượng khách quốc tế đến Việt Nam so với năm 2018 tăng thêm

- A. 16%  
B. 18 triệu lượt khách  
C. 16,2%  
D. 8,6%

114. Nguyên nhân nào sau đây là chủ yếu làm cho ngành du lịch nước ta phát triển nhanh trong thời gian gần đây?

- A. Nhu cầu du lịch tăng, có nhiều di sản thế giới.  
B. Tài nguyên du lịch phong phú, cơ sở lưu trú tốt.  
C. Chính sách phát triển, nhu cầu về du lịch tăng.  
D. Thu hút nhiều vốn đầu tư, nâng cấp cơ sở hạ tầng

(ID: 447562). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 115 đến câu 117:**

Sau khi đến Quảng Châu, Nguyễn Ái Quốc mở lớp huấn luyện, đào tạo cán bộ. Phần lớn học viên là thanh niên, học sinh, trí thức Việt Nam yêu nước. Họ học làm cách mạng, học cách hoạt động bí mật. Phần lớn số học viên đó sau khi học xong, họ lại bí mật về nước truyền bá lí luận giải phóng dân tộc và tổ chức nhân dân”.

Một số người được gửi sang học tại Trường Đại học Phương Đông ở Mátxcova (Liên Xô) hoặc Trường Quân sự Hoàng Phố (Trung Quốc).

Nguyễn Ái Quốc đã lựa chọn, giác ngộ một số thanh niên tích cực trong Tâm tâm xã, lập ra Cộng sản đoàn (2 - 1925).

Tháng 6 – 1925, Nguyễn Ái Quốc thành lập Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên nhằm tổ chức và lãnh đạo quần chúng đoàn kết, tranh đấu để đánh đổ đế quốc chủ nghĩa Pháp và tay sai để tự cứu lấy mình. Cơ quan lãnh đạo cao nhất của Hội là Tổng bộ, trong đó có Nguyễn Ái Quốc, Hồ Tùng Mậu, Lê Hồng Sơn. Trụ sở của Tổng bộ đặt tại Quảng Châu.

Báo Thanh niên của Hội do Nguyễn Ái Quốc sáng lập, ra số đầu tiên ngày 21 – 6 - 1925.

Đầu năm 1927, tác phẩm Đường Kách mệnh, gồm những bài giảng của Nguyễn Ái Quốc ở các lớp huấn luyện tại Quảng Châu, được xuất bản.

Báo Thanh niên và tác phẩm Đường Kách mệnh đã trang bị lí luận cách mạng giải phóng dân tộc cho cán bộ của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên để tuyên truyền đến giai cấp công nhân và các tầng lớp nhân dân Việt Nam.

Tại Quảng Châu, ngày 9 – 7 - 1925, Nguyễn Ái Quốc đã cùng một số nhà yêu nước Triều Tiên, Indônêxia v.v. lập ra Hội Liên hiệp các dân tộc bị áp bức ở Á Đông. Tôn chỉ của Hội là liên lạc với các dân tộc bị áp bức để cùng làm cách mạng, đánh đổ đế quốc.

Cuối năm 1928, thực hiện chủ trương “Vô sản hoá”, nhiều cán bộ của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên đi vào các nhà máy, hầm mỏ, đồn điền, cùng sinh hoạt và lao động với công nhân để tuyên truyền vận động cách mạng, nâng cao ý thức chính trị cho giai cấp công nhân. Phong trào công nhân vì thế càng phát triển mạnh mẽ hơn và trở thành nòng cốt của phong trào dân tộc trong cả nước. Đấu tranh của công nhân đã nổ ra ở nhiều nơi.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 83 – 84).

115. Cơ quan ngôn luận của Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là

- A. báo Nhân đạo.
- B. báo Thanh niên.
- C. báo Đời sống công nhân.
- D. báo Người cùng khổ.

116. Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên là tổ chức cách mạng đi theo khuynh hướng nào?

- A. Vô sản.
- B. Cải lương.
- C. Cộng hòa tư sản.
- D. Dân chủ tư sản.

117. Hội Việt Nam Cách mạng Thanh niên không có đóng góp nào sau đây đối với cách mạng Việt Nam?

- A. Góp phần giải quyết vấn đề đường lối cho cách mạng Việt Nam
- B. Chuẩn bị những điều kiện cho sự ra đời của Đảng cộng sản
- C. Chứng tỏ giai cấp công nhân đã trưởng thành, đủ sức lãnh đạo cách mạng
- D. Góp phần vào sự thắng thế của khuynh hướng vô sản ở Việt Nam

(ID: 447566). **Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu hỏi từ câu 118 đến câu 120:**

Tháng 10 - 1929, khủng hoảng kinh tế bùng nổ ở Mỹ, sau đó lan ra toàn bộ thế giới tư bản, chấm dứt thời kỳ ổn định và tăng trưởng của chủ nghĩa tư bản. Cuộc khủng hoảng kéo dài gần 4 năm, trầm trọng nhất là năm 1932, chẳng những tàn phá nặng nề nền kinh tế các nước tư bản chủ nghĩa mà còn gây ra những hậu quả nghiêm trọng về chính trị, xã hội. Hàng chục triệu công nhân thất nghiệp, nông dân mất ruộng đất, sống trong cảnh nghèo đói, túng quẫn. Nhiều cuộc đấu tranh, biểu tình, tuần hành của những người thất nghiệp diễn ra ở khắp các nước.

Khủng hoảng kinh tế đã đe dọa nghiêm trọng sự tồn tại của chủ nghĩa tư bản. Để cứu vãn tình thế, các nước tư bản buộc phải xem xét lại con đường phát triển của mình. Trong khi các nước Mỹ, Anh, Pháp tiến hành những cải cách kinh tế - xã hội để khắc phục hậu quả của cuộc khủng hoảng và đổi mới quá trình quản lí, tổ chức sản xuất thì các nước Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản lại tìm kiếm lối thoát bằng những hình thức thống trị mới. Đó là việc thiết lập các chế độ độc tài phát xít - nên chuyên chính khủng bố công khai của những thế lực phản động nhất, hiếu chiến nhất.

Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản là những nước không có hoặc có ít thuộc địa, ngày càng thiếu vốn, thiếu nguyên liệu và thị trường, đã đi theo con đường phát xít hoá chế độ chính trị để cứu vãn tình trạng khủng hoảng nghiêm trọng của mình. Quan hệ giữa các cường quốc tư bản chuyên biến ngày càng phức tạp. Sự hình thành hai khối đế quốc đối lập : một bên là Mỹ, Anh, Pháp với một bên là Đức, I-ta-li-a, Nhật Bản và cuộc chạy đua vũ trang ráo riết đã báo hiệu nguy cơ của một cuộc chiến tranh thế giới mới.

(Nguồn: SGK Lịch sử 11, trang 61 – 62).

**118.** Các nước thắng trận tổ chức Hội nghị ở Vécxai và Oasinhton nhằm mục đích gì?

- A.** duy trì hòa bình an ninh thế giới.
- B.** kí kết hòa ước và các hiệp ước phân chia quyền lợi.
- C.** buộc phe liên minh chấm dứt chiến tranh trên lãnh thổ châu Âu.
- D.** giải quyết hòa bình thế giới sau chiến tranh thế giới thứ nhất kết thúc.

**119.** Điểm nổi bật trong mối quan hệ quốc tế sau Chiến tranh thế giới thứ nhất là

- A.** một trật tự thế giới mới được thiết lập.
- B.** trật tự thế giới vẫn được giữ nguyên.
- C.** các nước đế quốc có sự phân chia quyền lợi.
- D.** sự đối đầu giữa các nước đế quốc với Liên Xô.

**120.** Hậu quả nặng nề nhất đối với nền chính trị thế giới dưới tác động của cuộc khủng hoảng kinh tế 1929-1933 là gì?

- A.** Làm sụp đổ hoàn toàn trật tự Véc-xai-Oa-sinh-ton.
- B.** Làm xuất hiện các khối quân sự Liên minh và Hiệp ước, gây ra chiến tranh thế giới lần thứ hai.
- C.** Làm xuất hiện Chủ nghĩa phát xít.
- D.** Làm suy yếu nghiêm trọng Chủ nghĩa đế quốc.

-----**HẾT**-----

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

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

Tuyensinh247.com