

**ĐỀ LUYỆN THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH****ĐỀ SỐ 12 – ĐỀ MINH HỌA NĂM 2022**

|                           |                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <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     |
| 3.3. Sinh học            | 10     |
| 3.4. Địa lí              | 10     |
| 3.5. Lịch sử             | 10     |

**Câu 1 (NB):** Chọn từ đúng dưới đây để điền vào chỗ trống “Mưa tháng ba ... đất/ Mưa tháng tư hư đất”

- A. hoa                      B. tốt                      C. màu                      D. toi

**Câu 2 (TH):** Nơi vắng vẻ trong bài thơ *Nhàn* được hiểu là một nơi như thế nào?

- A. Nơi náo nhiệt  
B. Nơi người cầu cạnh ta và ta cũng cầu cạnh người  
C. Nơi tĩnh tại của thiên nhiên và cũng là nơi thanh thoi của tâm hồn  
D. Tất cả các đáp án trên

**Câu 3 (NB):** “Tiếng suối trong như tiếng hát xa/ Trăng lồng cổ thụ bóng lồng hoa/ Cảnh khuya như vẽ người chưa ngủ/ Chưa ngủ vì lo nỗi nước nhà” (Cảnh khuya – Hồ Chí Minh)

Bài thơ được viết theo thể thơ:

- A. Thất ngôn tứ tuyệt    B. Thất ngôn                      C. Thất ngôn bát cú    D. Song thất lục bát

**Câu 4 (NB):** “Mặt trời (1) của bắp thì nằm trên đồi

Mặt trời (2) của mẹ em nằm trên lưng.”

(Khúc hát ru những em bé lớn trên lưng mẹ - Nguyễn Khoa Điềm)

Từ nào trong câu thơ trên được dùng với nghĩa chuyển?

- A. Mặt trời (1)                      B. Mặt trời (2)                      C. Bắp                      D. Lưng

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

- A. ba                      B. bốn                      C. năm                      D. sáu

**Câu 6 (NB):** “Sóc phong xung hải khí lằng lằng/ Khinh khởi ngâm phàm quá Bạch Đằng/ Ngạc đoạn kình khoa sơn khúc khúc/ Qua trầm kích chiết ngạn tầng tầng” (Bạch Đằng hải khẩu – Nguyễn Trãi)

Đoạn thơ trên thuộc dòng thơ:

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

**Câu 7 (TH):** Qua tác phẩm *Chữ người tử tù*, Nguyễn Tuân muốn thể hiện điều gì?

- A. Tài năng, khí phách và thiên lương trong sáng của một con người tài hoa.  
B. Cuộc chiến đấu giành độc lập dân tộc.  
C. Truyền thống yêu nước trong một gia đình nông dân Nam Bộ.  
D. Vẻ đẹp thiên nhiên của núi rừng Tây Nguyên.

**Câu 8 (NB):** Chọn từ viết đúng chính tả trong các từ sau:

- A. vô vàng                      B. xem sét                      C. trao chuốt                      D. sở dĩ

**Câu 9 (NB):** Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào chỗ trống trong câu sau: “Chỉ cần chuyện này ....., tương lai của bé Long sẽ vô cùng .....”

- A. suôn sẻ, xán lạn              B. suôn sẻ, sáng lạng              C. suông sẻ, sáng lạng              D. xuôn xẻ, xán lạn

**Câu 10 (NB):** Từ nào bị dùng sai trong câu sau: “*Anh nữ đành lòng nừa dối chị ấy sao?*”

- A. nữ                      B. lòng                      C. nừa                      D. dối

**Câu 11 (NB):** Các từ “*liu lo, nhí nhảnh, róc rách*” thuộc nhóm từ nào?

- A. Từ ghép tổng hợp              B. Từ ghép chính phụ              C. Từ láy bộ phận              D. Từ láy phụ toàn bộ

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

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

**Câu 13 (VD):** “*Trời xanh thăm, biển cũng thăm xanh, như dâng cao lên, chắc nịch. Trời rải mây trắng nhạt, biển mơ màng dịu hơi sương*” (Vũ Tú Nam)

Nhận xét về phép liên kết của đoạn văn trên:

- A. Các câu trên sử dụng phép liên kết lặp.              B. Các câu trên không sử dụng phép liên kết.  
C. Các câu trên sử dụng phép liên tưởng.              D. Các câu trên sử dụng phép liên kết thế.

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

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

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

**Câu 15 (NB):** Trong các câu sau:

I. Từ những chị dân quân ngày đêm canh giữ đồng quê và bầu trời Tổ quốc, đến những bà mẹ chèo đò anh dũng trên các dòng sông đầy bom đạn, tất cả đều thể hiện tinh thần chiến đấu bất khuất.

- II. Ông cha ta đã để lại cho chúng ta những câu tục ngữ cao cả để chúng ta vận dụng trong thực tế.  
III. Để phát huy tinh thần sáng tạo và năng động, thế hệ trẻ nên tiếp cận với khoa học tiên tiến.  
IV. Giữa cái ồn ã, xô bồ của thành phố và cái yên tĩnh, hiền hòa của vùng quê Nam Bộ.

Những câu nào mắc lỗi:

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

**Đọc đoạn thơ sau và thực hiện các yêu cầu từ câu 16 đến 20:**

“Ta đã lớn lên rồi trong khói lửa  
Chúng nó chẳng còn mong được nữa  
Chặn bàn chân một dân tộc anh hùng  
Những bàn chân từ than bụi, lầy bùn  
Đã bước dưới mặt trời cách mạng.  
Những bàn chân của Hóc Môn, Ba Tơ, Cao Lạng  
Lừng lẫy Điện Biên, chấn động địa cầu  
Những bàn chân đã vùng dậy đạp đầu  
Lũ chúa đất xuống bùn đen vạn kiếp!  
Ta đi tới, trên đường ta bước tiếp,  
Rắn như thép, vững như đồng.  
Đội ngũ ta trùng trùng điệp điệp  
Cao như núi, dài như sông  
Chí ta lớn như biển Đông trước mặt!”

*(Trích “Ta đi tới”, Tố Hữu)*

**Câu 16 (NB):** Phương thức biểu đạt chính được sử dụng trong đoạn thơ trên.

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

**Câu 17 (TH):** Nội dung chính của đoạn thơ trên.

- A. Tuổi thơ lớn lên từ trong bom đạn                      B. Thiên nhiên Việt Nam tươi đẹp và hùng vĩ  
C. Ý chí kiên cường của nhân dân                      D. Tất cả các đáp án trên

**Câu 18 (NB):** “Ta đi tới, trên đường ta bước tiếp,

Rắn như thép, vững như đồng.  
Đội ngũ ta trùng trùng điệp điệp  
Cao như núi, dài như sông  
Chí ta lớn như biển Đông trước mặt!”

Trong 5 câu thơ trên của đoạn thơ, tác giả sử dụng chủ yếu biện pháp tu từ gì?

- A. So sánh                      B. Nhân hóa                      C. Ẩn dụ                      D. Nói giảm nói tránh

**Câu 19 (TH):** Biện pháp tu từ trong khổ thơ trên có tác dụng gì?

- A. Đề cao sự hùng vĩ của thiên nhiên                      B. Tạo nhịp điệu cho câu thơ  
C. Nhấn mạnh sức mạnh của nhân dân ta                      D. Làm cho sự vật, sự việc giống như con người

**Câu 20 (TH):** Ý nghĩa của hai câu thơ:

“Những bàn chân từ than bụi, lầy bùn

Đã bước dưới mặt trời cách mạng.”

- A. Đất nước ta trù phú, tươi đẹp                      B. Đất nước ta văn minh, phát triển  
C. Đất nước ta đã tìm thấy chân lí cho mình      D. Tất cả các đáp án trên

## 1.2. TIẾNG ANH

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

**Câu 21 (NB):** The children \_\_\_\_\_ their kites in the field when it started to rain heavily.

- A. are flying              B. will fly              C. would fly              D. were flying

**Câu 22 (TH):** She put so \_\_\_\_\_ salt in the soup that she couldn't have it. It was too salty.

- A. many              B. little              C. much              D. a little

**Câu 23 (TH):** She sings \_\_\_\_\_ than her sister.

- A. the most beautiful    B. more beautiful      C. more beautifully    D. the beautifully

**Câu 24 (NB):** The candidate took a \_\_\_\_\_ breath before he walked into the interview room.

- A. deep              B. deeply              C. depth              D. deepen

**Câu 25 (NB):** The manager is directly responsible \_\_\_\_\_ the efficient running of the office.

- A. in              B. for              C. about              D. at

**Câu 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.

**Câu 26 (TH):** The assumption that smoking has bad effects on our health have been proved.

- A. smoking              B. effects              C. on              D. have been proved

**Câu 27 (TH):** Fred Astaire is said to have been the most popular dancer of his time, but he was also a talented actor, a singer, and choreographer.

- A. is said              B. to have been              C. of his time              D. a singer

**Câu 28 (NB):** Miranda still has trauma from the tragic accident, that took away her closest friend.

- A. has              B. tragic              C. that              D. closest

**Câu 29 (NB):** John, what is that noise? Is there something on the street?

- A. what              B. Is              C. something              D. the

**Câu 30 (NB):** The hotel has it's own swimming pool but it doesn't have warm water system in the winter.

- A. it's              B. own              C. but              D. in

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

**Câu 31 (TH):** So big is the Vietnamese bread that the Korean cannot eat it all.

- A. The Korean couldn't have eaten the whole Vietnamese bread. It was too big.  
B. The Korean must have eaten the whole Vietnamese bread. It is not big enough.  
C. The Korean can't have eaten the whole Vietnamese bread. It is too big.

---

**D.** The Korean might have eaten the whole Vietnamese bread. It is too big.

**Câu 32 (TH):** The number of medical masks sold in February 2020 was the highest compared to the same period.

**A.** The number of medical masks sold in February 2019 was lower than that of February 2020.

**B.** There was a sharp decline in the number of medical masks sold in February 2020.

**C.** People bought a larger number of medical masks in 2019 than that in 2020.

**D.** The number of medical masks sold in February 2019 was as high as that of February 2020.

**Câu 33 (TH):** “Why didn’t you attend the meeting, Mary?” Tom asked.

**A.** Tom asked Mary why didn’t she attend the meeting.

**B.** Tom asked Mary why she hadn’t attended the meeting.

**C.** Tom asked Mary why hadn’t she attended the meeting.

**D.** Tom asked Mary why she wasn’t attending the meeting.

**Câu 34 (VD):** They expect that recent changes will bring about an overall improvement in the quality of the country's education.

**A.** Recent changes are expected to lead to an overall improvement in the quality of the country's education.

**B.** The quality of the country's education is expected to be the consequence of recent changes.

**C.** It is expected that recent changes are caused by an overall improvement in the quality of the country's education.

**D.** It was expected that recent changes would result in an overall improvement in the quality of the country's education.

**Câu 35 (VD):** The green campaign was strongly supported by the local people. The neighbourhood looks fresh and clean now.

**A.** Only if the local people had strongly supported the green campaign would the neighbourhood look fresh and clean now.

**B.** Had the local people not strongly supported the green campaign, the neighbourhood wouldn’t look fresh and clean now.

**C.** But for the strong support of the local people for the green campaign, the neighbourhood would look fresh and clean now.

**D.** Scarcely had the green campaign been strongly supported by the local people when the neighbourhood looked fresh and clean.

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

1. African swine fever is one of the most dangerous diseases of swine. Since its first identification in East Africa in the early 1900s, African swine fever (ASF) spread to Kenya in the 1920s; transcontinental outbreaks in Europe and South America in the 1960s and in Georgia (Caucasus) in 2007

---

led to subsequent transmission to neighboring countries east of Georgia. Along with the outbreaks in the eastern territory of the Russian Federation, acute ASF outbreaks were reported in China in 2018.

2. During January 15–31, 2019, a disease outbreak at a family-owned backyard pig farm in Hung Yen Province, Vietnam, was reported. The farm, about 50 km from Hanoi and 250 km from the China border, housed 20 sows. In the early stage of the outbreak, 1 piglet and 1 sow exhibited marked redness all over the body, conjunctivitis, and hemorrhagic diarrhea. Breeding gilts demonstrated anorexia, cyanosis, and fever ( $>40.5^{\circ}\text{C}$ ).

3. Since ASF was first recorded in Vietnam on February 1, 2019, the country has culled more than 85,000 pigs, according to the official reports. However, **it** has been promptly controlled thanks to the timely response of the Government; Prime Minister Nguyen Xuan Phuc; the Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD); and other relevant ministries, agencies, and localities. Since then, a lot of families have quitted pig farming.

4. ASF is a fatal animal disease affecting pigs and wild boars with up to 100 percent mortality, and **subsequently** damaging trade and causing global economic losses. The ASF virus does not affect humans. The only known preventative measure is a mass cull of infected livestock. The disease spreads by contact between infected pigs or other wild animals and can inflict massive economic damage on farms.

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

**Câu 36 (VDC):** What is the passage mainly about?

- A. A general view of African swine fever and its outbreaks and effects in Vietnam
- B. How African swine fever was controlled in Vietnam
- C. Definition and effects of African swine fever
- D. The ways to identify African swine fever based on symptoms

**Câu 37 (TH):** When is a pig identified as infected with African swine fever?

- A. When Prime Minister Nguyen Xuan Phuc came to a family's farm in Hung Yen Province, Vietnam.
- B. When it exhibits marked redness all over the body, conjunctivitis, hemorrhagic diarrhea and fever.
- C. When the farmer realized it no longer stayed healthy.
- D. When localities tell farmers that their pig is infected with African swine fever.

**Câu 38 (NB):** What does the word **it** in paragraph 3 refer to?

- A. the reports
- B. February 1<sup>st</sup>
- C. the disease
- D. the pig

**Câu 39 (VD):** What does the word **subsequently** in paragraph 4 mean?

- A. early
- B. previously
- C. formerly
- D. afterward

**Câu 40 (VDC):** What can be inferred about the food market trends in Vietnam after the African swine fever ends?

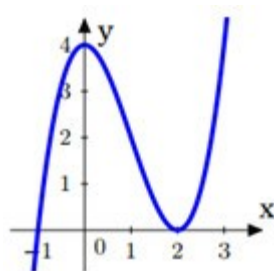
- A. The price of pork will keep falling.
- B. People will try to buy as much pork as possible.

C. There is a high rise in pork's price due to the scarcity of pigs.

D. Human health will weaken because of the remnants of the disease.

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

**Câu 41 (VD):** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4$  có đồ thị (C) như hình vẽ bên và đường thẳng  $d: y = m^3 - 3m^2 + 4$  (với  $m$  là tham số). Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để đường thẳng  $d$  cắt đồ thị (C) tại ba điểm phân biệt?



A. 3

B. 2

C. 1

D. Vô số

**Câu 42 (VD):** Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức  $z$  thỏa mãn  $|z - i| = |(1 + i)z|$ .

A. Đường tròn tâm  $I(0; 1)$ , bán kính  $R = \sqrt{2}$ . B. Đường tròn tâm  $I(1; 0)$ , bán kính  $R = \sqrt{2}$

C. Đường tròn tâm  $I(-1; 0)$ , bán kính  $R = \sqrt{2}$  D. Đường tròn tâm  $I(0; -1)$ , bán kính  $R = \sqrt{2}$ .

**Câu 43 (VD):** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là  $\triangle ABC$  vuông cân ở B,  $AC = a\sqrt{2}$ ,  $SA \perp (ABC)$ ,  $SA = a$ .

Gọi G là trọng tâm của  $\triangle SBC$ ,  $mp(\alpha)$  đi qua AG và song song với BC chia khối chóp thành hai phần.

Gọi V là thể tích của khối đa diện không chứa đỉnh S. Tính V.

A.  $\frac{5a^3}{54}$ .

B.  $\frac{4a^3}{9}$ .

C.  $\frac{2a^3}{9}$ .

D.  $\frac{4a^3}{27}$ .

**Câu 44 (TH):** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz cho  $I(1; 0; -1)$ ;  $A(2; 2; -3)$ . Mặt cầu (S) tâm I và đi qua điểm A có phương trình là:

A.  $(x + 1)^2 + y^2 + (z - 1)^2 = 3$

B.  $(x - 1)^2 + y^2 + (z + 1)^2 = 3$

C.  $(x + 1)^2 + y^2 + (z - 1)^2 = 9$

D.  $(x - 1)^2 + y^2 + (z + 1)^2 = 9$

**Câu 45 (TH):** Cho  $\int_0^1 \frac{xdx}{(2x+1)^2} = a + b \ln 2 + c \ln 3$  với  $a, b, c$  là các số hữu tỉ. Giá trị của  $a + b + c$  bằng:

A.  $\frac{5}{12}$

B.  $\frac{1}{12}$

C.  $-\frac{1}{3}$

D.  $\frac{1}{4}$

**Câu 46 (TH):** Giải bóng đá V-league Việt Nam mùa bóng 2017 – 2018 có 14 đội tham gia thi đấu theo hình thức cứ hai đội bất kỳ gặp nhau hai lần, một lần trên sân nhà và một lần trên sân khách. Hỏi mùa giải 2017 – 2018 V-league Việt Nam có bao nhiêu trận đấu?

A. 140

B. 182

C. 91

D. 70

**Câu 47 (VD):** Xếp ngẫu nhiên 5 bạn An, Bình, Cường, Dũng, Đông ngồi vào một dãy 5 ghế thẳng hàng (mỗi bạn ngồi 1 ghế). Xác suất của biến cố ‘hai bạn An và Bình không ngồi cạnh nhau’ là

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

**Câu 48 (TH):** Gọi  $n$  là số nguyên dương sao cho  $\frac{1}{\log_3 x} + \frac{1}{\log_{3^2} x} + \frac{1}{\log_{3^3} x} + \dots + \frac{1}{\log_{3^n} x} = \frac{190}{\log_3 x}$  đúng với mọi  $x$  dương,  $x \neq 1$ . Tìm giá trị của biểu thức  $P = 2n + 3$ .

- A.  $P = 23$                       B.  $P = 41$                       C.  $P = 43$                       D.  $P = 32$

**Câu 49 (VD):** Cạnh huyền của  $\triangle ABC$  vuông tại A biết chu vi tam giác là  $12m$  và tổng bình phương của ba cạnh bằng  $50m$  là:

- A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6

**Câu 50 (VD):** Một chiếc thuyền xuôi, ngược dòng trên một khúc sông dài 40km hết 4h 30 phút. Biết thời gian thuyền xuôi dòng 5km bằng thời gian thuyền ngược dòng 4km. Vận tốc của dòng nước là:

- A. 2km/h                      B. 4km/h                      C. 5km/h                      D. 3km/h

**Câu 51 (VD):** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Để tứ giác là một hình vuông, điều kiện cần và đủ là nó có bốn cạnh bằng nhau.  
B. Để tổng hai số tự nhiên chia hết cho 7, điều kiện cần và đủ là mỗi số đó chia hết cho 7.  
C. Để cả 2 số  $a, b$  đều dương, điều kiện cần là  $ab > 0$ .  
D. Để một số nguyên chia hết cho 3, điều kiện đủ là nó chia hết cho 9.

**Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 52 đến 54**

Ba cô gái là Mùi, Tâm, Lan nói chuyện về tuổi của họ như sau:

- + Tâm: Tôi 22 tuổi. Tôi ít hơn Lan 2 tuổi và nhiều hơn Mùi 1 tuổi.  
+ Lan: Tôi không trẻ nhất. Tôi và Mùi chênh nhau 3 tuổi. Mùi 25 tuổi.  
+ Mùi: Tôi trẻ hơn Tâm. Tâm 23 tuổi. Lan nhiều hơn Tâm 3 tuổi.

Thực ra mỗi cô gái chỉ nói đúng 2 ý, còn 1 ý sai.



**Câu 52 (VD):** Tâm bao nhiêu tuổi?

- A. 21                      B. 22                      C. 23                      D. 24

**Câu 53 (VD):** Mùi bao nhiêu tuổi?

- A. 21                      B. 22                      C. 23                      D. 24

**Câu 54 (TH):** Lan bao nhiêu tuổi?

- A. 21                      B. 22                      C. 23                      D. 25

**Câu 55 (VD):** Tại một nước Châu Mỹ, một nhân vật có tên tuổi là Sêvot Ri-mân bị giết. Cảnh sát bắt giữ 3 người bị tình nghi là thủ phạm. Khi tra hỏi, họ khai như sau:

- + *Giêm: Tôi không là thủ phạm. Trước đó tôi chưa hề gặp Giôn bao giờ. Dĩ nhiên là tôi có biết Sêvot Ri-man.*
- + *Giôn: Tôi không là thủ phạm. Giêm và Giô là bạn của tôi. Giêm chưa hề giết ai bao giờ.*
- + *Giô: Tôi không là thủ phạm. Giêm đã nói dối là trước đây chưa hề biết Giôn. Tôi không biết ai là thủ phạm.*

Cảnh sát tìm hiểu thêm thì thấy mỗi người đều nói đúng 2 ý, còn 1 ý sai và trong 3 người đó chắc chắn có một người là thủ phạm đã giết Sêvot Ri-mân. Vậy thủ phạm là ai?

- A. Giêm                      B. Giôn                      C. Giô                      D. Không xác định được

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

Ba cặp vợ chồng trẻ tổ chức bữa cơm tối thân mật. Khi bữa tiệc đã trở nên vui nhộn, nói về tuổi tác của nhau, họ có những nhận xét như sau:

- An: Người chồng nào cũng hơn vợ mình 5 tuổi.*
- Lan: Tôi xin tiết lộ điều bí mật: Tôi là cô vợ trẻ nhất ở đây đấy.*
- Tuấn: Tuổi tôi và Nguyệt cộng lại là 52.*
- Minh: Tuổi của cả 6 chúng tôi cộng lại là 151.*
- Nguyệt: Tuổi tôi và Minh cộng lại là 48.*

Cô chủ nhà Thu Hương không tham gia câu chuyện vì còn bận với những món tiếp thêm. Tuy vậy, chỉ qua những nhận xét trên ta cũng có thể xác định được tuổi của từng người, hơn nữa còn biết ai là vợ, là chồng của ai.

**Câu 56 (VD):** Cặp vợ chồng nào không đúng trong các cặp vợ chồng sau:

- A. Nguyệt – An                      B. Lan – Minh                      C. Lan – Tuấn                      D. Hương – Tuấn

**Câu 57 (TH):** Tổng số tuổi của ba người chồng là:

- A. 83                      B. 68                      C. 81                      D. 70

**Câu 58 (VD):** Minh bao nhiêu tuổi?

- A. 25                      B. 27                      C. 28                      D. 26

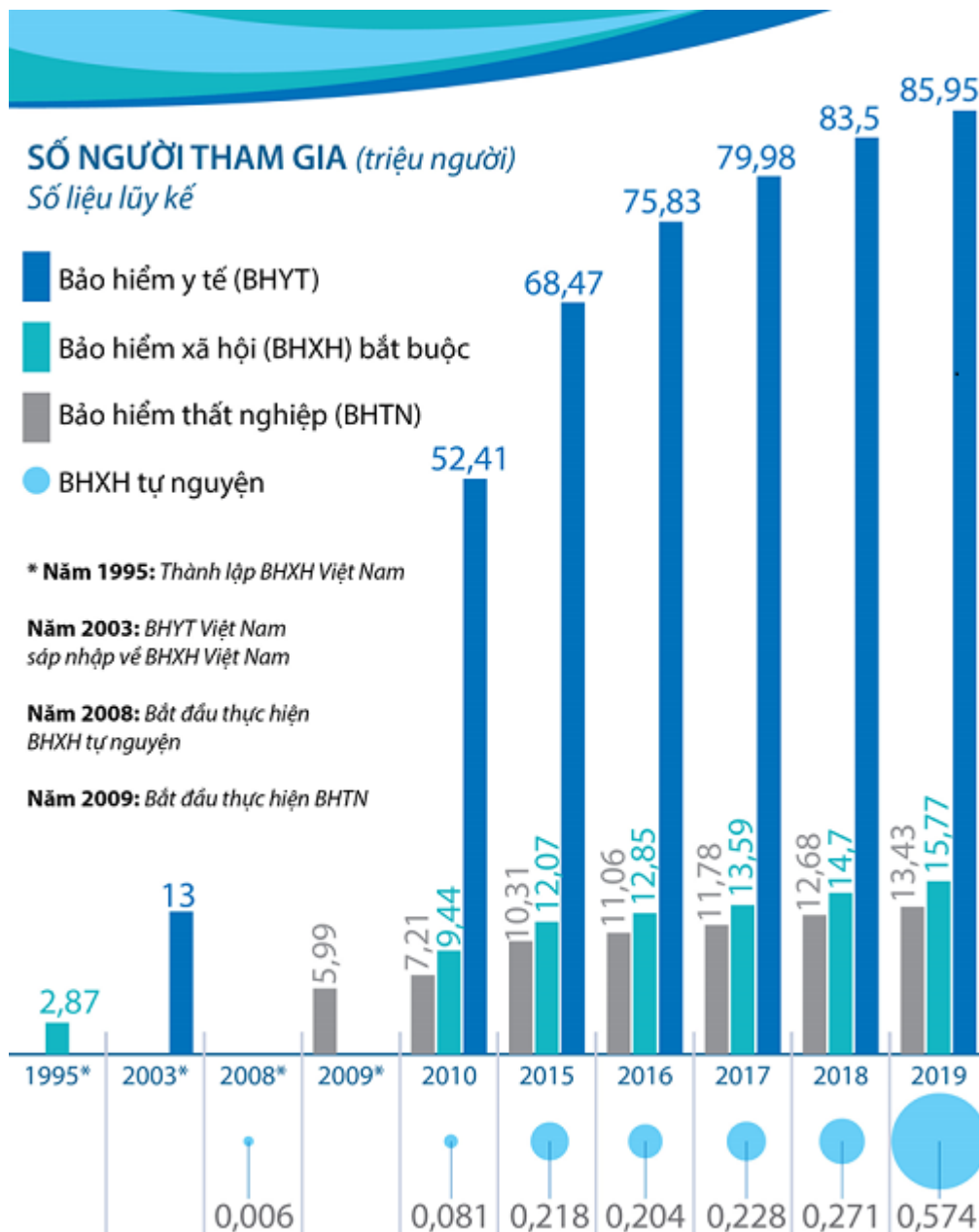
**Câu 59 (VD):** Tuổi của An là:

- A. 25                      B. 27                      C. 28                      D. 26

**Câu 60 (TH):** Hương hơn Nguyệt bao nhiêu tuổi?

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

**Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 64**



(Nguồn: BHXHVN)

**Câu 61 (VD):** Đến năm 2020 Bảo Hiểm Xã Hội Việt Nam kỉ niệm bao nhiêu năm thành lập?

- A. 15 năm      B. 20 năm      C. 25 năm      D. 30 năm

**Câu 62 (VD):** Tỉ lệ số người tham gia BHXH tự nguyện so với số người tham gia BHXH bắt buộc năm 2019 là bao nhiêu phần trăm? (làm tròn đến số thập phân thứ nhất).

- A. 3,3%      B. 3,1%      C. 4,5%      D. 3,6%

**Câu 63 (VD):** Trung bình số người tham gia mỗi loại bảo hiểm năm 2018 là:

- A. 20 triệu người      B. 27,5 triệu người      C. 27,8 triệu người      D. 28 triệu người

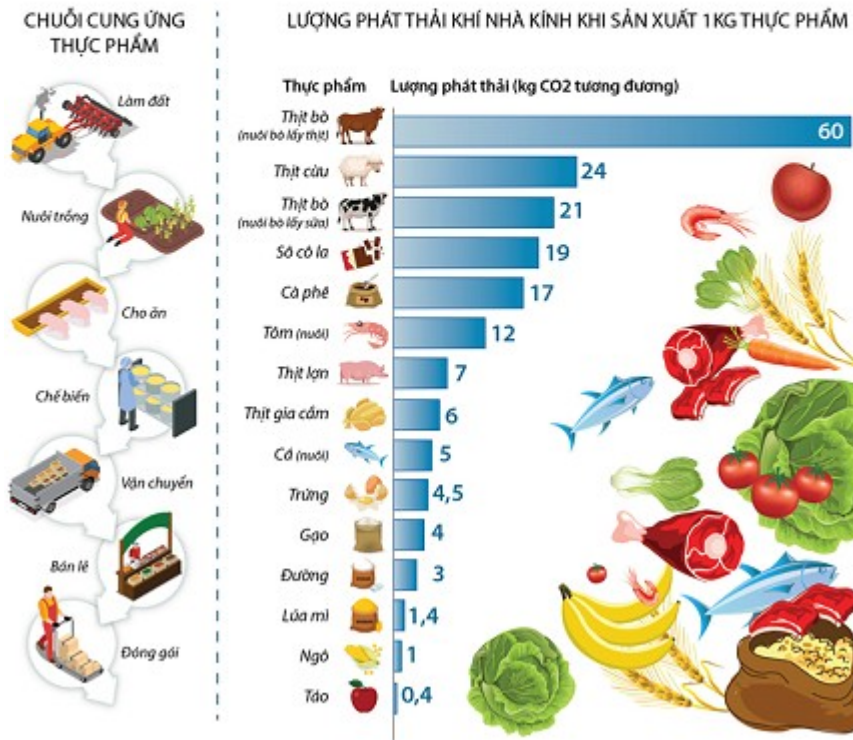
**Câu 64 (VD):** Từ năm 2016 đến năm 2019 trung bình mỗi năm có bao nhiêu người tham gia bảo hiểm y tế?

- A. 81,315 triệu người.      B. 81,415 triệu người.      C. 82,315 triệu người.      D. 83,315 triệu người.

Dựa vào các thông tin được cung cấp dưới đây để trả lời các câu từ 65 đến 67

# Thực phẩm nào tác động tới môi trường nhiều nhất?

Mọi quá trình trong chuỗi cung ứng thực phẩm ít nhiều đều làm phát thải khí nhà kính. Tuy nhiên, chuỗi cung ứng thực phẩm từ động vật làm phát thải nhiều khí nhà kính hơn chuỗi thực phẩm thực vật.



(Nguồn: ourwordindata.org)

**Câu 65 (VD):** Thực phẩm nào tác động tới môi trường nhiều nhất?

- A. Táo                      B. Trứng                      C. Thịt lợn                      D. Thịt bò

**Câu 66 (VD):** Những giống bò cao sản, được chăn nuôi theo kiểu tăng trọng chủ yếu phục vụ cho mục đích lấy thịt bò. Trung bình mỗi con bò thịt có cân nặng 450kg khi còn sống sẽ cho một lượng thịt nặng khoảng 280 kg. Lượng phát thải (kg CO<sub>2</sub> tương đương) khi đó là bao nhiêu kgCO<sub>2</sub>?

- A. 16900kg                      B. 16800kg                      C. 16700kg                      D. 17600kg

**Câu 67 (VD):** Lượng phát thải khí nhà kính khi sản xuất 2 tấn thịt bò từ nuôi bò lấy thịt nhiều hơn so với khi sản xuất 2 tấn thịt bò từ nuôi bò lấy sữa là bao nhiêu ki-lô-gam?

- A. 72000kg                      B. 68000kg                      C. 78000kg                      D. 87000kg

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu hỏi 68, 69 và 70.**

Dưới đây là điểm chuẩn lớp 10 các trường top đầu tại Hà Nội (2014-2018)

**Điểm chuẩn lớp 10 các trường top đầu Hà Nội  
5 năm qua**

| Trường THPT           | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Chu Văn An            | 54,5 | 55   | 55   | 54,5 | 51,5 |
| Phan Đình Phùng       | 51,5 | 52   | 52   | 51,5 | 50,5 |
| Kim Liên              | 52   | 53   | 52,5 | 52,5 | 50,5 |
| Lê Quý Đôn - Hà Đông  | 51,5 | 51,5 | 51   | 51,5 | 50,5 |
| Nhân Chính            | 50,5 | 52   | 50,5 | 50,5 | 49,5 |
| Lê Quý Đôn - Đống Đa  | 51   | 52   | 51   | 51   | 49,5 |
| Nguyễn Gia Thiều      | 51,5 | 51,5 | 50,5 | 50,5 | 49,5 |
| Nguyễn Thị Minh Khai  | 50,5 | 52   | 51,5 | 52   | 49,5 |
| Thăng Long            | 53,5 | 53,5 | 53   | 52,5 | 49   |
| Việt Đức              | 51   | 52,5 | 52   | 52   | 49   |
| Trần Phú - Hoàn Kiếm  | 51   | 51,5 | 51   | 50,5 | 49   |
| Yên Hòa               | 51   | 52,5 | 51   | 52   | 49   |
| Cầu Giấy              | 48   | 49,5 | 50   | 50   | 49   |
| Phạm Hồng Thái        | 49   | 50,5 | 48   | 50   | 48   |
| Nguyễn Trãi - Ba Đình | 48   | 48,5 | 49   | 48,5 | 47,5 |
| Xuân Đình             | 47   | 49   | 49   | 49,5 | 47,5 |
| Quang Trung - Hà Đông | 46,5 | 47,5 | 47,5 | 48   | 47,5 |
| Trần Nhân Tông        | 49,5 | 48,5 | 50   | 48,5 | 47   |
| Quang Trung - Đống Đa | 47,5 | 49,5 | 47,5 | 48   | 47   |
| Đống Đa               | 46   | 49   | 47,5 | 48   | 47   |
| Lý Thường Kiệt        | 48   | 49   | 49   | 48,5 | 47   |

(Nguồn: Sở GD & ĐT Hà Nội)

**Câu 68 (VD):** Năm 2018 điểm đầu vào của trường THPT nào cao nhất?

- A. Lê Quý Đôn - Hà Đông                      B. Phan Đình Phùng  
C. Chu Văn An                                      D. Phạm Hồng Thái

**Câu 69 (VD):** Điểm chuẩn trung bình của THPT Kim Liên trong 5 năm qua là:

- A. 52,1 điểm.                      B. 52 điểm.                      C. 53 điểm.                      D. 52,5 điểm.

**Câu 70 (VD):** Trong năm 2018 có bao nhiêu trường có điểm chuẩn dưới 50 điểm?

- A. 15 trường                      B. 16 trường                      C. 17 trường                      D. 18 trường

### PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

**Câu 71 (TH):** Nhận định nào sau đây đúng khi nói về 3 nguyên tử:  ${}^{26}_{13}\text{X}$ ;  ${}^{56}_{26}\text{Y}$ ;  ${}^{26}_{12}\text{Z}$

- A. X và Z có cùng số hiệu nguyên tử.  
B. X, Z là 2 đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học.  
C. X, Y không thuộc cùng một nguyên tố hóa học.  
D. X và Y có cùng số notron.

**Câu 72 (TH):** Trong phản ứng tổng hợp amoniac:  $\text{N}_2(\text{k}) + 3\text{H}_2(\text{k}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{k})$ ;  $\Delta H = -92 \text{ kJ}$

Sẽ thu được nhiều khí  $\text{NH}_3$  nếu:

- A. Giảm nhiệt độ và áp suất.                      B. Tăng nhiệt độ và áp suất.  
C. Tăng nhiệt độ và giảm áp suất.                      D. Giảm nhiệt độ và tăng áp suất.

**Câu 73 (VD):** Axit *Salixylic* là hoạt chất có trong các chế phẩm dùng ngoài da để điều trị mụn cóc thông thường ở da và bàn chân, loại bỏ chai sạn và sẹo. Ngoài ra, axit *Salixylic* là nguyên liệu để điều chế thuốc xoa bóp hay thuốc cảm (aspirin). Khi thực hiện các thí nghiệm phân tích người ta thấy rằng axit này chứa 60,87% C; 4,348% H; còn lại là O về khối lượng. Biết axit *Salixylic* có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Công thức phân tử của axit này là

- A.  $C_7H_6O_3$ .                      B.  $C_5H_6O_2$ .                      C.  $C_7H_8O_3$ .                      D.  $C_5H_8O_2$ .

**Câu 74 (TH):** Cho dãy các chất:  $C_6H_5NH_2$  (anilin),  $H_2NCH_2COOH$ ,  $CH_3CH_2COOH$ ,  $CH_3CH_2CH_2NH_2$ ,  $C_6H_5OH$  (phenol). Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl là

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

**Câu 75 (VD):** Một nguồn sáng phát ra chùm sáng đơn sắc có bước sóng  $662,5\text{ nm}$ , với công suất là  $1,5 \cdot 10^{-4}\text{ W}$ . Số photon của nguồn phát ra trong mỗi giây là

- A.  $4 \cdot 10^{14}\text{ photon}$                       B.  $5 \cdot 10^{14}\text{ photon}$ .                      C.  $6 \cdot 10^{14}\text{ photon}$ .                      D.  $3 \cdot 10^{14}\text{ photon}$

**Câu 76 (VD):** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe là  $1\text{ mm}$ , khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là  $2\text{ m}$ , bước sóng của ánh sáng đơn sắc chiếu đến hai khe là  $0,55\text{ }\mu\text{m}$ . Hệ vân trên màn có khoảng vân là

- A. 1,1 mm.                                      B. 1,2 mm.                                      C. 1,0 mm.                                      D. 1,3 mm.

**Câu 77 (VD):** Hai điện tích điểm  $q_1 = 40\text{ nC}$  và  $q_2 = 50\text{ nC}$  đặt trong chân không cách nhau 3cm. Biết  $k = 9 \cdot 10^9\text{ N.m}^2 / \text{C}^2$ . Độ lớn của lực điện tương tác giữa hai điện tích là

- A.  $2 \cdot 10^{-6}\text{ N}$ .                                      B.  $2 \cdot 10^{-2}\text{ N}$ .                                      C.  $2 \cdot 10^{-4}\text{ N}$ .                                      D.  $2 \cdot 10^{-3}\text{ N}$ .

**Câu 78 (VDC):** Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng và tần số không đổi vào hai đầu đoạn mạch AB chứa biến trở, cuộn dây và tụ điện. Điều chỉnh R đến giá trị  $80\Omega$  thì công suất tiêu thụ trên biến trở đạt cực đại, đồng thời tổng trở của đoạn mạch AB là số nguyên nhỏ nhất và chia hết cho 40. Khi đó, hệ số công suất của đoạn mạch AB có giá trị là

- A. 0,25                                      B. 0,125                                      C. 0,75                                      D. 0,625

**Câu 79 (NB):** Nhóm nào dưới đây gồm những động vật có hệ tuần hoàn kín?

- A. Mực ống, bạch tuộc, chim bồ câu, ếch, giun  
B. Giun đất, ốc sên, cua, sóc.  
C. Thủy tức, mực ống, sứa lược, san hô  
D. Tôm, sán lông, trùng giày, ghe.

**Câu 80 (TH):** Ở động vật ăn thịt, quá trình tiêu hóa thức ăn ở dạ dày bao gồm

- A. chỉ có tiêu hóa hóa học                                      B. tiêu hóa nội bào và ngoại bào.  
C. chỉ có tiêu hóa cơ học                                      D. tiêu hóa cơ học và hóa học.

**Câu 81 (VD):** Ở ong mật, xét 3 gen có số alen lần lượt là 3,4,5. Gen 1 và 2 nằm trên cặp NST số 4, gen 3 nằm trên cặp NST số 5. Số kiểu gen tối đa về 3 gen trên trong quần thể là:

- A. 1170                                      B. 1230                                      C. 900                                      D. 960

**Câu 82 (VD):** Ở một loài thực vật, xét một cá thể có kiểu gen  $AaBb\frac{DE}{de}$ . Người ta tiến hành thu hạt phấn của cây này rồi tiến hành nuôi cấy trong điều kiện thí nghiệm, sau đó lưỡng bội hóa thành công toàn bộ các cây con. Cho rằng quá trình phát sinh hạt phấn đã xảy ra hoán vị gen giữa các alen D và d với tần số 20%. Theo lí thuyết, tỉ lệ dòng thuần thu được từ quá trình nuôi cấy nói trên là:

- A. 20%                      B. 40%                      C. 100%                      D. 5%

**Câu 83 (NB):** Quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa lần lượt thuộc các thuộc tỉnh/thành phố nào?

- A. Đà Nẵng, Quảng Nam.                      B. Đà Nẵng, Khánh Hòa  
C. Quảng Nam, Bình Định                      D. Quảng Ngãi, Bà Rịa-Vũng Tàu

**Câu 84 (TH):** Ý nào dưới đây thể hiện cấu trúc địa hình Việt Nam đa dạng?

- A. Địa hình của vùng nhiệt đới ẩm gió mùa  
B. Đồi núi thấp chiếm 60% diện tích lãnh thổ  
C. Địa hình thấp dần từ tây bắc xuống đông nam  
D. Địa hình đồi núi chiếm phần lớn diện tích

**Câu 85 (NB):** Hiện tượng cát bay, cát chảy lấn chiếm rộng vườn, làng mạc thường hay xảy ra ở vùng ven biển

- A. Đông Nam Bộ.                      B. Bắc Bộ.  
C. Đồng bằng sông Cửu Long.                      D. miền Trung.

**Câu 86 (VDC): Câu ca dao:**

"Trời nồm tốt mạ, trời giá tốt rau"

Cho biết câu "trời giá tốt rau" đúng với vùng nông nghiệp nào của nước ta?

- A. Đồng bằng sông Cửu Long.                      B. Đông Nam Bộ.  
C. Đồng bằng sông Hồng.                      D. Bắc Trung Bộ

**Câu 87 (TH):** Điều không phải là chính sách khai thác thuộc địa lần thứ nhất của Pháp?

- A. Cướp đoạt ruộng đất.                      B. Xây dựng hệ thống giao thông.  
C. Khai thác đất hoang.                      D. Tập trung khai thác mỏ.

**Câu 88 (TH):** Nạn đói cuối năm 1944 – đầu năm 1945, được lấy làm bối cảnh lịch sử của tác phẩm văn học nào?

- A. Vợ nhặt.                      B. Tức nước vỡ bờ.                      C. Chí Phèo.                      D. Cha con nghĩa nặng.

**Câu 89 (VD):** Điểm khác biệt cơ bản giữa nền kinh tế nước ta trước và sau thời điểm đổi mới là

- A. chuyển từ nền kinh tế tập trung bao cấp sang nền kinh tế thị trường.  
B. chuyển từ nền kinh tế thị trường sang nền kinh tế tập trung bao cấp.  
C. xóa bỏ nền kinh tế tập trung bao cấp hình thành nền kinh tế mới.  
D. xóa bỏ nền kinh tế thị trường hình thành nền kinh tế mới.

**Câu 90 (VDC):** Thắng lợi của ta trong chiến dịch Việt Bắc thu - đông 1947 có ý nghĩa gì?

- A. Làm thất bại chiến lược "đánh nhanh thắng nhanh" của Pháp, bảo vệ vững chắc căn cứ địa Việt Bắc.

- B. Buộc dịch cơ cụm về thể phòng ngự bị động.
- C. Làm thay đổi cục diện chiến tranh, ta nắm quyền chủ động chiến lược trên chiến trường.
- D. Làm lung lay ý chí xâm lược của thực dân Pháp.

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

Sự ăn mòn kim loại là sự phá hủy kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của các chất trong môi trường xung quanh. Đó là một quá trình hóa học hoặc quá trình điện hóa trong đó kim loại bị oxi hóa thành ion dương.



Có hai dạng ăn mòn kim loại là ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học:

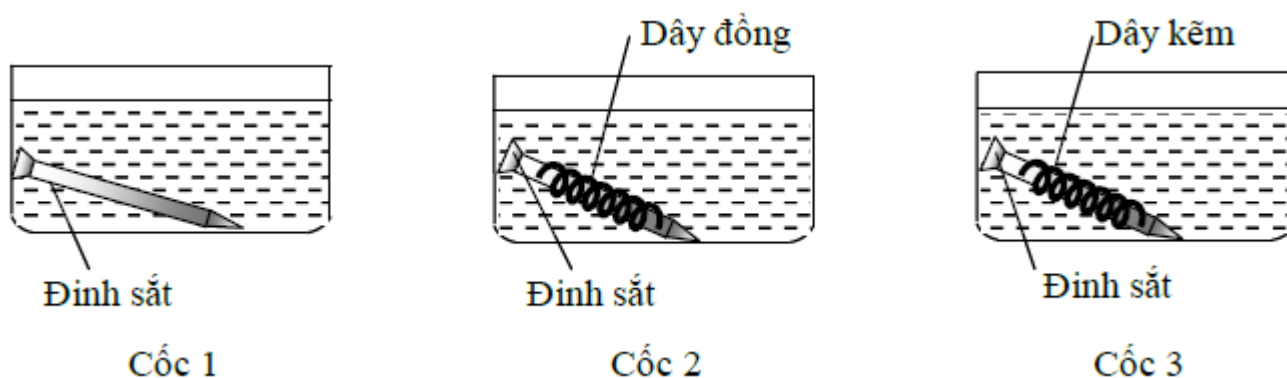
Ăn mòn hóa học là quá trình oxi hóa - khử, trong đó các electron của kim loại được chuyển trực tiếp đến các chất trong môi trường.

Ăn mòn điện hóa học là quá trình oxi hóa - khử, trong đó kim loại bị ăn mòn do tác dụng của dung dịch chất điện li và tạo nên dòng electron chuyển dời từ cực âm đến cực dương.

**Thí nghiệm 1:** Nhúng thanh sắt vào dung dịch  $H_2SO_4$  1M thấy bọt khí  $H_2$  thoát ra chậm.

**Thí nghiệm 2:** Nhúng thanh sắt và thanh đồng được nối với nhau bằng dây dẫn vào dung dịch  $H_2SO_4$  1M thấy bọt khí thoát ra nhanh và mạnh hơn.

**Thí nghiệm 3:** Tiến hành thí nghiệm như hình vẽ sau (3 cốc đều chứa dung dịch axit HCl có cùng thể tích và nồng độ mol):



**Câu 91 (VD):** Trong Thí nghiệm 1, thanh sắt bị ăn mòn theo kiểu nào sau đây?

- A. Ăn mòn điện hóa học.
- B. Ăn mòn hóa học.
- C. Ăn mòn sinh học.
- D. Ăn mòn cơ học.

**Câu 92 (VD):** Trong Thí nghiệm 2, thanh sắt và thanh đồng được nối với nhau bằng dây dẫn cùng nhúng trong dung dịch chất điện li tạo thành một cặp pin điện hóa. Quá trình xảy ra tại catot của pin điện này là

- A.  $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e$ .
- B.  $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$ .
- C.  $2H^+ + 2e \rightarrow H_2$ .
- D.  $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$ .

**Câu 93 (VD):** Trong Thí nghiệm 3, đinh sắt trong cốc nào bị ăn mòn nhanh nhất?

- A. Cốc 2.
- B. Cốc 3.
- C. Cốc 1.
- D. Tốc độ ăn mòn ở cả 3 cốc như nhau do dung dịch HCl có thể tích và nồng độ mol như sau.

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

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

Để điều chế este của ancol, người ta thường thực hiện phản ứng este hóa giữa axit hữu cơ đơn chức ( $C_nH_mO_2$ ) và rượu thu được este và nước.

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

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

**Câu 94 (VD):** Este X có CTPT là  $HCOOC_6H_5$ . Phát biểu nào sau đây về X là chưa chính xác:

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

**Câu 95 (VD):** Nhận xét nào sau đây **không** đúng

- A. Trong phản ứng este hóa từ ancol và axit, phân tử nước có nguồn gốc từ nhóm  $-OH$  của axit cacboxylic
- B. Không thể điều chế được phenyl axetat từ phenol và axit axetic.
- C. Phản ứng este hóa giữa axit cacboxylic và ancol là phản ứng thuận nghịch.
- D. Thủy phân este đơn chức trong môi trường bazơ luôn cho sản phẩm là muối và ancol.

**Câu 96 (VD):** Trong phòng thí nghiệm, etyl axetat được điều chế theo các bước:

Bước 1: Cho 1 ml ancol etylic, 1 ml axit axetic nguyên chất và 1 giọt axit sunfuric đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều, đồng thời đun cách thủy trong nồi nước nóng  $65^\circ C - 70^\circ C$ .

Làm lạnh rồi rót thêm vào ống nghiệm 2 ml dung dịch NaCl bão hòa.

- (1) Có thể thay dung dịch axit sunfuric đặc bằng dung dịch axit sunfuric loãng.
- (2) Có thể thực hiện thí nghiệm bằng cách đun sôi hỗn hợp.
- (3) Để kiểm soát nhiệt độ trong quá trình đun nóng có thể dùng nhiệt kế.
- (4) Có thể thay dung dịch NaCl bão hòa bằng dung dịch KCl bão hòa
- (5) Có thể dùng dung dịch axit axetic 5% và ancol etylic  $10^\circ$  để thực hiện phản ứng este hóa.
- (6) Để tăng hiệu suất phản ứng có thể thêm dung dịch NaOH loãng vào ống nghiệm.

Số phát biểu **đúng** là

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

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

*Trích trong cuốn: Quà tặng cuộc sống:* Một cậu bé ngộ nghĩnh hay bị mẹ khiển trách. Ngày nọ giận mẹ cậu ta chạy đến một khu rừng, xung quanh là núi đá, lấy hết sức mình cậu hét lớn: “tôi ghét người”. Khu rừng có tiếng vọng lại: “tôi ghét người”. Cậu bé hoảng hốt quay về lao vào lòng mẹ khóc nức nở. Cậu không hiểu sao trong khu rừng lại có người ghét cậu. Người mẹ nắm tay con, đưa cậu trở lại khu rừng và bảo: Bây giờ con hãy hét thật to: “tôi yêu người”. Lạ lùng thay cậu bé vừa dứt tiếng thì có tiếng vọng lại: “tôi yêu người”...

**Câu 97 (NB):** Hiện tượng nêu trên xét về bản chất vật lí là do hiện tượng

- A. giao thoa sóng âm thanh.                      B. truyền thẳng sóng âm thanh.  
C. phản xạ sóng âm thanh.                      D. nhiễu xạ sóng âm thanh.

**Câu 98 (TH):** Cậu bé nghe được tiếng vọng lại khi thời gian âm vọng lại trễ hơn so với âm thanh trực tiếp là

- A. 0,1s                      B. 0,2s                      C. 0,4s                      D. 0,5s

**Câu 99 (VD):** Biết thời gian từ khi phát ra âm thanh trực tiếp, sau đó 2 s cậu bé nghe được âm thanh vọng lại. Tốc độ âm thanh trong không khí là 340 m/s. Tính khoảng cách từ cậu bé tới ngọn núi gần nhất.

- A. 500m.                      B. 340m.                      C. 680m.                      D. 250m.

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

Phản ứng tổng hợp hạt nhân (còn gọi là phản ứng nhiệt hạch) cung cấp nguồn năng lượng khổng lồ cho Mặt trời và các vì sao qua việc kết hợp những nguyên tố nhẹ như hydro hay heli. Nếu có thể khai thác được phản ứng này ngay trên Trái đất thì chúng ta sẽ có một nguồn năng lượng sạch vô tận với nguyên liệu chính là nước biển. Nguồn năng lượng này không phát ra khí thải nhà kính, không tạo ra chạy đua hạt nhân và không có nguy cơ phát sinh tai nạn thảm khốc.

Tuy nhiên các quá trình của phản ứng đều khó thực hiện: trước tiên cần phải tạo môi trường plasma với nhiệt độ cao (50 triệu đến 100 triệu độ), mật độ hạt nhân trong plasma phải đủ lớn và thời gian duy trì trạng thái plasma ở nhiệt độ cao phải đủ dài.

Lò phản ứng thí nghiệm nhiệt hạch quốc tế ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor), hiện đang được xây dựng ở Cadarache miền nam nước Pháp, sẽ nghiên cứu "chế độ plasma đốt nóng" khi lượng nhiệt tỏa ra từ phản ứng nhiệt hạch sẽ lớn hơn lượng nhiệt cung cấp cho phản ứng nhiệt hạch. Tổng lượng nhiệt nhận được từ ITER sẽ gấp 5 lần lượng nhiệt cung cấp từ bên ngoài trong những phản ứng gần như liên tục, và đạt được từ 10 đến 30 lần trong những phản ứng thời gian ngắn.

**Câu 100 (NB):** Tìm phát biểu sai. Điều kiện để thực hiện phản ứng tổng hợp hạt nhân là

- A. nhiệt độ cao tới hàng chục triệu độ.  
B. thời gian duy trì nhiệt độ cao phải đủ lớn.  
C. mật độ hạt nhân phải đủ lớn.  
D. khối lượng các hạt nhân phải đạt khối lượng tới hạn.

**Câu 101 (NB):** So với phản ứng phân hạch, phản ứng tổng hợp hạt nhân có ưu điểm là:

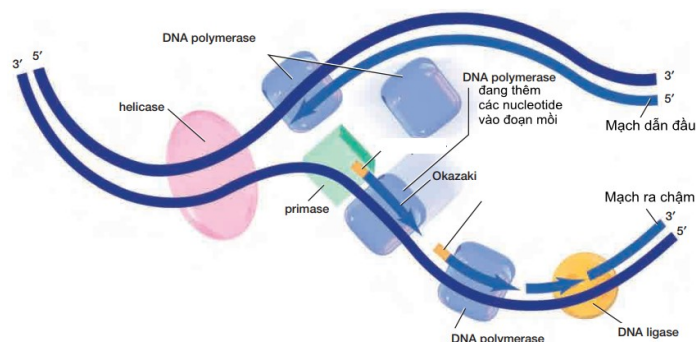
- A. tạo ra năng lượng lớn hơn nhiều lần với cùng một khối lượng tham gia phản ứng.  
B. nguồn nhiên liệu có nhiều trong tự nhiên.  
C. ít gây ô nhiễm môi trường.  
D. cả A, B và C.

**Câu 102 (VDC):** Cho phản ứng hạt nhân:  ${}^2_1D + {}^2_1D \rightarrow {}^3_2He + {}^1_0n$

Biết độ hụt khối của  ${}^2_1D$  và  ${}^3_2He$  lần lượt là  $\Delta m_D = 0,0024u$ ;  $\Delta m_{He} = 0,0505u$ , cho  $1u = 931,5 MeV / c^2$ ;  $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} mol^{-1}$ . Nước trong tự nhiên có chứa 0,015, nếu toàn bộ  ${}^2_1D$  được tách ra từ 1kg nước làm nhiên liệu dùng cho phản ứng trên thì tỏa ra năng lượng là

- A.  $3,46 \cdot 10^8 kJ$       B.  $1,73 \cdot 10^{10} kJ$       C.  $3,46 \cdot 10^{10} kJ$       D.  $30,762 \cdot 10^6 kJ$

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



**Bước 1:** Phân tử ADN mẹ tháo xoắn:

Nhờ các enzyme tháo xoắn (helicase), 2 mạch đơn của phân tử ADN mẹ tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y và để lộ ra 2 mạch khuôn, trong đó một mạch có đầu 3', còn mạch kia có đầu 5'.

**Bước 2:** Tổng hợp các mạch mới:

Enzyme RNA polymerase (primase) tổng hợp đoạn mồi, tiếp theo enzyme DNA polymerase lần lượt liên kết các nucleotide tự do từ môi trường nội bào với các nuclêôtit trên mỗi mạch khuôn theo nguyên tắc bổ sung. DNA polymerase chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều  $5' \rightarrow 3'$ .

**Bước 3:** Hai phân tử mới được tạo thành

Mạch mới tổng hợp đến đâu thì 2 mạch đơn (một mạch được tổng hợp và một mạch cũ của phân tử ban đầu) đóng xoắn lại với nhau tạo thành hai phân tử DNA con.

**Kết thúc quá trình nhân đôi:** Hai phân tử ADN con được tạo thành có cấu trúc giống hệt nhau và giống ADN mẹ ban đầu.

(DNA = ADN; RNA = ARN)

**Câu 103:** Quá trình trên dựa trên những nguyên tắc nào

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

**Câu 104:** Quá trình trên sử dụng bao nhiêu loại bazơ nitơ?

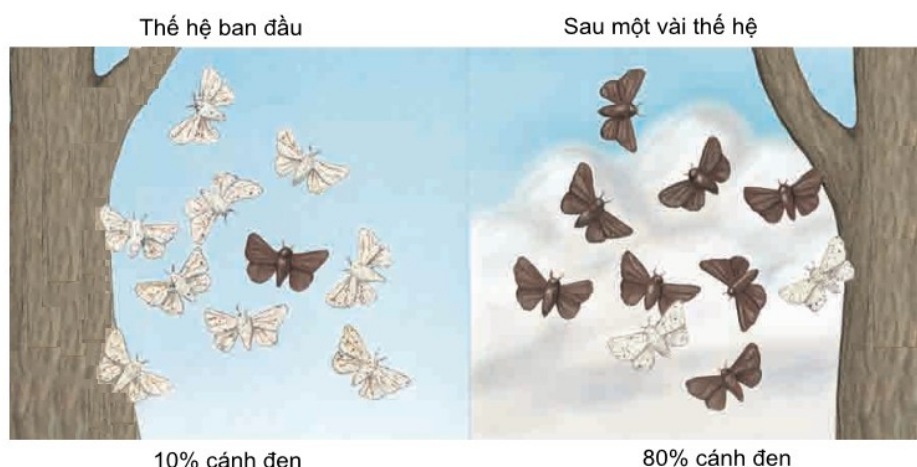
- A. 6      B. 5      C. 8      D. 4

**Câu 105:** Giả sử có 5 phân tử ADN thực hiện nhân đôi 5 lần liên tiếp. Số mạch polinucleotit chứa hoàn toàn nguyên liệu của môi trường cung cấp là bao nhiêu

- A. 160      B. 150      C. 320      D. 310

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

Người ta tiến hành thí nghiệm: Thả 500 con bướm thuộc loài *Biston betularia* (có khoảng 50 con bướm cánh đen) vào rừng cây bạch dương trồng trong vùng bị ô nhiễm (thân cây có màu xám đen do môi trường ô nhiễm). Sau 1 thời gian, người ta tiến hành bắt lại các con bướm. Theo tính toán có khoảng 80% cánh đen.



Khi nghiên cứu thành phần thức ăn trong dạ dày của chim bắt ở vùng này, người ta thấy chim bắt được số lượng bướm trắng nhiều hơn hẳn số bướm đen.

**Câu 106 (NB):** Sự thay đổi tỉ lệ kiểu hình của quần thể ban đầu chủ yếu là do

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên
- B. Chọn lọc tự nhiên
- C. Đột biến
- D. Thường biến

**Câu 107 (TH):** Quá trình biến đổi thành phần kiểu hình của quần thể trên được gọi là

- A. Tiến hóa lớn
- B. Hình thành loài mới
- C. Hình thành quần thể thích nghi
- D. Diễn thế sinh thái.

**Câu 108 (TH):** Nếu đưa tất cả bướm ở các thế hệ chứa 80% bướm cánh đen vào môi trường không bị ô nhiễm. Dự đoán nào sau đây sai

- A. Tỉ lệ bướm cánh đen tăng lên
- B. Chim sẽ bắt được nhiều bướm cánh đen
- C. Tỉ lệ cánh trắng tăng lên
- D. Tần số alen của quần thể sẽ thay đổi

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

Chăn nuôi nước ta trong thời gian qua đã đạt được nhiều kết quả tích cực. Tỉ trọng ngành chăn nuôi của Việt Nam trong giá trị sản xuất nông nghiệp của nước ta từng bước tăng khá vững chắc. Xu hướng nổi bật là ngành chăn nuôi đang tiến mạnh lên sản xuất hàng hóa, chăn nuôi trang trại theo hình thức công nghiệp, ứng dụng khoa học kĩ thuật, tăng hiệu quả kinh tế.

Trong các sản phẩm thịt từ gia súc thì thịt lợn vẫn chiếm ưu thế, bên cạnh đó các sản phẩm không qua giết thịt (trứng, sữa) cũng chiếm tỉ trọng ngày càng cao trong giá trị sản xuất của ngành chăn nuôi. Theo Bộ NN&PTNT, năm 2019 do chịu thiệt hại nặng nề từ dịch tả lợn châu Phi, sản lượng thịt lợn giảm sâu dẫn đến tổng sản lượng thịt hơi các loại giảm gần 4% so với năm 2018. Tổng sản lượng thịt hơi các loại cả năm 2019 ước đạt khoảng trên 5 triệu tấn, trong đó tỷ trọng sản lượng thịt lợn và thịt gia cầm chiếm tương ứng là 65,6% và 25,5%.

Những điều kiện thúc đẩy ngành chăn nuôi nước ta phát triển là: cơ sở thức ăn cho chăn nuôi được đảm bảo tốt hơn nhiều, từ hoa màu lương thực, đồng cỏ phụ phẩm của ngành thủy sản, thức ăn chế biến công nghiệp; các dịch vụ về giống, thú y đã có nhiều tiến bộ và phát triển rộng khắp.

Trong xu thế hội nhập hiện nay, khi tham gia vào các hiệp định thương mại tự do (FTA) sẽ mở ra cơ hội lớn cho ngành chăn nuôi Việt Nam xâm nhập vào thị trường khu vực và thế giới. Bên cạnh đó, chăn nuôi nước ta cũng đối mặt với những khó khăn, thách thức cần giải quyết như: chất lượng sản phẩm chăn nuôi kém, giá thành cao; công nghiệp chế biến, bảo quản sản phẩm còn hạn chế; tổ chức sản xuất chưa tập trung, hiệu quả thấp; thiếu thông tin và liên kết chuỗi trong sản xuất - tiêu thụ...

(Nguồn: SGK Địa lí 12 trang 96; <https://channuoivietnam.com/>; Võ Thị Phương Nhung, Đỗ Thị Thúy Hằng (2017), “Chăn nuôi Việt Nam trong bối cảnh hội nhập - khó khăn và giải pháp”)

**Câu 109 (NB):** Năm 2019 sản lượng thịt lợn nước ta giảm sâu, nguyên nhân là do

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| A. bệnh tai xanh        | B. cúm H5N1                |
| C. dịch tả lợn châu Phi | D. nhu cầu thị trường giảm |

**Câu 110 (TH):** Xu hướng nổi bật nhất của ngành chăn nuôi nước ta hiện nay là

- |                                                |                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| A. chăn nuôi theo hình thức nông hộ.           | B. tiến mạnh lên sản xuất hàng hóa.             |
| C. tăng tỉ trọng sản phẩm không qua giết thịt. | D. phát triển mạnh các dịch vụ về giống, thú y. |

**Câu 111 (VDC):** Khó khăn chủ yếu của sản phẩm chăn nuôi nước ta khi cạnh tranh với thị trường khu vực và thế giới là

- |                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| A. chất lượng sản phẩm thấp, giá thành cao.           |
| B. cơ cấu sản phẩm chăn nuôi không đa dạng.           |
| C. nguồn cung sản phẩm không ổn định.                 |
| D. khó khăn trong khâu vận chuyển, bảo quản sản phẩm. |

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

Vùng Đông Nam Bộ (ĐNB) gồm 6 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương: Thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Bình Phước, Tây Ninh, Bà Rịa - Vũng Tàu. Đông Nam Bộ có diện tích tự nhiên là 23.564 km<sup>2</sup>, chiếm 7,3 % diện tích cả nước, dân số toàn vùng là hơn 17 triệu người, nhưng lại dẫn đầu cả nước về GDP, giá trị sản lượng công nghiệp và giá trị hàng xuất khẩu.

Đông Nam Bộ là có nền kinh tế hàng hóa sớm phát triển, cơ cấu kinh tế công nghiệp, nông nghiệp và dịch vụ phát triển hơn so với các vùng khác trong cả nước. Vùng thu hút mạnh lực lượng lao động có chuyên môn cao, từ công nhân lành nghề tới kỹ sư, bác sĩ, các nhà khoa học, các nhà kinh doanh; có sự tích tụ lớn về vốn và kỹ thuật, cơ sở hạ tầng phát triển tốt đặc biệt là giao thông vận tải và thông tin liên lạc. Đây là địa bàn thu hút lớn nhất các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước. Thành phố Hồ Chí Minh là thành phố lớn nhất Đông Nam Bộ, đồng thời cũng là trung tâm công nghiệp, giao thông vận tải và dịch vụ lớn nhất cả nước.

Vấn đề khai thác lãnh thổ theo chiều sâu là vấn đề tiêu biểu trong sự phát triển của vùng. Với vị trí dẫn đầu trong cơ cấu công nghiệp cả nước, việc phát triển công nghiệp của Đông Nam Bộ đặt ra nhu cầu

rất lớn về năng lượng và cần tránh làm tổn hại đến ngành du lịch còn nhiều tiềm năng. Đông Nam Bộ dẫn đầu cả nước về sự tăng trưởng nhanh và phát triển có hiệu quả các ngành dịch vụ, cơ sở hạ tầng ngày càng được hoàn thiện, các hoạt động dịch vụ ngày càng đa dạng. Thủy lợi có ý nghĩa hàng đầu trong phát triển nông nghiệp ở Đông Nam Bộ.

Vấn đề phát triển tổng hợp kinh tế biển đóng vai trò rất quan trọng trong phát triển kinh tế của vùng. Đặc biệt đối với nguồn tài nguyên dầu khí, việc phát triển công nghiệp lọc hóa dầu và các ngành dịch vụ khai thác dầu khí sẽ thúc đẩy sự thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế và sự phân hóa lãnh thổ Đông Nam Bộ.

(Nguồn: *Tttrng 176 – 181, bài 39, sách giáo khoa Địa lí 12 cơ bản*)

**Câu 112 (TH):** Nhận định **không** đúng về đặc điểm kinh tế - xã hội vùng Đông Nam Bộ là

- A. Dẫn đầu cả nước về GDP, giá trị sản lượng công nghiệp
- B. Dẫn đầu cả nước về giá trị hàng xuất khẩu
- C. Thu hút nhiều nhất các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước
- D. Có lịch sử khai thác lãnh thổ lâu đời nhất

**Câu 113 (TH):** Vấn đề tiêu biểu nhất trong phát triển kinh tế Đông Nam Bộ hiện nay là

- A. chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo ngành
- B. khai thác lãnh thổ theo chiều sâu
- C. phát triển kinh tế - xã hội và cơ sở hạ tầng
- D. sử dụng hợp lí và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên

**Câu 114 (VD):** Sự phát triển của ngành công nghiệp nào sau đây có vai trò thúc đẩy sự thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế và sự phân hóa lãnh thổ Đông Nam Bộ?

- A. công nghiệp điện
- B. công nghiệp điện tử - tin học
- C. công nghiệp lọc, hóa dầu
- D. công nghiệp sản xuất ô tô, đóng tàu

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

Từ đầu những năm 70 của thế kỉ XX, xu hướng hoà hoãn Đông - Tây đã xuất hiện với những cuộc gặp gỡ thương lượng Xô - Mỹ, mặc dù còn những diễn biến phức tạp.

Trên cơ sở những thoả thuận Xô – Mỹ, ngày 9 – 11 – 1972, hai nước Cộng hoà Dân chủ Đức và Cộng hoà Liên bang Đức đã kí kết tại Bon Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức.

Cũng trong năm 1972, hai siêu cường Liên Xô và Mỹ đã thoả thuận về việc hạn chế vũ khí chiến lược và kí Hiệp ước về việc hạn chế hệ thống phòng chống tên lửa (ABM) ngày 26 – 5, sau đó là Hiệp định hạn chế vũ khí tiến công chiến lược (gọi tắt là SALT - 1).

Đầu tháng 8 – 1975, 33 nước châu Âu cùng với Mỹ và Canada kí kết Định ước Henxinki. Định ước tuyên bố: khẳng định những nguyên tắc trong quan hệ giữa các quốc gia (như bình đẳng, chủ quyền, sự bền vững của đường biên giới, giải quyết bằng biện pháp hoà bình các cuộc tranh chấp... nhằm bảo đảm an ninh châu Âu) và sự hợp tác giữa các nước (về kinh tế, khoa học – kĩ thuật, bảo vệ môi trường v.v..).

Định ước Henxinki (1975) đã tạo nên một cơ chế giải quyết các vấn đề liên quan đến hoà bình, an ninh ở châu lục này.

Cùng với các sự kiện trên, từ đầu những năm 70, hai siêu cường Xô – Mỹ đã tiến hành những cuộc gặp cấp cao, nhất là từ khi M. Goócbachốp lên cầm quyền ở Liên Xô năm 1985. Nhiều văn kiện hợp tác về kinh tế và khoa học – kĩ thuật đã được kí kết giữa hai nước, nhưng trọng tâm là những thoả thuận về việc thủ tiêu các tên lửa tầm trung ở châu Âu, cắt giảm vũ khí chiến lược cũng như hạn chế cuộc chạy đua vũ trang giữa hai nước.

Tháng 12 – 1989, trong cuộc gặp không chính thức tại đảo Manta (Địa Trung Hải), hai nhà lãnh đạo M. Goócbachốp và G. Busơ (cha) đã chính thức cùng tuyên bố chấm dứt Chiến tranh lạnh.

Chiến tranh lạnh chấm dứt đã mở ra chiều hướng và những điều kiện để giải quyết hòa bình các vụ tranh chấp, xung đột đang diễn ra ở nhiều khu vực trên thế giới như Ápganixtan, Campuchia, Namibia v.v..

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 62 - 63).

**Câu 115 (NB):** Mỗi quan hệ giữa Cộng hòa Liên bang Đức và Cộng hòa Dân chủ Đức được cải thiện thông qua sự kiện nào?

- A. Kí kết Định ước Henxinki năm 1975.
- B. Kí kết Hiệp ước về hạn chế hệ thống phòng chống tên lửa 1972.
- C. Kí kết Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức năm 1972.
- D. Kí kết Hiệp ước hạn chế vũ khí tiến công chiến lược năm 1972.

**Câu 116 (VD):** Việc ký kết Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức và Định ước Henxinki (1975) đều có tác động nào sau đây?

- A. Dẫn đến sự ra đời của Cộng đồng châu Âu (EC).
- B. Góp phần làm cho tình hình chính trị châu Âu chuyển biến tích cực.
- C. Dẫn đến chấm dứt sự cạnh tranh giữa các cường quốc ở châu Âu.
- D. Làm xuất hiện xu thế liên kết khu vực ở châu Âu.

**Câu 117 (TH):** Sự kiện nào sau đây đánh dấu chấm dứt tình trạng đối đầu giữa hai khối tư bản chủ nghĩa và xã hội chủ nghĩa ở châu Âu?

- A. Liên Xô và Mỹ tuyên bố chấm dứt tình trạng Chiến tranh lạnh.
- B. Hiệp định về cơ sở những mối quan hệ giữa hai nước Đức được kí kết.
- C. Liên Xô và Mỹ ký các hiệp định về cắt giảm vũ khí chiến lược.
- D. 33 nước châu Âu cùng Mỹ và Canada kí kết Định ước Henxinki.

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

Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương bao gồm các văn bản: *Hiệp định đình chỉ chiến sự ở Việt Nam, Lào, Campuchia; Bản tuyên bố cuối cùng của Hội nghị* và các phụ bản khác.

Các nước tham dự Hội nghị cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản là độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của ba nước Việt Nam, Lào, Campuchia; cam kết không can thiệp vào công việc nội bộ của ba nước.

Các bên tham chiến thực hiện ngừng bắn, lập lại hoà bình trên toàn Đông Dương.

Các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.

+ Ở Việt Nam, quân đội nhân dân Việt Nam và quân đội viễn chinh Pháp tập kết ở hai miền Bắc – Nam, lấy vĩ tuyến 17 (đọc theo sông Bến Hải - Quảng Trị) làm giới tuyến quân sự tạm thời cùng với một khu phi quân sự ở hai bên giới tuyến.

+ Ở Lào, lực lượng kháng chiến tập kết ở hai tỉnh Sầm Nưa và Phongxali.

+ Ở Campuchia, lực lượng kháng chiến phục viên tại chỗ, không có vùng tập kết.

Hiệp định cấm đưa quân đội, nhân viên quân sự, vũ khí nước ngoài vào các nước Đông Dương. Các nước ngoài không được đặt căn cứ quân sự ở Đông Dương. Các nước Đông Dương không được tham gia bất cứ khối liên minh quân sự nào và không để cho nước khác dùng lãnh thổ của mình vào việc gây chiến tranh hoặc phục vụ cho mục đích xâm lược.

Việt Nam tiến tới thống nhất bằng cuộc tổng tuyển cử tự do trong cả nước sẽ được tổ chức vào tháng 7 – 1956 dưới sự kiểm soát và giám sát của một Uỷ ban quốc tế (gồm Ấn Độ làm Chủ tịch, cùng hai thành viên là Ba Lan và Canada).

Trách nhiệm thi hành Hiệp định Giơnevơ thuộc về những người kí Hiệp định và những người kế tục họ.

Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương là văn bản pháp lí quốc tế ghi nhận các quyền dân tộc cơ bản của nhân dân các nước Đông Dương và được các cường quốc cùng các nước tham dự Hội nghị cam kết tôn trọng. Nó đánh dấu thắng lợi của cuộc kháng chiến chống Pháp của nhân dân ta, song chưa trọn vẹn vì mới giải phóng được miền Bắc. Cuộc đấu tranh cách mạng vẫn phải tiếp tục nhằm giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước.

Với Hiệp định Giơnevơ năm 1954 về Đông Dương, Pháp buộc phải chấm dứt chiến tranh xâm lược, rút hết quân đội về nước. Mĩ thất bại trong âm mưu kéo dài, mở rộng, quốc tế hoá chiến tranh xâm lược Đông Dương.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 154 – 155).

**Câu 118 (VDC):** Nội dung quan trọng nhất của Hiệp định Giơnevơ năm 1954 là

- A. các bên tham chiến thực hiện ngừng bắn, lập lại hòa bình trên toàn Đông Dương.
- B. các bên tham chiến thực hiện cuộc tập kết, chuyển quân, chuyển giao khu vực.
- C. hiệp định cấm đưa quân đội và vũ khí nước ngoài vào các nước Đông Dương.
- D. các nước tham dự cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản của ba nước Đông Dương.

**Câu 119 (VDC):** Nguyên tắc quan trọng nhất của Việt Nam trong việc kí kết Hiệp định Sơ bộ (6-3-1946) và Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21-7-1954) là

- A. Phân hóa và cô lập cao độ kẻ thù.
- B. Đảm bảo giành thắng lợi từng bước.
- C. Giữ vững vai trò lãnh đạo của Đảng.
- D. Không vi phạm chủ quyền dân tộc.

**Câu 120 (VDC):** Có ý kiến cho rằng: “*Hiệp định Giơnevơ (1954) về Đông Dương đã chia Việt Nam thành hai quốc gia, đường biên giới là vĩ tuyến 17*”. Ý kiến đó là

- A. sai, vì sau Hiệp định, Việt Nam vẫn là một quốc gia độc lập, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ.
- B. sai, vì Việt Nam chỉ bị chia thành hai miền lấy vĩ tuyến 17 làm giới tuyến quân sự tạm thời.
- C. đúng, vì Mỹ đã dựng lên chính quyền Việt Nam cộng hòa ở miền Nam Việt Nam.
- D. đúng, vì sau Hiệp định ở Việt Nam tồn tại hai chính quyền với hai thể chế khác nhau.

### Đáp án

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

### LỜI GIẢI CHI TIẾT

#### Câu 1. Chọn đáp án A

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

**Giải chi tiết:**

- Tục ngữ: *Mưa tháng ba hoa đất, mưa tháng tư hư đất.*

#### Câu 2. Chọn đáp án C

**Phương pháp giải:** Căn cứ bài thơ *Nhàn*

**Giải chi tiết:**

Nơi vắng vẻ trong bài thơ *Nhàn* được hiểu là nơi tĩnh tại của thiên nhiên và cũng là nơi thanh thoi của tâm hồn.

#### Câu 3. Chọn đáp án A

**Phương pháp giải:** Căn cứ đặc điểm thơ thất ngôn tứ tuyệt

**Giải chi tiết:**

- Thể thơ thất ngôn tứ tuyệt gồm 4 câu, mỗi câu 7 chữ. Hiệp vần ở chữ cuối của câu 1, 2, 4 hoặc câu 2, 4.

#### Câu 4. Chọn đáp án B

---

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

**Giải chi tiết:**

- Từ có thể có một nghĩa hay nhiều nghĩa. Từ nhiều nghĩa là kết quả của hiện tượng chuyển nghĩa.
- Nghĩa gốc là nghĩa xuất hiện từ đầu, làm cơ sở để hình thành các nghĩa khác. Nghĩa chuyển là nghĩa được hình thành trên cơ sở của nghĩa gốc.
- Mặt trời (2) được dùng theo nghĩa chuyển, chuyển nghĩa theo phương thức ẩn dụ chỉ người con là điều vô cùng có ý nghĩa với mẹ trong cuộc đời này, là mặt trời sưởi ấm lòng tin, ý chí của người mẹ trong cuộc sống.

**Câu 5. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Căn cứ bài thơ *Đất nước* – Nguyễn Khoa Điềm

**Giải chi tiết:**

*Em ơi em*

*Hãy nhìn rất xa*

Vào **bốn** nghìn năm Đất Nước

**Câu 6. Chọn đáp án B**

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

**Giải chi tiết:**

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

**Câu 7. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Căn cứ nội dung bài *Chữ người tử tù*

**Giải chi tiết:**

Chữ người tử tù thể hiện tài năng, khí phách và thiên lương trong sáng của một con người tài hoa.

**Câu 8. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Căn cứ bài về chính tả, chú ý phân biệt giữa s/x; ch/tr

**Giải chi tiết:**

Từ viết đúng chính tả là: sở dĩ

Sửa lại một số từ sai chính tả:

vô vàng => vô vàn

xem sét => xem xét

trao chuốt => trau chuốt

**Câu 9. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Căn cứ *Chữa lỗi dùng từ; chính tả*

**Giải chi tiết:**

- Các lỗi dùng từ:

+ Lẫn lộn các từ gần âm

+ Sai nghĩa của từ

- 
- Các từ trong phương án B, C, D đều mắc lỗi lẫn lộn giữa các từ gần âm hoặc sai chính tả
  - “Chỉ cần chuyện này suôn sẻ, tương lai của bé Long sẽ vô cùng xán lạn.”

**Câu 10. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Căn cứ bài chính tả l/n

**Giải chi tiết:**

Từ bị dùng sai chính tả là: nừa

Sửa lại: nừa => lừa

**Câu 11. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Căn cứ bài *Từ láy*

**Giải chi tiết:**

- Từ láy là những từ phức có quan hệ láy âm giữa các tiếng. Phân loại:
  - + Từ láy toàn bộ, các tiếng lặp lại hoàn toàn.
  - + Từ láy bộ phận, giữa các tiếng có sự giống nhau về phụ âm đầu hoặc vần.
- Các từ “*lúu lo, nhí nhảnh, róc rách*” chỉ giống nhau ở phụ âm đầu nên thuộc nhóm từ láy bộ phận.

**Câu 12. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Căn cứ bài *Chữa lỗi dùng từ*

**Giải chi tiết:**

Đây là câu sai logic

Sửa lại: “Chị Lành vừa về đến nhà, con chó đã chạy ra mừng quỳnh.”

**Câu 13. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Căn cứ bài *Liên kết câu và liên kết đoạn văn*

**Giải chi tiết:**

- Các đoạn văn trong một văn bản cũng như các câu trong một đoạn văn phải liên kết chặt chẽ với nhau về nội dung và hình thức.
- Về hình thức, các câu và các đoạn văn có thể được liên kết với nhau bằng một số biện pháp chính như sau:
  - + Lặp lại ở câu đứng sau từ ngữ đã có ở câu trước (phép lặp từ ngữ)
  - + Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ đồng nghĩa, trái nghĩa hoặc cùng trường liên tưởng với từ ngữ đã có ở câu trước (phép đồng nghĩa, trái nghĩa và liên tưởng)
  - + Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ có tác dụng thay thế từ ngữ đã có ở câu trước (phép thế)
  - + Sử dụng ở câu đứng sau các từ ngữ biểu thị quan hệ với câu trước (phép nối)
- Phép lặp: *trời, biển*

**Câu 14. Chọn đáp án D**

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

**Giải chi tiết:**

Từ “nóng” trong câu có nghĩa là cần gấp, cần có ngay tiền trong một khoảng thời gian ngắn.

---

**Câu 15. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Căn cứ bài Chữa lỗi dùng từ

**Giải chi tiết:**

Một số lỗi thường gặp trong quá trình viết câu:

- Lỗi thiếu thành phần chính của câu.
- Lỗi dùng sai nghĩa của từ
- Lỗi dùng sai quan hệ từ
- Lỗi logic

....

Câu mắc lỗi là câu II và IV

- Câu 2: Ông cha ta đã để lại cho chúng ta những câu tục ngữ cao cả để chúng ta vận dụng trong thực tế.

=> Câu dùng từ không đúng nghĩa: từ cao cả không đúng nghĩa trong câu này.

Sửa lại: Ông cha ta đã để lại cho chúng ta những câu tục ngữ quý báu để chúng ta vận dụng trong thực tế.

- Câu 4: Giữa cái ồn ã, xô bồ của thành phố và cái yên tĩnh, hiền hòa của vùng quê Nam Bộ.

=> Câu thiếu thành phần chính của câu.

Sửa lại: Giữa cái ồn ã, xô bồ của thành phố và cái yên tĩnh, hiền hòa của vùng quê Nam Bộ, tôi vẫn tìm thấy một thế giới thuộc về riêng mình.

**Câu 16. Chọn đáp án D**

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

**Giải chi tiết:**

Phương thức biểu đạt: biểu cảm

**Câu 17. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Phân tích, tổng hợp

**Giải chi tiết:**

- Ý nghĩa nội dung: sức mạnh và ý chí kiên cường của nhân dân của một dân tộc anh hùng không bao giờ chịu khuất phục để quốc xâm lăng.

**Câu 18. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Căn cứ vào các biện pháp tu từ đã học.

**Giải chi tiết:**

- Biện pháp tu từ chủ yếu: so sánh “*Rắn như thép, vững như đồng... Cao như núi, dài như sông/ Chỉ ta lớn như biển Đông trước mặt*”.

**Câu 19. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Phân tích, tổng hợp

**Giải chi tiết:**

---

- Tác dụng: nhấn mạnh sự mạnh mẽ, kiên cường, mang tầm vóc vũ trụ, tạo nên sức mạnh không gì lay chuyển được của nhân dân ta.

**Câu 20. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Phân tích, tổng hợp

**Giải chi tiết:**

Đi ra từ trong những khó khăn của “than bụi”, “lầy bùn”, nhân dân Việt Nam đã tìm thấy ánh sáng của cách mạng và hướng đi cho mình.

**Câu 21. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải: Kiến thức:** Thì quá khứ tiếp diễn

**Giải chi tiết:**

- Thì quá khứ tiếp diễn diễn tả một hành động đang diễn ra (fly) trong quá khứ thì một hành động khác xảy đến (started to rain). Hành động đang diễn ra chia thì quá khứ tiếp diễn, hành động xảy đến, cắt ngang chia thì quá khứ đơn.

- Cấu trúc: S + were/was + V-ing + when + S + Ved/V2.

**Tạm dịch:** Bọn trẻ đang thả diều trên cánh đồng thì trời bắt đầu mưa nặng hạt.

**Câu 22. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải: Kiến thức:** Lượng từ

**Giải chi tiết:**

many + N số nhiều, đếm được: nhiều => loại, vì “salt” (muối) là danh từ không đếm được

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

much + N không đếm được: nhiều

a little + N không đếm được: một ít

Cấu trúc: so + từ chỉ lượng + danh từ + that .... : quá ... đến nỗi mà ...

**Tạm dịch:** Cô ấy cho quá nhiều muối vào món canh đó đến nỗi mà cô ấy không thể ăn nó. Món đó quá mặn.

**Câu 23. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải: Kiến thức:** So sánh hơn

**Giải chi tiết:**

Sau động từ “sing” (hát) cần một trạng từ.

Ta sử dụng so sánh hơn của trạng từ (Comparative adjectives) để so sánh giữa cách mà người (hoặc vật) này làm gì với người (hoặc vật) khác.

Cấu trúc của câu so sánh hơn:

- Đối với trạng từ ngắn: S + V + adv + er + than + S2

- Đối với tính từ dài: S + V + more + adv + than + S2

beautiful (adj) => beautifully (adv)

“beautifully” là tính từ dài => more beautifully

---

**Tạm dịch:** Cô ấy hát hay hơn chị của mình.

**Câu 24. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Từ loại

**Giải chi tiết:**

- A. deep (a): sâu
- B. deeply (adv): sâu
- C. depth (n): chiều sâu, độ sâu
- D. deepen (v): làm sâu hơn

Trước danh từ “breath” (hơi thở) ta cần một tính từ.

**Tạm dịch:** Người xin việc hít một hơi thở sâu trước khi anh ta bước vào phòng phỏng vấn.

**Câu 25. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Giới từ

**Giải chi tiết:**

be responsible for: chịu trách nhiệm

**Tạm dịch:** Người quản lý trực tiếp chịu trách nhiệm cho việc hoạt động hiệu quả của văn phòng.

**Câu 26. Chọn đáp án D**

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

**Giải chi tiết:**

Chủ ngữ chính của câu là *assumption* (giả định) - là danh từ không đếm được => động từ theo sau chia số ít.

Sửa: have been proved => has been proved

**Tạm dịch:** Giả định rằng hút thuốc có ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của chúng ta đã được chứng minh.

**Câu 27. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Mạo từ

**Giải chi tiết:**

Khi các danh từ liên tiếp được liệt kê để bổ nghĩa cho một người/ vật thì chỉ dùng mạo từ một lần cho danh từ đầu tiên.

Sửa: a singer => singer

**Tạm dịch:** Fred Astaire được coi là vũ công nổi tiếng nhất thời bấy giờ, nhưng anh còn là một diễn viên, ca sĩ và biên đạo múa tài năng nữa.

**Câu 28. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Đại từ quan hệ

**Giải chi tiết:**

Dùng đại từ quan hệ “which” để thay thế cho cả vế câu phía trước, trước nó có dấu phẩy.

Đại từ quan hệ “that” không đứng sau dấu phẩy.

Sửa: that => which

---

**Tạm dịch:** Miranda vẫn bị khủng hoảng từ vụ tai nạn bi thảm này, cái mà đã lấy đi người bạn thân nhất của cô.

**Câu 29. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Đại từ bất định

**Giải chi tiết:**

something: một vài thứ gì đó => không dùng trong câu nghi vấn (trừ những câu mang tính chất mời, gợi ý)

anything: bất kì thứ gì => dùng trong câu phủ định & nghi vấn

Sửa: something => anything

**Tạm dịch:** John ơi, tiếng động đó là gì vậy? Có thứ gì ở ngoài đường phố à?

**Câu 30. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Tính từ sở hữu

**Giải chi tiết:**

it's = it is

its: của nó (chỉ sở hữu cho danh từ số ít)

Sửa: it's => its

**Tạm dịch:** Khách sạn có hồ bơi riêng của nó nhưng hồ bơi không có hệ thống nước nóng vào mùa đông.

**Câu 31. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Động từ khuyết thiếu / cấu trúc suy đoán

**Giải chi tiết:**

couldn't have + VpII: không thể nào đã làm gì (trong quá khứ)

must have + VpII: hẳn là đã làm gì (trong quá khứ)

can't have + VpII: không thể nào đã làm gì (ở hiện tại)

might have + VpII: có thể là đã làm gì

**Tạm dịch:** Bánh mì Việt Nam quá to đến nỗi một người Hàn Quốc không thể ăn hết nó.

A. Người Hàn Quốc đã không thể nào ăn cả cái bánh mì Việt Nam. Nó đã quá to. => sai thì so với câu gốc

B. Người Hàn Quốc chắc đã ăn cả cái bánh mì Việt Nam. Nó không đủ to. => sai nghĩa

C. Người Hàn Quốc không thể nào đã ăn cả cái bánh mì Việt Nam. Nó quá to.

D. Người Hàn Quốc có lẽ là đã ăn cả cái bánh mì Việt Nam. Nó quá to. => sai nghĩa

**Câu 32. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: So sánh hơn / nhất

**Giải chi tiết:**

Cấu trúc so sánh nhất của tính từ ngắn: S + tobe + adj + \_est

Cấu trúc so sánh hơn của tính từ ngắn: S + tobe + adj + \_er + than ...

Cấu trúc so sánh bằng/không bằng của tính từ: S + tobe + (not) + as + adj + as ...

---

**Tạm dịch:** Số lượng khẩu trang y tế được bán ra vào tháng 2 năm 2020 đạt cao nhất so với cùng kỳ.

- A. Số lượng khẩu trang y tế được bán ra vào tháng 2 năm 2019 thì thấp hơn so với tháng 2 năm 2020.  
B. Có một sự giảm mạnh trong số lượng khẩu trang y tế được bán ra vào tháng 2 năm 2020. => sai nghĩa  
C. Mọi người đã mua số lượng lớn hơn khẩu trang vào năm 2019 so với năm 2020. => sai nghĩa  
D. Số lượng khẩu trang y tế được bán ra vào tháng 2 năm 2019 thì cao như của tháng 2 năm 2020. => sai nghĩa

**Câu 33. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Câu tường thuật

**Giải chi tiết:**

Động từ “asked” chia quá khứ đơn => động từ trong câu tường thuật lùi 1 thì.

Cấu trúc tường thuật câu hỏi có từ để hỏi: S1 + asked + O + wh-word + S2 + V (lùi thì)

you => she

didn't attend (quá khứ đơn) => hadn't attended (quá khứ hoàn thành)

**Tạm dịch:** “Tại sao bạn không tham dự cuộc gặp mặt, Mary?” Tom hỏi.

- A. Sai cấu trúc: didn't she attend => she hadn't attended  
B. Tom hỏi Mary tại sao cô ấy đã không tham dự cuộc gặp mặt.  
C. Sai cấu trúc: hadn't she => she hadn't  
D. Sai cấu trúc: wasn't attending => hadn't attended

**Câu 34. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Câu bị động kép

**Giải chi tiết:**

Khi động từ tường thuật (expect) ở thì hiện tại đơn và động từ ở mệnh đề còn lại ở thì tương lai đơn (will bring) câu bị động kép có dạng: S + am/ is/ are + Ved/ VpII+ to V\_nguyên thể

**Tạm dịch:** Họ hi vọng rằng những thay đổi gần đây sẽ mang lại sự cải thiện toàn diện về chất lượng của nền giáo dục nước nhà.

- A. Những thay đổi gần đây được kì vọng sẽ dẫn tới sự phát triển tổng thể trong chất lượng giáo dục của quốc gia.  
B. Chất lượng giáo dục của đất nước được kì vọng sẽ là hệ quả của những thay đổi gần đây. => sai nghĩa  
C. Mọi người kì vọng là những thay đổi gần đây được gây ra bởi sự cải thiện toàn diện về chất lượng giáo dục của đất nước. => sai nghĩa  
D. Mọi người đã kì vọng những thay đổi gần đây sẽ dẫn đến sự cải thiện toàn diện về chất lượng giáo dục của đất nước. => sai thì (was, would)

**Câu 35. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Câu điều kiện kết hợp

**Giải chi tiết:**

- Câu điều kiện kết hợp loại 2 và 3 diễn tả điều giả định trái ngược với quá khứ và kết quả trái ngược với hiện tại.

- Cấu trúc: If + S + had + Ved/P2, S + would + V (now).

=> Rút gọn: Had + S + Ved/P2, S + would + V.

**Tạm dịch:** Chiến dịch xanh được ủng hộ mạnh mẽ bởi người dân địa phương. Bây giờ khu xóm trông tươi mát và sạch sẽ.

A. Chỉ nếu người dân địa phương ủng hộ mạnh mẽ chiến dịch xanh, bây giờ khu xóm mới trông tươi mát và sạch sẽ. => sai về nghĩa

B. Nếu người dân địa phương không ủng hộ mạnh mẽ chiến dịch xanh, bây giờ khu xóm sẽ không trông tươi mát và sạch sẽ rồi.

C. Nếu không có sự ủng hộ mạnh mẽ của người dân địa phương cho chiến dịch xanh, bây giờ khu xóm sẽ trông tươi mát và sạch sẽ. => sai về nghĩa

D. Chiến dịch xanh vừa mới được ủng hộ mạnh mẽ bởi người dân địa phương thì khu xóm đã trông tươi mát và sạch sẽ. => sai về nghĩa

### **Câu 36. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Đọc tìm ý chính

**Giải chi tiết:**

Bài đọc chủ yếu là về cái gì?

A. Tổng quan về dịch tả lợn châu Phi và sự bùng phát cũng như hậu quả của nó ở Việt Nam

B. Tả lợn châu Phi được kiểm soát ở Việt Nam như thế nào => ý nhỏ trong đoạn 3 & 4

C. Định nghĩa và hậu quả của tả lợn châu Phi => chỉ nhắc đến hậu quả trong đoạn 3, 4

D. Những cách xác định tả lợn châu Phi dựa trên các triệu chứng => ý nhỏ đoạn 2

### **Câu 37. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Đọc tìm chi tiết

**Giải chi tiết:**

Khi nào thì một con lợn được xác định là bị nhiễm tả lợn châu Phi?

A. Khi Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc đến một trang trại của gia đình ở tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

B. Khi nó biểu hiện các nốt đỏ rõ rệt trên toàn cơ thể, viêm kết mạc, tiêu chảy xuất huyết và sốt.

C. Khi người nông dân nhận ra con lợn đã không còn sống khỏe mạnh.

D. Khi chính quyền địa phương nói với những người nông dân rằng lợn của họ bị nhiễm tả lợn châu Phi.

**Thông tin:** In the early stage of the outbreak, 1 piglet and 1 sow exhibited marked redness all over the body, conjunctivitis, and hemorrhagic diarrhea. Breeding gilts demonstrated anorexia, cyanosis, and fever ( $>40.5^{\circ}\text{C}$ ).

**Tạm dịch:** Trong giai đoạn đầu của đợt bùng phát, 1 lợn con và 1 lợn nái có biểu hiện đỏ rõ rệt trên khắp cơ thể, viêm kết mạc và tiêu chảy xuất huyết. Lợn nái sinh sản biểu hiện chán ăn, tím tái và sốt ( $> 40,5$  độ C).

---

**Câu 38. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Đại từ thay thế

**Giải chi tiết:**

Từ **it** trong đoạn 3 ám chỉ cái gì?

- A. các báo cáo
- B. ngày 1 tháng 2
- C. dịch bệnh
- D. con lợn

**Thông tin:** Since ASF was first recorded in Vietnam on February 1, 2019, the country has culled more than 85,000 pigs, according to the official reports. However, **it** has been promptly controlled thanks to the timely response of the Government; Prime Minister Nguyen Xuan Phuc;...

**Tạm dịch:** Kể từ khi ASF lần đầu tiên được ghi nhận tại Việt Nam vào ngày 1 tháng 2 năm 2019, quốc gia này đã tiêu hủy hơn 85.000 con lợn, theo các báo cáo chính thức. Tuy nhiên, dịch bệnh đã được kiểm soát kịp thời nhờ phản ứng kịp thời của Chính phủ; Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc; ...

**Câu 39. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Từ vựng

**Giải chi tiết:**

Từ trong đoạn 4 có nghĩa là gì?

- A. early (adv): sớm
- B. previously (adv): trước, cũ
- C. formerly (adv): trước kia
- D. afterward (adv): sau đó

**Thông tin:** ASF is a fatal animal disease affecting pigs and wild boars with up to 100 percent mortality, and **subsequently** damaging trade and causing global economic losses.

**Tạm dịch:** ASF là một bệnh ở động vật gây tử vong ảnh hưởng đến lợn và lợn rừng với tỷ lệ tử vong lên tới 100%, và sau đó gây thiệt hại cho thương mại và gây thiệt hại kinh tế toàn cầu.

**Câu 40. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Kiến thức: Suy luận

**Giải chi tiết:**

Điều gì có thể được suy ra về xu hướng thị trường thực phẩm ở Việt Nam sau khi tả lợn châu Phi kết thúc?

- A. Giá thịt lợn sẽ tiếp tục giảm.
- B. Mọi người sẽ cố gắng mua càng nhiều thịt lợn càng tốt.
- C. Có sự tăng cao của giá thịt lợn do sự khan hiếm của lợn.
- D. Sức khỏe con người sẽ suy yếu vì tàn dư của bệnh.

**Thông tin:**

- Since ASF was first recorded in Vietnam on February 1, 2019, the country has culled more than 85,000 pigs, according to the official reports.
- Since then, a lot of families has quitted pig farming.

#### Tạm dịch:

- Kể từ khi ASF lần đầu tiên được ghi nhận tại Việt Nam vào ngày 1 tháng 2 năm 2019, quốc gia này đã tiêu hủy hơn 85.000 con lợn, theo các báo cáo chính thức.
- Kể từ đó, nhiều gia đình đã bỏ nghề nuôi lợn.

#### Câu 41. Chọn đáp án C

**Phương pháp giải:** Quan sát đồ thị hàm số đã cho để tìm được điều kiện của  $m^3 - 3m^2 + 4$ , từ đó giải bất phương trình và tìm  $m$ .

#### Giải chi tiết:

Từ đồ thị hàm số ta thấy rằng đường thẳng  $d: y = m^3 - 3m^2 + 4$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4$  tại ba

$$\text{điểm phân biệt} \Leftrightarrow 0 < m^3 - 3m^2 + 4 < 4 \Leftrightarrow \begin{cases} (m+1)(m-2)^2 > 0 \\ m^3 - 3m^2 < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > -1 \\ m < 3 \\ m \neq 0 \\ m \neq 2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow m \in (-1; 3) \setminus \{0; 2\} \text{ mà } m \in \mathbb{Z} \Rightarrow m \in \{1\}$$

Vậy có một giá trị của  $m$  thỏa mãn điều kiện.

#### Câu 42. Chọn đáp án D

**Phương pháp giải:** Cho số phức  $z = x + yi$  ( $x, y \in \mathbb{R}$ )  $\Rightarrow M(x; y)$  là điểm biểu diễn số phức  $z$ .

Modun của số phức  $z = x + yi: |z| = \sqrt{x^2 + y^2}$ .

#### Giải chi tiết:

Gọi số phức  $z = x + yi$  ( $x, y \in \mathbb{R}$ ).

$$\begin{aligned} |z - i| &= |(1+i)z| \Leftrightarrow |x + yi - i| = |(1+i)(x + yi)| \\ \Leftrightarrow |x + (y-1)i| &= |x - y + (y+x)i| \\ \Leftrightarrow \sqrt{x^2 + (y-1)^2} &= \sqrt{(x-y)^2 + (y+x)^2} \\ \Leftrightarrow x^2 + y^2 - 2y + 1 &= x^2 - 2xy + y^2 + y^2 + 2xy + x^2 \\ \Leftrightarrow x^2 + y^2 + 2y - 1 &= 0. \end{aligned}$$

Vậy tập hợp biểu diễn số phức  $z$  thỏa mãn bài cho là đường tròn có phương trình  $x^2 + y^2 + 2y - 1 = 0$  có tâm  $I(0; -1)$  và bán kính  $R = \sqrt{2}$ .

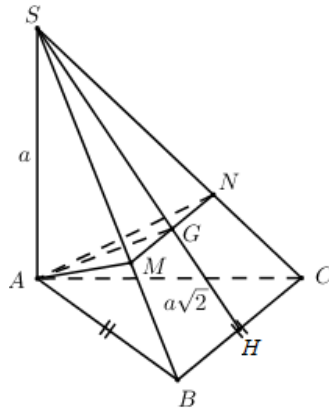
#### Câu 43. Chọn đáp án A

**Phương pháp giải:** +) Xác định mặt phẳng đi qua  $AG$  và song song với  $BC$ .

+) Sử dụng công thức tỉ lệ thể tích Simpson.

Cho chóp  $S.ABC$ ,  $A' \in SA$ ,  $B' \in SB$ ,  $C' \in SC$ . Khi đó  $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$ .

**Giải chi tiết:**



Trong  $(SBC)$  qua G kẻ  $MN \parallel BC$  ( $M \in SB$ ,  $N \in SC$ ). Khi đó mặt phẳng đi qua AG và song song với BC chính là mặt phẳng  $(AMN)$ . Mặt phẳng này chia khối chóp thành 2 khối  $S.AMN$  và  $AMNBC$ .

Gọi H là trung điểm của BC.

Vì  $MN \parallel BC \Rightarrow$  Theo định lí Ta-lét ta có:  $\frac{SM}{SB} = \frac{SN}{SC} = \frac{2}{3} \left( = \frac{SG}{SH} \right)$

$$\frac{V_{S.AMN}}{V_{S.ABC}} = \frac{SM}{SB} \cdot \frac{SN}{SC} = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9} \Rightarrow V_{S.AMN} = \frac{4}{9} V_{S.ABC}$$

$$\text{Mà } V_{S.AMN} + V_{AMNBC} = V_{S.ABC} \Rightarrow V_{AMNBC} = \frac{5}{9} V_{S.ABC} = V.$$

Ta có  $\triangle ABC$  vuông cân tại  $B \Rightarrow AB = BC = \frac{AC}{\sqrt{2}} = a \Rightarrow S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} a^2$ .

$$\Rightarrow V_{S.ABC} = \frac{1}{3} SA \cdot S_{\triangle ABC} = \frac{1}{3} a \cdot \frac{1}{2} a^2 = \frac{a^3}{6}.$$

$$\text{Vậy } V = \frac{5}{9} \cdot \frac{a^3}{6} = \frac{5a^3}{54}$$

#### Câu 44. Chọn đáp án D

**Phương pháp giải:** - Mặt cầu tâm  $I(a; b; c)$ , bán kính R có phương trình  $(x - a)^2 + (y - b)^2 + (z - c)^2 = R^2$ .

- Mặt cầu đi qua  $A(x_A; y_A; z_A)$  nếu và chỉ nếu  $(x_A - a)^2 + (y_A - b)^2 + (z_A - c)^2 = R^2$ .

**Giải chi tiết:**

Mặt cầu tâm  $I(1; 0; -1)$ , bán kính R có phương trình  $(x - 1)^2 + y^2 + (z + 1)^2 = R^2$ .

$$\text{Điểm } A(2; 2; -3) \in (S) \Leftrightarrow (2 - 1)^2 + 2^2 + (-3 + 1)^2 = R^2 \Leftrightarrow R = 3.$$

Vậy phương trình mặt cầu là (S):  $(x - 1)^2 + y^2 + (z + 1)^2 = 9$ .

**Câu 45. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Đưa tích phân về các dạng:  $\int_a^b \frac{dx}{x^n}$

**Giải chi tiết:**

Ta có:

$$\begin{aligned}\int_0^1 \frac{xdx}{(2x+1)^2} &= \int_0^1 \frac{\frac{1}{2}(2x+1) - \frac{1}{2}}{(2x+1)^2} dx = \frac{1}{2} \int_0^1 \frac{1}{2x+1} dx - \frac{1}{2} \int_0^1 \frac{1}{(2x+1)^2} dx \\&= \left( \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \ln|2x+1| - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot (-1) \cdot \frac{1}{2x+1} \right) \Big|_0^1 = \left( \frac{1}{4} \ln|2x+1| + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2x+1} \right) \Big|_0^1 = \frac{1}{4} \ln 3 - \frac{1}{6} \\&\Rightarrow a = -\frac{1}{6}; b = 0, c = \frac{1}{4} \Rightarrow a + b + c = \frac{1}{12}\end{aligned}$$

**Câu 46. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Nhớ lại lý thuyết về sắp xếp có thứ tự

**Giải chi tiết:**

Số trận đấu của mùa giải là:  $A_{14}^2 = 182$  (trận)

**Câu 47. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Sử dụng nguyên lý vách ngăn.

**Giải chi tiết:**

$$n(\Omega) = 5! = 120$$

Xếp Cường, Dũng, Đông vào 3 ghế bất kì có  $3!$  cách, khi đó tạo ra 4 khoảng trống. Xếp An và Bình vào hai trong 4 khoảng trống đó có  $4 \cdot 3 = 12$  cách.

Gọi A là biến cố: “An và Bình không ngồi cạnh nhau  $\Rightarrow n(A) = 3! \cdot 12 = 72$

$$\text{Vậy } P(A) = \frac{72}{120} = \frac{3}{5}$$

**Câu 48. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Tìm  $n$  từ điều kiện đề bài cho, rồi thay giá trị của  $n$  tìm được vào biểu thức  $P = 2n + 3$ .

Sử dụng các công thức  $\log_{a^m} b^n = \frac{n}{m} \log_a b$ ,  $\frac{1}{\log_a b} = \log_b a$  (giả sử các biểu thức là có nghĩa).

**Giải chi tiết:**

Với  $\forall x > 0, x \neq 1$  ta có:

$$\frac{1}{\log_3 x} + \frac{1}{\log_{3^2} x} + \frac{1}{\log_{3^3} x} + \dots + \frac{1}{\log_{3^n} x} = \frac{190}{\log_3 x}$$

$$\Leftrightarrow \log_x 3 + \log_x 3^2 + \dots + \log_x 3^n = 190 \cdot \log_x 3$$

$$\Leftrightarrow \log_x (3 \cdot 3^2 \cdot 3^3 \dots 3^n) = 190 \cdot \log_x 3 \Leftrightarrow \log_x 3^{1+2+3+\dots+n} = 190 \cdot \log_x 3$$

$$\Leftrightarrow \log_x 3^{\frac{n(n+1)}{2}} = 190 \cdot \log_x 3 \Leftrightarrow \frac{n(n+1)}{2} \log_x 3 = 190 \cdot \log_x 3$$

$$\Leftrightarrow \frac{n(n+1)}{2} = 190 \Leftrightarrow n(n+1) = 380 \Leftrightarrow n = 19$$

$$\Rightarrow P = 2n + 3 = 2 \cdot 19 + 3 = 41$$

#### Câu 49. Chọn đáp án C

**Phương pháp giải:** Gọi độ dài các cạnh góc vuông của  $\triangle ABC$  là  $x, y(m)$ , độ dài cạnh huyền của  $\triangle ABC$  là  $z(m)$ , ( $0 < x, y < z < 12$ ).

Khi đó áp dụng công thức tính chu vi, định lý Pitago và các giả thiết đề bài để lập hệ phương trình.

Giải hệ phương trình, đối chiếu với các điều kiện của ẩn rồi kết luận.

#### Giải chi tiết:

Gọi độ dài các cạnh góc vuông của  $\triangle ABC$  là  $x, y(m)$ , độ dài cạnh huyền của  $\triangle ABC$  là  $z(m)$ , ( $0 < x, y < z < 12$ ).

Chu vi của tam giác là  $12m$  nên ta có phương trình:  $x + y + z = 12$  (1)

Tổng bình phương của ba cạnh của tam giác là  $50m$  nên ta có phương trình:  $x^2 + y^2 + z^2 = 50$  (2)

Áp dụng định lý Pitago ta có phương trình:  $x^2 + y^2 = z^2$  (3)

$$\text{Từ (1), (2), (3) ta có hệ phương trình: } \begin{cases} x + y + z = 12 \\ x^2 + y^2 + z^2 = 50 \Rightarrow 2z^2 = 50 \Leftrightarrow z^2 = 25 \Leftrightarrow z = 5 (tm) \\ x^2 + y^2 = z^2 \end{cases}$$

Vậy độ dài cạnh huyền của tam giác đã cho là  $5m$ .

#### Câu 50. Chọn đáp án A

**Phương pháp giải:** Gọi vận tốc thực của thuyền và vận tốc của dòng nước lần lượt là  $x, y(km/h)$ , ( $0 < x < y$ ).

Dựa vào các giả thiết bài toán, biểu diễn các đại lượng chưa biết theo ẩn và các đại lượng đã biết.

Từ đó lập hệ phương trình, giải hệ phương trình tìm ẩn, đối chiếu với điều kiện rồi kết luận.

#### Giải chi tiết:

Gọi vận tốc thực của thuyền và vận tốc của dòng nước lần lượt là  $x, y(km/h)$ , ( $0 < x < y$ ).

$\Rightarrow$  Vận tốc của thuyền khi nước xuôi dòng và ngược dòng lần lượt là:  $x + y(km/h)$ ,  $x - y(km/h)$ .

$\Rightarrow$  Thời gian thuyền đi xuôi dòng và ngược dòng hết 40km lần lượt là:  $\frac{40}{x+y}$  (h),  $\frac{40}{x-y}$  (h).

Chiếc thuyền đã đi xuôi dòng và ngược dòng khúc sông dài 40km hết 4 giờ 30 phút  $= \frac{9}{2}$  giờ nên ta có

phương trình:  $\frac{40}{x+y} + \frac{40}{x-y} = \frac{9}{2}$  (1)

Thời gian thuyền xuôi dòng 5km là:  $\frac{5}{x+y}$  (h).

Thời gian thuyền ngược dòng 4km là:  $\frac{4}{x-y}$  (h).

Khi đó ta có phương trình:  $\frac{5}{x+y} = \frac{4}{x-y}$  (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: 
$$\begin{cases} \frac{40}{x+y} + \frac{40}{x-y} = \frac{9}{2} \\ \frac{5}{x+y} = \frac{4}{x-y} \end{cases}$$

Đặt  $\begin{cases} \frac{1}{x+y} = a \\ \frac{1}{x-y} = b \end{cases}$ .

Khi đó ta có hệ phương trình  $\Leftrightarrow \begin{cases} 40a + 40b = \frac{9}{2} \\ 5a = 4b \end{cases}$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 40a + 40b = \frac{9}{2} \\ 50a - 40b = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 90a = \frac{9}{2} \\ b = \frac{5}{4}a \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{20} \\ b = \frac{1}{16} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{x+y} = \frac{1}{20} \\ \frac{1}{x-y} = \frac{1}{16} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x+y=20 \\ x-y=16 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x=36 \\ y=x-16 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=18 \text{ (tm)} \\ y=2 \text{ (tm)} \end{cases}$$

Vậy vận tốc của dòng nước là: 2km/h.

### Câu 51. Chọn đáp án D

**Phương pháp giải:** Nhận xét từng mệnh đề, đưa ra ví dụ phản chứng.

**Giải chi tiết:**

Mệnh đề A sai vì tứ giác có 4 cạnh bằng nhau là hình thoi.

Mệnh đề B sai: Ví dụ  $1+6:7$  nhưng cả 1 và 6 đều không chia hết cho 7.

Mệnh đề C sai: Ví dụ:  $(-1).(-2)=2>0$  nhưng  $a=-1<0, b=-2<0$ .

---

**Câu 52. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho.

**Giải chi tiết:**

Giả sử ý 1 của Tâm là đúng  $\Rightarrow$  Tâm 22 tuổi. Khi đó ý 2 của Mùi là sai.

$\Rightarrow$  2 ý còn lại của Mùi là đúng  $\Rightarrow$  Lan nhiều hơn Tâm 3 tuổi đúng  $\Rightarrow$  Lan 25 tuổi.

$\Rightarrow$  Tâm ít hơn Lan 2 tuổi là sai  $\Rightarrow$  Tâm nhiều hơn Mùi 1 tuổi là đúng  $\Rightarrow$  Mùi 21 tuổi.

$\Rightarrow$  Lan và Mùi chênh nhau 4 tuổi.

$\Rightarrow$  Ý 2 của Lan sai  $\Rightarrow$  Ý 3 của Lan là đúng  $\Rightarrow$  Mùi 25 tuổi (Mâu thuẫn).

Vậy ý 1 của Tâm là sai  $\Rightarrow$  2 ý còn lại của Tâm đúng.

$\Rightarrow$  Tâm ít hơn Lan 2 tuổi là nhiều hơn Mùi 1 tuổi  $\Rightarrow$  Ý 1 của Mùi đúng và ý 3 của Mùi sai.

$\Rightarrow$  Ý 2 của Mùi phải đúng.

Vậy Tâm 23 tuổi.

**Câu 53. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho.

**Giải chi tiết:**

Hai ý *Tôi ít hơn Lan 2 tuổi và nhiều hơn Mùi 1 tuổi* của Tâm đúng.

Mà Tâm 23 tuổi nên tuổi của Mùi là  $23 - 1 = 22$  (tuổi).

**Câu 54. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Suy luận logic từ các dữ kiện đề bài cho.

**Giải chi tiết:**

Hai ý *Tôi ít hơn Lan 2 tuổi và nhiều hơn Mùi 1 tuổi* của Tâm đúng.

Mà Tâm 23 tuổi nên tuổi của Lan là  $23 + 2 = 25$  (tuổi).

**Câu 55. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Giả sử từng người là thủ phạm, suy luận ra điều mâu thuẫn và kết luận.

**Giải chi tiết:**

TH1: ***Giả sử Giêm là thủ phạm***  $\Rightarrow$  Ý 1 của Giêm là sai  $\Rightarrow$  2 ý còn lại của Giêm là đúng.

$\Rightarrow$  Trước đó Giêm chưa bao giờ gặp Giôn và Giêm có biết Sêvot Ri-mân.

$\Rightarrow$  Ý thứ hai của Giô là sai và ý thứ 2 của Giôn là sai.

$\Rightarrow$  Giôn nói Giêm chưa bao giờ giết ai là đúng (Mâu thuẫn với giả sử Giêm là thủ phạm).

TH2: ***Giả sử Giô là thủ phạm***  $\Rightarrow$  Giô nói tôi không biết ai là thủ phạm là đúng (Mâu thuẫn vì Giô là thủ phạm thì không thể không biết ai là thủ phạm).

Vậy thủ phạm là Giôn.

**Câu 56. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** - Chứng minh tổng số tuổi của 1 cặp vợ chồng là số chẵn.

- Dựa vào giả thiết suy ra các cặp vợ chồng.

**Giải chi tiết:**

---

Vì hiệu số tuổi của 1 cặp vợ chồng là số lẻ (5 tuổi)  $\Rightarrow$  Tổng số tuổi của 1 cặp vợ chồng cũng là số lẻ.

Mà ta lại có:

(3) Tuấn: Tuổi tôi và Nguyệt cộng lại là 52.

(5) Nguyệt: Tuổi tôi và Minh cộng lại là 48.

$\Rightarrow$  Nguyệt không phải là vợ của Tuấn và Minh  $\Rightarrow$  Nguyệt là vợ của An.

$\Rightarrow$  Đáp án A đúng.

Mà từ hai giả thiết (3) và (5) ta suy ra được Tuấn hơn Minh 4 tuổi  $\Rightarrow$  Vợ Tuấn hơn vợ Minh 4 tuổi.

Mà Lan là người vợ trẻ tuổi nhất ở đây  $\Rightarrow$  Lan là vợ Minh.

$\Rightarrow$  Đáp án B, D đúng.

### **Câu 57. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Sử dụng bài toán tìm hai số khi biết tổng và hiệu: Số lớn =  $(\text{Tổng} + \text{Hiệu}) : 2$ , Số bé =  $(\text{Tổng} - \text{Hiệu}) : 2$

**Giải chi tiết:**

Ta có: Tổng số tuổi của 3 người chồng hơn tổng số tuổi của 3 người vợ là 15 tuổi.

Mà tổng số tuổi của cả 6 người là 151 tuổi.

Vậy tổng số tuổi của 3 người chồng là:  $(151 + 15) : 2 = 83$  (tuổi).

### **Câu 58. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Từ tổng số tuổi của Tuấn và Nguyệt suy ra tổng số tuổi của Tuấn và An. Từ đó tính số tuổi của Minh.

**Giải chi tiết:**

Ta có: tuổi Tuấn + tuổi Nguyệt = 52 tuổi.

Mà Nguyệt là vợ của An  $\Rightarrow$  Tuổi Nguyệt = tuổi An – 5.

$\Rightarrow$  Tuổi Tuấn + tuổi An – 5 = 52  $\Rightarrow$  Tuổi Tuấn + tuổi An = 57.

Mà Tuổi Tuấn + tuổi An + tuổi Minh = 83 (theo câu 57).

$\Rightarrow$  Tuổi Minh =  $83 - 57 = 26$  tuổi.

### **Câu 59. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Từ số tuổi của Minh đã tính được, tính số tuổi của Nguyệt và suy ra số tuổi của An.

**Giải chi tiết:**

Ta có: Minh 26 tuổi.

Mà Tuổi Nguyệt và Minh cộng lại là 48  $\Rightarrow$  tuổi Nguyệt =  $48 - 26 = 22$  (tuổi).

Mà Nguyệt là vợ của An  $\Rightarrow$  tuổi An = tuổi Nguyệt + 5 =  $22 + 5 = 27$  (tuổi).

### **Câu 60. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Xác định tuổi của Tuấn, từ đó tính số tuổi của Hương.

**Giải chi tiết:**

Theo các câu trên ta có các cặp vợ chồng là: Nguyệt – An, Lan – Minh, Hương – Tuấn.

Minh: 26 tuổi, Nguyệt: 22 tuổi, An: 27 tuổi.

---

Tuổi của Tuấn là:  $83 - (26 + 27) = 30$  (tuổi).

=> Tuổi của Hương là:  $30 - 5 = 25$  (tuổi).

Vậy Hương hơn Nguyệt 3 tuổi.

**Câu 61. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Quan sát đọc dữ liệu biểu đồ, xác định năm thành lập BHXH Việt Nam. Lấy năm 2020 trừ đi năm thành lập BHXH Việt Nam.

**Giải chi tiết:**

BHXH Việt Nam thành lập năm 1995.

Đến năm 2020 BHXH Việt Nam kỉ niệm:  $2020 - 1995 = 25$  (năm)

**Câu 62. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** - Đọc số liệu năm 2019, sau đó tính tỉ lệ phần trăm.

- Muốn tính tỉ lệ phần trăm của hai số A và B ta lấy:  $\frac{A}{B} \times 100\%$

**Giải chi tiết:**

BHXH tự nguyện: 0,574 triệu người.

BHXH bắt buộc: 15,77 triệu người.

Tỉ lệ số người tham gia bảo hiểm xã hội tự nguyện so với số người tham gia bảo hiểm bắt buộc là:

$$\frac{0,574}{15,77} \times 100 \approx 3,6\%.$$

**Câu 63. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** - Đọc số liệu biểu đồ năm 2018.

- Tính trung bình cộng.

**Giải chi tiết:**

Năm 2018:

- Bảo hiểm y tế (BHYT): 83,5 triệu người

- BHXH bắt buộc: 14,7 triệu người

- BHXH thất nghiệp: 12,68 triệu người

- BHXH tự nguyện: 0,271 triệu người.

Trung bình số người tham gia mỗi loại bảo hiểm năm 2018 là:

$$(83,5 + 14,7 + 12,68 + 0,271) : 4 \approx 27,8 \text{ (triệu người)}$$

**Câu 64. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Đọc số liệu số người tham gia bảo hiểm y tế qua các năm 2016, 2017, 2018, 2019.

Sau đó tính trung bình cộng.

**Giải chi tiết:**

Số người tham gia bảo hiểm y tế:

Năm 2016: 75,83 triệu người.

---

Năm 2017: 79,98 triệu người.

Năm 2018: 83,5 triệu người.

Năm 2019: 85,95 triệu người.

Từ năm 2016 đến năm 2019, trung bình mỗi năm có số người tham gia bảo hiểm y tế là:

$$(75,83 + 79,98 + 83,5 + 85,95) : 4 = 81,315 \text{ (triệu người)}$$

### **Câu 65. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Quan sát thông tin, đọc số liệu lượng khí  $CO_2$  phát thải ra môi trường khi sản xuất 1kg thực phẩm. Thực phẩm nào có lượng phát thải khí  $CO_2$  nhiều nhất thì có tác động nhiều nhất tới môi trường.

#### **Giải chi tiết:**

Dựa vào thông tin đã cho trong biểu đồ trên ta thấy:

Nuôi bò lấy thịt làm phát thải nhà kính nhiều nhất.

Khi sản xuất 1kg thịt bò lượng phát thải  $CO_2$  tương đương là  $60kgCO_2$ . Điều này có nghĩa là thịt bò là thực phẩm có tác động nhiều nhất tới môi trường.

### **Câu 66. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** 1kg thịt bò phát thải  $60kgCO_2$ . Từ đó tính được lượng phát thải  $CO_2$  của 280kg thịt bò.

#### **Giải chi tiết:**

Vì 1kg thịt bò phát thải  $60kgCO_2$  tương đương nên 280kg thịt bò phải thải lượng  $CO_2$  tương đương là:  
 $280 \times 60 = 16800 \text{ (kg)}$ .

### **Câu 67. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** - Tính lượng phát thải khí nhà kính khi sản xuất 2 tấn thịt bò từ nuôi bò lấy thịt.

- Tính lượng phát thải khí nhà kính khi sản xuất 2 tấn thịt bò từ nuôi bò lấy sữa.

- Từ đó tính lượng phát thải khí nhà kính chênh lệch.

#### **Giải chi tiết:**

Theo bảng số liệu ta có:

Để sản xuất 1kg1 thịt bò từ nuôi bò lấy thịt thì thải  $60kgCO_2$  tương đương.

$\Rightarrow$  Lượng phát thải khí nhà kính khi sản xuất 2 tấn = 2000 kg thịt bò từ nuôi bò lấy thịt là:

$$2000 \times 60 = 120000 \text{ (kg)}$$

Để sản xuất 1kg thịt bò từ nuôi bò lấy sữa thì thải  $21kgCO_2$  tương đương.

$\Rightarrow$  Lượng phát thải khí nhà kính khi sản xuất 2 tấn = 2000 kg thịt bò từ nuôi bò lấy thịt là:

$$2000 \times 21 = 42000 \text{ (kg)}$$

Vậy lượng phát thải khí nhà kính khi sản xuất 2 tấn thịt bò từ nuôi bò lấy thịt nhiều hơn so với khi sản xuất 2 tấn thịt bò từ nuôi bò lấy sữa là:  $120000 - 42000 = 78000 \text{ (kg)}$

---

**Câu 68. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Quan sát dữ liệu bảng đã cho. Xét xem điểm chuẩn của các trường trong 4 đáp án đưa ra, trường nào có điểm chuẩn cao nhất năm 2018.

**Giải chi tiết:**

Năm 2018, các trường THPT có điểm đầu vào là:

Trường Lê Quý Đôn - Hà Đông: 50,5 điểm.

Trường Phan Đình Phùng: 50,5 điểm.

Trường Chu Văn An: 51,5 điểm.

Trường Phạm Hồng Thái: 48 điểm.

Vậy: Trong năm 2018 THPT Chu Văn An có điểm đầu vào cao nhất: 51,5 điểm.

**Câu 69. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Đọc số liệu điểm chuẩn của THPT Kim Liên trong 5 năm qua, sau đó tính điểm trung bình.

**Giải chi tiết:**

Từ năm 2014 đến năm 2018, điểm chuẩn đầu vào của trường THPT Kim Liên là:

Năm 2014: 52 điểm

Năm 2015: 53 điểm

Năm 2016: 52,5 điểm

Năm 2017: 52,5 điểm

Năm 2018: 50,5 điểm

Điểm chuẩn trung bình của THPT Kim Liên trong 5 năm qua là:

$$(52 + 53 + 52,5 + 52,5 + 50,5) : 5 = 52,1 \text{ (điểm)}.$$

**Câu 70. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Quan sát và đếm số lượng các trường có điểm chuẩn dưới 50 điểm (2018).

**Giải chi tiết:**

Quan sát và đếm số lượng các trường có điểm chuẩn dưới 50 điểm (2018).

Các trường THPT có điểm chuẩn lớp 10 dưới 50 điểm gồm: 17 trường.

**Câu 71. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Dựa vào kiến thức kí hiệu nguyên tử X:  ${}_Z^AX$

Trong đó: + A: số khối của X

+ Z: số hiệu nguyên tử của X

Số notron của X là:  $N = A - Z$

Đồng vị là các nguyên tố có cùng số proton (số hiệu nguyên tử).

**Giải chi tiết:**

A. Sai, X có số hiệu nguyên tử là 13 còn Z có số hiệu nguyên tử là 12.

B. Sai, X và Z khác số proton nên không phải là đồng vị của nhau.

C. Đúng, vì chúng có số proton khác nhau, nên không phải là đồng vị của nhau do vậy không cùng thuộc một nguyên tố

D. Sai, số notron  $X = 26 - 13 = 13$  (hạt); số notron của  $Y = 56 - 26 = 30$  (hạt)

### Câu 72. Chọn đáp án D

**Phương pháp giải:** Thu được nhiều  $\text{NH}_3$  khi thay đổi các yếu tố để cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

**Giải chi tiết:**

Thu được nhiều  $\text{NH}_3$  khi thay đổi các yếu tố để cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.

Chiều thuận  $\Delta H = -92 \text{ KJ} < 0$  tỏa nhiệt, do vậy muốn cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận ta cần giảm nhiệt độ.

Chiều thuận có số mol khí là 2 nhỏ hơn chiều nghịch có số mol khí là 4 do vậy muốn cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận cần tăng áp suất

### Câu 73. Chọn đáp án A

**Phương pháp giải:** Trong hợp chất hữu cơ  $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ :

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

**Giải chi tiết:**

Phần trăm khối lượng của O là:  $100\% - 60,87\% - 4,348\% = 34,782\%$

Giả sử công thức phân tử của axit *Salixylic* là  $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$

Ta có:

$$\begin{aligned} x : y : z &= \frac{\%m_C}{12} : \frac{\%m_H}{1} : \frac{\%m_O}{16} \\ &= \frac{60,87\%}{12} : \frac{4,348\%}{1} : \frac{34,782\%}{16} \\ &= 5,0725 : 4,348 : 2,174 \\ &= 7 : 6 : 3 \end{aligned}$$

Do công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất nên công thức phân tử của axit *Salixylic* là  $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$ .

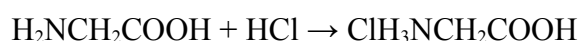
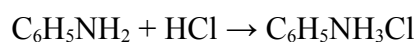
### Câu 74. Chọn đáp án C

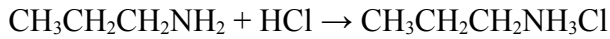
**Phương pháp giải:** Lý thuyết tổng hợp về phenol, axit cacboxylic, amin, amino axit.

**Giải chi tiết:**

Các chất tác dụng với dung dịch  $\text{HCl}$  là  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$  (anilin),  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$  (3 chất).

PTHH:





**Câu 75. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Năng lượng photon ánh sáng:  $\varepsilon = \frac{hc}{\lambda}$

**Giải chi tiết:**

$$\text{Năng lượng photon ánh sáng: } \varepsilon = \frac{hc}{\lambda} = \frac{6,625 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8}{662,5 \cdot 10^{-9}} = 3 \cdot 10^{-9} \text{ (J)}$$

$$\text{Số photon phát ra trong 1s là: } N = \frac{P}{\varepsilon} = \frac{1,5 \cdot 10^{-4}}{3 \cdot 10^{-9}} = 5 \cdot 10^{14} \text{ (photon)}$$

**Câu 76. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Khoảng vân giao thoa:  $i = \frac{\lambda D}{a}$

**Giải chi tiết:**

$$\text{Khoảng vân là: } i = \frac{\lambda D}{a} = 1,1 \text{ (mm)}$$

**Câu 77. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Lực điện tương tác giữa hai điện tích trong chân không có độ lớn:  $F = k \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$

**Giải chi tiết:**

Lực điện tương tác giữa hai điện tích trong chân không có độ lớn:

$$F = k \frac{|q_1 q_2|}{r^2} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{40 \cdot 10^{-9} \cdot 50 \cdot 10^{-9}}{0,03^2} = 0,02 \text{ (N)} = 2 \cdot 10^{-2} \text{ (N)}$$

**Câu 78. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Tổng trở của mạch:  $Z = \sqrt{(R + r)^2 + (Z_L - Z_C)^2}$

$$\text{Cường độ dòng điện trong mạch: } I = \frac{U}{Z}$$

$$\text{Công suất tiêu thụ trên điện trở R: } P = I^2 R$$

Bất đẳng thức Cô – si  $a + b \geq 2\sqrt{ab}$  (dấu “=” xảy ra  $\Leftrightarrow a = b$ )

$$\text{Hệ số công suất đoạn mạch: } \cos \varphi = \frac{R}{Z}$$

**Giải chi tiết:**

Công suất tiêu thụ trên biến trở R là:

$$P = I^2 R = \frac{U^2 R}{Z^2} = \frac{U^2 R}{(R + r)^2 + (Z_L - Z_C)^2} \Rightarrow P = \frac{U^2}{2r + R + \frac{r^2 + (Z_L - Z_C)^2}{R}}$$

$$\text{Đề } P_{\max} \Leftrightarrow \left( R + \frac{r^2 + (Z_L - Z_C)^2}{R} \right)_{\min}$$

Áp dụng bất đẳng thức Cô – si cho hai số không âm, ta có:

$$R + \frac{r^2 + (Z_L - Z_C)^2}{R} \geq 2\sqrt{r^2 + (Z_L - Z_C)^2}$$

Vậy mẫu số nhỏ nhất bằng  $2r + 2\sqrt{r^2 + (Z_L - Z_C)^2}$  khi  $R = \sqrt{r^2 + (Z_L - Z_C)^2} = 80 \Omega$

Tổng trở mạch điện khi đó là:  $Z = \sqrt{(R+r)^2 + (Z_L - Z_C)^2} = \sqrt{(80+r)^2 + 80^2 - r^2} = \sqrt{2.80^2 + 160r}$

Để Z chia hết cho 40 thì  $\frac{Z^2}{40^2} = 8 + \frac{r}{10}$  là số nguyên và r nhỏ nhất

$$\Rightarrow r = 10 (\Omega) \Rightarrow Z = 120 (\Omega)$$

Hệ số công suất đoạn mạch AB là:  $\cos \varphi = \frac{R+r}{Z} = \frac{80+10}{120} = 0,75$

#### Câu 79. Chọn đáp án A

Mực ống, bạch tuộc, chim bồ câu, ếch, giun là những động vật có hệ tuần hoàn kín.

#### Câu 80. Chọn đáp án D

Ở động vật ăn thịt, tiêu hóa ở dạ dày gồm tiêu hóa hóa học (nhờ các enzyme); tiêu hóa cơ học (sự co bóp của dạ dày)

#### Chọn D

#### Câu 81. Chọn đáp án B

**Phương pháp giải:** Áp dụng công thức tính số kiểu gen tối đa trong quần thể (n là số alen)

Nếu gen nằm trên NST thường:  $\frac{n(n+1)}{2}$  kiểu gen hay  $C_n^2 + n$

Nếu có nhiều gen trên 1 NST coi như 1 gen có số alen bằng tích số alen của các gen đó

Bộ NST của ong mật đực (n) và cái (2n) là khác nhau

#### Giải chi tiết:

Ở ong đực đơn bội có:  $(3 \times 4) \times 5 = 60$  (kiểu gen)

Ở ong cái lưỡng bội:  $\frac{3 \times 4(3 \times 4 + 1)}{2} \times \frac{5(5+1)}{2} = 1170$  (kiểu gen)

→ Tổng số kiểu gen là:  $1170 + 60 = 1230$  (kiểu gen)

#### Câu 82. Chọn đáp án C

**Phương pháp giải:** Nuôi cấy hạt phấn (n) → Lưỡng bội hóa → Cây con lưỡng bội (2n)

#### Giải chi tiết:

Các tế bào hạt phấn mang kiểu gen đơn bội khi đa bội hóa thì toàn bộ các cây con sẽ có kiểu gen thuần chủng.

→ 100% cây con được tạo ra có kiểu gen thuần chủng.

---

**Câu 83. Chọn đáp án B**

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

**Giải chi tiết:**

Quần đảo Hoàng Sa thuộc thành phố Đà Nẵng

Quần đảo Trường Sa thuộc tỉnh Khánh Hòa

**Câu 84. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Kiến thức bài 6, trang 29 sgk Địa lí 12

**Giải chi tiết:**

Cấu trúc địa hình nước ta khá đa dạng: Địa hình nước ta được vận động Tân kiến tạo làm trẻ lại và có tính phân bậc rõ rệt; địa hình thấp dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam.

**Câu 85. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Liên hệ kiến thức bài 8 – mục thiên tai vùng biển (sgk Địa lí 12 trang 39)

**Giải chi tiết:**

Hiện tượng cát bay, cát chảy lấn chiếm rộng vườn, làng mạc thường hay xảy ra ở vùng ven biển miền Trung Bộ.

**Câu 86. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Chú ý từ khóa “giá” rét và liên hệ kiến thức để xác định vùng có đặc điểm khí hậu tương ứng.

**Giải chi tiết:**

“Trời giá tốt rau” có nghĩa là thời tiết lạnh giá thích hợp cho sự phát triển của các loại rau quả ưa lạnh vào mùa đông.

Đồng bằng sông Hồng thuộc miền khí hậu phía Bắc, có khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa với một mùa đông lạnh nhất cả nước rất thích hợp để trồng các loại cây thực phẩm ôn đới, cận nhiệt (ưa lạnh) như bắp cải, su hào, cà chua, súp lơ, cà rốt và cả các loại hoa, quả. Đây là thể mạnh tiêu biểu của đồng bằng sông Hồng nước ta, hiện nay vụ đông đang trở thành vụ sản xuất chính ở vùng.

**Câu 87. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** SGK Lịch sử 11, trang 137, suy luận.

**Giải chi tiết:**

Trong cuộc khai thác thuộc địa lần thứ nhất, Pháp chú trọng cướp đoạt ruộng đất, tập trung khai thác mỏ, xây dựng hệ thống giao thông nhưng không khai thác đất hoang.

**Câu 88. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Dựa vào kiến thức lịch sử, kết hợp kiến thức văn học để trả lời.

**Giải chi tiết:**

- Đáp án B loại vì đoạn trích “Tức nước vỡ bờ” được trích từ tác phẩm “Tắt đèn” viết năm 1936.
- Đáp án C loại vì tác phẩm Chí Phèo của nhà văn Nam Cao viết vào tháng 2 năm 1941.
- Đáp án D loại vì tác phẩm Cha con nghĩa nặng ra đời (1929).

---

- Đáp án A đúng vì đầu năm 1940, phát xít Nhật nhảy vào Đông Dương, nhân dân ta lâm vào tình thế một cổ hai tròng. Ở miền Bắc nước ta, Nhật bắt nhổ lúa trồng đay, trong khi đó, Pháp tăng thuế ra sức vơ vét, bóc lột nhân dân ta. Đến năm 1945 hơn hai triệu người Việt Nam chết đói. Điều này đã làm xúc động giới văn nghệ sĩ, Kim Lân đã đóng góp thành công một truyện ngắn, đó là “Vợ Nhặt”.

**Câu 89. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** So sánh.

**Giải chi tiết:**

Điểm khác biệt cơ bản giữa nền kinh tế nước ta trước và sau thời điểm đổi mới là chuyển từ nền kinh tế tập trung bao cấp sang nền kinh tế thị trường.

**Câu 90. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Đánh giá.

**Giải chi tiết:**

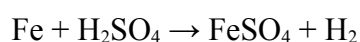
Thắng lợi của ta trong chiến dịch Việt Bắc thu - đông 1947 đã làm thất bại chiến lược "đánh nhanh thắng nhanh" của Pháp, bảo vệ vững chắc căn cứ địa Việt Bắc.

**Câu 91. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Dựa vào định nghĩa về các loại ăn mòn kim loại.

**Giải chi tiết:**

Phản ứng xảy ra trong thí nghiệm 1:



Quá trình cho - nhận e:



Ta thấy electron do Fe nhường được chuyển trực tiếp đến dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  để tạo khí  $\text{H}_2$  nên thanh sắt bị ăn mòn theo kiểu ăn mòn hóa học.

**Câu 92. Chọn đáp án C**

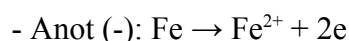
**Phương pháp giải:** Trong pin điện, chất có tính khử mạnh hơn đóng vai trò anot, chất có tính khử yếu hơn đóng vai trò là catot:

- Tại anot xảy ra quá trình oxi hóa.

- Tại catot xảy ra quá trình khử.

**Giải chi tiết:**

Pin điện Fe - Cu cùng được nhúng trong dung dịch chất điện li  $\text{H}_2\text{SO}_4$  thì Fe đóng vai trò anot (-) còn Cu đóng vai trò catot (+). Các bán phản ứng xảy ra tại các cực là:



Khí thoát ra bám vào điện cực Cu nên không ngăn cản sự tiếp xúc của Fe với  $\text{H}^+$  nên ở thí nghiệm 2 khí thoát ra nhanh và mạnh hơn so với thí nghiệm 1.

**Câu 93. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Trong pin điện hóa, kim loại đóng vai trò anot (kim loại có tính khử mạnh hơn) bị ăn mòn.

**Giải chi tiết:**

Cốc 1: Đinh sắt bị ăn mòn hóa học. Khí  $H_2$  sinh ra bám vào bề mặt của đinh sắt, ngăn cản sự tiếp xúc của đinh sắt với dung dịch HCl nên khí thoát ra chậm.

⇒ Đinh sắt bị ăn mòn chậm.

Cốc 2: Đinh sắt và dây đồng tiếp xúc trực tiếp với nhau, cùng được nhúng trong dung dịch chất điện li HCl nên có xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa. Đinh sắt đóng vai trò anot (do Fe có tính khử mạnh hơn Cu) nên bị ăn mòn. Khí sinh ra trên bề mặt thanh Fe giảm nên sự tiếp xúc giữa Fe và dung dịch HCl tăng lên.

⇒ Đinh sắt bị ăn mòn nhanh.

Cốc 3: Đinh sắt và dây kẽm tiếp xúc trực tiếp với nhau, cùng được nhúng trong dung dịch chất điện li HCl nên có xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa. Dây kẽm đóng vai trò anot (do Zn có tính khử mạnh hơn Fe) nên bị ăn mòn. ⇒ Đinh sắt được bảo vệ.

Vậy đinh sắt trong cốc 2 bị ăn mòn nhanh nhất.

#### Câu 94. Chọn đáp án B

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

+ tên gọi  $RCOOR'$  = tên gốc  $R'$  + tên gốc  $RCOO$  + at

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

+ điều chế este

**Giải chi tiết:**

A. Đúng,  $HCOOC_6H_5$  có phản ứng tráng gương

PTHH:  $HCOOC_6H_5 + 2AgNO_3 + 3NH_3 + H_2O \xrightarrow{t^0} NH_4COOC_6H_5 + 2Ag\downarrow + 2NH_4NO_3$

B. Sai,  $CH_3COOC_6H_5$  là este của phenol phải được điều chế bằng cách dùng anhidrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

C. Đúng,  $HCOOC_6H_5 + 2NaOH \rightarrow HCOONa + C_6H_5ONa + H_2O$

D. Đúng

#### Câu 95. Chọn đáp án D

**Phương pháp giải:** Dựa vào tính chất hóa học của este

**Giải chi tiết:**

A. Đúng

B. Đúng, phải điều chế phenyl axetat từ anhidrit axit hoặc clorua axit tác dụng với phenol thu được este.

C. Đúng,  $RCOOH + R'OH \xrightleftharpoons[H_2SO_4, t^0]{} RCOOR' + H_2O$

D. Sai, sản phẩm thu được có thể là muối và nước ; hoặc thu được muối và andehit hoặc xeton

VD:  $CH_3COOC_6H_5 + 2NaOH \xrightarrow{t^0} CH_3COONa + C_6H_5ONa + H_2O \rightarrow$  thu được 2 muối + nước



**Câu 96. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Dựa vào thí nghiệm điều chế etyl axetat trong phòng thí nghiệm.

**Giải chi tiết:**

- (1) sai vì khi thay bằng axit sunfuric loãng thì phản ứng este hóa không xảy ra.  
(2) sai vì cả este, axit, ancol đều dễ bay hơi ở nhiệt độ cao nên sẽ làm các nguyên liệu, sản phẩm bay hơi, đồng thời đun sôi thúc đẩy phản ứng phụ.  
(3) đúng  
(4) đúng, vì NaCl bão hòa và KCl bão hòa đều có tác dụng làm giảm độ vai trò để dễ tách este ra khỏi hỗn hợp.  
(5) sai vì axit và ancol loãng sẽ khó gây ra phản ứng  
(6) sai vì NaOH tác dụng với axit axetic làm giảm lượng chất tham gia  $\rightarrow$  Hiệu suất giảm

Vậy có 2 phát biểu đúng

**Câu 97. Chọn đáp án C**

Hiện tượng nêu trên là hiện tượng phản xạ sóng âm thanh.  $\rightarrow$  C đúng.

**Câu 98. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Ta nghe được tiếng vang khi âm vọng lại trễ hơn so với âm thanh trực tiếp là 0,1 s

**Giải chi tiết:**

Ta nghe được tiếng vang khi âm vọng lại trễ hơn so với âm thanh trực tiếp là 0,1 s.  $\rightarrow$  A đúng.

**Câu 99. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Quãng đường âm truyền:  $L = v.t$

**Giải chi tiết:**

Thời gian từ khi phát ra âm đến khi nghe thấy tiếng vang, âm thanh đi được 2 lần quãng đường từ cậu bé

tới ngọn núi:  $2L = v.t \Rightarrow L = \frac{v.t}{2} = \frac{340.2}{2} = 340 (m)$

**Câu 100. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Sử dụng lý thuyết về điều kiện xảy ra phản ứng tổng hợp hạt nhân

**Giải chi tiết:**

Điều kiện để thực hiện phản ứng tổng hợp hạt nhân:

- Nhiệt độ cao tới hàng chục triệu độ.  $\rightarrow$  A đúng
- Thời gian duy trì nhiệt độ cao phải đủ lớn.  $\rightarrow$  B đúng
- Mật độ hạt nhân phải đủ lớn.  $\rightarrow$  C đúng

$\rightarrow$  D sai

**Câu 101. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Sử dụng lý thuyết về phản ứng tổng hợp hạt nhân

**Giải chi tiết:**

Phản ứng tổng hợp hạt nhân có ưu điểm:

- Tạo ra năng lượng lớn hơn nhiều lần với cùng một khối lượng tham gia phản ứng. → A đúng
- Nguồn nhiên liệu có nhiều trong tự nhiên. → B đúng
- Ít gây ô nhiễm môi trường. → C đúng

**Câu 102. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Năng lượng tỏa ra từ 1 phản ứng:  $\Delta E = (\Delta m_{He} + \Delta n - 2.\Delta m_D).c^2$

$$\text{Số phân tử } D_2O: N = \frac{m}{M_{D_2O}}.N_A$$

$$\text{Tổng năng lượng tỏa ra: } E = N.\Delta E$$

**Giải chi tiết:**

Năng lượng tỏa ra từ 1 phản ứng là:

$$\Delta E = (\Delta m_{He} + \Delta n - 2.\Delta m_D).c^2 \Rightarrow \Delta E = (0,0505 + 0 - 2,0,0024).931,5$$

$$\Rightarrow \Delta E = 42,57 (MeV) = 6,811.10^{-12} (J)$$

$$\text{Khối lượng } D_2O \text{ có trong 1kg nước là: } m_{D_2O} = 1000.0,015\% = 0,15 (g)$$

Số phân tử  $D_2O$  có trong 1kg nước là:

$$N = \frac{m}{M_{D_2O}}.N_A = \frac{0,15}{20}.6,022.10^{23} = 4,5165.10^{21} \text{ (phân tử)}$$

Mỗi phản ứng cần dùng 1 phân tử  $D_2O$ . Năng lượng tỏa ra khi tổng hợp từ 1kg nước là:

$$E = N.\Delta E = 4,5165.10^{21}.6,811.10^{-12} \Rightarrow E = 3,0762.10^{10} (J) = 30,762.10^6 (kJ)$$

**Câu 103. Chọn đáp án D**

Ta thấy nucleotide tự do từ môi trường nội bào với các nucleôtit trên mỗi mạch khuôn theo nguyên tắc bổ sung → Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.

Kết quả của quá trình trên tạo 2 phân tử ADN con, trong mỗi phân tử ADN con có 1 mạch mới tổng hợp và 1 mạch của phân tử ADN ban đầu → Diễn ra theo nguyên tắc bán bảo toàn.

**Câu 104. Chọn đáp án B**

Quá trình nhân đôi ADN sử dụng 5 loại base nitơ: A,T,U,G,X trong đó tổng hợp đoạn mới cần tới A,U,G,X; tổng hợp đoạn ADN cần tới A,T,G,X

Chú ý: cần phân biệt base nito với nucleotide: base nito là thành phần cấu tạo của nucleotide.

Nếu đề hỏi nucleotit thì đáp án là 8.

**Câu 105. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** 1 phân tử ADN sẽ có 2 mạch polynucleotit, khi nhân đôi 1 lần tạo thành 2 phân tử ADN con, mỗi ADN con chứa một mạch của phân tử ADN mẹ và 1 mạch được tổng hợp mới từ nguyên liệu môi trường

1 Phân tử ADN nhân đôi n lần tạo  $2^n$  phân tử ADN con.

---

**Giải chi tiết:**

5 phân tử ADN ban đầu có chứa  $5 \times 2 = 10$  mạch polinucleotit cũ.

5 phân tử này nhân đôi tạo ra  $5 \times 2^5 = 160$  phân tử ADN con, có  $160 \times 2 = 320$  mạch polinucleotit.

Vậy số mạch polinucleotit được tổng hợp mới là  $320 - 10 = 310$

**Câu 106. Chọn đáp án B**

Sự thay đổi tỉ lệ kiểu hình của quần thể ban đầu chủ yếu là do chim bắt được số lượng bướm đen và bướm trắng khác nhau. Ở trong môi trường ô nhiễm thân cây có màu xám đen, những con bướm đen sẽ ít bị chim phát hiện hơn bướm trắng. Ngược lại, bướm trắng dễ bị chim phát hiện.

Vậy sự thay đổi tỉ lệ kiểu hình là do hoạt động săn mồi của chim hay những con bướm trắng kém thích nghi nên bị đào thải, bướm đen có kiểu hình thích nghi nên được giữ lại. Đây là đặc điểm của chọn lọc tự nhiên.

**Câu 107. Chọn đáp án C**

Quá trình biến đổi thành phần kiểu hình của quần thể trên được gọi là quá trình hình thành quần thể thích nghi, kết quả tạo được quần thể có nhiều cá thể mang kiểu hình thích nghi.

**Câu 108. Chọn đáp án A**

Khi đưa tất cả bướm sang môi trường không bị ô nhiễm, thân cây sẽ có màu xám trắng, những con bướm trắng sẽ ít bị chim phát hiện còn bướm đen dễ bị phát hiện làm cho số lượng bướm đen giảm đi.

Phát biểu sai là A

**Câu 109. Chọn đáp án C**

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

**Giải chi tiết:**

Theo Bộ NN&PTNT, năm 2019 *do chịu thiệt hại nặng nề từ dịch tả lợn châu Phi*, sản lượng thịt lợn giảm sâu, dẫn đến tổng sản lượng thịt hơi các loại giảm gần 4% so với năm 2018.

**Câu 110. Chọn đáp án B**

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

**Giải chi tiết:**

Xu hướng nổi bật là ngành chăn nuôi đang *tiến mạnh lên sản xuất hàng hóa*, chăn nuôi trang trại theo hình thức công nghiệp, ứng dụng khoa học kĩ thuật, tăng hiệu quả kinh tế.

**Câu 111. Chọn đáp án A**

**Phương pháp giải:** Đọc kĩ đoạn thông tin cuối kết hợp liên hệ kiến thức thực tiễn

**Giải chi tiết:**

Khó khăn chủ yếu của chăn nuôi nước ta khi mở rộng và cạnh tranh với thị trường các nước lớn trên thế giới là chất lượng sản phẩm còn kém và giá thành cao.

Cụ thể phần lớn cơ sở giết mổ chế biến sản phẩm chăn nuôi chưa được tập trung và kiểm dịch an toàn vệ sinh thực phẩm, công nghệ chế biến bảo quản sản phẩm tươi còn hạn chế dẫn đến chất lượng sản phẩm thấp, khó có thể xâm nhập vào thị trường các nước tư bản khó tính.

---

Bên cạnh đó, chăn nuôi còn phụ thuộc nhiều vào nguồn thức ăn nhập khẩu (chi phí đầu vào cao), hiệu quả chăn nuôi thấp, chăn nuôi nhỏ lẻ, tiêu thụ qua nhiều khâu trung gian... dẫn đến giá thành chăn nuôi ở nước ta cao, khả năng cạnh tranh thấp.

**Câu 112. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Đọc kĩ dữ liệu đề ra cho, chú ý đoạn thông tin thứ 1 và thứ 2

**Giải chi tiết:**

Nhận định chính xác về đặc điểm kinh tế - xã hội vùng Đông Nam Bộ là

- Dẫn đầu cả nước về GDP, giá trị sản lượng công nghiệp => loại A
- Dẫn đầu cả nước về giá trị hàng xuất khẩu => loại B
- Thu hút nhiều nhất các nguồn vốn đầu tư trong và ngoài nước => loại C

Vùng có lịch sử khai thác lãnh thổ lâu đời nhất nước ta là Đồng bằng sông Hồng, không phải Đông Nam Bộ => nhận định D không đúng

**Câu 113. Chọn đáp án B**

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

**Giải chi tiết:**

Khai thác lãnh thổ theo chiều sâu là vấn đề tiêu biểu trong sự phát triển của vùng Đông Nam Bộ.

**Câu 114. Chọn đáp án C**

**Phương pháp giải:** Đọc kĩ đoạn thông tin cuối cùng

**Giải chi tiết:**

Việc phát triển *công nghiệp lọc hóa dầu* và các ngành dịch vụ khai thác dầu khí sẽ thúc đẩy sự thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế và sự phân hóa lãnh thổ Đông Nam Bộ. Bởi công nghiệp lọc hóa dầu ứng dụng nhiều thành tựu khoa học – kĩ thuật hiện đại, mang lại hiệu quả kinh tế rất lớn cho Đông Nam Bộ, phát huy hiệu quả thế mạnh và vị thế kinh tế của vùng trong cả nước.

**Câu 115. Chọn đáp án C**

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

**Giải chi tiết:**

Mối quan hệ giữa Cộng hòa Liên bang Đức và Cộng hòa Dân chủ Đức được cải thiện thông qua sự kiện kí kết Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức năm 1972.

**Câu 116. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** So sánh.

**Giải chi tiết:**

Việc ký kết Hiệp định về những cơ sở của quan hệ giữa Đông Đức và Tây Đức và Định ước Henxinki (1975) đều góp phần làm cho tình hình chính trị châu Âu chuyển biến tích cực.

**Câu 117. Chọn đáp án D**

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

**Giải chi tiết:**

---

Sự kiện 33 nước châu Âu cùng Mỹ và Canada kí kết Định ước Henxinki đã đánh dấu việc chấm dứt tình trạng đối đầu giữa hai khối tư bản chủ nghĩa và xã hội chủ nghĩa ở châu Âu.

**Câu 118. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** Đánh giá.

**Giải chi tiết:**

Nội dung quan trọng nhất của Hiệp định Giơnevơ năm 1954 là các nước tham dự Hội nghị cam kết tôn trọng các quyền dân tộc cơ bản của ba nước Đông Dương gồm: Độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ.

**Câu 119. Chọn đáp án D**

**Phương pháp giải:** So sánh, đánh giá.

**Giải chi tiết:**

Nguyên tắc quan trọng nhất của Việt Nam trong việc kí kết Hiệp định Sơ bộ (6-3-1946) và Hiệp định Giơnevơ về Đông Dương (21-7-1954) là không vi phạm và giữ vững chủ quyền dân tộc. Đó là nguyên tắc “dĩ bất biến” trong đấu tranh ngoại giao của ta trong kháng chiến chống Pháp (1945 – 1954).

**Câu 120. Chọn đáp án B**

**Phương pháp giải:** Đánh giá.

**Giải chi tiết:**

- Đáp án A, C, D loại vì Việt Nam lúc này chưa thống nhất nhưng cũng không bị chia cắt thành hai quốc gia mà chỉ tạm thời bị chia cắt thành hai miền lấy vĩ tuyến 17 làm giới tuyến quân sự tạm thời.
- Đáp án B lựa chọn vì Việt Nam chỉ bị chia thành hai miền lấy vĩ tuyến 17 làm giới tuyến quân sự tạm thời. Theo nội dung Hiệp định Giơnevơ ghi rõ: Việt Nam tiến tới thống nhất bằng tổng tuyển cử tự do trong cả nước sẽ được tổ chức vào tháng 7 – 1956 dưới sự kiểm soát của 1 Ủy ban quốc tế (gồm Ấn Độ làm Chủ tịch, cùng hai thành viên là Ba Lan và Canada).