

ĐỀ THI CHÍNH THỨC  
KÌ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC  
ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
ĐỢT I – NĂM 2024

GIẢI CHI TIẾT BỞI BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

CẤU TRÚC BÀI THI

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

Nội dung		Số câu (câu)	Thứ tự câu
Phần 1: Ngôn ngữ	1.1. Tiếng Việt	20	1-40
	1.2. Tiếng Anh	20	
Phần 2: Toán học, tư duy logic, phân tích số liệu	2.1. Toán học	10	41-70
	2.2. Tư duy logic	10	
	2.3. Phân tích số liệu	10	
Phần 3: Giải quyết vấn đề	3.1. Hóa học	10	71-120
	3.2. Vật lí	10	
	3.3. Sinh học	10	
	3.4. Địa lí	10	
	3.5. Lịch sử	10	

## PHẦN 1. NGÔN NGỮ

### 1.1. TIẾNG VIỆT

**Câu 1:** Chi tiết nào không có trong *Truyện An Dương Vương và Mị Châu - Trọng Thủy*?

- A. An Dương Vương nhận lời cầu hòa của Triệu Đà.      B. An Dương Vương gả Mị Châu cho Trọng Thủy.  
C. An Dương Vương cho Trọng Thủy xem nỏ thần.      D. An Dương Vương cho Trọng Thủy ở rể.

**Câu 2:** Câu tục ngữ nào sau đây không cùng chủ đề với các câu còn lại?

- A. Nhiều tiền thì thối, hết tiền thì phải.      B. Của ít, lòng nhiều.  
C. Tiền đến đâu, mau đến đó.      D. Hết tiền tài, nhân nghĩa tận.

**Câu 3:** Đặc điểm nào sau đây không phải là đặc điểm chủ đạo của thơ Hồ Xuân Hương?

- A. Có giá trị và độc đáo nhất ở mảng thơ chữ Hán.  
B. Miêu tả vẻ đẹp của thiên nhiên.  
C. Giàu cảm hứng trào phúng nhưng vẫn đậm chất trữ tình.  
D. Viết nhiều về đề tài người phụ nữ.

**Câu 4:**

“Dùng dưng sự thế, biếng đua tranh  
Dầu mặc chê khen, mặc dữ lành  
Bồi ở, lẩn tìm non Tà Phó  
Xin về, xưa cõi ẩn Ngu Khanh  
Láng giềng một áng mây bạc  
Khách khứa hai ngàn núi xanh  
Có thuở biếng thăm bạn cũ  
Lòng thơ nghìn dặm, nguyệt ba canh”.

(Nguyễn Trãi, *Bảo kính cảnh giới* bài 42)

Nhận xét nào sau đây không đúng thái độ sống mà bài thơ thể hiện?

- A. Sống phong bế, biệt lập.      B. Sống ung dung, tự tại.  
C. Sống giản dị, thanh cao.      D. Sống hòa hợp với thiên nhiên.

**Câu 5:** “Cần phải viết về những người thân yêu cũng như những con người xa lạ hàng ngày nườm nượp qua đường vô tình trở thành những chứng nhân của cuộc đời nhau. Viết về những khoảng trời khác nhau, tương phản nhau trong đời sống và trong tâm hồn, về những mái nhà, những tổ ấm, về thành phố mẹ đẻ... có biết bao số phận, biết bao nhiêu nông nỗi đời người thấp thoáng trong bóng tối đêm mưa, dưới những mái hiên, lướt ngang những cột đèn góc phố”.

(Bảo Ninh, *Nỗi buồn chiến tranh*)

Biện pháp tu từ nào không được dùng trong đoạn văn trên?

- A. Liệt kê.      B. Nói giảm.      C. Điệp ngữ.      D. So sánh.

**Câu 6:**

*“Ở mãi kinh kỳ với bút nghiên,  
Đêm đêm quán trọ thức thi đèn  
Xót xa một buổi soi gương cũ  
Thấy lệch bao nhiêu mặt chữ điền.  
Chẳng đợi mà xuân vẫn cứ sang  
Phồn hoa thôi hết mộng huy hoàng.  
Sớm nay sức tỉnh sầu đô thị  
Tôi đã về đây rất vội vàng  
Ở đây vô số những trời xanh  
Và một con sông chảy rất lành,  
Và những tâm hồn nghe rất đẹp  
Từng chung sống dưới mái nhà tranh”.*

(Nguyễn Bình, *Sao chẳng về đây?*)

Tâm trạng chủ đạo của chủ thể trữ tình trong đoạn thơ trên là

- A. Mong mỏi được trở về quê nhà khi vỡ mộng đô thị.
- B. Lo âu khi theo đuổi nghiệp bút nghiên chốn kinh kỳ.
- C. Say mê, miệt mài với bút nghiên ở chốn kinh kỳ.
- D. Thích thú trước cảnh phồn hoa huy hoàng của đô thị.

**Câu 7:**

*"Thơ, đông từng ngao nhưng tát bể  
Là cái cân nhỏ xíu lại cân đời."*

(Chế Lan Viên, *Nghĩ về nghề, nghĩ về thơ, nghĩ...,*)

Biện pháp tu từ được sử dụng trong văn bản trên là

- A. Hoán dụ
- B. Câu hỏi tu từ.
- C. Tương phản.
- D. Điệp ngữ.

**Câu 8:** Chọn từ viết đúng chính tả để điền vào câu: “Cả đêm qua tôi nhớ con, mãi, chẳng ngủ được”.

- A. Trăn trở.
- B. Trăng trở.
- C. Trăn chờ.
- D. Chăn chờ.

**Câu 9:** Điền từ đúng vào chỗ trống.

*“Con đường nhỏ nhỏ gió \_\_\_\_\_  
Lả lả cành hoang nắng trở chiều”.*

(Xuân Diệu, *Thơ duyên*)

- A. Siêu siêu.
- B. Xiu xiu.
- C. Siu siu.
- D. Xiêu xiêu.

**Câu 10:** Chọn cặp từ đúng điền vào các chỗ trống:

*“Nhà văn tài năng đó \_\_\_\_\_ trong một gia đình \_\_\_\_\_”*

- A. Khai sinh, trí thức.
- B. Khai sinh, tri thức.

C. Sinh trưởng, tri thức.

D. Sinh trưởng, trí thức.

**Câu 11:** “Người nghệ sĩ đích thực sẽ chỉ nghĩ đến sự tận hiến đối với cuộc đời và nghệ thuật”.

Từ “tận hiến” trong câu trên có nghĩa là gì?

A. Tận dụng tối đa sức mình sức người.

B. Dâng hiến bằng tất cả sức mình.

C. Dâng tặng với mong muốn nhận lại.

D. Hướng đến sự hoàn hảo tận cùng.

**Câu 12:** Chọn phương án đúng để điền vào chỗ trống trong đoạn trích và trong tựa đề của bài thơ sau:

*"Bóng trăng thanh thấp thoáng trên thuyền,*

*Tiếng \_\_\_\_\_ ai khéo gây nên.*

*Xui lòng khách thiên nhai luống những...*

*Ai oán nhẽ bốn dây vắng vắng.*

*Như bắt bình, như khắp, như tổ, như oán, như than,*

*Nực cười thay cái phận hồng nhan,*

*Nào những khách Ngũ Lăng đâu vắng tá!"*

(Nguyễn Công Trứ, *Vịnh* \_\_\_\_\_)

A. Hồ cầm.

B. Độc huyền.

C. Ghi ta.

D. Tỳ bà.

**Câu 13:** Câu nào sau đây không bị thừa từ?

A. Khi họ đốt sách thì chính là họ đang đốt cả nhân loại, loài người.

B. Đọc sách hay cũng giống như được trò chuyện với những bộ óc tuyệt vời.

C. Những cuốn sách này được tái bản lại là một tín hiệu đáng mừng cho người đọc.

D. Đọc sách giúp ta lớn lên, trưởng thành và hiểu biết hơn.

**Câu 14:** *Tuyên ngôn* là văn bản thuộc phong cách ngôn ngữ nào?

A. Báo chí.

B. Khoa học.

C. Chính luận.

D. Nghệ thuật.

**Câu 15:** “Cuộc chiến tranh giữa Sơn Tinh và Thủy Tinh cũng là một biểu tượng lưỡng hợp: đối lập Núi và Biển. Nhưng cuộc chiến tranh đó cũng phản ánh cuộc vật lộn giữa con người với tự nhiên ở Việt Nam từ xa xưa. Việc đắp đê phòng lụt ở lưu vực sông Hồng có thể cũng đã xuất hiện từ rất sớm”.

(Hà Văn Tấn, *Sự sinh thành Việt Nam*)

Thành phần phụ chú “đối lập Núi và Biển” thể hiện chức năng gì?

A. Miêu tả.

B. Biểu cảm.

C. Bình luận.

D. Giải thích.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 20**

“Nhà Năm Tính hai vợ chồng hai đứa con, như mọi nhà khác, làm ruộng không khi nào đủ ăn, rầy cũng vậy, cây trái cần cỗi rau cỏ sâu rầy héo úa, đôi bò ốm trơ xương không thấy sinh đẻ gì, con heo thả rông một hôm không về nữa (1). Nhưng vẫn sống qua ngày, nhạt nhòa theo với năm tháng, mùa nắng mùa mưa nối tiếp nhau, không thấy thiếu thốn đòi hỏi gì (2). Cuộc sống đều đặn, thời gian trôi mau (3). Năm Tính chẳng mấy chốc già đi, không còn sức cày cấy cuộc đất trồng khoai lang khoai mì, vừa lúc hai đứa con lớn lên làm thay cha (4). Năm Tính ngồi đan lát trước hiên nhà, thỉnh thoảng ngược nhìn lên đỉnh núi mây mù, rồi cúi trở xuống tiếp tục đan, đầu óc rỗng không (5). Cuộc sống lặng lẽ có từ lâu, trôi đi hoặc không hề trôi, từ bao đời

cha mẹ ông bà chưa ai một lần lên đỉnh núi, cũng không có ý định lên, đỉnh núi sát bên nhưng xa vời như một ảo ảnh (6)".

(Lê Văn Thảo, *Lên núi thả mây*)

**Câu 16:** Câu (1) trong văn bản trên có chứa thành phần biệt lập nào sau đây?

- A. Thành phần gọi đáp. B. Thành phần phụ chú.  
C. Thành phần tình thái. D. Thành phần cảm thán.

**Câu 17:** Nhận xét nào sau đây không đúng ý nghĩa “Sống qua ngày, nhạt nhòa theo với năm tháng” trong câu (2)?

- A. Sống thiếu ước mơ, thiếu nhiệt huyết. B. Sống buồn tẻ, đơn điệu.  
C. Sống chậm trễ tận hưởng cuộc đời. D. Sống không mong đợi tương lai.

**Câu 18:** Từ nào sau đây là từ láy?

- A. Mây mù. B. Ảo ảnh. C. Rỗng không. D. Lặng lẽ.

**Câu 19:** Câu nào sau đây không giải thích đúng nội dung của ý “đỉnh núi sát bên nhưng xa vời như một ảo ảnh”?

- A. Vì nó quá gần, nên người ta không có khao khát khám phá.  
B. Vì cuộc sống mòn mỏi theo tháng năm, người ta không còn muốn di chuyển.  
C. Vì nghèo khó, người ta không có nhu cầu lên núi chơi.  
D. Vì người ta không có nhu cầu săn bắn, hái lượm trên đỉnh núi.

**Câu 20:** Ý chính của câu (6) là “*nơi chốn gần sát bên nhưng lại chưa đặt chân đến*”. Ý tưởng này khiến bạn liên tưởng đến tác phẩm nào sau đây?

- A. *Làng* (Kim Lân). B. *Cố hương* (Lỗ Tấn).  
C. *Lão Hạc* (Nam Cao). D. *Bến quê* (Nguyễn Minh Châu).

## 1.2. TIẾNG ANH

**Câu 21:** Most of Leo's friends look friendly to him, but \_\_\_\_\_ of them come to him when he needs them.

- A. all B. few C. much D. lots

**Câu 22:** Tom can swim across the river, but not \_\_\_\_\_ his younger brother does.

- A. faster as B. fast like C. as fast as D. as faster

**Câu 23:** Many \_\_\_\_\_ immigrants are hopefully waiting for their valid passports.

- A. documentation B. documented C. documenting D. document

**Câu 24:** I happened to see Linda at the conference, so I \_\_\_\_\_ to talk to her.

- A. came into B. came up C. came by D. came along

**Câu 25:** A coronavirus disease known as COVID-19 \_\_\_\_\_ in Wuhan city of China in early December 2019, causing enormous loss of human life and damage to global economies.

- A. originated B. has originated C. was originating D. is originating



**Questions 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:** Tourists to Europe should visit Rome, returning to the periods where the ancient city was at its peak.

- A. to Europe                      B. returning                      C. where                      D. its peak

**Câu 27:** A landlady saw many tenants unable to earn a living, so they didn't collect any rent.

- A. saw                      B. to earn                      C. they                      D. any rent

**Câu 28:** All of the shirts in Mary's collection, even the oldest one, was beautifully designed.

- A. All of the                      B. Mary's                      C. the                      D. was

**Câu 29:** Almost all of Jim's classmates work abroad, leaving him behind in a ancient hometown.

- A. Almost all                      B. abroad                      C. leaving                      D. a ancient hometown

**Câu 30:** The case of my mobile phone's was broken last night, but I don't want to throw it away.

- A. The                      B. mobile phone's                      C. broken                      D. throw it away

**Questions 31-35:** Which of the following best restates each of the given sentences?

**Câu 31:** We had to retake the online test due to power failure.

- A. Without power failure, we would not have had to retake the online test.  
B. Unless we had secured power, we would not retake the online test.  
C. If the power did not fail us, we would not retake the online test.  
D. If we had to retake the online test, it would only be due to power failure.

**Câu 32:** Of all my online teachers, I love Mr. Ramsay the most for his inspiring voice.

- A. Mr. Ramsay is my most favorite online teacher thanks to his inspiring voice.  
B. With his inspiring voice, Mr. Ramsay is one of my most beloved online teachers.  
C. I love my teachers when studying online, and Mr. Ramsay is the most inspiring of all.  
D. As an inspiring online teacher, Mr. Ramsay impressed me the most with his voice.

**Câu 33:** Julie may cook chicken soup for the party.

- A. Julie may cook chicken soup if there is a party.  
B. Julie is unlikely to cook chicken soup for the party.  
C. It is certain that Julie will cook chicken soup for the party.  
D. It is possible that Julie will cook chicken soup for the party.

**Câu 34:** My co-workers said to me, "We had a lot of fun without you last weekend!"

- A. I told my co-workers that we had had a lot of fun without them the weekend before.  
B. I said that I had had a lot of fun without my co-workers the previous weekend.  
C. My co-workers said that I had had a lot of fun without them the previous weekend.  
D. My co-workers told me that they had had a lot of fun without me the weekend before.

**Câu 35:** Certain negative Facebook posts may be reported.

- A. Certain negative people may report some Facebook posts.  
B. Some people may report certain Facebook posts if they find the posts negative.

C. As people find certain Facebook posts negative, a report is a must.

D. Certain Facebook users may report all negative posts.

**Questions 36-40:** Read the passage carefully.

1. To succeed at work, you must get along well with all the people with whom you interact, including managers, co-workers, clients, vendors, customers, and anyone else you communicate with. These are the types of soft skills all employers value. Develop these skills and emphasize them in job applications, resumes, cover letters, and interviews. Showing the interviewer that you have the skills the company is seeking will help you get hired.

2. **Communication:** Communication skills are important in almost every job. You will definitely need to understand and get your ideas across to the people you work with, whether they are vendors, customers, partners, staff, or employers. Having communication skills, you will be able to speak clearly and politely with people in person, by phone, and in writing.

3. **Critical thinking:** No matter what the job is, employers want candidates who can analyze situations and make informed decisions. Whether you are working with data, teaching students, or fixing a home heating system, you need to be able to understand problems, think critically, and devise solutions. Skills related to critical thinking include creativity, flexibility, and curiosity.

4. **Leadership:** While not every job opening is a leadership role, most employers will want to know that you can make decisions when push comes to shove and can manage situations and people. The ability to step up to take the responsibility in a difficult situation and help resolve problems is something employers look for in prospective employees.

5. **Positive attitude:** Employers are always seeking people bring a positive attitude to the office. They want employees who will be friendly to others, eager to work, and generally a pleasure to be around. Being able to keep things positive is especially important if you are working in a fast-paced, high-stress work environment.

6. **Teamwork:** Hiring managers look for job candidates who can work well with others. Whether you will be doing a lot of team projects or simply attending a few departmental meetings, you include the ability to negotiate with others and to recognize and appreciate variety in a team. need to be able to work effectively with the people around you. Some skills related to teamwork Another related skill is the ability to accept and apply feedback from others.

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

**Câu 36:** What is the passage mainly about?

- A. Must-have soft skills for company employees
- B. Non-technical skills for a successful job interview
- C. Development of soft skills before job application
- D. Most important soft skills for success at work

**Câu 37:** In paragraph 2, what can be inferred about communication skills?

- A. They are an essential requirement in all jobs.

- B. They clear up confusion in any situation of interaction.
- C. They can be used in face-to-face or distant interaction.
- D. They help you better understand your employers' ideas.

**Câu 38:** In paragraph 3, what is the word **devise** closest in meaning to?

- A. Invent
- B. Recommend
- C. Analyze
- D. Look for

**Câu 39:** In paragraph 5, why do employers need employees with a positive attitude?

- A. To adapt to a stressful work place
- B. To cope with stressed employers
- C. To inspire friendly colleagues
- D. To influence eager employees

**Câu 40:** In paragraph 6, what does the word **others** refer to?

- A. Teammates
- B. Projects
- C. Managers
- D. Candidates

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

**Câu 41:** Cho tứ diện  $ABCD$  có tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$ ,  $AD \perp (ABC)$ ,  $AB = a$ ,  $AC = a\sqrt{3}$ ,  $BD = a\sqrt{5}$ .

Thể tích của khối tứ diện  $ABCD$  bằng

- A.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$ .
- B.  $\frac{a^3\sqrt{15}}{6}$ .
- C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$ .
- D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ .

**Câu 42:** Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = (x-2)^2(x+1)$  là

- A.  $2\sqrt{5}$ .
- B.  $5\sqrt{2}$ .
- C. 4.
- D. 2.

**Câu 43:** Một tổ chăm sóc khách hàng của một trung tâm điện tử gồm 12 nhân viên. Số cách phân công 3 nhân viên đi đến ba địa điểm khác nhau để chăm sóc khách hàng là

- A. 1320.
- B. 1230.
- C. 220.
- D. 1728.

**Câu 44:** Tổng của 10 số nguyên dương phân biệt là 100. Hỏi số lớn nhất trong 10 số đó có thể là bao nhiêu?

- A. 91.
- B. 56.
- C. 60.
- D. 55.

**Câu 45:** Công ty X có ba bộ phận, bộ phận thứ nhất có 2 người hưởng lương bậc I, 4 người hưởng lương bậc II, 3 người hưởng lương bậc III; bộ phận thứ hai có 3 người hưởng lương bậc I, 5 người hưởng lương bậc II, 2 người hưởng lương bậc III; bộ phận thứ ba có 4 người hưởng lương bậc I, 6 người hưởng lương bậc II, 1 người hưởng lương bậc III. Biết rằng tổng lương hằng tháng của bộ phận thứ nhất là 111 triệu đồng; của bộ phận thứ hai là 127 triệu đồng. Tổng lương hằng tháng của bộ phận thứ ba là

- A. 143 triệu đồng.
- B. 132 triệu đồng.
- C. 138 triệu đồng.
- D. 124 triệu đồng.

**Câu 46:** Cho hai số thực  $x, y$  thỏa mãn  $(x+iy)(2+i) + (x-iy)(1-i) = 5+2i$ . Giá trị của  $x+y$  bằng

- A. 1.
- B. -5.
- C. -1.
- D. 5.

**Câu 47:** Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình  $5^{x-1} + 5^{3-x} = 26$ . Khi đó  $x_1 + x_2$  bằng

- A. 5.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 1.



**Câu 48:** Đường thẳng đi qua điểm  $A(0;3;2)$  và vuông góc với mặt phẳng  $(P): -x+3y+z+5=0$  có phương trình là

A.  $\frac{x-1}{-1} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-1}{1}$ .

B.  $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z-1}{-1}$ .

C.  $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{3} = \frac{z-1}{1}$ .

D.  $\frac{x-1}{-1} = \frac{y}{3} = \frac{z-1}{1}$ .

**Câu 49:** Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của các hàm số  $y = -2x^2 + x$  và  $y = x^2 - 2x$  bằng

A. 1.

B.  $\frac{1}{3}$ .

C.  $\frac{1}{6}$ .

D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 50:** Gọi  $S$  là tập hợp các số tự nhiên gồm 3 chữ số khác nhau được thành lập từ các chữ số 1;2;3;4;6. Chọn ngẫu nhiên một số từ  $S$ , xác suất để số được chọn chia hết cho 3 là

A. 60%.

B. 10%.

C. 40%.

D. 6,67%.

**Câu 51:** Năm người A, B, C, D, E có sinh nhật vào những ngày liên tiếp trong tuần (không bao gồm ngày Chủ nhật). A sinh nhật trước C; B sinh nhật sau E; D sinh nhật trước E hai ngày; C sinh nhật vào thứ Tư. Sinh nhật của E là

A. thứ Bảy.

B. thứ Hai.

C. thứ Ba.

D. thứ Năm.

**Câu 52:** Theo diễn biến trong một trận đấu bóng đá, bốn hậu vệ M, N, P, Q của một đội bóng đang kèm một tiền đạo S của đội bóng đối phương, người đang kiểm soát bóng. M đứng ngay sau S; N và P đứng cạnh nhau sau M; Q đứng sau N và P; M cố gắng cướp bóng nhưng đã bị trượt ngã; P lỡ đà. Hậu vệ nào tiếp cận được bóng?

A. N.

B. P.

C. O.

D. M.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 53 đến 56**

Trong một chương trình tư vấn tuyển sinh có 7 khách mời tham gia tư vấn, gồm 4 nam là M, N, P, Q và 3 nữ là X, Y, Z. Kết thúc chương trình, các khách mời đã giải đáp 7 câu hỏi. Thông tin được ghi nhận trong chương trình là:

- Mỗi người giải đáp tối đa hai câu và không có người nào giải đáp hai câu liên tiếp.
- Câu đầu tiên và câu cuối cùng được giải đáp bởi hai khách mời nữ.
- Q giải đáp hai câu và Y giải đáp sau khi Q đã giải đáp xong.
- Nếu N giải đáp ít nhất một câu thì M cũng giải đáp ít nhất một câu.
- P hoặc không giải đáp câu nào hoặc giải đáp hai câu.

**Câu 53:** Liệt kê nào sau đây có thể là danh sách giải đáp của các khách mời, theo thứ tự từ đầu đến cuối?

A. Z, M, Q, Z, X, Q, Y.

B. X, P, N, Q, P, Q, Y.

C. X, M, Q, N, Q, P, Y.

D. Z, Q, M, Q, Y, N, Z.

**Câu 54:** Nếu người giải đáp câu thứ tư cũng là người giải đáp câu thứ sáu thì phát biểu nào sau đây chắc chắn đúng?

A. Z không giải đáp câu thứ bảy.

B. N không giải đáp câu thứ tư.

C. P không giải đáp câu thứ năm.

D. Q không giải đáp câu thứ hai.

**Câu 55:** Nếu N giải đáp hai câu thì phương án nào sau đây có thể đúng?

A. P giải đáp câu thứ hai.

B. Z giải đáp câu thứ ba.

C. Q giải đáp câu thứ năm.

D. Y giải đáp câu thứ sáu.

**Câu 56:** Hai khách mời nào sau đây có ít nhất một người không giải đáp câu nào?

A. N và P.

B. M và P.

C. X và Z

D. M và X.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 57 đến 60**

Một nhà máy có ba phân xưởng I, II, III, sản xuất 5 loại sản phẩm: M, N, P, Q, R; mỗi phân xưởng sản xuất 2 hoặc 3 loại sản phẩm. Sự sắp xếp thỏa mãn các điều kiện sau: phân xưởng nào sản xuất R thì sản xuất N; loại sản phẩm nào được Phân xưởng II sản xuất thì cũng được Phân xưởng I sản xuất; chỉ một trong ba phân xưởng sản xuất P và phân xưởng đó không sản xuất M.

**Câu 57:** Liệt kê nào sau đây có thể là phương án sắp xếp sản xuất của nhà máy tại mỗi phân xưởng?

A. Phân xưởng I: M, N, R; Phân xưởng II: M, N, Q; Phân xưởng III: P, Q.

B. Phân xưởng I: M, N, Q; Phân xưởng II: M, N, Q; Phân xưởng III: N, P, R.

C. Phân xưởng I: M, P, Q; Phân xưởng II: M, Q; Phân xưởng III: N, R.

D. Phân xưởng I: N, P, R; Phân xưởng II: N, R; Phân xưởng III: M, Q, R.

**Câu 58:** Liệt kê nào sau đây là danh sách đầy đủ và chính xác các phân xưởng có thể sản xuất P ?

A. I, II, III.

B. III.

C. I, II.

D. I, III.

**Câu 59:** Nếu Phân xưởng II sản xuất 3 loại sản phẩm thì sản phẩm nào sau đây phải được Phân xưởng III sản xuất?

A. M.

B. Q.

C. P.

D. N.

**Câu 60:** Nếu mỗi phân xưởng sản xuất đúng 3 loại sản phẩm thì Phân xưởng I phải sản xuất sản phẩm nào sau đây?

A. Q.

B. R.

C. N.

D. P.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 61 đến 63**

Một gia đình dự định sử dụng 32 triệu đồng cho chi phí hằng tháng. Các khoản chi tiêu ước tính được chia theo tỷ lệ như biểu đồ dưới đây, biết rằng tỷ lệ chi phí giữa thực phẩm và đầu tư là 4:3.



**Câu 61:** Hằng tháng, ước tính chênh lệch về chi phí giữa thực phẩm và điện bằng

- A. 0,96 triệu đồng.      B. 0,32 triệu đồng.      C. 1,28 triệu đồng.      D. 1,60 triệu đồng.

**Câu 62:** Trong tháng trước, gia đình đã chi hết 4,672 triệu đồng cho thực phẩm. Khoản chi này nhiều hơn hay ít hơn bao nhiêu phần trăm so với ước tính?

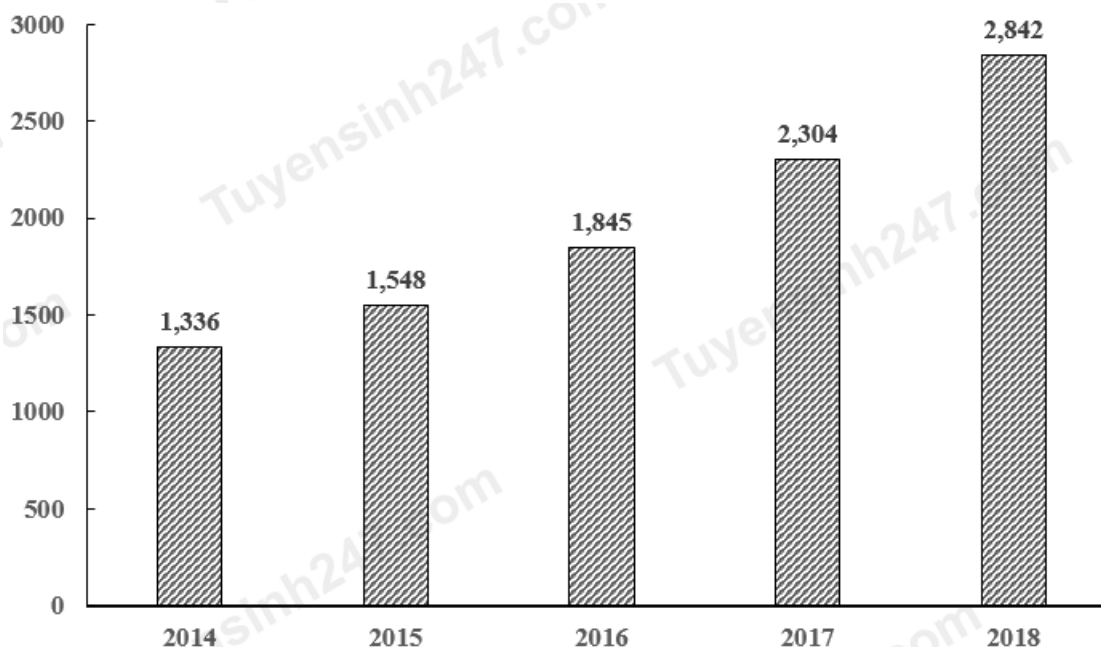
- A. Ít hơn 27% .      B. Nhiều hơn 5,4% .      C. Nhiều hơn 27% .      D. Ít hơn 5,4% .

**Câu 63:** Tháng này, gia đình tiết kiệm được 31,58% tiền điện (vì thực tế ít hơn so với ước tính), các chi phí khác theo đúng dự tính. Như vậy tháng này, tỷ lệ phần trăm (tính xấp xỉ) tiền điện trên tổng chi phí là bao nhiêu?

- A. 6% .      B. 14% .      C. 25% .      D. 5% .

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 64 đến 66**

Doanh thu từ bán hàng thương mại điện tử trên toàn thế giới từ năm 2014 đến năm 2018 (đơn tính: tỉ USD) được thể hiện trong biểu đồ sau đây:



**Câu 64:** Doanh thu từ bán hàng thương mại điện tử năm 2018 tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2014?

- A. 12,7% .      B. 212,7% .      C. 1,127% .      D. 112,7% .

**Câu 65:** Từ năm 2014 đến năm 2018, năm nào doanh thu từ bán hàng thương mại điện tử tăng (so với năm trước) nhiều nhất?

- A. Năm 2015.      B. Năm 2016.      C. Năm 2017.      D. Năm 2018.

**Câu 66:** Các nhà phân tích kinh tế dự đoán doanh thu từ thị trường "thương mại điện tử" vào năm 2020 gấp khoảng 1,5 lần so với năm 2018. Nếu muốn doanh thu từ thị trường này ở Việt Nam đạt 0,1% so với thế giới thì doanh thu này từ thị trường Việt Nam phải tăng thêm bao nhiêu phần trăm, biết rằng trong năm 2018, doanh thu từ thị trường "thương mại điện tử" ở Việt Nam là 2,733 tỉ USD.

- A. 155,98% .      B. 55,98% .      C. 50% .      D. 98% .

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 67 đến 70**

Bảng sau đây thể hiện số liệu bán hàng của một cửa hàng trái cây trong 3 ngày liên tiếp.

Loại	Ngày thứ nhất		Ngày thứ hai		Ngày thứ ba		Giá bán trung bình (đồng/kg)
	Số lượng (kg)	Giá bán (đồng/kg)	Số lượng (kg)	Giá bán (đồng/kg)	Số lượng (kg)	Giá bán (đồng/kg)	
Cam	10	40.000		10.000	20	25.000	20.000
Táo	15	35.000		30.000	15	32.000	
Chuối	60	1.800	15	2.400		2.000	1.940
Dâu tằm	30	1.200	20	1.500	30		1.275
Hồng xiêm	25	20.000	30	20.000	15	20.000	
Đu đủ	20	15.000	15	12.000		15.000	
Mít	25	45.000			25	42.000	42.500

Biết rằng, trong ba ngày, số lượng táo bán được bằng một nửa số lượng chuối bán được; số lượng cam bán được nhiều hơn số lượng đu đủ bán được là 15 kg; số lượng hồng xiêm bán được bằng số lượng mít bán được.

**Câu 67:** Số lượng cam bán được trong ngày thứ hai là

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

**Câu 68:** Trong ba ngày, giá bán trung bình của đu đủ là

- A. 15.000 đồng/kg.      B. 14.000 đồng/kg.      C. 12.000 đồng/kg.      D. 10.000 đồng/kg.

**Câu 69:** Trong ba ngày, giá bán trung bình của táo là

- A. 34.700 đồng/kg.      B. 31.200 đồng/kg.      C. 32.100 đồng/kg.      D. 33.600 đồng/kg.

**Câu 70:** Giá bán mít ở ngày thứ hai là

- A. 40.000 đồng/kg.      B. 30.000 đồng/kg.      C. 45.000 đồng/kg.      D. 35.000 đồng/kg.

### PHẦN 3: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

**Câu 71:** Chất nào sau đây là chất điện ly yếu trong môi trường nước?

- A. HF.      B. Ba(OH)<sub>2</sub>.      C. CH<sub>3</sub>COOK.      D. NaCl.

**Câu 72:** Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Andehit và xeton đều không làm mất màu nước brom.  
B. Andehit axetic làm mất màu dung dịch thuốc tím còn axit axetic thì không.  
C. Andehit và xeton đều làm mất màu dung dịch thuốc tím.  
D. Xeton làm mất màu nước brom còn andehit thì không.

**Câu 73:** Chất X là chất lỏng không màu, có mùi, nhẹ hơn nước và dễ tan trong nước. Khi đun nóng chất X có xúc tác H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, thu được chất khí Y nhẹ hơn không khí, mà khi cho Y tác dụng với HBr thì thu được một chất lỏng Z nặng hơn nước. Các chất X, Y, Z lần lượt là ?

- A. Butanol, butilen, *sec*-butyl bromua.  
B. Etanol, ete dietyl, etyl bromua.  
C. Etanol, etilen, etyl bromua.



D. Butan, ete dibutyl, *n*-butyl bromua.

**Câu 74:** Cho các dung dịch chứa riêng lẻ các chất sau:  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{ZnCl}_2$ ,  $\text{NiCl}_2$ .

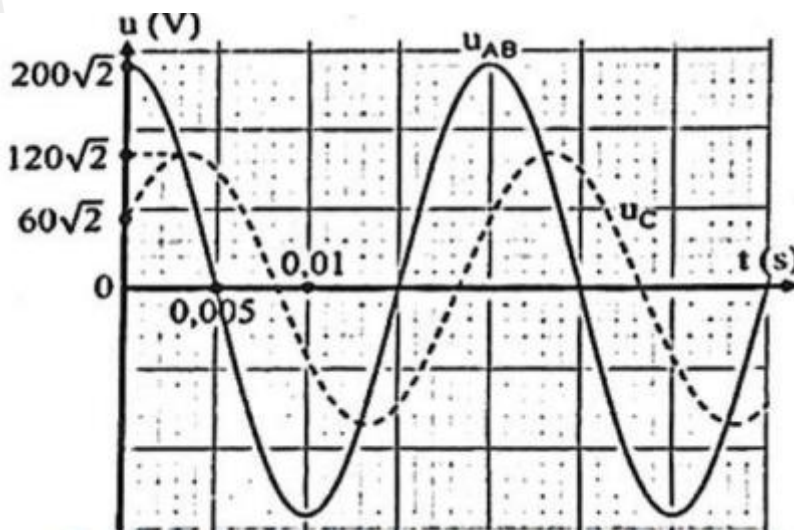
Số dung dịch có thể phản ứng với Fe là

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

**Câu 75.** Chiếu lần lượt hai bức xạ có bước sóng  $\lambda_1 = 0,35\mu\text{m}$  và  $\lambda_2 = 0,54\mu\text{m}$  lên kim loại làm catot của tế bào quang điện, thì thấy các electron quang điện bật ra có vận tốc ban đầu cực đại ứng với 2 bức xạ trên gấp 2 lần nhau. Giới hạn quang điện của kim loại trên bằng

- A.  $0,629\mu\text{m}$ .              B.  $0,639\mu\text{m}$ .              C.  $0,659\mu\text{m}$ .              D.  $0,679\mu\text{m}$ .

**Câu 76.** Một đoạn mạch xoay chiều gồm điện trở  $R$ , tụ điện có điện dung  $C$  và cuộn cảm thuần có độ tự cảm  $L$  mắc nối tiếp. Đồ thị của điện áp mạch  $u_{AB}$  (đường nét liền) và điện áp tụ điện  $u_C$  (đường nét đứt) được biểu diễn như hình vẽ.



Điện áp hiệu dụng hai đầu cuộn cảm thuần có giá trị là

- A. 220V.                      B. 216V.                      C. 293V.                      D. 20.

**Câu 77.** Một vật dao động điều hòa với chu kỳ  $2s$ , biên độ  $10\text{cm}$ . Khi vật cách vị trí cân bằng  $6\text{cm}$ , tốc độ của nó bằng

- A.  $18,84\text{cm/s}$ .              B.  $25,13\text{cm/s}$ .              C.  $12,56\text{cm/s}$ .              D.  $20,08\text{cm/s}$ .

**Câu 78.** Trong một nguyên tử Hidro, khi electron chuyển từ quỹ đạo  $L$  về quỹ đạo  $K$  có mức năng lượng  $-13,6\text{eV}$  thì nguyên tử phát ra bức xạ có bước sóng là  $0,1218\mu\text{m}$ . Biết rằng hằng số Plank  $h = 6,625 \cdot 10^{-34}\text{Js}$ , tốc độ ánh sáng trong chân không  $c = 3 \cdot 10^8\text{m/s}$  và  $1\text{eV} = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{J}$ . Mức năng lượng ứng với quỹ đạo  $L$  là

- A.  $-4,1\text{eV}$ .                      B.  $-5,6\text{eV}$ .                      C.  $-3,4\text{eV}$ .                      D.  $3,2\text{eV}$ .

**Câu 79:** Cho các phát biểu sau về học thuyết tiến hóa hiện đại

- I. Nếu không có biến dị di truyền thì quần thể không tiến hóa.
- II. Quá trình hình thành loài mới luôn cần có đủ 5 nhân tố tiến hóa tác động lên quần thể.
- III. Giao phối không ngẫu nhiên là nhân tố tiến hóa quy định chiều hướng tiến hóa.



IV. Di nhập gen có thể làm giảm đa dạng di truyền của quần thể.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80:** Điều kiện nào sau đây có thể làm tăng kích thước quần thể

- A. Môi trường thay đổi, mỗi cá thể cái sinh ra số con ít hơn bình thường.  
B. Môi trường sống thuận lợi cho sự sống sót, thức ăn dồi dào.  
C. Tỷ lệ đực/cái giảm mạnh.  
D. Mật độ cá thể tăng cao, môi trường không đủ cung cấp nguồn sống.

**Câu 81:** So với sinh vật nhân sơ, cơ chế điều hòa gen ở sinh vật nhân thực có nhiều mức độ khác vì sinh vật nhân thực có

- A. Chuỗi pôlipeptit do gen tổng hợp gồm nhiều axit amin.  
B. Prôtêin có nhiều bậc cấu trúc không gian khác nhau.  
C. Cấu trúc gen phức tạp, vị trí phiên mã và dịch mã khác nhau.  
D. Cấu trúc ADN mạch kép dạng vòng.

**Câu 82:** Trong tế bào của một loài thực vật, xét 5 gen A, B, C, D, E. Trong đó gen A và B trên nhiễm sắc thể số 1, gene C nằm trên nhiễm sắc thể số 2, gene D nằm trong ti thể, gene E nằm trong lục lạp. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Gene E nằm trong lục lạp nên không xảy ra đột biến.  
B. Nếu gene B phiên mã 10 lần thì gene C cũng phiên mã 10 lần.  
C. Nếu tế bào phân bào 2 lần thì gene D nhân đôi 2 lần.  
D. Nếu gene A nhân đôi 5 lần thì gene B cũng nhân đôi 5 lần.

**Câu 83:** Đặc điểm nổi bật của khí hậu Việt Nam là

- A. khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa, miền Bắc có mùa đông lạnh 6 tháng.  
B. khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa, miền Nam xuất hiện mưa vào mùa đông.  
C. khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa mưa quanh năm.  
D. khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa, có sự phân hoá sâu sắc.

**Câu 84:** Nguyên nhân gây mưa lớn và kéo dài ở các vùng đón gió Nam Bộ và Tây Nguyên vào giữa và cuối hạ là do

- A. gió mùa Tây Nam xuất phát từ áp cao cận chí tuyến bán cầu Nam.  
B. gió Đông Bắc xuất phát từ áp cao Xibia.  
C. gió tín phong xuất phát từ áp cao cận chí tuyến nửa cầu Bắc.  
D. gió mùa Tây Nam xuất phát từ vịnh Bengan.

**Câu 85:** Dãy Hoàng Liên Sơn có đỉnh núi Phan-xi-păng thuộc vùng núi nào của nước ta?

- A. Vùng núi Đông Bắc.  
B. Vùng núi Tây Bắc.  
C. Vùng núi Trường Sơn Bắc.

D. Vùng núi Trường Sơn Nam.

**Câu 86:** Hòn đảo nào sau đây có diện tích rộng lớn nhất Nhật Bản?

- A. Hô - cai - đô.      B. Hôn - su.      C. Xi - cô - cư.      D. Kiu - xiu.

**Câu 87:** Nguyên nhân dẫn đến sự chia cắt nước Đức sau năm 1945 là

- A. quyết định của Liên hợp quốc.      B. quyết định của Hội nghị I-an-ta và Hít-le.  
C. nguyện vọng của nhân dân Đức.      D. mâu thuẫn giữa các nước Đồng minh.

**Câu 88:** Ngày 18/12/1946, Pháp gửi tới hậu thư cho Chính phủ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa đòi

- A. để cho quân Pháp làm nhiệm vụ giữ gìn trật tự ở Hà Nội.  
B. tách Nam Bộ ra khỏi Việt Nam.  
C. quân ta phải hạ vũ khí đầu hàng.  
D. Hồ Chí Minh từ chức Chủ tịch nước.

**Câu 89:** Trong phong trào dân tộc dân chủ 1919 – 1925, một trong những tờ báo tiến bộ viết bằng tiếng Pháp phát hành ở nước ta là

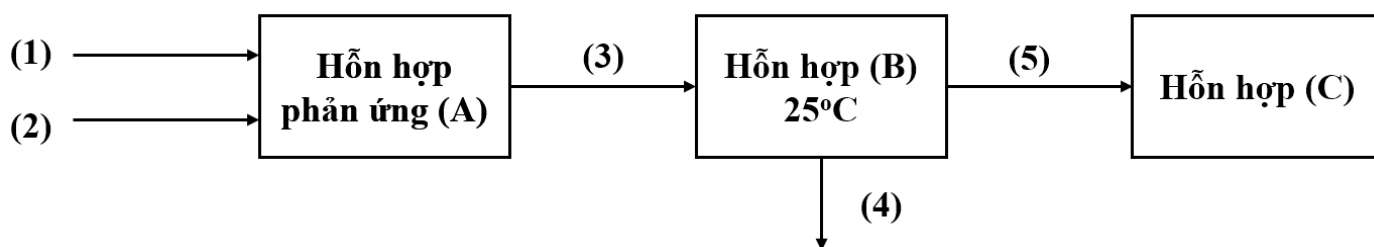
- A. Tiếng Dân.      B. An Nam trẻ.  
C. Thực Nghiệp Dân Báo.      D. Đồng Pháp Thời Báo.

**Câu 90:** Sự kiện nào sau đây được cho là khởi đầu của “Chiến tranh lạnh”?

- A. Liên Xô và các nước Đông Âu thành lập Tổ chức Vác-sa-va.  
B. Thông điệp của Tổng thống Tơ-ru-man gửi Quốc hội Mỹ ngày 12/3/1947.  
C. Mỹ thông qua “kế hoạch Mác-san”.  
D. Mỹ và các nước Tây Âu thành lập khối NATO.

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

Trong công nghiệp metanol ( $\text{CH}_3 - \text{OH}$ , nhiệt độ sôi  $65^\circ\text{C}$ ) được tổng hợp từ CO và  $\text{H}_2$  ở nhiệt độ và áp suất theo sơ đồ sau:



Khí CO được tổng hợp từ khí thiên nhiên [dòng khí  $\text{CH}_4$  vào cổng (1) và hơi nước (cổng 2)] trong hối hợp phản ứng (A) ở nhiệt độ  $200^\circ\text{C}$  và 10 bar. Sau khi phản ứng được hối hợp B. Hạ nhiệt độ hối hợp (B) về  $25^\circ\text{C}$  thu được hối hợp khí C (chỉ có CO và  $\text{H}_2$ ). Metanol được tổng hợp trong bình phản ứng (C) ở nhiệt độ  $250^\circ\text{C}$ , áp suất 80 – 90 bar và chất xúc tác phù hợp.

**Câu 91:** Phản ứng xảy ra trong hối hợp (A) là:

- A.  $2\text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH} + \text{CO} + 4\text{H}_2$ .      B.  $2\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2\text{CO}_2 + 5\text{H}_2$ .  
C.  $2\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2$ .      D.  $\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO} + 3\text{H}_2$ .

**Câu 92:** Sau khi hạ nhiệt độ của hỗn hợp (A) thu được hỗn hợp khí (B) và chất gì ngưng tụ và được loại ra khỏi hệ thống phản ứng qua cổng (4)?

- A. Nước và  $\text{CH}_4$ .      B. Metanol, nước và  $\text{CH}_4$ .      C. Nước.      D. Metanol và nước.

**Câu 93:** Tổng hợp metanol từ hỗn hợp CO và  $\text{H}_2$  là quá trình tỏa nhiệt. Để chuyển dịch cân bằng theo chiều tạo ra metanol (tăng hiệu suất tổng hợp metanol), quá trình nên thực hiện ở:

- A. Nhiệt độ thấp và áp suất cao.      B. Nhiệt độ cao và áp suất thấp.  
C. Nhiệt độ cao và áp suất cao.      D. Nhiệt độ thấp và áp suất thấp.

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

Phân bón hóa học là những hóa chất có chứa các nguyên tố dinh dưỡng được bón cho cây trồng nhằm nâng cao năng suất mùa màng. Có ba loại phân bón hóa học chính thường dùng là phân đạm, phân lân và phân kali:

- Phân đạm: cung cấp nitơ hóa hợp dưới dạng ion  $\text{NO}_3^-$  và ion  $\text{NH}_4^+$ . Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo tỷ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tử nitơ.

- Phân lân: cung cấp photpho dưới dạng ion photphat. Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá theo tỷ lệ phần trăm khối lượng  $\text{P}_2\text{O}_5$  (quy đổi từ lượng nguyên tử P) có trong thành phần.

- Phân kali: cung cấp nguyên tố kali dưới dạng ion  $\text{K}^+$ . Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá theo tỷ lệ phần trăm khối lượng  $\text{K}_2\text{O}$  (quy đổi từ lượng nguyên tử K) có trong thành phần.

Biết khối lượng mol của N, P, K, O, Ca và Cl lần lượt là: 14; 31; 39; 16; 40 và 35,5 g/mol Ngoài ra, phân bón có thể chứa đồng thời một số nguyên tố dinh dưỡng cơ bản, chẳng hạn hợp chứa nitơ, photpho, kali được gọi chung là phân NPK.

**Câu 94:** Một loại phân kali có thành phần chính là KCl (chiếm 75% khối lượng). Độ dinh dưỡng của loại phân kali này là

- A. 39,3%.      B. 78,5%.      C. 94,6%.      D. 47,3%.

**Câu 95:** Một học sinh tiến hành phân tích hàm lượng nitơ trong 0,30 gam một loại phân đạm (với thành phần chính là urê) bằng phương pháp Kjeldahl như sau: đun phân đạm với axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc để chuyển nitơ có trong phân thành  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  rồi cho  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  phản ứng với NaOH dư để sinh ra  $\text{NH}_3$ . Lượng  $\text{NH}_3$  sinh ra được hấp thu hoàn toàn trong 50 ml dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,10 M. Lượng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dư phản ứng vừa đủ với 16 ml dung dịch NaOH 0,10 M. Độ dinh dưỡng của phân đạm này là

- A. 78,4%.      B. 84,0%.      C. 31,7%.      D. 39,2%.

**Câu 96:** Một hecta trồng cây ăn quả cần bổ sung 35 kg nguyên tố N và 20 kg nguyên tố P. Một nhân viên dùng phân bón NPK 20-20-15 (độ dinh dưỡng đạm-lân-kali lần lượt là 20%, 20% và 15%) để bón. Sau khi tính toán, để đáp ứng nhu cầu N trong đất, nhân viên cần bón x kg phân bón. Tuy nhiên, khi đó nhu cầu P lại thiếu, nhân viên phải bổ sung thêm y kg  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ . Vậy x và y lần lượt là:

- A. 57,1 và 8,9.      B. 175 và 71,2.      C. 175 và 17,8.      D. 175 và 35,6.

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

Một con lắc lò xo treo thẳng đứng gồm lò xo nhẹ có độ cứng  $k = 100N/m$  và vật nặng có khối lượng  $m = 1,0kg$ . Chọn chiều dương của trục thẳng đứng là chiều hướng xuống. Kéo vật khỏi vị trí cân bằng một đoạn  $x = 3,0cm$  theo chiều hướng xuống rồi truyền cho vật một vận tốc đầu  $v = 30cm/s$  ngược chiều dương. Chọn gốc thời gian  $t = 0$  là lúc thời gian vật có vận tốc trên. Biết gia tốc rơi tự do  $g = 10m/s^2$ .

**Câu 97.** Tần số góc của dao động là:

- A.  $1,0rad/s$ .      B.  $5,0rad/s$ .      C.  $10rad/s$ .      D.  $100rad/s$ .

**Câu 98.** Biên độ dao động của vật là:

- A.  $3,0cm$ .      B.  $6,0cm$ .      C.  $3\sqrt{2}cm$ .      D.  $\sqrt{2}cm$ .

**Câu 99.** Pha ban đầu của dao động là:

- A.  $\frac{\pi}{4}(rad)$ .      B.  $-\frac{\pi}{4}(rad)$ .      C.  $\frac{\pi}{3}(rad)$ .      D.  $-\frac{\pi}{3}(rad)$ .

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

Làm thí nghiệm với một cuộn dây có điện trở thuần  $R$  và độ tự cảm  $L$ . Nếu đặt vào hai đầu cuộn dây hiệu điện thế không đổi bằng  $12V$  thì cường độ dòng điện qua cuộn dây là  $0,5A$ . Nếu đặt vào hai đầu cuộn dây một điện áp xoay chiều có điện áp hiệu dụng là  $15,6V$  thì cường độ dòng điện hiệu dụng qua cuộn dây có giá trị là  $0,6A$ .

**Câu 100.** Điện trở thuần của cuộn dây là:

- A.  $24\Omega$ .      B.  $26\Omega$ .      C.  $48\Omega$ .      D.  $52\Omega$ .

**Câu 101.** Cảm kháng của cuộn dây đối với dòng điện xoay chiều ở trên là:

- A.  $10\Omega$ .      B.  $12\Omega$ .      C.  $24\Omega$ .      D.  $26\Omega$ .

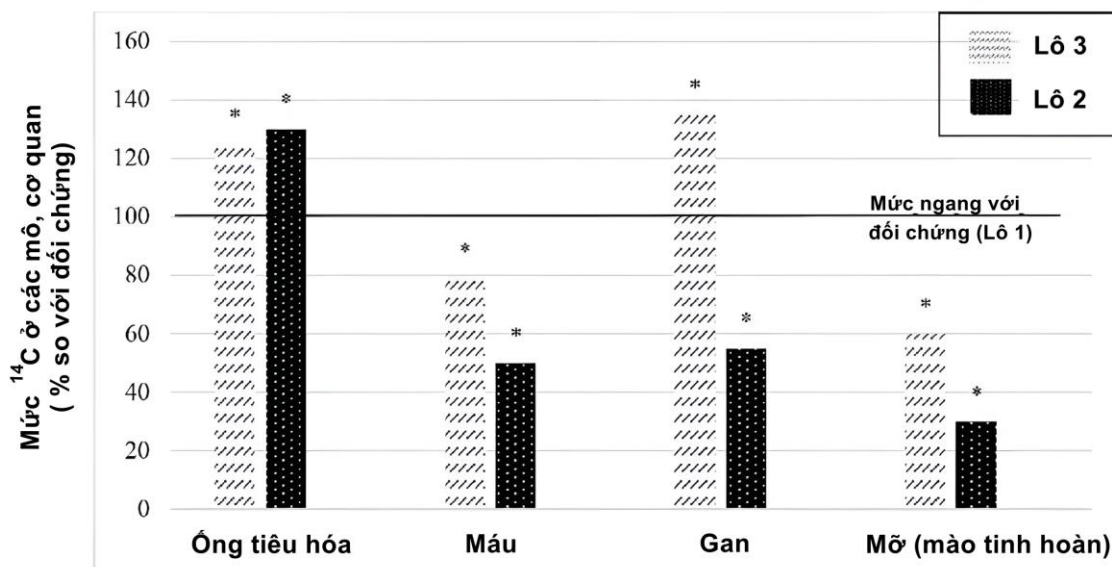
**Câu 102.** Mắc nối tiếp vào mạch trên một tụ điện để mạch xảy ra cộng hưởng điện. Biết rằng điện áp xoay chiều trong mạch có tần số  $50Hz$ , tụ điện có điện dung là:

- A.  $\frac{1}{2000\pi}(F)$ .      B.  $\frac{1}{2400\pi}(F)$ .      C.  $\frac{1}{1000\pi}(F)$ .      D.  $\frac{1}{500\pi}(F)$ .

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

Ở một số nhóm động vật, trong quá trình tiêu hóa, chất béo sau khi được hấp thu ở ruột non theo mạch bạch huyết để trở về tim. Từ tim, chúng được đưa đến một số cơ quan và chuyển hóa thành chất phù hợp cho cơ thể. Trong thí nghiệm về ảnh hưởng của hai chất somatostatin và phenformin lên khả năng tiêu hóa và hấp thu chất dinh dưỡng ở chuột, các nhà khoa học đã thực hiện 3 lô thí nghiệm trên những con chuột có cùng độ tuổi và trọng lượng tương đương nhau gồm: (lô 1) nhóm chuột được cho ăn có thành phần chất béo glycerol trioleate có đánh dấu  $^{14}C$  (lô đối chứng); (lô 2) nhóm chuột được cho ăn thức ăn có thêm phenformin ( $100mg/kg$ ); (lô 3) nhóm chuột tiêm thêm somatostatin vào tĩnh mạch với liều lượng phù hợp. Biểu đồ bên dưới thể hiện kết quả ghi nhận lượng cacbon ( $^{14}C$ ) hiện diện trong các mô, cơ quan của chuột thí nghiệm sau khi cho ăn 24 giờ.





**Câu 103:** Kết luận nào sau đây về cacbon ( $^{14}\text{C}$ ) ghi nhận ở các cơ quan của chuột dùng trong thí nghiệm là đúng?

- A. Lượng cacbon ( $^{14}\text{C}$ ) trong gan của nhóm chuột đối chứng thấp hơn so với của nhóm chuột tiêm thêm somatostatin.
- B. Lượng cacbon ( $^{14}\text{C}$ ) trong máu của nhóm chuột đối chứng thấp hơn so với trong máu của các nhóm chuột khác.
- C. Chất somatostatin hoặc phenformin trong cơ thể không ảnh hưởng đến quá trình tiêu hóa các chất.
- D. Chất phenformin cho thêm vào thức ăn gây ảnh hưởng làm giảm lượng cacbon ( $^{14}\text{C}$ ) ở các cơ quan.

**Câu 104:** Hãy cho biết kết luận nào sau đây không đúng về ảnh hưởng của somatostatin lên quá trình tiêu hóa ở chuột?

- A. Lượng somatostatin cao trong máu không ảnh hưởng đến tiêu hóa chất béo.
- B. Somatostatin có thể làm tăng lượng cacbon ( $^{14}\text{C}$ ) trong ống tiêu hóa.
- C. Somatostatin có thể tác động lên hoạt động chuyển hóa mỡ ở mào tinh hoàn.
- D. Somatostatin có thể di chuyển trong máu và đến các cơ quan.

**Câu 105:** Chất phenformin và somatostatin trong cơ thể chuột ảnh hưởng đến hoạt động nào sau đây

- A. Hấp thu và chuyển hóa chất béo.
- B. Tiêu hóa, hấp thu và chuyển hóa chất béo.
- C. Tiêu hóa, hấp thu và chuyển hóa protein.
- D. Hấp thu và chuyển hóa protein.

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

Virus là thể sống chưa có cấu tạo tế bào, kích thước rất nhỏ, cấu tạo rất đơn giản gồm vỏ protein capsid và lõi axit nucleic. Virus sống ký sinh bắt buộc trong tế bào vật chủ (động vật, thực vật, vi sinh vật), không thể tự nhân lên bên ngoài tế bào chủ. Có nhiều giả thuyết khác nhau về nguồn gốc của virus. Một giả thuyết cho rằng plasmid hoặc các nhân tố nhảy có thể là nguồn gốc của virus do những đoạn ADN này có khả năng di



chuyển giữa các tế bào, tồn tại độc lập với bộ gen của nhân, mang những gen tương tự với bộ gen trong nhân. Virus ký sinh ở động vật thường có lớp vỏ bao bên ngoài vỏ protein capsid. Lớp vỏ bao có các gai glycoprotein gắn đặc hiệu vào thụ thể trên màng tế bào chủ, giúp virus xâm nhập tế bào chủ đặc hiệu. Virus lây nhiễm vào tế bào động vật có thể gây ra nhiều triệu chứng khác nhau như trực tiếp gây chết tế bào hoặc ảnh hưởng đến chức năng bình thường của tế bào chủ. Mức độ gây bệnh của virus đối với cơ thể động vật phụ thuộc vào khả năng tái sinh của mô bị lây nhiễm. Vaccine là công cụ hữu hiệu để ngừa virus. Đa số thuốc kháng virus thường ức chế những enzym do gen của virus mã hóa, ngăn cản quá trình xâm nhiễm của virus. Hiện có nhiều virus mới nổi tấn công con người như Ebola, HIV, SARs, ... Các nhà khoa học phải chạy đua với sự tiến hóa của virus để tìm kiếm giải pháp chữa bệnh cho con người.

**Câu 106:** Nhận xét nào sau đây hợp lý về lịch sử tiến hóa của virus?

- A. Virus được hình thành song song hoặc sau khi xuất hiện tế bào sơ khai.
- B. Virus được hình thành trước tiến hóa tiền sinh học hình thành tế bào sơ khai.
- C. Sự tiến hóa của virus độc lập với sự tiến hóa của các sinh vật khác.
- D. Virus được hình thành trong giai đoạn tiến hóa hóa học (tạo chất hữu cơ từ chất vô cơ).

**Câu 107:** Thuốc kháng được virus có thể ức chế phân tử hoặc quá trình nào sau đây?

- A. Enzim đặc hiệu của vi khuẩn.
- B. Phiên mã và dịch mã trong tế bào chủ.
- C. Tổng hợp enzym của tế bào chủ.
- D. Enzim đặc hiệu của virus.

**Câu 108:** Cho các trường hợp sau:

- I. Virus kích hoạt giải phóng enzym thủy phân từ lysosome để phân giải hầu hết vật liệu của tế bào chủ.
- II. Virus kích hoạt tế bào chủ sản xuất chất độc ức chế hoạt động của tế bào khác.
- III. Vỏ bao ngoài của virus chứa protein độc ngăn cản chức năng của tế bào.
- IV. Virus mới được hình thành trong tế bào chủ và phóng thích bằng cách mọc chồi mà không phá vỡ tế bào chủ.

Số trường hợp cho thấy virus trực tiếp giết chết tế bào chủ mà chúng đang ký sinh là

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

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

Trong báo cáo vừa công bố ngày 8/5, Tổ chức Nông lương Liên hợp quốc (FAO) cảnh báo hơn 52 triệu người tiếp tục bị suy dinh dưỡng nghiêm trọng và kinh niên tại khu vực Trung Đông và Bắc Phi.

Theo đó, xung đột vẫn là yếu tố chính dẫn tới những đau khổ liên quan đến nạn đói trong khu vực. Hơn 2/3 số người bị đói ở khu vực Trung Đông và Bắc Phi – tương đương với gần 34 triệu người – sống ở các quốc gia bị xung đột, cao hơn so với 18 triệu người bị đói khác không sống ở các quốc gia bị ảnh hưởng trực tiếp bởi xung đột. Các trường hợp bị còi cọc, chậm tăng trưởng và thiếu dinh dưỡng ở các quốc gia bị ảnh hưởng bởi xung đột cũng nghiêm trọng hơn nhiều so với các quốc gia khác.

Theo ông Abdessalam Ould Ahmed, Trợ lý Tổng Giám đốc và Đại diện khu vực của FAO tại Trung Đông và Bắc Phi, các cuộc xung đột và tình hình bất ổn trong khu vực có ảnh hưởng lâu dài đến an ninh lương thực và dinh dưỡng của các nước bị ảnh hưởng, cũng như các nước láng giềng. Sự gia tăng dân số nhanh chóng, tài nguyên thiên nhiên mong manh và khan hiếm, mối đe dọa ngày càng tăng của biến đổi khí hậu, tỷ lệ thất nghiệp gia tăng và chức năng hạn chế của các dịch vụ và cơ sở hạ tầng nông thôn đang làm trầm trọng thêm những đau khổ liên quan đến nạn đói.

FAO cũng lưu ý tình trạng thất nghiệp, đặc biệt là ở những người trẻ tuổi và phụ nữ, là một thách thức lớn đối với khu vực Trung Đông và Bắc Phi. Ngoài ra, còn có khoảng cách giữa thành thị và nông thôn, với sự chênh lệch đáng kể về mức sống và tỷ lệ nghèo đói cũng như khác biệt về hiệu suất lao động giữa nông nghiệp truyền thống và công nghiệp và dịch vụ.

(Nguồn: [dangcongsan.vn](http://dangcongsan.vn))

**Câu 109:** Số người bị đói do xung đột ở khu vực Trung Đông và Bắc Phi gần

- A. 52 triệu người.      B. 34 triệu người.      C. 18 triệu người.      D. 20 triệu người.

**Câu 110:** Nhân tố nào là chính dẫn đến nạn đói trong khu vực Trung Đông và Bắc Phi?

- A. Khác biệt về hiệu suất lao động.      B. Sự bất ổn về chính trị, xã hội.  
C. Dân số tăng nhanh chóng.      D. Thiếu đất sản xuất nông nghiệp.

**Câu 111:** Thách thức của khu vực Trung Đông và Bắc Phi không được đề cập trong bài viết là

- A. thất nghiệp.      B. dịch bệnh.  
C. cơ sở hạ tầng nông thôn.      D. khoảng cách giàu nghèo.

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

Theo dự báo mới nhất của Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF), năm 2022, Trung Quốc là quốc gia có GDP theo sức mua tương đương (PPP) lớn nhất thế giới, tiếp theo là Hoa Kỳ, Ấn Độ, Nhật Bản, và Đức. Bên cạnh đó, Việt Nam được dự báo có GDP (PPP) đạt khoảng 1.278 tỷ USD, xếp thứ 3/10 trong khu vực ASEAN và thứ 10 châu Á.

Trong khu vực ASEAN, Indonesia được dự báo có quy mô GDP (PPP) dẫn đầu, đạt khoảng 3.995 tỷ USD vào năm 2022. Trong khi đó, Thái Lan và Việt Nam xếp ở vị trí thứ 2 và thứ 3 với dự báo GDP (PPP) đạt khoảng 1.476 tỷ USD và 1.278 tỷ USD. Cùng với đó, Philippines, Malaysia, Singapore, Myanmar, Campuchia, Lào, Brunei được dự báo với quy mô GDP (PPP) đạt lần lượt là 1.144 tỷ USD, 1.089 tỷ USD, 702 tỷ USD, 257 tỷ USD, 88 tỷ USD, 69 tỷ USD, 33 tỷ USD và 4,57 tỷ USD.

Năm 2022, 10 quốc gia có GDP (PPP) lớn nhất thế giới theo dự báo của IMF chiếm hơn 61% GDP (PPP) toàn cầu. Trung Quốc là quốc gia có dự báo GDP (PPP) dẫn đầu thế giới với GDP (PPP) đạt khoảng 30.178 tỷ USD. Sau Trung Quốc, Mỹ là quốc gia có dự báo GDP (PPP) xếp thứ 2 thế giới với GDP (PPP) đạt khoảng 25.347 tỷ USD.

(Nguồn: Báo Điện tử Tổ quốc)

**Câu 112:** Theo bài viết, trong bảng xếp hạng 5 quốc gia có GDP (PPP) lớn nhất năm 2022, không có quốc gia nào sau đây?

A. Hoa Kỳ.

B. Ấn Độ.

C. Hàn Quốc.

D. Đức

**Câu 113:** Theo bài viết, quốc gia Đông Nam Á nào được dự báo có quy mô GDP dẫn đầu vào năm 2022?

A. Indonesia.

B. Singapore.

C. Việt Nam.

D. Philippines.

**Câu 114:** Theo dự báo của IMF, trong cơ cấu GDP (PPP) của thế giới năm 2022, ngoài 10 nước lớn nhất thế giới thì tỉ trọng của các nước còn lại sẽ chiếm

A. gần 51%.

B. gần 45%.

C. gần 39%.

D. gần 56%.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 115 đến 117**

Phương châm khôi phục kinh tế ở miền Bắc được Nghị quyết Trung ương lần thứ 7 (3/1955) nêu ra với nội dung chủ yếu sau:

- Khôi phục nông nghiệp, giao thông vận tải, khôi phục và xây dựng một số ngành công nghiệp thiết yếu, tạo cơ sở cho công nghiệp hóa.
- Phát triển sản xuất, làm cho kinh tế dồi dào, công và tư đều được chú trọng, lao động và tư bản đều có lợi, thành thị và nông thôn giúp đỡ lẫn nhau, mở rộng trao đổi giữa trong và ngoài nước.
- Nền kinh tế của Việt Nam còn mang nặng tính chất phong kiến, thực dân, lại bị chiến tranh tàn phá nên khôi phục phải đi đôi với cải tạo thành phần kinh tế độc lập, tự chủ, phục vụ dân sinh.
- Tăng cường một cách vững chắc bộ phận kinh tế quốc doanh và chăm lo xây dựng dần dần bộ phận kinh tế hợp tác xã và kinh tế cá thể của nông dân và thợ thủ công, kinh tế tư bản tư doanh. Còn thành phần kinh tế kẻ trên đều đặt dưới sự lãnh đạo của Đảng, sự chỉ đạo, quản lý của Nhà nước dân chủ nhân dân.

**Câu 115:** Sau năm 1954, phương châm khôi phục kinh tế ở miền Bắc được thông qua trong hội nghị nào?

A. Hội nghị Trung ương lần thứ 5 (1/1955).

B. Hội nghị Trung ương lần thứ 7 (1/1955).

C. Hội nghị Trung ương lần thứ 6 (3/1955).

D. Hội nghị Trung ương lần thứ 7 (3/1955).

**Câu 116:** Phương châm khôi phục kinh tế ở miền Bắc sau năm 1954 có nội dung chủ yếu là:

- A. Tăng cường một cách vững chắc bộ phận kinh tế quốc doanh và chăm lo xây dựng dần dần bộ phận kinh tế tư nhân.
- B. Khôi phục phải đi đôi với cải tạo để hình thành nền kinh tế mang tính độc lập và hội nhập quốc tế.
- C. Tăng cường mối quan hệ giữa kinh tế quốc doanh và tư dân.
- D. Khôi phục phải đi đôi với cải tạo thành phần kinh tế độc lập, tự chủ, phục vụ dân sinh.

**Câu 117:** Nền kinh tế ở miền Bắc những năm sau Hiệp định Giơ-ne-vơ là:

- A. Nền kinh tế xã hội chủ nghĩa.
- B. Nền kinh tế nhiều thành phần.
- C. Nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa.
- D. Nền kinh tế quốc doanh.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 118 đến 120**

Sau khi giành được độc lập, nhiều nước Mỹ Latinh đã có những tiến bộ về kinh tế - xã hội. Tuy nhiên, nhân dân khu vực Mỹ Latinh còn phải tiếp tục đấu tranh chống lại chính sách bành trướng của Mỹ đối với khu vực này. Năm 1823, vì muốn độc chiếm vùng lãnh thổ giàu có này, Mỹ đã đưa ra học thuyết Môn-rô: “Châu Mỹ

của người châu Mỹ”. Đến năm 1889, tổ chức “Liên minh dân tộc các nước cộng hòa châu Mỹ” được thành lập, gọi tắt là Liên Mỹ, dưới sự chỉ huy của chính quyền Oa-sinh-ton. Năm 1898, Mỹ gây chiến với Tây Ban Nha để sau đó chiếm Phi-líp-pin, Cu-ba, Pu-éc-tô Ri-cô,...

Từ đầu thế kỉ XX, Mỹ áp dụng chính sách “Cái gậy lớn” và Ngoại giao đồng đôla” để chiếm Pa-na-ma (1903), Đô-mi-ni-ca-na, Ni-ca-ra-goa, kiểm soát Hôn-đu-rát (1911), chiếm Ha-i-ti (1914-1915) và 2 lần đem quân đánh Mê-hi-cô (1914 và 1916). Dưới danh nghĩa đoàn kết với các nước châu Mỹ, chính quyền Oa-sinh-ton đã khống chế, biến khu vực Mỹ Latinh thành sân sau của đế quốc Mỹ.

**Câu 118:** Trước khi trở thành sân sau của Mỹ, khu vực Mỹ Latinh là

- A. thuộc địa của Tây Ban Nha.
- B. thuộc địa của một số nước đế quốc châu Âu.
- C. các quốc gia độc lập trong khối Liên hiệp Anh.
- D. thuộc địa của Bồ Đào Nha.

**Câu 119:** Đến đầu thế kỷ XX, hầu hết các nước thuộc khu vực Mỹ Latinh

- A. chịu sự chi phối của Mĩ.
- B. nhận được sự viện trợ quân sự của Mỹ.
- C. chịu ảnh hưởng của Mỹ.
- D. bị Mỹ thống trị quân sự.

**Câu 120:** Mỹ đã sử dụng chính sách nào để biến Mỹ Latinh thành “sân sau” của mình?

- A. Viện trợ kinh tế và đe dọa vũ lực.
- B. Đe dọa sử dụng vũ lực.
- C. Vận động ngoại giao.
- D. Bành trướng, xâm lược.

## BẢNG ĐÁP ÁN

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