

# ĐỀ THI THAM KHẢO

## KỶ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG 2024

Hà Nội, 03/2024

ĐỀ THI THAM KHẢO

TLCMOL1

Năm 2024

## I. Giới thiệu

**Tên kỳ thi:** Đánh giá năng lực học sinh trung học phổ thông (High-school Student Assessment, HSA)

### Mục đích kỳ thi HSA:

- Đánh giá năng lực học sinh THPT theo chuẩn đầu ra của chương trình giáo dục phổ thông;
- Định hướng nghề nghiệp cho người học trên nền tảng năng lực cá nhân;
- Cung cấp thông tin, dữ liệu cho các cơ sở giáo dục đại học, giáo dục nghề nghiệp tham khảo, sử dụng kết quả kỳ thi để tuyển sinh đại học, đào tạo nghề.

(Ghi chú: Mặc dù có 3 mục tiêu nhưng học sinh tham dự kỳ thi này vẫn chủ yếu với mục đích là dùng kết quả thi để xét tuyển vào các trường, các ngành đào tạo trong Đại học Quốc gia Hà Nội và một số trường đại học bên ngoài)

### Hình thức thi, Lịch thi

Kỳ thi HSA là bài thi trên máy tính, được tổ chức thành 8 đợt thi hàng năm, đợt một vào tháng 3 và đợt cuối vào tháng 6

## II. Nội dung đề thi Cấu trúc chung của đề thi

	Lĩnh vực	Câu hỏi	Thời gian (phút)	Điểm tối đa
<b>Phần 1: Tư duy định lượng</b>	Toán	50	75	50
<b>Phần 2: Tư duy định tính</b>	Ngữ văn - Ngôn ngữ	50	60	50
<b>Phần 3: Khoa học</b>	Tự nhiên - Xã hội	50	60	50


### Nội dung trong đề thi

Phần thi	Lĩnh vực kiến thức	Mục tiêu đánh giá	Số câu, Dạng câu, tỉ lệ dễ - khó	Lớp
<b>Phần 1</b> Tư duy định lượng <b>Toán học</b> (75 phút)	Đại số; Hình học; Giải tích; Thống kê và xác suất sơ cấp.	Thông qua lĩnh vực Toán học, đánh giá năng lực giải quyết vấn đề, suy luận, lập luận, tư duy logic, tư duy tính toán, khái quát hóa, mô hình hóa toán học, sử dụng ngôn ngữ và biểu diễn toán học, tư duy trừu tượng không gian.	35 câu trắc nghiệm và 15 câu điền số 20% cấp độ 1 60% cấp độ 2 20% cấp độ 3	Lớp 12: 70% Lớp 11: 20% Lớp 10: 10%
<b>Phần 2</b> Tư duy định tính <b>Ngữ văn -</b>	Ngữ liệu liên quan đến nhiều lĩnh vực trong đời sống như văn học, ngôn ngữ (từ vựng -	Thông qua lĩnh vực Ngữ văn - Ngôn ngữ, đánh giá năng lực giải quyết vấn đề, lập luận, tư duy logic, tư	50 câu trắc nghiệm 20% cấp độ 1	Lớp 12: 70% Lớp 11: 20%

<b>Ngôn ngữ</b> (60 phút)	ngữ pháp), văn hóa, xã hội, lịch sử, địa lý, nghệ thuật, v.v.	duy ngôn ngữ tiếng Việt.	60% cấp độ 2 20% cấp độ 3	Lớp 10: 10%
<b>Phần 3</b> Khoa học <b>Tự nhiên - Xã hội</b> (60 phút)	<b>Vật Lý:</b> Cơ học, Điện học, Quang học, Từ trường, hạt nhân nguyên tử, Lượng tử ánh sáng...	Thông qua lĩnh vực Khoa học tự nhiên, xã hội: Vật lý, Hóa học, Sinh học, Lịch sử và Địa lý đánh giá năng lực tìm hiểu, khám phá và ứng dụng khoa học: khả năng giải quyết vấn đề và sáng tạo, tư duy, lập luận và tổng hợp, ứng dụng, am hiểu đời sống kinh tế xã hội; khả năng tái hiện sự kiện, hiện tượng, nhân vật lịch sử thông qua lĩnh vực Lịch sử; Khả năng nhận thức thế giới theo quan điểm không gian thông qua lĩnh vực Địa lý; Khả năng nghiên cứu và thực nghiệm thông qua lĩnh vực Vật lý, Hóa học và Sinh học.	Mỗi môn có: 9 câu trắc nghiệm và 1 câu điền số  20% cấp độ 1 60% cấp độ 2 20% cấp độ 3	Lớp 12: 70% Lớp 11: 30% Lớp 10: 0%
	<b>Hóa học:</b> Hóa học đại cương (các nguyên tố, cấu tạo nguyên tử); Hóa vô cơ; Hóa hữu cơ...			
	<b>Sinh học:</b> Sinh học cơ thể, Di truyền và biến dị, Tiến hóa....			
	<b>Lịch sử:</b> Lịch sử thế giới cận – hiện đại Lịch sử Việt Nam cận – hiện đại ...			
<b>Địa lý và Giáo dục Công dân:</b> Địa lý tự nhiên, Địa lý dân cư, Chuyển dịch cơ cấu kinh tế, Địa lý các ngành kinh tế, Địa lý các vùng kinh tế.			Mỗi môn có 10 câu đều là trắc nghiệm  20% cấp độ 1 60% cấp độ 2 20% cấp độ 3	

### 3. Hướng dẫn

Bài thi đánh giá năng lực (ĐGNL) của Trung tâm Khảo thí Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN) hướng tới đánh giá toàn diện năng lực học sinh trung học phổ thông (THPT).

Bài thi ĐGNL học sinh THPT gồm 03 phần. Các câu hỏi của bài thi được đánh số lần lượt từ 1 đến 150 gồm 132 câu hỏi trắc nghiệm khách quan bốn lựa chọn từ các đáp án A, B, C hoặc D và 18 câu hỏi điền đáp án. Trường hợp bài thi có thêm câu hỏi thử nghiệm thì số câu hỏi không vượt quá 155 câu. Mỗi câu hỏi trắc nghiệm có một đáp án duy nhất được lựa chọn từ các đáp án A, B, C hoặc D cho trước. Thí sinh chọn đáp án bằng cách nhấp chuột trái máy tính  vào ô tròn trống (○), máy tính sẽ tự động ghi nhận và hiển thị thành ô tròn màu đen (●). Trường hợp bạn chọn câu trả lời lần thứ nhất và muốn chọn lại câu trả lời thì đưa con trỏ chuột máy tính đến đáp án mới và nhấp chuột trái. Ô tròn màu đen mới (●) sẽ được ghi nhận và ô tròn cũ sẽ trở lại trạng thái ban đầu (○). Đối với các câu hỏi điền đáp án, thí sinh nhập đáp án vào ô trống dạng số nguyên dương, nguyên âm hoặc phân số tối giản (**không nhập đơn vị vào đáp án**). Mỗi câu trả lời đúng được 01 điểm, câu trả lời sai hoặc không trả lời được 0 điểm. Hãy thận trọng trước khi lựa chọn đáp án của mình.

### 4. Tiến trình làm bài thi trên máy tính

Khi BẮT ĐẦU làm bài, màn hình máy tính sẽ hiển thị phần thi thứ nhất:

**Phần 1:** Tư duy định lượng (50 câu hỏi, 75 phút)

Thí sinh làm lần lượt các câu hỏi. Nếu bạn kết thúc phần 1 trước thời gian quy định. Bạn có thể chuyển sang phần thi thứ hai. Khi hết thời gian phần 1, máy tính sẽ tự động chuyển sang phần thi thứ hai. Nếu phần thi có thêm câu hỏi thử nghiệm, máy tính sẽ cộng thời gian tương ứng để hoàn thành tất cả các câu hỏi.

**Phần 2:** Tư duy định tính (50 câu hỏi, 60 phút)

Câu hỏi được đánh thứ tự tiếp nối theo thứ tự câu hỏi của phần thi thứ nhất. Nếu bạn kết thúc phần 2 trước thời gian quy định, bạn có thể chuyển sang phần thi thứ ba. Khi hết thời gian quy định, máy tính sẽ tự động chuyển sang phần thi thứ ba.

**Phần 3:** Khoa học (50 câu hỏi, 60 phút)

Câu hỏi được đánh thứ tự tiếp nối theo thứ tự câu hỏi của phần thi thứ hai cho đến câu hỏi cuối cùng. Nếu bạn kết thúc phần 3 trước thời gian quy định, bạn có thể bấm NỘP BÀI để hoàn thành bài thi sớm. Khi hết thời gian theo quy định, máy tính sẽ tự động NỘP BÀI.

Khi KẾT THÚC bài thi, màn hình máy tính sẽ hiển thị kết quả thi của bạn.

-----\*\*\*-----



**Đề thi tham khảo**

**Kỳ thi đánh giá năng lực học sinh trung học phổ thông 2024**

## **PHẦN 1: TƯ DUY ĐỊNH LƯỢNG**

Lĩnh vực: Toán học

50 câu hỏi - 75 phút

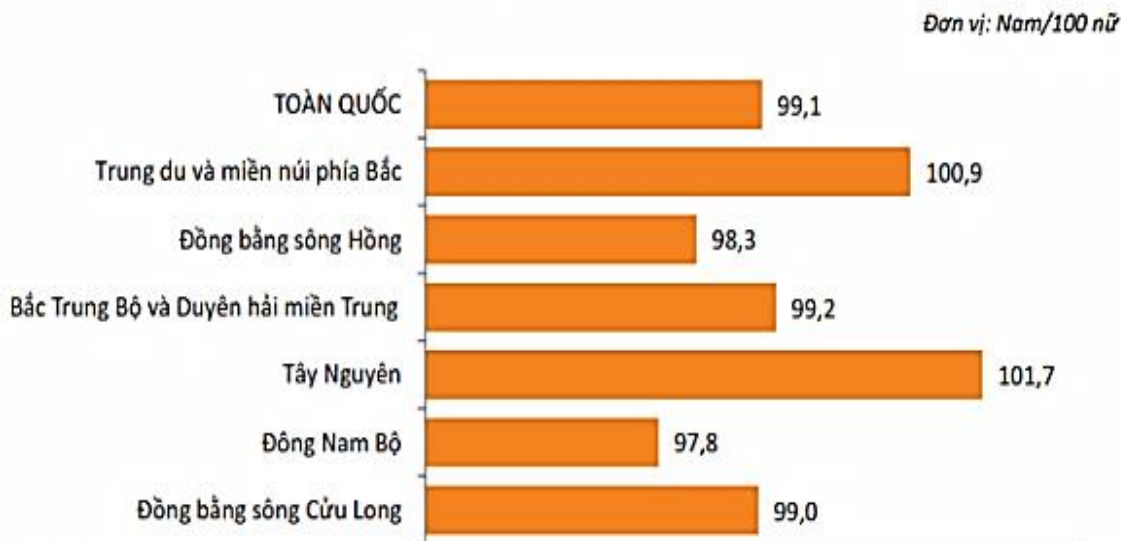
**Đọc và trả lời các câu hỏi từ 1 đến 50**

**BẮT ĐẦU**

## Câu 1

Có mấy vùng có tỉ số giới tính thấp hơn tỉ số giới tính của toàn quốc?

Hình 4.4: Tỷ số giới tính theo vùng kinh tế - xã hội



A. 3 vùng.

B. 1 vùng.

C. 2 vùng.

D. 4 vùng.

### Hướng dẫn giải:

Có 3 vùng có tỉ số giới tính thấp hơn tỉ số giới tính toàn quốc (99,1) là: ĐB sông Hồng (98,3); Đông Nam Bộ (97,8) và ĐB sông Cửu Long (99).

## Câu 2

Phương trình  $\log_4(x - 1) = 3$  có nghiệm là

A.  $x = 63$ .

B.  $x = 80$ .

C.  $x = 65$ .

D.  $x = 82$ .

### Hướng dẫn giải:

Phương trình tương đương  $x - 1 = 4^3 \Leftrightarrow x - 1 = 64 \Leftrightarrow x = 65$ .

## Câu 3

Từ một ngân hàng đề gồm 10 câu hỏi, trong đó có 4 câu lý thuyết và 6 câu bài tập, người ta cấu tạo thành các đề thi. Biết rằng trong một đề thi phải gồm 3 câu hỏi trong đó có ít nhất 1 câu lý thuyết và 1 câu hỏi bài tập. Từ ngân hàng đề đó có thể tạo được bao nhiêu đề thi thỏa mãn yêu cầu trên?

A. 60.

B. 100.

C. 36.

D. 96.

### Hướng dẫn giải:

+ TH1: chọn 2 câu lý thuyết và 1 câu bài tập có:  $C_4^2 \cdot C_6^1$  cách.

+ TH2: chọn 1 câu lý thuyết và 2 câu bài tập có:  $C_4^1 \cdot C_6^2$  cách.



Vậy số cách lập đề thỏa mãn điều kiện bài toán là: 96 cách.

#### Câu 4

Tập nghiệm của bất phương trình  $5^{x+1} - \frac{1}{5} > 0$  là

- A.  $S = (1; +\infty)$ .      B.  $S = (-\infty; -2)$ .      C.  $S = (-1; +\infty)$ .      **D.  $S = (-2; +\infty)$ .**

#### Hướng dẫn giải:

Bất phương trình tương đương  $5^{x+1} > 5^{-1} \Leftrightarrow x+1 > -1 \Leftrightarrow x > -2$ .

#### Câu 5

Trong không gian Oxyz cho hai điểm  $M(3; -3; 0)$ ,  $N(4; 10; -8)$ . Độ dài đoạn thẳng MN bằng

- A.  $\sqrt{226}$ .      B.  $\sqrt{282}$ .      C.  $\sqrt{178}$ .      **D.  $3\sqrt{26}$**

#### Hướng dẫn giải:

$\overrightarrow{MN} = (1; 13; -8) \Rightarrow |\overrightarrow{MN}| = \sqrt{1^2 + 13^2 + (-8)^2} = 3\sqrt{26}$ .

#### Câu 6

Xét các điểm A, B, C trong mặt phẳng tọa độ theo thứ tự biểu diễn lần lượt các số phức  $z_1 = 2 - 2i$ ,  $z_2 = 3 + i$  và  $z_3 = 2i$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Tam giác ABC cân tại A.      B. Ba điểm A, B, C thẳng hàng.  
**C. Tam giác ABC là tam giác vuông cân.**      D. Tam giác ABC đều.

#### Hướng dẫn giải:

Theo bài ra, ta có:  $A(2; -2)$ ,  $B(3; 1)$  và  $C(0; 2)$ .

Suy ra  $\overrightarrow{AB} = (1; 3)$  và  $\overrightarrow{BC} = (-3; 1)$ . Vì  $\frac{1}{-3} \neq \frac{3}{1}$  nên A, B, C không thẳng hàng.

Ta có  $\begin{cases} \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} = 0 & (1) \\ AB = BC = \sqrt{10} & (2) \end{cases} \rightarrow$  tam giác ABC vuông cân tại B.

#### Câu 7

Cho hàm số  $y = x^3 + 6x^2 + 3(m+2)x - m - 6$  với  $m$  là tham số thực. Điều kiện của  $m$  để hàm số có hai điểm cực trị  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1 < -1 < x_2$  là

- A.  $m > -1$ .      B.  $m > 1$ .      **C.  $m < 1$ .**      D.  $m < -1$ .

#### Hướng dẫn giải:



**Nhận xét:** phương trình  $ax^2+bx+c=0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2 (x_1 < x_2)$  thỏa mãn  $x_1 < x_0 < x_2 \Leftrightarrow af(x_0) < 0$ .

Ta có  $y' = 3x^2 + 12x + 3(m+2) = 3x^2 + 4x + (m+2)$ .

Yêu cầu bài toán  $\Leftrightarrow y' = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1 < -1 < x_2 \Leftrightarrow y'(-1) < 0 \Leftrightarrow m < 1$ .

### Câu 8

Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ , liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
f'(x)	-	+	0	-
f(x)	$+\infty$	-1	2	$-\infty$

Tập hợp các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $f(x) = m$  có ba nghiệm thực phân biệt là

**A.  $(-1;2)$ .**

B.  $[-1;2]$ .

C.  $(-\infty;2]$ .

D.  $(-1;2]$ .

#### Hướng dẫn giải:

Dựa vào BBT, suy ra  $f(x) = m$  có 3 nghiệm  $\Leftrightarrow -1 < m < 2$ .

### Câu 9

Một vật rơi tự do theo phương trình  $s = \frac{1}{2}gt^2$  (m), trong đó  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$  là gia tốc trọng trường. Vận tốc tức thời của chuyển động tại thời điểm  $t = 6$  s là:

A.  $49 \text{ m/s}^2$ .

B.  $78,4 \text{ m/s}^2$ .

**C.  $58,8 \text{ m/s}^2$ .**

D.  $39,2 \text{ m/s}^2$ .

#### Hướng dẫn giải:

Bằng định nghĩa, tính được đạo hàm của hàm  $f(t) = \frac{1}{2}gt^2$  tại một điểm bất kỳ là  $f'(t) = gt$

Nên vận tốc tức thời tại  $t = 6$  s là  $f'(6) = g.6 = 58,8 \text{ m/s}^2$ .

### Câu 10

Họ các nguyên hàm của hàm số  $y = \frac{x-1}{x^2}$  là



**A.**  $\ln|x| + \frac{1}{x} + C.$

**B.**  $e^x + \frac{1}{x} + C$

**C.**  $\ln x + \frac{1}{x} + C.$

**D.**  $\ln|x| - \frac{1}{x} + C.$

**Hướng dẫn giải:**

$$\frac{x-1}{x^2} dx = \left( \frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} \right) dx = \ln|x| + \frac{1}{x} + C$$

**Câu 11**

Cho hình nón tròn xoay có đường cao  $h = 2\text{cm}$ , bán kính đáy  $r = 2\text{cm}$ . Thể tích khối nón được tạo thành bởi hình nón đó bằng

**A.**  $\frac{8}{5}\pi\text{cm}^3.$

**B.**  $\frac{8}{7}\pi\text{cm}^3.$

**C.**  $\frac{8}{3}\pi\text{cm}^3.$

**D.**  $\frac{4}{3}\pi\text{cm}^3.$

**Hướng dẫn giải:**

Diện tích hình tròn đáy:  $S = \pi r^2 = \pi \cdot 2^2 = 4\pi.$

Theo công thức, ta có:

$$V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3} \cdot 4\pi \cdot 2 = \frac{8}{3}\pi.$$

**Câu 12**

Với điều kiện nào của tham số  $m$  thì hàm số  $y = \frac{m}{3}x^3 - (m+1)x^2 + (m-2)x - 3m$  nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?

**A.**  $m < 0.$

**B.**  $-\frac{1}{4} \leq m < 0.$

**C.**  $m \leq -\frac{1}{4}.$

**D.**  $m > 0.$

**Hướng dẫn giải:**

TXĐ:  $D = \mathbb{R}.$

$$y' = mx^2 - 2(m+1)x + (m-2).$$

Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$  khi và chỉ khi  $y' \leq 0$  với mọi  $x \in \mathbb{R}.$

TH1: Khi  $m = 0$  ta có:  $y' = -2x - 2$  (không thỏa mãn)

TH2: Khi  $m \neq 0$  ta có:

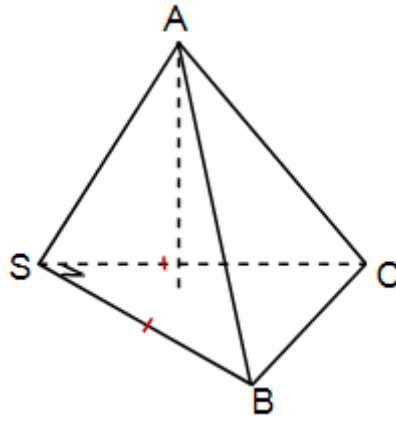
$$y' \leq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta' \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m < 0 \\ 1 + 4m \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow m \leq -\frac{1}{4}$$

**Câu 13**

Hình chóp S.ABC có đáy là tam giác SBC vuông cân tại S,  $SB = 2a$  và khoảng cách từ A đến mặt



phẳng (SBC) bằng  $a$ . Thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$  là



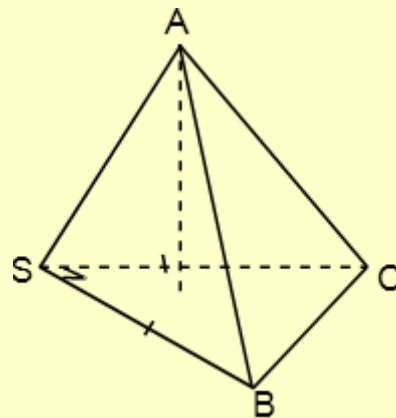
A.  $\frac{4}{5}a^3$

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

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

D.  $a^3$

Hướng dẫn giải:



Ta coi mặt (SBC) là đáy và chiều cao khối chóp là  $d(A, (SBC))$ .

Diện tích tam giác vuông  $S_{SBC} = \frac{1}{2} \cdot 2a \cdot 2a = 2a^2$ .

Chiều cao khối chóp là  $a$ .

Vậy thể tích khối chóp  $V_{S.ABC} = \frac{1}{3} \cdot 2a^2 \cdot a = \frac{2}{3}a^3$ .

**Câu 14**

Một ô tô đang chạy với vận tốc 12 m/s thì người lái đạp phanh; từ thời điểm đó, ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc  $v(t) = -6t + 12$ , trong đó  $t$  là khoảng thời gian tính bằng giây, kể từ lúc bắt đầu đạp phanh. Từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. 22 m.

B. 2, 2 m.

C. 12 m.

D. 1,2 m.

Hướng dẫn giải:

Lúc dừng hẳn thì  $v(t) = 0 \Rightarrow -6t + 12 = 0 \Leftrightarrow t = 2$ .

Vậy từ lúc đạp phanh đến khi dừng hẳn, ô tô còn di chuyển:

$$s = \int_0^2 (-6t + 12) dt = -3t^2 + 12t \Big|_0^2 = 12 \text{ m.}$$

### Câu 15

Trong không gian  $Oxyz$  cho hai điểm  $A(-6; -3; 8)$  và  $B(-1; 1; 3)$ . Tọa độ điểm  $A'$  đối xứng với  $A$  qua  $B$  là

- A.  $A'(-4; -5; -2)$ .      B.  $A'(-4; -5; 2)$ .      **C.  $A'(4; 5; -2)$ .**      D.  $A'(4; -5; 2)$ .

#### Hướng dẫn giải:

Giả sử  $A'(x, y, z)$ ,  $A'$  đối xứng với  $A$  qua  $B$  nên:  $\overline{BA'} = \overline{AB}$

$$\Leftrightarrow (x - x_B; y - y_B; z - z_B) = (x_B - x_A; y_B - y_A; z_B - z_A)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x - x_B = x_B - x_A \\ y - y_B = y_B - y_A \\ z - z_B = z_B - z_A \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2x_B - x_A \\ y = 2y_B - y_A \\ z = 2z_B - z_A \end{cases}$$

Thay các tọa độ  $A$  và  $B$  vào ta tính được:

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 5 \\ z = -2 \end{cases}$$

### Câu 16

Trong không gian  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -3 + 2t \\ z = 1 + 3t \end{cases}$ . Phương trình đường thẳng  $d'$  là hình

chiều vuông góc của  $d$  lên mặt phẳng  $(Oyz)$  là

A.  $d': \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 0 \\ z = 0 \end{cases}$

B.  $d': \begin{cases} x = 0 \\ y = 3 + 2t \\ z = 0 \end{cases}$

**C.  $d': \begin{cases} x = 0 \\ y = -3 + 2t \\ z = 1 + 3t \end{cases}$**

D.  $d': \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -3 + 2t \\ z = 0 \end{cases}$

#### Hướng dẫn giải:

Mặt phẳng  $(Oyz)$  có phương trình  $x = 0$ .

Gọi  $A$  là giao điểm của  $d$  và mặt phẳng  $(Oyz)$  suy ra  $A(0; -7; -5)$ .

Chọn  $M(2; -3; 1) \in d$ .



Gọi  $H$  là hình chiếu của  $M$  lên  $(Oyz)$  suy ra  $H(0; -3; 1)$ .

Hình chiếu vuông góc của  $d$  lên mặt phẳng  $(Oyz)$  là đường thẳng  $d'$  đi qua  $H$  nhận

$$\overrightarrow{AH} = (0; -4; -6) = -2 \cdot (0; 2; 3) \text{ có phương trình: } d': \begin{cases} x = 0 \\ y = -3 + 2t \\ z = 1 + 3t \end{cases}$$

### Câu 17

Phương trình nào dưới đây là phương trình mặt phẳng đi qua hai điểm  $A(-2; 2; 1), B(2; 1; 2)$  và song song với trục tọa độ  $Ox$ ?

- A.  $x - 4z + 6 = 0$ .      B.  $-y - 2z + 5 = 0$ .      **C.  $-y - z + 3 = 0$ .**      D.  $x + 4y - 6 = 0$ .

#### Hướng dẫn giải:

Mặt phẳng cần tìm đi qua  $A(-2; 2; 1)$  và có cặp vector chỉ phương là  $\vec{i}(1; 0; 0)$  và  $\overrightarrow{AB} = (4; -1; 1)$ .

Do đó một vector pháp tuyến của mặt phẳng đó là:

$$\vec{n} = \left( \begin{vmatrix} 0 & 0 \\ -1 & 1 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 4 & -1 \end{vmatrix} \right) = (0; -1; -1)$$

Phương trình mặt phẳng đi qua  $A(-2; 2; 1)$  và có một vector pháp tuyến  $\vec{n} = (0; -1; -1)$  là:

$$0(x+2) - 1(y-2) - 1(z-1) = 0$$

Hay là:

$$-y - z + 3 = 0$$

### Câu 18

Phương trình  $\ln(x+1) = t$  có nghiệm dương duy nhất  $x = f(t), \forall t > 0$  thì  $\int_0^{\ln 3} f^2(t) dt$  bằng

- A.  $\ln 3$ .**      B.  $-\ln 3$ .      C.  $8 + \ln 3$ .      D.  $2 - \ln 3$ .

#### Hướng dẫn giải:

Ta có:  $\ln(x+1) = t \Leftrightarrow x = f(t) = e^t - 1$ .

$$\int_0^{\ln 3} f^2(t) dt = \int_0^{\ln 3} e^t - 1^2 dt = \int_0^{\ln 3} e^{2t} - 2e^t + 1 dt = \left( \frac{1}{2} e^{2t} - 2e^t + t \right) \Big|_0^{\ln 3} = \ln 3$$

### Câu 19

Trong hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): (x-1)^2 + y^2 + (z+1)^2 = 5$  và mặt phẳng  $(P)$  :



$2x - y - 2z - 1 = 0$ . Khoảng cách từ tâm mặt cầu đến mặt phẳng  $(P)$  là

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

B. 1.

C. 3.

D. 2.

**Hướng dẫn giải:**

Tâm của mặt cầu  $I(1;0;-1)$ .

$$d(I, (P)) = \frac{|2+2-1|}{\sqrt{2^2+1^2+2^2}} = 1.$$

**Câu 20**

Tổng các nghiệm của phương trình  $|x+2| = 2|x-2|$  bằng

A.  $\frac{2}{3}$ .

B.  $\frac{20}{3}$ .

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

D. 6.

**Hướng dẫn giải:**

Phương trình  $\Leftrightarrow (x+2)^2 = 4(x-2)^2 \Leftrightarrow 3x^2 - 20x + 12 = 0$ .

Do đó, tổng các nghiệm của phương trình bằng  $-\frac{b}{a} = \frac{20}{3}$ .

**Câu 21**

Hàm số  $y = \sqrt{(m+1)x^2 - 2(m+1)x + 4}$  có tập xác định là  $D = \mathbb{R}$  khi

A.  $-1 < m < 3$ .

B.  $m > -1$ .

C.  $-1 \leq m \leq 3$ .

D.  $-1 < m \leq 3$ .

**Hướng dẫn giải:**

Yêu cầu bài toán  $\Leftrightarrow f(x) = (m+1)x^2 - 2(m+1)x + 4 \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}(1)$ .

+  $m = -1$  thì  $f(x) = 4 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$  : thỏa mãn.

+  $m \neq -1$ , khi đó:

$$(1) \Leftrightarrow \begin{cases} m+1 > 0 \\ \Delta' \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > -1 \\ m^2 - 2m - 3 \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > -1 \\ -1 \leq m \leq 3 \end{cases} \Leftrightarrow -1 < m \leq 3$$

Kết hợp hai trường hợp ta được  $-1 \leq m \leq 3$ .

**Câu 22**

Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $(1-i)z = 3+i$ . Điểm biểu diễn số phức  $z$  trên mặt phẳng tọa độ là

A.  $D(2;2)$ .

B.  $B(2;-1)$ .

C.  $C(1;2)$ .

D.  $A(1;1)$ .

**Hướng dẫn giải:**

$$(1-i)z = 3+i$$

$$\Leftrightarrow z = \frac{3+i}{1-i}$$

$$\Leftrightarrow z = \frac{(3+i)(1+i)}{(1-i)(1+i)}$$

$$\Leftrightarrow z = \frac{2+4i}{1-i^2}$$

$$\Leftrightarrow z = \frac{2+4i}{2}$$

$$\Leftrightarrow z = 1+2i$$

Vậy điểm biểu diễn số phức  $z$  là  $C(1;2)$ .

### Câu 23

Trong mặt phẳng Oxy, tập hợp điểm biểu diễn số phức  $z$  thỏa mãn  $z^2 + (\bar{z})^2 = 0$  là

- A. đường phân giác của góc phần tư thứ nhất và thứ ba.
- B. các đường phân giác của các góc tạo bởi hai trục tọa độ.**
- C. trục hoành và trục tung.
- D. trục hoành.

#### Hướng dẫn giải:

Gọi số phức  $z = x + yi$  với  $x, y \in \mathbb{R}$  có điểm biểu diễn  $M(x; y)$ .

Ta có  $z^2 + (\bar{z})^2 = 0 \Leftrightarrow (x+yi)^2 + (x-yi)^2 = 0 \Leftrightarrow 2(x^2 - y^2) = 0 \Leftrightarrow y = x$  hoặc  $y = -x$ .

Vậy tập hợp điểm biểu diễn số phức  $z$  là các đường thẳng  $y = x$  và  $y = -x$  là các đường phân giác của các góc tạo bởi hai trục tọa độ.

### Câu 24

Phương trình  $2\sqrt{3} \cos 2x - 3 = 0$  có bao nhiêu nghiệm trong khoảng  $\left[-\pi; \frac{\pi}{2}\right]$ ?

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

#### Hướng dẫn giải:

$$2\sqrt{3} \cos 2x - 3 = 0 \Leftrightarrow \cos 2x = \frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k\pi \\ x = \frac{-\pi}{12} + h\pi \end{cases} \quad (k, h \in \mathbb{Z})$$

$$-\pi \leq \frac{\pi}{12} + k\pi \leq \frac{\pi}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} k = 0 \\ k = -1 \end{cases}$$

$$-\pi \leq \frac{-\pi}{12} + h\pi \leq \frac{\pi}{2} \Leftrightarrow h = 0$$

Vậy phương trình đã cho có 3 nghiệm.

### Câu 25

Cho  $(C_\alpha): x^2 + y^2 - 2x\cos\alpha - 2y\sin\alpha + \cos 2\alpha = 0$  (với  $\alpha \neq k\pi$ ). Đễ  $(C_\alpha)$  có bán kính lớn nhất thì

A.  $\alpha = \frac{\pi}{4} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$ .

B.  $\alpha = \frac{3\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$ .

C.  $\alpha = \frac{\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$ .

D.  $\alpha = \frac{3\pi}{4} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$ .

### Hướng dẫn giải:

Ta có  $R^2 = 2\sin^2\alpha \leq 2$

Vậy đễ  $(C_\alpha)$  có bán kính lớn nhất thì  $\sin\alpha = 1 \Leftrightarrow \alpha = \frac{\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$

### Câu 26

Một người dự định sẽ mua xe Honda SH với giá 82.990.000 đồng. Người đó gửi tiết kiệm vào ngân hàng với số tiền 70.000.000 đồng với lãi suất 0,6%/tháng. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi tháng, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu để tính lãi cho tháng tiếp theo. Do sức ép thị trường nên mỗi tháng loại xe Honda SH giảm 200.000 đồng. Vậy sau bao lâu người đó sẽ đủ tiền mua xe máy?



A. 19 tháng.

B. 23 tháng.

C. 21 tháng.

D. 24 tháng.

### Hướng dẫn giải:

Áp dụng công thức lãi kép, ta có số tiền người đó nhận được (cả vốn ban đầu và lãi) sau  $n$  tháng là:

$$T = A(1+r)^n = 70.10^6 \cdot \left(1 + \frac{0,6}{100}\right)^n.$$

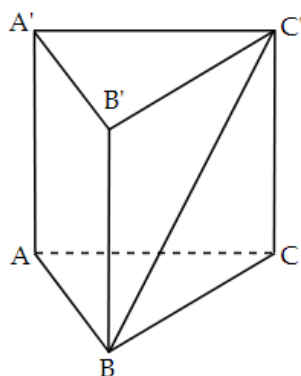
Số tiền xe Honda SH giảm trong  $n$  tháng là:  $p = 82990000 - 200000n$ .

Để người đó mua được xe Honda SH thì:  $T = p$

$$\Leftrightarrow 70.10^6 \left(1 + \frac{0,6}{100}\right)^n = 82990000 - 200000n \xrightarrow{\text{CASIO}} n = 20,140.$$

### Câu 27

Cho khối lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là một tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = AC = 2a$ , góc giữa  $BC'$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là



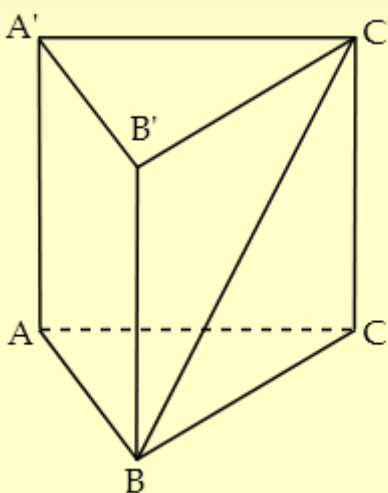
A.  $\frac{8\sqrt{6}}{3}a^3$

B.  $\frac{2\sqrt{6}}{3}a^3$

C.  $\frac{4\sqrt{6}}{3}a^3$

D.  $\frac{8\sqrt{6}}{9}a^3$

### Hướng dẫn giải:



Do  $ABC.A'B'C'$  là lăng trụ đứng nên  $CC' \perp (ABC) \Rightarrow (BC', (ABC)) = C'BC = 30^\circ$ .

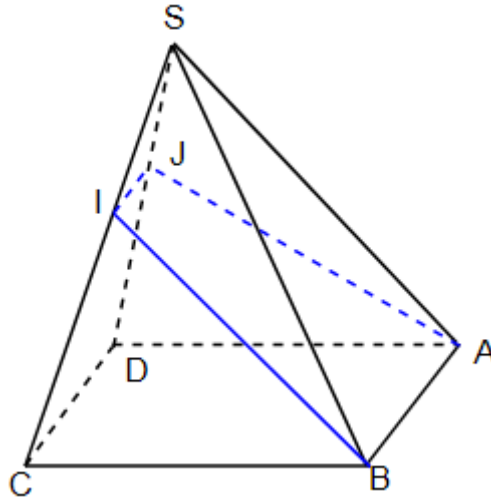
Do tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $A$  nên  $BC = 2\sqrt{2}a$ .

Xét tam giác vuông  $BCC'$ , có:  $CC' = BC \cdot \tan C'BC = 2\sqrt{2}a \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{2\sqrt{6}}{3}a$ .

Vậy  $V_{ABC.A'B'C'} = S_{ABC} \cdot CC' = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot AC \cdot CC' = \frac{1}{2} \cdot 2a \cdot 2a \cdot \frac{2\sqrt{6}}{3}a = \frac{4\sqrt{6}}{3}a^3$ .



Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật. Lấy điểm  $I$  thuộc đoạn  $SC$  sao cho  $SI = \frac{2}{3}SC$ . Mặt phẳng  $(\alpha)$  đi qua  $A, B$  và  $I$  chia khối chóp đã cho thành hai phần có thể tích lần lượt là  $V_1, V_2$  với  $V_1 < V_2$ . Tỉ số  $\frac{V_2}{V_1}$  bằng



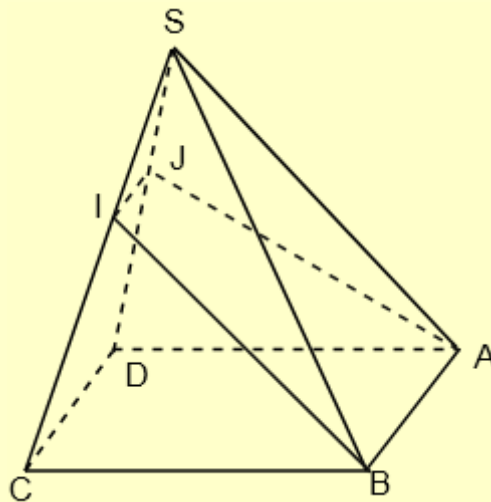
A.  $\frac{4}{5}$ .

B.  $\frac{9}{4}$ .

**C.  $\frac{5}{4}$ .**

D.  $\frac{9}{5}$ .

**Hướng dẫn giải:**



Kẻ  $IJ \parallel CD, (J \in SD)$ , suy ra  $ABIJ$  là thiết diện của khối chóp.

Ta có:

$$\frac{V_{SABI}}{V_{SABC}} = \frac{SI}{SC} = \frac{2}{3} \Rightarrow V_{SABI} = \frac{2}{3} \cdot \frac{V_{S.ABCD}}{2} = \frac{1}{3} V_{S.ABCD}.$$

$$\frac{V_{SAIJ}}{V_{SABC}} = \frac{SI}{SC} \cdot \frac{SJ}{SD} = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$$

$$\Rightarrow V_{SABI} = \frac{4}{9} \cdot \frac{V_{S.ABCD}}{2} = \frac{2}{9} V_{S.ABCD}.$$

$$\text{Suy ra } V_{S.ABJ} = V_{S.ABI} + S_{S.AIJ} = \frac{1}{3}V_{S.ABCD} + \frac{2}{9}V_{S.ABCD} = \frac{5}{9}V_{S.ABCD}.$$

$$\text{Vậy thì } V_{ABMNC} = \frac{4}{9}V_{S.ABCD} \Rightarrow \frac{V_2}{V_1} = \frac{5}{4}$$

### Câu 29

Trong không gian  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $\Delta: \frac{x}{1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{1}$  và hai điểm  $A(1;2;-5)$ ,  $B(-1;0;2)$ .

Biết điểm  $M$  thuộc  $\Delta$  sao cho biểu thức  $T = |MA - MB|$  đạt giá trị lớn nhất là  $T_{\max}$ . Khi đó,  $T_{\max}$  bằng

**A.**  $\sqrt{57}$ .

**B.**  $6\sqrt{5}$ .

**C.**  $2\sqrt{6}$ .

**D.** 3.

#### Hướng dẫn giải:

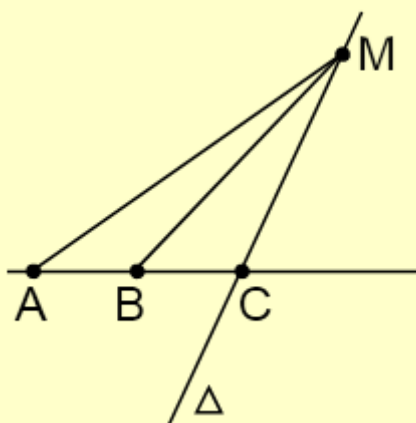
$$\overrightarrow{AB} = (-2; -2; 7).$$

$$\text{Phương trình đường thẳng } AB \text{ là: } \begin{cases} x = -1 - 2t' \\ y = -2t' \\ z = 2 + 7t' \end{cases}$$

Xét vị trí tương đối của  $\Delta$  và  $AB$  ta thấy  $\Delta$  cắt  $AB$  tại điểm  $C\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}; -\frac{1}{3}\right)$ .

$$\overrightarrow{AC} = \left(-\frac{4}{3}; -\frac{4}{3}; \frac{14}{3}\right)$$

$$\frac{3}{2}\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} \text{ nên } B \text{ nằm giữa } A \text{ và } C.$$



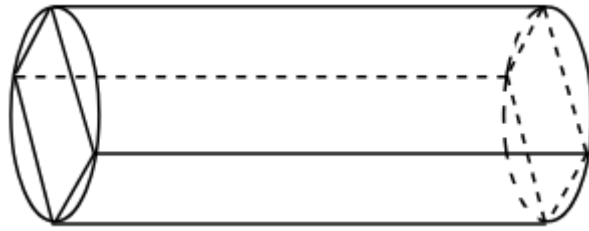
$T = |MA - MB| \leq AC$ . Dấu bằng xảy ra khi  $M$  trùng  $C$ . Vậy  $T_{\max} = \sqrt{57}$ .

### Câu 30

Một khúc gỗ hình trụ có chiều cao 1 m, đường kính đáy 12 cm. Người ta bỏ đi 4 tấm gỗ để được



một khối lăng trụ đều nội tiếp trong khối trụ. Tổng thể tích 4 tấm gỗ bị cưa đi là (xem mạch cưa không đáng kể)



- A.  $1800(\pi - 4)\text{cm}^3$ .      B.  $7200(\pi - 2)\text{cm}^3$ .      **C.  $3600(\pi - 2)\text{cm}^3$ .**      D.  $900(\pi - 4)\text{cm}^3$ .

### Hướng dẫn giải:

Đổi  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$

Bán kính đáy hình trụ bằng:  $12 : 2 = 6(\text{cm})$

Thể tích hình trụ là:  $V_t = \pi r^2 h = \pi \cdot (6)^2 \cdot 100 = 3600\pi (\text{cm}^3)$

Độ dài cạnh của đáy lăng trụ tứ giác đều là:  $\frac{12}{\sqrt{2}}\text{ cm}$ .

Thể tích khối lăng trụ là:  $V_l = \left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^2 \cdot 100 = 7200(\text{cm}^3)$

Tổng thể tích của 4 tấm gỗ bị cưa đi bằng hiệu thể tích hình trụ và thể tích khối lăng trụ và bằng:

$$V = V_t - V_l = 3600\pi - 7200 = 3600(\pi - 2) (\text{cm}^3)$$

### Câu 31

Số nghiệm của phương trình  $(x-2)\sqrt{2x+7} = x^2 - 4$  là

- A. 2.**      B. 0.      C. 1.      D. 3.

### Hướng dẫn giải:

+ Ta thấy  $x = 2$  thỏa mãn phương trình nên phương trình đã cho có nghiệm  $x = 2$ .

+ Với  $x \neq 2$ , chia cả hai vế của phương trình đã cho cho  $x - 2$  ta được:  $\sqrt{2x+7} = x + 2$  (\*)

Bình phương hai vế của (\*) ta được:  $2x + 7 = (x + 2)^2 \Leftrightarrow x^2 + 2x - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -3 \end{cases}$

Thay lần lượt từng giá trị trên vào (\*) ta thấy chỉ có  $x = 1$  thỏa mãn.

Kết luận: phương trình có hai nghiệm  $x = 2$  và  $x = 1$ .

### Câu 32

Một công ty thực hiện việc trả lương cho các kỹ sư theo phương thức sau: Mức lương của quý làm việc đầu tiên cho công ty là 32,6 triệu đồng/quý, và kể từ quý làm việc thứ hai, mức lương sẽ



được tăng thêm 0,6 triệu đồng mỗi quý. Tổng số tiền lương một kĩ sư nhận được sau 2 năm làm việc cho công ty đó là

- A. 147, 2 triệu đồng.    B. 149, 6 triệu đồng.    **C. 277,6 triệu đồng.**    D. 280 triệu đồng.

**Hướng dẫn giải:**

Ta có 2 năm bằng 8 quý.

Gọi  $u_1; u_2; \dots; u_8$  là tiền lương kĩ sư đó trong các quý (từ quý 1 đến quý 8).

Suy ra  $(u_n)$  là cấp số cộng với công sai 0,6.

Vậy số tiền lương kĩ sư nhận được là

$$\Leftrightarrow \left(\frac{2m}{3} - 2\right)^2 \frac{m}{3} - 1 < 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m < 3 \\ m \neq 3 \end{cases} \Leftrightarrow m < 3 \quad S_8 = n \cdot \frac{2u_1 + (n-1)d}{2} = 8 \cdot \frac{2.32,6 + 7.0,6}{2} = 277,6 \text{ triệu đồng.}$$

**Câu 33**

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm  $A(1;4)$ . Đường thẳng  $(d)$  đi qua A, cắt trục hoành tại điểm  $B(x_B > 0)$  và cắt trục tung tại điểm  $C(y_C > 0)$ . Giá trị nhỏ nhất của diện tích tam giác OBC là

- A. 10.    B. 12.    **C. 8.**    D. 6.

**Hướng dẫn giải:**

Giả sử  $B(b;0)$  và  $C(0;c)$  (với  $b,c > 0$ )

Phương trình đường thẳng BC là:  $\frac{x}{b} + \frac{y}{c} = 1$

Vì đường thẳng BC đi qua A nên  $\frac{1}{b} + \frac{4}{c} = 1$

$$\text{hay } 1 \geq 2\sqrt{\frac{4}{bc}} \Leftrightarrow 1 \geq \frac{16}{bc} \Leftrightarrow \frac{bc}{2} \geq 8$$

$$\text{Dấu "=" xảy ra khi } \frac{1}{b} = \frac{4}{c} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} b = 2 \\ c = 8 \end{cases}$$

Diện tích tam giác OBC vuông tại O là  $S_{OBC} = \frac{1}{2}OB \cdot OC = \frac{1}{2} \cdot ab \geq 8$

Vậy diện tích nhỏ nhất của tam giác OBC là 8.

**Câu 34**

Cho hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + mx + m - 2$  với  $m$  là tham số thực, có đồ thị là  $(C_m)$ . Điều kiện của  $m$  để  $(C_m)$  có các điểm cực đại và cực tiểu nằm về hai phía đối với trục hoành là

- A.  $m \leq 3$ .    B.  $m \leq 2$ .    C.  $m < 2$ .    **D.  $m < 3$ .**

## Hướng dẫn giải:

Cách 1. Đạo hàm  $y' = 3x^2 + 6x + m$ . Ta có  $\Delta_{y'} = 9 - 3m$ .

Hàm số có cực đại và cực tiểu khi  $\Delta_{y'} > 0 \Leftrightarrow m < 3$ .

$$\text{Ta có } y = \left(\frac{1}{3}x + \frac{1}{3}\right) \cdot y' + \left(\frac{2m}{3} - 2\right)x + \left(\frac{2m}{3} - 2\right).$$

$$\text{Gọi } x_1, x_2 \text{ là hoành độ của hai điểm cực trị khi đó } \begin{cases} y_1 = \left(\frac{2m}{3} - 2\right)x_1 + \left(\frac{2m}{3} - 2\right) \\ y_2 = \left(\frac{2m}{3} - 2\right)x_2 + \left(\frac{2m}{3} - 2\right) \end{cases}$$

$$\text{Theo định lí Viet, ta có } \begin{cases} x_1 + x_2 = -2 \\ x_1 x_2 = \frac{m}{3} \end{cases}$$

Hai điểm cực trị nằm về hai phía trục hoành khi  $y_1 \cdot y_2 < 0$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{2m}{3} - 2\right)^2 (x_1 + 1)(x_2 + 1) < 0 \Leftrightarrow \left(\frac{2m}{3} - 2\right)^2 (x_1 x_2 + x_1 + x_2 + 1) < 0$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{2m}{3} - 2\right)^2 \frac{m}{3} - 1 < 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m < 3 \\ m \neq 3 \end{cases} \Leftrightarrow m < 3$$

: thỏa mãn.

Cách 2. Hai điểm cực trị nằm về 2 phía của trục hoành tức là phương trình  $y = 0$  có 3 nghiệm phân biệt.

PT hoành độ giao điểm của  $(C)$  và trục hoành:  $x^3 + 3x^2 + mx + m - 2 = 0$  (1)

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ g(x) = x^2 + 2x + m - 2 \end{cases} \quad (2)$$

$(C_m)$  có 2 điểm cực trị nằm về hai phía đối với trục  $Ox$

$\Leftrightarrow$  PT (1) có 3 nghiệm phân biệt

$\Leftrightarrow$  (2) có 2 nghiệm phân biệt khác -1

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta' = 3 - m > 0 \\ g(-1) = m - 3 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow m < 3$$

Nhận xét: Cách 2 này chỉ áp dụng được khi nhằm được một nghiệm đẹp của phương trình bậc 3, thông thường là 1 hoặc -1, thông qua tổng các hệ số của  $f(x)$ .

### Câu 35

Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt phẳng  $(P): x + 2y + 2z + 4 = 0$  và mặt cầu

(S):  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2y - 2z - 1 = 0$ . Tọa độ điểm  $M$  trên (S) sao cho  $d(M, (P))$  đạt giá trị nhỏ nhất là

**A.**  $M\left(\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}\right)$ .

**B.**  $M(1; -2; 1)$ .

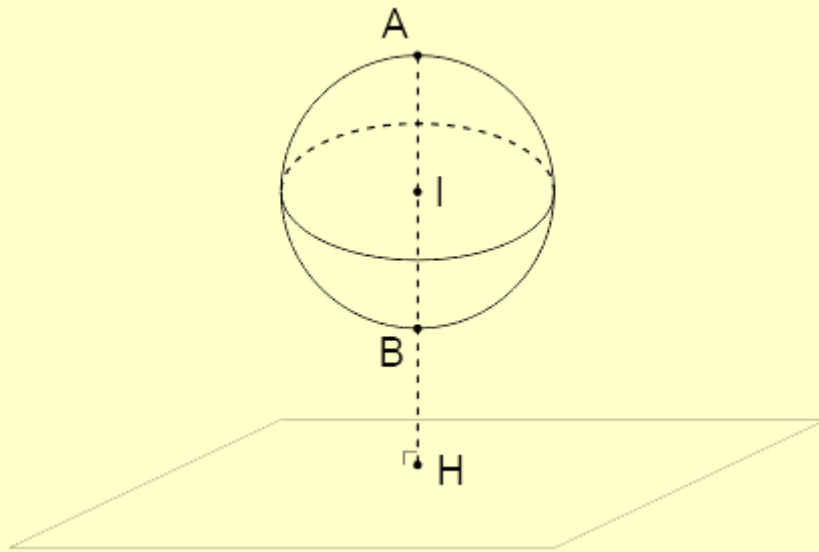
**C.**  $M\left(\frac{5}{3}; \frac{7}{3}; \frac{7}{3}\right)$ .

**D.**  $M(1; 1; 3)$ .

**Hướng dẫn giải:**

Ta có  $d(M, (P)) = 3 > R = 2 \Rightarrow (P) \cap (S) = \emptyset$ .

Đường thẳng  $d$  đi qua  $I$  và vuông góc với  $(P)$  có phương trình: 
$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + 2t \\ z = 1 + 2t \end{cases} \text{ với } t \in \mathbb{R}.$$



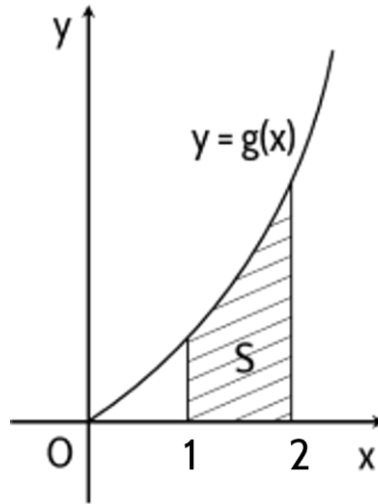
Tọa độ giao điểm của  $d$  và (S) là  $A\left(\frac{5}{3}; \frac{7}{3}; \frac{7}{3}\right)$  và  $B\left(\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}\right)$ .

Ta có  $d(A, (P)) = 5 \geq d(B, (P)) = 1 \Rightarrow d(A, (P)) \geq d(M, (P)) \geq d(B, (P))$ .

Vậy  $d(M, (P))_{\min} = 1$ . Dấu "=" xảy ra khi và chỉ khi  $M \equiv B$ .

**Câu 36**

Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và hàm số  $y = g(x) = xf(x^2)$  có đồ thị trên đoạn  $[0; +\infty]$  như hình vẽ:



Biết diện tích miền gạch chéo là  $S = \frac{5}{2}$ , tính tích phân  $I = \int_1^4 f(x)dx$ .

### Hướng dẫn giải:

Ta có 
$$S = \int_1^2 xf(x^2)dx$$
.

Đặt  $x^2 = t \Rightarrow dx = \frac{1}{2}dt$ .

Đổi cận  $x=1 \Rightarrow t=1, x=2 \Rightarrow t=4$ .

Khi đó 
$$S = \int_1^4 \frac{1}{2} f(t)dt = \frac{1}{2} \int_1^4 f(x)dx = \frac{1}{2} I \Rightarrow I = 2S = 5$$
.

### Câu 37

Cho các số phức  $z$  thỏa mãn  $|z-1|=2$ . Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức  $w=1+\sqrt{3}i(z+2)$  là một đường tròn. Tìm bán kính đường tròn đó.

### Hướng dẫn giải:

Ta có  $w=1+\sqrt{3}i(z+2) \Leftrightarrow w=1+\sqrt{3}i(z-1)+3+\sqrt{3}i$

$\Leftrightarrow w-3+\sqrt{3}i=1+\sqrt{3}i(z-1)$ .

Lấy môđun hai vế, ta được  $|w-3+\sqrt{3}i| = \underbrace{|1+\sqrt{3}i|}_2 \cdot \underbrace{|z-1|}_2 = 2 \cdot 2 = 4$ .

### Câu 38

Cho hàm số  $f(x) = (m-2)x^3 + x^2 - (m+1)x + 1$ . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  nằm trong khoảng  $(-20; 20)$  để hàm số  $y = f(|x|)$  có đúng ba điểm cực trị?

### Hướng dẫn giải:

Ta có:  $f'(x) = 3(m-2)x^2 + 2x - (m+1)$

- Với  $m = 2$  ta có:  $f'(x) = 2x - 3$

Để thấy hàm số đạt cực trị tại  $x = \frac{3}{2}$ . Khi đó hàm số đã cho có một điểm cực trị dương nên hàm số  $y = f(|x|)$  có đúng ba điểm cực trị.

$\Rightarrow m = 2$  thỏa mãn.

- Với  $m \neq 2$  :

Nhận xét: Gọi số điểm cực trị dương của hàm  $f(x)$  là  $n$ .

Dựa và tính đối xứng của đồ thị hàm số chẵn  $f(|x|)$ , ta thấy:

- Nếu  $f(x)$  xác định tại  $x = 0$  thì số điểm cực trị của hàm  $f(|x|)$  là  $2n + 1$ .

- Nếu  $f(x)$  không xác định tại  $x = 0$  thì số điểm cực trị của hàm  $f(|x|)$  là  $2n$ .

Yêu cầu bài toán

$\Leftrightarrow$  Hàm số  $f(x) = (m-2)x^3 + x^2 - (m+1)x + 1$  có đúng một điểm cực trị dương

$\Leftrightarrow f'(x) = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_1; x_2$  thỏa mãn  $x_1 \leq 0 < x_2$

$$\begin{cases} m = -1 \\ -\frac{2}{3(m-2)} > 0 \\ -(m+1)(m-2) < 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq -1 \\ m > 2 \end{cases}$$

Kết hợp  $m = 2$  ta được  $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 2 \end{cases}$

Do  $m$  nguyên nằm trong khoảng  $(-20; 20)$  nên  $m \in \{-19; -18; \dots; -1; 2; 3; \dots; 19\}$ .

Vậy có 37 giá trị nguyên của  $m$  thỏa mãn yêu cầu bài toán.

### Câu 39

Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác vuông cân tại  $A$  cạnh  $AB = AC = 2$  và thể tích bằng  $\frac{4}{3}$ .

Tính chiều cao  $h$  của hình chóp đã cho.

### Hướng dẫn giải:

Ta có:  $V = \frac{1}{3} S_{\triangle ABC} \cdot h \Rightarrow \frac{4}{3} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 2^2 \cdot h \Rightarrow h = 2$ .

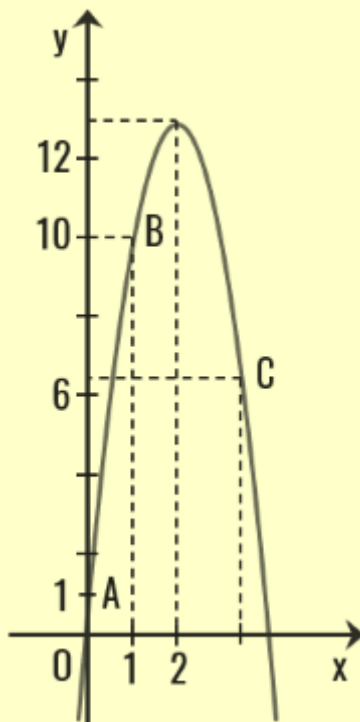


## Câu 40

Một quả bóng cầu thủ sút lên rồi rơi xuống theo quỹ đạo là parabol. Biết rằng ban đầu quả bóng được sút lên từ độ cao 1 m sau đó 1 giây nó đạt độ cao 10 m và 3,5 giây nó ở độ cao 6,25 m. Độ cao lớn nhất mà quả bóng đạt được là bao nhiêu mét?

### Hướng dẫn giải:

Biết rằng quỹ đạo của quả bóng là một cung parabol nên phương trình có dạng  $y = ax^2 + bx + c$ .



Theo bài ra gắn vào hệ tọa độ và sẽ tương ứng các điểm A, B, C nên ta có

$$\begin{cases} c = 1 \\ a + b + c = 10 \\ 12,25a + 3,5b + c = 6,25 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -3 \\ b = 12 \\ c = 1 \end{cases}$$

Suy ra phương trình parabol là  $y = -3x^2 + 12x + 1$ .

Parabol có đỉnh I(2;13).

Khi đó quả bóng đạt vị trí cao nhất tại đỉnh tức  $h = 13\text{m}$ .

## Câu 41

Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P):  $2x - 2y + z + 3 = 0$  và điểm A(1; -2; 3). Tính khoảng cách  $d$  từ A đến (P).

### Hướng dẫn giải:

$$\text{Ta có: } d(A, (P)) = \frac{|2 \cdot 1 - 2 \cdot (-2) + 1 \cdot 3 + 3|}{\sqrt{2^2 + (-2)^2 + 1^2}} = 4.$$

### Câu 42

Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm là  $f'(x) = x(x-1)^2(x-2)^3(x-3)^5$ . Hàm số  $f(x)$  có bao nhiêu điểm cực trị?

#### Hướng dẫn giải:

$$\text{Ta có } f'(x) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0, x = 1 \\ x = 2, x = 3 \end{cases}$$

$x=1$  là nghiệm kép ( $y'$  không đổi dấu qua nghiệm bội chẵn) nên không phải là cực trị của hàm số, nên hàm số đã cho có ba điểm cực trị.

### Câu 43

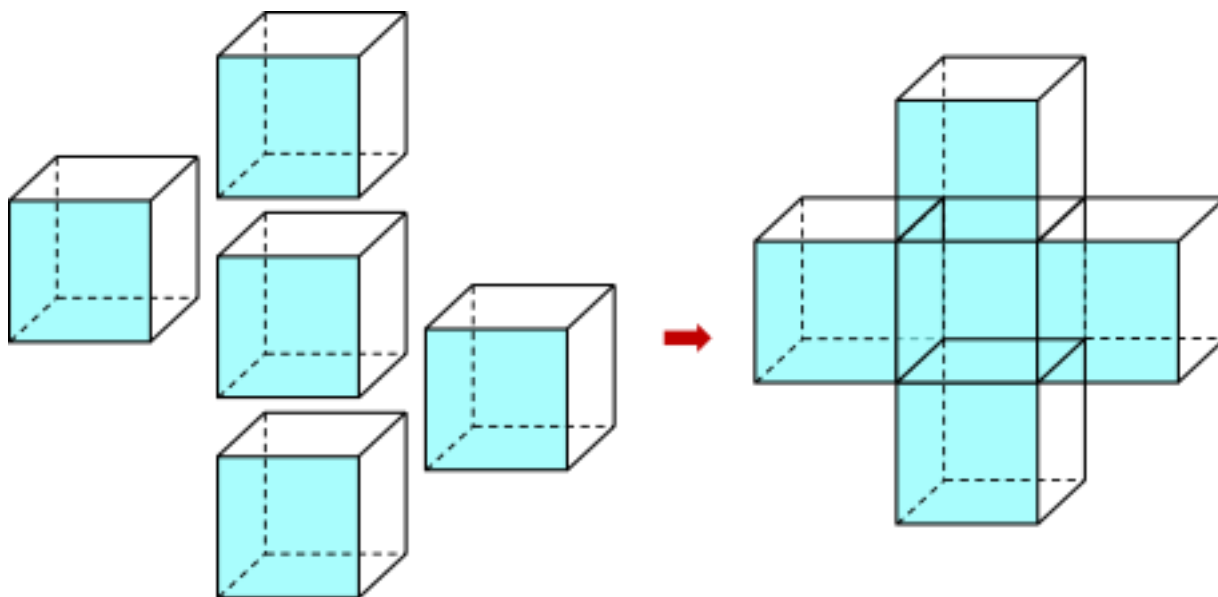
Cho hình phẳng ( $H$ ) giới hạn bởi đồ thị hàm số  $y = 3x^2 + 2x + 1$  và các đường thẳng  $y = 0, x = -1, x = 1$ . Tính diện tích  $S$  của hình phẳng ( $H$ ).

#### Hướng dẫn giải:

$$\text{Diện tích hình phẳng } (H) \text{ là: } S = \int_{-1}^1 |3x^2 + 2x + 1| dx = \int_{-1}^1 3x^2 + 2x + 1 dx = x^3 + x^2 + x \Big|_{-1}^1 = 4.$$

### Câu 44

Người ta ghép 5 khối lập phương cạnh  $\sqrt{3}$  để được khối hộp chữ thập như hình dưới.



Tính diện tích toàn phần  $S_{tp}$  của khối chữ thập đó.

#### Hướng dẫn giải:

Diện tích mỗi mặt của một khối lập phương là  $(\sqrt{3})^2 = 3$ .

Khi ghép thành khối hộp chữ thập, đã có  $4 \cdot 2 = 8$  mặt ghép vào phía trong, do đó diện tích toàn phần cần tìm là:  $5 \cdot 6 \cdot 3 - 8 \cdot 3 = 66$ .

### Câu 45

Cho biết  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 3}{x^2 - 1} = 5$ . Tính  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 3}{(x - 1)(f(x) - 1)}$ .

#### Hướng dẫn giải:

Đặt  $g(x) = \frac{f(x) - 3}{x^2 - 1}$ , vậy  $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) = 5$ .

Ta có:

$$f(x) = g(x) \cdot (x^2 - 1) + 3$$

$$\text{Vậy } \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} [g(x) \cdot (x^2 - 1) + 3] = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - 3}{(x - 1)(f(x) - 1)}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x + 1)(f(x) - 3)}{(x^2 - 1)(f(x) - 1)}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(f(x) - 3)}{(x^2 - 1)} \cdot \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + 1}{f(x) - 1}$$

$$= 5 \cdot \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + 1}{f(x) - 1} = 5 \cdot \frac{2}{2} = 5$$

### Câu 46

Một túi có 14 viên bi gồm 5 viên bi màu trắng được đánh số từ 1 đến 5; 4 viên bi màu đỏ được đánh số từ 1 đến 4; 3 viên bi màu xanh được đánh số từ 1 đến 3 và 2 viên màu vàng được đánh số từ 1 đến 2. Có bao nhiêu cách chọn 3 viên bi từng đôi một khác số?

#### Hướng dẫn giải:

Có  $C_{14}^3$  cách chọn 3 viên bi tùy ý.

Chọn 3 viên bi cùng số 1 có  $C_4^3 = 4$  cách chọn.

Chọn 3 viên bi cùng số 2 có  $C_4^3 = 4$  cách chọn.

Chọn 3 viên bi cùng số 3 có 1 cách chọn.

Chọn 2 viên số 1 và 1 viên khác số 1 có  $C_4^2 \cdot C_{10}^1 = 60$ .

Chọn 2 viên số 2 và 1 viên khác số 2 có  $C_4^2 \cdot C_{10}^1 = 60$ .



Chọn 2 viên số 3 và 1 viên khác số 3 có  $C_3^2 \cdot C_{11}^1 = 33$ .

Chọn 2 viên số 4 và 1 viên khác số 4 có  $C_2^2 \cdot C_{12}^1 = 12$ .

Vậy số cách chọn theo yêu cầu đề bài là  $C_{14}^3 - 4 - 4 - 1 - 60 - 60 - 33 - 12 = 190$  (cách).

### Câu 47

Cho hàm số  $y = x^3 - 2x^2 + (m-1)x + 2m$  có đồ thị là  $(C_m)$ . Giá trị  $m$  bằng bao nhiêu để tiếp tuyến có hệ số góc nhỏ nhất của đồ thị  $(C_m)$  vuông góc với đường thẳng  $\Delta: y = 3x + 2023$ ?

#### Hướng dẫn giải:

Ta có  $y' = 3x^2 - 4x + m - 1 = \left(x\sqrt{3} - \frac{2}{\sqrt{3}}\right)^2 + m - \frac{7}{3} \geq m - \frac{7}{3}$ .

Dấu "=" xảy ra  $\Leftrightarrow x = \frac{2}{3}$ .

Tiếp tuyến  $d$  của  $(C_m)$  có hệ số góc nhỏ nhất là  $m - \frac{7}{3}$ .

Theo giả thiết  $d \perp \Delta$  nên  $\left(m - \frac{7}{3}\right) \cdot 3 = -1 \Leftrightarrow m = 2$ .

Vậy  $m = 2$ .

### Câu 48

Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau:

$x$	$-\infty$		$-1$		$1$		$+\infty$
$y'$		$+$	$0$	$-$	$0$	$+$	
$y$	$-\infty$	↗ $2$		↘ $-2$		↗ $+\infty$	

Phương trình  $f(x^2 - 1) + 1 = 0$  có bao nhiêu nghiệm thực?

#### Hướng dẫn giải:

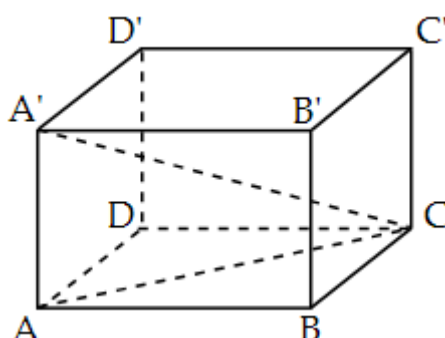
x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$		
y'		+	0	-	0	+
y	$-\infty$	↗ 2 ↘		$+\infty$		
			-2	$y = -1$		

Từ bảng biến thiên, ta thấy phương trình  $f(x)+1=0$  có 3 nghiệm phân biệt  $x_1; x_2$  và  $x_3$  lần lượt thuộc ba khoảng  $(-\infty; -1); (-1; 1)$  và  $(1; +\infty)$ .

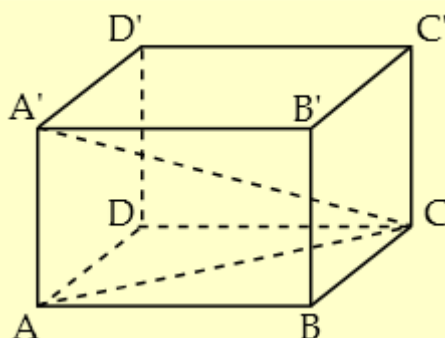
Mặt khác, vì  $x^2 - 1 \geq -1$  nên  $f(x^2 - 1) + 1 = 0$  tương đương với  $x^2 - 1 = x_2$  hoặc  $x^2 - 1 = x_3$ , từ đây ta thấy phương trình  $f(x^2 - 1) + 1 = 0$  có 4 nghiệm phân biệt.

### Câu 49

Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB=AA'=1$ , đường chéo  $A'C$  hợp với mặt đáy  $ABCD$  một góc  $\alpha$  thỏa mãn  $\cot \alpha = \sqrt{2}$ . Tính thể tích khối hộp đã cho.



### Hướng dẫn giải:



Do  $AA' \perp (ABCD) \Rightarrow (A'C, (ABCD)) = A'CA = \alpha$ .

Xét tam giác vuông  $AA'C$ , ta có:

$$AC = AA' \cdot \cot \alpha = 1 \cdot \sqrt{2} = \sqrt{2}.$$

Xét tam giác vuông  $ABC$  có:  $BC = \sqrt{AC^2 - AB^2} = 1$ .

Vậy  $V_{ABCD.A'B'C'D'} = S_{ABCD} \cdot AA' = AB \cdot AD \cdot AA' = 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$ .

### Câu 50

Có bao nhiêu cặp số nguyên dương  $(x; y)$  thỏa mãn  $1 \leq x \leq 10$  và  $x + x^2 - 9^y \geq 3^y$ ?

#### Hướng dẫn giải:

Ta có  $x + x^2 - 9^y \geq 3^y \Leftrightarrow x + x^2 \geq 9^y + 3^y$ .

Xét hàm số đặc trưng  $f(t) = t^2 + t$  với  $t > 0$ .

Ta có  $f'(t) = 2t + 1 > 0, \forall t > 0$  suy ra  $f(t)$  là hàm số đồng biến trên  $(t > 0)$ .

Suy ra  $x + x^2 \geq 9^y + 3^y \Leftrightarrow f(x) \geq f(3^y) \Leftrightarrow x \geq 3^y$ .

Với giả thiết  $1 \leq x \leq 10$  ta có:  $3^y \leq 10 \Rightarrow y \leq 2$ .

TH1:  $y = 1 \Rightarrow 3^1 \leq x \leq 10 \Rightarrow x \in \{3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\}$  có 8 cặp nghiệm  $(x; y)$  thỏa mãn.

TH2:  $y = 2 \Rightarrow 3^2 = 9 \leq x \leq 10 \Rightarrow x \in \{9; 10\}$  có 2 cặp nghiệm  $(x; y)$  thỏa mãn.

## HẾT ĐỀ THI PHẦN 1

*(Nguồn ngữ liệu của đề thi được lưu tại Đại học Quốc gia Hà Nội)*



**Đề thi tham khảo**  
**Kỳ thi đánh giá năng lực học sinh trung học phổ thông**

**PHẦN 2: TƯ DUY ĐỊNH TÍNH**

Lĩnh vực: Ngữ văn - Ngôn ngữ

50 câu hỏi - 60 phút

**Đọc và trả lời các câu hỏi từ 51 đến 100**

**BẮT ĐẦU**



**Đọc đoạn trích sau và trả lời các câu hỏi từ 51 đến 55:**

(1) Rời khỏi kinh thành, sông Hương chếch về hướng chính bắc, ôm lấy đảo Cồn Hến quanh năm mơ màng trong sương khói, đang xa dần thành phố để lưu luyến ra đi giữa màu xanh biếc của tre trúc và của những vườn cau vùng ngoại ô Vĩ Dạ. (2) Và rồi, như sức nhớ lại một điều gì chưa kịp nói, nó đột ngột đổi dòng, rẽ ngoặt sang hướng đông tây để gặp lại thành phố lần cuối ở góc thị trấn Bao Vinh xưa cổ. (3) Đối với Huế, nơi đây chính là chỗ chia tay đôi xa ngoài mười dặm trường đình. (4) Riêng với sông Hương, vẫn đang xuôi chảy giữa cánh đồng phù sa êm ái của nó, khúc quanh này thực bất ngờ biết bao. (5) Có một cái gì rất lạ với tự nhiên và rất giống con người ở đây; và để nhân cách hóa nó lên, tôi gọi đấy là nổi vương vấn, cả một chút lẳng lơ kín đáo của tình yêu. (6) Và giống như nàng Kiều trong đêm tình tự, ở ngã rẽ này, sông Hương đã chí tình trở lại tìm Kim Trọng của nó, để nói một lời thề trước khi về biển cả: "Còn non, còn nước, còn dài, còn về, còn nhớ...". (7) Lời thề ấy vang vọng khắp lưu vực sông Hương thành giọng hò dân gian; ấy là tấm lòng người dân nơi Châu Hóa xưa mãi mãi chung tình với quê hương xứ sở.

(Hoàng Phủ Ngọc Tường, *Ai đã đặt tên cho dòng sông?*, Ngữ văn 12, tập một, NXB Giáo dục Việt Nam, 2014)

**Câu 51**

Câu văn nào trong đoạn trích trên **không** sử dụng biện pháp tu từ nhân hóa?

- A. Câu (1).                      B. Câu (2).                      **C. Câu (4).**                      D. Câu (6).

**Hướng dẫn giải:**

Phép nhân hóa xuất hiện cụ thể ở từng câu như sau:

- Câu (1): “lưu luyến ra đi”.
- Câu (2): “như sức nhớ lại một điều gì chưa kịp nói”; “gặp lại thành phố lần cuối”.
- Câu (6): “sông Hương đã chí tình trở lại tìm Kim Trọng của nó, để nói một lời thề trước khi về biển cả”.
- Câu (4) không có biện pháp nhân hóa.

**Câu 52**

Trong đoạn trích trên, câu văn nào cho thấy trước khi rời khỏi kinh thành, sông Hương chảy trôi trong nỗi ưu tư, vương vấn?

- A. Câu (1).**                      B. Câu (2).                      C. Câu (3).                      D. Câu (4).

**Hướng dẫn giải:**

Nếu ở thượng nguồn, dòng sông Hương chảy ào ào để nhanh chóng gặp lại thành phố thì khi rời khỏi kinh thành, Hương giang lại lững lờ trôi trong nỗi ưu tư, vương vấn. Sông Hương lưu luyến “ôm lấy đảo Cồn Hến” trước khi chia li. Câu (1) thể hiện nội dung này.



### Câu 53

Trong đoạn trích trên, việc tác giả so sánh sông Hương với nàng Kiều có tác dụng gì?

- A. Tô đậm vẻ đẹp thi ca của dòng sông.
- B. Nhấn mạnh tình cảm sâu nặng của sông Hương dành cho Huế.**
- C. Làm nổi bật vẻ đẹp trữ tình, lãng mạn của sông Hương.
- D. Khắc họa vẻ đẹp mỹ lệ của sông Hương dưới góc độ cảnh sắc thiên nhiên.

#### Hướng dẫn giải:

Tác giả so sánh sông Hương với phân đoạn nàng Kiều trong đêm tình tự cùng lời thề non hẹn biển. Việc so sánh này cho thấy được tình cảm sâu nặng, tha thiết của sông Hương dành cho Huế.

### Câu 54

Chủ đề nổi bật trong đoạn trích là gì?

- A. Sông Hương nổi bật ở nét đẹp hùng vĩ, man dại.
- B. Sông Hương là dòng sông của thi ca và đậm đà bản sắc văn hóa Huế.
- C. Sông Hương mang vẻ đẹp của một người tình thủy chung, son sắt.**
- D. Sông Hương mang vẻ đẹp của một người tình dịu dàng, đắm thắm.

#### Hướng dẫn giải:

Đây là đoạn văn miêu tả sông Hương trước khi từ biệt Huế. Từ thượng nguồn dòng sông ào ào để nhanh chóng gặp thành phố thì khi rời khỏi kinh thành, Hương giang lại lững lờ trôi trong nỗi ưu tư, vương vấn. Sông Hương lưu luyến “ôm lấy đảo Cồn Hến” trước khi chia li. Nhưng vì quá nặng tình với Huế nó lại “đột ngột đổi dòng, rẽ ngoặt sang hướng đông tây để gặp lại thành phố lần cuối ở góc thị trấn Bao Vinh xưa cổ”. Cuộc chia tay cũng khiến cho tác giả và bao người cảm thấy bất ngờ, khúc quanh tựa như nỗi vấn vương và còn có cả “một chút lẳng lơ kín đáo của tình yêu” như “nàng Kiều trong đêm tình tự... chí tình trở lại tìm Kim Trọng”. Có thể thấy, trong cái nhìn tình tứ của tác giả, sông Hương là một người tình thủy chung, son sắt.

### Câu 55

Thành phần phụ chú được in đậm, gạch chân trong đoạn trích nhấn mạnh nội dung gì?

- A. Vẻ trữ tình, quyến rũ của sông Hương khi ở vùng thượng nguồn.
- B. Vẻ trầm mặc, u hoài của sông Hương khi ở vùng đồng bằng ngoại ô thành phố Huế.
- C. Vẻ hùng vĩ, man dại của sông Hương khi ở vùng thượng nguồn.
- D. Vẻ mềm mại, dịu dàng của sông Hương khi chảy trong thành phố Huế.**

#### Hướng dẫn giải:

Thành phần phụ chú “vốn đang xuôi chảy giữa cánh đồng phù sa êm ái của nó” muốn nhấn mạnh rằng” khi chảy trong thành phố Huế, sông Hương có tốc độ chảy vô cùng chậm rãi, nhẹ nhàng, êm ả. Vì thế khi nó “đột ngột đổi dòng, rẽ ngoặt” khúc này, với tác giả đó là một điều “thực bất ngờ biết bao”.

**Đọc đoạn trích sau và trả lời các câu hỏi từ 56 đến 60:**

*Bài học về việc đón nhận thành công luôn thật dễ hiểu và dễ thực hiện. Nhưng đối mặt với thất bại, nhất là thất bại đầu đời, lại là điều không hề dễ dàng. Với tất cả mọi người, thất bại - nhất là thất bại trong các mối quan hệ - thường vẫn tạo ra những tổn thương sâu sắc. Điều này càng trở nên nặng nề đối với các bạn trẻ. Nhưng bạn có biết rằng tất cả chúng ta đều có quyền được khóc? Vậy nên nếu bạn đang cảm thấy cô đơn, tuyệt vọng thì hãy cho phép mình được khóc. Hãy để những giọt nước mắt ấm nồng xoa dịu trái tim đang thổn thức của bạn. Và hãy tin rằng ở đâu đó, có một người nào đó vẫn đang sẵn lòng kê vai cho bạn tựa, muốn được ôm bạn vào lòng và lau khô những giọt nước mắt của bạn... Muốn nhìn thấy cầu vồng, ta phải đi qua cơn mưa... Vì thế, hãy tin ngày mai nắng sẽ lên, và cuộc đời lại sẽ uơm hồng những ước mơ của bạn, một khi bạn còn giữ trong lòng ánh sáng của niềm tin.*

(Theo *Hạt giống tâm hồn* dành cho tuổi teen, tập 2 - Nhiều tác giả, NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh, 2012, tr.02)

### Câu 56

Phương thức biểu đạt chính của đoạn trích trên là gì?

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

### Hướng dẫn giải:

Phương thức biểu đạt chính là nghị luận. Tác giả bài viết bàn về thất bại đầu đời, đặc biệt đó là thất bại trong các mối quan hệ. Bên cạnh đó, người viết còn bàn luận về niềm tin, sự cố gắng vượt qua những khó khăn trong cuộc sống.

### Câu 57

Theo tác giả, nếu bạn cảm thấy cô đơn, tuyệt vọng thì hãy cho phép mình làm điều gì?

- A. Tin vào tương lai.      B. Chia sẻ cùng bạn bè.      C. Ngắm cầu vồng.      **D. Khóc.**

### Hướng dẫn giải:

Trong văn bản, tác giả viết: “Nhưng bạn có biết rằng tất cả chúng ta đều có quyền được khóc? Vậy nên nếu bạn đang cảm thấy cô đơn, tuyệt vọng thì hãy cho phép mình được khóc. Hãy để những giọt nước mắt ấm nồng xoa dịu trái tim đang thổn thức của bạn.”

### Câu 58



Vì sao tác giả lại cho rằng “đối mặt với thất bại, nhất là thất bại đầu đời, lại là điều không hề dễ dàng”?

- A. Vì thử thách đầu đời thường luôn thành công.
- B. Vì con người không bao giờ chuẩn bị tâm lí cho những thất bại.
- C. Vì thất bại đầu đời mang sức tổn thương nhiều nhất, dễ khiến con người gục ngã, bi quan.
- D. Vì chúng ta luôn cô đơn, không có ai để chia sẻ.

#### Hướng dẫn giải:

Sở dĩ tác giả cho rằng “Đối mặt với thất bại, nhất là thất bại đầu đời, lại là điều không hề dễ dàng” là bởi vốn dĩ thất bại đã tạo nên những tổn thương sâu sắc. Thế nhưng thất bại đầu đời lại mang sức tổn thương nhiều nhất, dễ khiến con người gục ngã, bi quan, chán nản nhất. Bởi một khi bắt tay vào làm việc gì mà gặp thất bại ngay bước đầu con người thường sẽ có sự chán nản thay vì những hứng thú ban đầu. Vậy nên, đối mặt với thất bại đầu đời thật không hề dễ dàng.

#### Câu 59

Trong đoạn trích có câu văn “*Muốn nhìn thấy cầu vồng, ta phải đi qua cơn mưa.*”. Đây là ý nghĩa phù hợp nhất khi đặt câu văn trong ngữ cảnh của đoạn?

- A. Muốn được yêu thương cần phải có niềm tin vào cuộc sống.
- B. Muốn được bình yên cần có sự thanh thản trong tâm hồn.
- C. Muốn thành công, được hưởng những điều tốt đẹp phải trải qua vất vả, thất bại.
- D. Muốn nhìn thấy cầu vồng phải đợi khi hết mưa hoàn toàn.

#### Hướng dẫn giải:

“Cầu vồng” là thứ đẹp đẽ, huy hoàng, nhiều màu sắc. Nó tượng trưng cho những điều tốt đẹp, những thành công, những khao khát của con người. “Cơn mưa” là hình ảnh tượng trưng cho những khó khăn, vấp ngã, thất bại. Cầu vồng chỉ xuất hiện sau cơn mưa cũng giống như việc con người chỉ có thể đạt được thành công, những thứ tốt đẹp sau khi đã trải qua những vất vả, gian lao, thất bại.

#### Câu 60

Thông điệp được tác giả đưa ra ở cuối đoạn trích trên là gì?

- A. Hãy biết cảm thông, chia sẻ.
- B. Hãy biết dũng cảm đối mặt với khó khăn.
- C. Hãy nỗ lực vượt qua khó khăn.
- D. Hãy có niềm tin vào cuộc sống.

#### Hướng dẫn giải:

Tác giả đã đưa ra thông điệp “Hãy có niềm tin vào cuộc sống” với những câu văn: “Vì thế, hãy tin ngày mai nắng sẽ lên, và cuộc đời lại sẽ thơm hồng những ước mơ của bạn, một khi bạn còn giữ trong lòng ánh sáng của niềm tin”.

**Đọc đoạn trích sau và trả lời các câu hỏi từ 61 đến 65:**

*Đất là nơi anh đến trường*

*Nước là nơi em tắm*

*Đất Nước là nơi ta hò hẹn*

*Đất Nước là nơi em đánh rơi chiếc khăn trong nỗi nhớ thầm*

*Đất là nơi “con chim phượng hoàng bay về hòn núi bạc”*

*Nước là nơi “con cá ngư ông móng nước biển khơi”*

*Thời gian dằng dẳng*

*Không gian mênh mông*

*Đất Nước là nơi dân mình đoàn tụ.*

(Nguyễn Khoa Điềm, *Đất Nước*, SGK Ngữ văn lớp 12, tập một, NXB Giáo dục Việt Nam, 2014)

### Câu 61

Đoạn trích được trích trong tập thơ nào?

- A. *Ngôi nhà có ngọn lửa ấm.*
- B. *Đất ngoại ô.*
- C. *Mặt đường khát vọng.*
- D. *Thơ Nguyễn Khoa Điềm.*

### Hướng dẫn giải:

Đoạn trích được trích trong bài thơ *Đất Nước*, rút ra từ trường ca *Mặt đường khát vọng*.

### Câu 62

Câu thơ nào trong đoạn trích trên có vận dụng chất liệu văn học dân gian?

- A. *Đất là nơi anh đến trường.*
- B. *Đất là nơi “con chim phượng hoàng bay về hòn núi bạc”.*
- C. *Đất Nước là nơi em đánh rơi chiếc khăn trong nỗi nhớ thầm.*
- D. *Nước là nơi “con cá ngư ông móng nước biển khơi”.*

### Hướng dẫn giải:

Câu thơ “Đất Nước là nơi em đánh rơi chiếc khăn trong nỗi nhớ thầm” được lấy cảm hứng từ bài ca dao “Khăn thương nhớ ai”.

### Câu 63

Hai câu thơ in đậm trong đoạn trích trên có ý nghĩa gì?

- A. Đất Nước là nơi có khung cảnh yên bình.
- B. Đất Nước là nơi ta lớn lên, học tập và sinh hoạt.**
- C. Đất Nước là nơi gắn với những kỉ niệm riêng tư.
- D. Đất Nước là nơi gắn với tình cảm gia đình.

#### Hướng dẫn giải:

Tách thành tố “Đất” để chỉ con đường hàng ngày anh tới trường, là ngôi trường cung cấp hành trang tri thức cho mỗi chúng ta tự tin để làm chủ cuộc sống. Tách thành tố “Nước” là dòng sông nơi em tắm mát, dòng sông chở nặng phù sa làm tốt xanh những cánh đồng, bãi mía, nương dâu. Cách diễn giải ấy giúp ta hình dung cụ thể: Đất Nước là nơi ta lớn lên, học tập và sinh hoạt.

### Câu 64

Đất Nước trong đoạn trích trên được định nghĩa bằng cách nào?

- A. Định nghĩa thông qua cái nhìn văn hóa.
- B. Định nghĩa bằng cách tách hai thành tố.**
- C. Định nghĩa thông qua những điều gần gũi nhất.
- D. Định nghĩa bằng cách viện dẫn các sự kiện lịch sử.

#### Hướng dẫn giải:

Đất Nước trong đoạn trích trên được định nghĩa bằng cách tách hai thành tố “Đất” và “Nước”.

### Câu 65

Hai câu thơ in đậm trong đoạn trích đã nêu lên cảm nhận về Đất Nước trên bình diện nào?

- A. Văn hóa.
- B. Lịch sử.
- C. Văn học.
- D. Địa lí.**

#### Hướng dẫn giải:

Tác giả cảm nhận Đất Nước trên bình diện không gian địa lý. Đất Nước được cảm nhận là “không gian mênh mông”. Có thể hiểu đó là núi sông, bờ cõi, là Bắc – Trung – Nam một dải. Là đất nước rừng vàng biển bạc. Trong ấy, bao thế hệ nối tiếp nhau quản lí đất nước từ dãy Trường Sơn hùng vĩ - "Nơi con chim phượng hoàng bay về hòn núi bạc" cho đến biển bờ Thái Bình Dương vỗ sóng mênh mang - nơi "Con cá ngư ông móng nước biển khơi". Đó là nơi dân mình đoàn tụ, phát triển giống nòi và làm ăn sinh sống làm nên non sông gấm vóc Việt Nam.

**Đọc đoạn trích sau và trả lời các câu hỏi từ 66 đến 70:**

*Ở một số nước nghèo, bức xúc là chuyện tăng trưởng kinh tế để giảm nghèo cái đã, việc môi*

trường, tính sau. Người ta quên mất rằng, cái giá phải trả cho sự hủy hoại môi trường sẽ cao hơn nhiều cho những sản phẩm có được của sự tăng trưởng kia. Không thể chỉ đơn thuần quan tâm thúc đẩy sự tăng trưởng mà còn phải thường trực đặt ra câu hỏi tăng trưởng như thế nào. Chẳng thế mà người ta khuyến cáo sử dụng chỉ số mới mang tên Tổng sản phẩm quốc gia “thuần” và “xanh”, chứ không chỉ sử dụng GDP. “Thuần” là đòi hỏi phải điều chỉnh tổng sản phẩm sau khi đã khấu trừ các tài sản của đất nước bị hao hụt trong quá trình sản xuất. “Xanh”, nghĩa là phải chú ý đến mức tiêu hao nguồn tài nguyên thiên nhiên đã bị khai thác gắn với sự hủy hoại môi trường sống của con người khi tính GDP.

(Môi trường và phát triển – Trương Lai, báo điện tử Nguoidaibieu.com.vn, dẫn theo Ngữ văn 12, tập một, NXB Giáo dục Việt Nam, 2014)

### Câu 66

Trong đoạn trích trên, ngày nay khi nói đến mức tăng trưởng của một quốc gia, người ta đề xuất sử dụng chỉ số mới nào?

- A. Chỉ số GNH (chỉ số hạnh phúc quốc gia).
- B. Chỉ số Tổng sản phẩm quốc gia “thuần” và “xanh”.**
- C. Chỉ số GDP (tổng sản phẩm quốc nội).
- D. Chỉ số HDI (chỉ số phát triển con người quốc gia).

#### Hướng dẫn giải:

Ở câu thứ 4, tác giả đã đề cập đến chi tiết này: “Chẳng thế mà người ta khuyến cáo sử dụng chỉ số mới mang tên Tổng sản phẩm quốc gia “thuần” và “xanh”, chứ không chỉ sử dụng GDP”.

Thay vì như thường lệ, các quốc gia sẽ sử dụng chỉ số GDP (tổng sản phẩm quốc nội; riêng Bhutan sử dụng chỉ số GNH - chỉ số hạnh phúc quốc gia), ngày nay người ta nên sử dụng chỉ số mới là Tổng sản phẩm quốc gia “thuần” và “xanh”.

### Câu 67

Phong cách ngôn ngữ của đoạn trích trên là gì?

- A. Phong cách ngôn ngữ sinh hoạt.
- B. Phong cách ngôn ngữ chính luận.**
- C. Phong cách ngôn ngữ khoa học.
- D. Phong cách ngôn ngữ nghệ thuật.

#### Hướng dẫn giải:

Đoạn trích thể hiện các đặc trưng của PCNN chính luận:

- Tính công khai về quan điểm chính trị.
- Tính chặt chẽ trong biểu đạt và suy luận.

- Tính truyền cảm và thuyết phục.

Đoạn trích cũng thể hiện các đặc trưng của PCNN chính luận thông qua ngôn ngữ như: từ ngữ, ngữ pháp và các biện pháp tu từ...

### Câu 68

Khái niệm “thuần” trong chỉ số *Tổng sản phẩm quốc gia “thuần”* và “*xanh*” được nhắc đến trong đoạn trích trên có liên quan đến vấn đề nào sau đây?

- A. Tài nguyên của đất nước được sử dụng để tạo nên tổng sản phẩm quốc gia.
- B. Chất lượng sản phẩm làm ra gắn với thương hiệu quốc gia.
- C. Nguồn gốc, xuất xứ của sản phẩm.
- D. Mức độ gây tác động xấu đến môi trường thiên nhiên trong quá trình tạo nên tổng sản phẩm quốc gia.

#### Hướng dẫn giải:

Ở câu thứ 5, tác giả đã đề cập đến chi tiết này: “Thuần” là đòi hỏi phải điều chỉnh tổng sản phẩm sau khi đã khấu trừ các tài sản của đất nước bị hao hụt trong quá trình sản xuất.”

Như vậy, nói đến khái niệm “thuần” là nói đến số lượng tài nguyên, khoáng sản,... của đất nước bị hao hụt, mất đi trong quá trình tạo ra sản phẩm, tổng sản phẩm quốc gia.

### Câu 69

Đoạn trích trên bàn về vấn đề gì?

- A. Cần chú ý tới chất lượng sản phẩm nội địa để nâng tầm thương hiệu quốc gia.
- B. Cần quy chuẩn hoá các trường hợp, tiêu chí để hàng hóa được coi là hàng hóa của Việt Nam.
- C. Cần chú ý tới số lượng tài nguyên quốc gia và mức độ ảnh hưởng đến môi trường thiên nhiên khi tính tổng sản phẩm quốc nội.
- D. Cần xem trọng chỉ số hạnh phúc quốc dân hơn chỉ số tổng sản phẩm quốc gia.

#### Hướng dẫn giải:

Đoạn trích đề cập đến tình trạng một số nước nghèo xem trọng việc tăng trưởng kinh tế mà bỏ qua yếu tố môi trường thiên nhiên và khai thác tài nguyên quốc gia. Theo đoạn trích, việc tăng trưởng và phát triển cần gắn chặt với yếu tố “bền vững” - tức cần khai thác tài nguyên hợp lý và không gây những tác động xấu đến môi trường thiên nhiên - cũng là môi trường sống của con người. Vì thế, khi tính GDP, cần chú ý tới số lượng tài nguyên quốc gia đã khai thác và mức độ ảnh hưởng đến môi trường thiên nhiên khi tính tổng sản phẩm quốc nội của năm đó.

## Câu 70

Thao tác lập luận chính của đoạn trích trên là gì?

- A. Bình luận.**                      B. Chứng minh.                      C. So sánh.                      D. Giải thích.

### Hướng dẫn giải:

Trong đoạn trích, tác giả đã đưa ra ý kiến, đánh giá về hiện tượng tăng trưởng bất chấp các vấn đề về khai thác tài nguyên cạn kiệt và huỷ hoại môi trường thiên nhiên ở một số nước kém phát triển trên thế giới.

Theo tác giả, nếu giữ tư duy phát triển bất chấp như vậy, cái giá mà con người cần phải trả trong tương lai là rất lớn.

Việc bình luận này gắn liền với việc thuyết phục mọi người hiểu và đồng tình với việc cần chú ý tới số lượng tài nguyên quốc gia và mức độ ảnh hưởng đến môi trường thiên nhiên khi tính tổng sản phẩm quốc nội.

## Câu 71

Nhân tố nào **không** thuộc hoạt động giao tiếp?

- A. Nhân vật giao tiếp.                      B. Công cụ giao tiếp.  
C. Nội dung giao tiếp.                      **D. Chức năng giao tiếp.**

### Hướng dẫn giải:

Các nhân tố chính trong hoạt động giao tiếp bằng ngôn ngữ:

- Nhân vật giao tiếp: gồm người nói và người nghe.
- Mục đích, hoàn cảnh giao tiếp: thời gian, không gian, văn hóa, lịch sử, xã hội.
- Nội dung giao tiếp (thông tin trong văn bản nói, viết).
- Phương tiện và cách thức giao tiếp.

## Câu 72

Xác định một từ/cụm từ SAI về ngữ pháp/ngữ nghĩa/logic/phong cách.

Vị đại sứ đặc mệnh toàn quyền của Vương quốc Bỉ đã tiếp kiến Thủ tướng Chính phủ nước ta và trình quốc thư.

- A. đại sứ đặc mệnh toàn quyền.                      **B. tiếp kiến.**  
C. trình.                      D. quốc thư.

### Hướng dẫn giải:

Từ “tiếp kiến” sai vì “tiếp kiến” có nghĩa “gặp mặt và tiếp chuyện”. “Tiếp kiến” dùng cho phía chủ (chủ nhà, chủ buổi lễ,...). Trong ngữ cảnh câu này, người “tiếp kiến” phải là “Thủ tướng Chính phủ nước ta” chứ không phải “Vị đại sứ đặc mệnh toàn quyền của Vương quốc Bỉ”. Ở đây



cần sửa lại là “hội kiến”: (các nhân vật quan trọng) gặp nhau theo lịch đã xếp từ trước để thảo luận, bàn định về những vấn đề quan trọng.

### Câu 73

Xác định một từ/cụm từ SAI về ngữ pháp/ngữ nghĩa/logic/phong cách.

*Đa phần giới trẻ hiện nay bàng quang với các vấn đề chính trị xã hội.*

- A. Đa phần.                      B. giới trẻ.                      **C. bàng quang.**                      D. chính trị xã hội.

#### Hướng dẫn giải:

Từ “bàng quang” này có nghĩa là bông đái (một bộ phận cơ thể người). Cần sửa thành “bàng quan” nghĩa là tự coi mình là người ngoài cuộc, mọi việc không dính líu đến mình.

### Câu 74

Xác định một từ/cụm từ SAI về ngữ pháp/ngữ nghĩa/logic/phong cách.

*Biên bản vụ tai nạn giao thông đã ghi rất rõ vụ va chạm xảy ra tại nút giao thị xã vào lúc hoàng hôn ngày Tết dương lịch năm nay.*

- A. Biên bản.                      B. va chạm.                      C. nút giao.                      **D. hoàng hôn.**

#### Hướng dẫn giải:

Từ “hoàng hôn” dùng sai phong cách ngôn ngữ.

Biên bản là văn bản hành chính nên cần sử dụng từ ngữ thông dụng, không mang tính cảm xúc, cá thể. Có thể sửa lại là “chiều”/ “buổi chiều”.

### Câu 75

Xác định một từ/cụm từ SAI về ngữ pháp/ngữ nghĩa/logic/phong cách.

*Sông Hồng và sông Cửu Long là hai con sông lớn, một chảy qua miền Bắc, một chảy qua miền Nam, nhưng đều phát nguồn từ cao nguyên Tây Tạng.*

- A. chảy qua.                      B. nhưng.                      **C. phát nguồn.**                      D. cao nguyên.

#### Hướng dẫn giải:

Từ “phát nguồn” sai, cần sửa lại thành “bắt nguồn”.

### Câu 76

Chọn một từ mà nghĩa của nó KHÔNG cùng nhóm với các từ còn lại.

- A. hào hoa.                      B. hào hiệp.                      C. hào phóng.                      **D. hào phú.**

#### Hướng dẫn giải:

Các từ chỉ tính cách con người:

- Hào hoa: rộng rãi và lịch sự trong cách cư xử, giao thiệp.
- Hào hiệp: có tinh thần cao thượng, rộng rãi, hết lòng vì người khác, không tính toán thiệt hơn.
- Hào phóng: rộng rãi trong chi tiêu, trong quan hệ đối xử với mọi người.
- Trong khi đó, từ “hào phú” có nghĩa là giàu có và có thế lực.

### Câu 77

Chọn một từ mà nghĩa của nó KHÔNG cùng nhóm với các từ còn lại.

- A. tần mẩn.**                      B. chập chững.                      C. loạng choạng.                      D. vẹo vọ.

#### Hướng dẫn giải:

Các từ “chập chững”, “loạng choạng”, “vẹo vọ” miêu tả dáng đi, bước đi có phần xiêu vẹo, nghiêng ngả, không vững của con người.

Trong khi đó, từ “tần mẩn” nghĩa là (làm việc gì) quá tỉ mỉ, vụn vặt, mất thì giờ.

### Câu 78

Trong các từ sau đây, từ nào là từ tượng hình?

- A. móm mém.**                      B. vui vẻ.                      C. xót xa.                      D. ái ngại.

#### Hướng dẫn giải:

Từ “móm mém” là từ gọi tả hình ảnh khuôn miệng của con người.

### Câu 79

Đâu KHÔNG phải là một trong những quy luật chung của quá trình văn học?

- A. Quy luật văn học gắn bó với đời sống.  
B. Quy luật kế thừa và cách tân.  
**C. Quy luật cá thể hóa và đại chúng hóa.**  
D. Quy luật bảo lưu và tiếp biến.

#### Hướng dẫn giải:

Quá trình văn học luôn tuân theo 3 quy luật chung:

- Quy luật văn học gắn bó với đời sống: Trước hết, văn học gắn bó với đời sống, thời đại nào thì văn học ấy, những biến động của lịch sử thường tạo nên những chuyển biến trong lịch sử phát triển của văn học.
- Quy luật kế thừa và cách tân: Văn học phát triển trong sự kế thừa và cách tân, văn học dân gian là cội nguồn của văn học viết, người sau thâm nhận giá trị văn học của người trước và tạo nên giá

trị mới.

- Quy luật bảo lưu và tiếp biến: Văn học tồn tại, vận động trong sự bảo lưu và tiếp biến; giữ gìn những tinh hoa của truyền thống; tiếp thu có chọn lọc và cải biến cho phù hợp những tinh hoa của văn học thế giới.

--> Không có “Quy luật cá thể hóa và đại chúng hóa”.

### Câu 80

Hai bộ phận chủ yếu của văn học Việt Nam từ đầu thế kỉ XX đến Cách mạng tháng Tám năm 1945 là gì?

- A. Văn học dân gian và văn học viết.
- B. Văn học chữ Hán và văn học chữ Nôm.
- C. Văn học thuần Việt và văn học chịu ảnh hưởng của văn hóa phương Tây.
- D. Văn học công khai và văn học không công khai.**

#### Hướng dẫn giải:

Hai bộ phận chủ yếu của văn học Việt Nam từ đầu thế kỉ XX đến Cách mạng tháng Tám năm 1945:

- Bộ phận văn học công khai.
- Bộ phận văn học không công khai.

### Câu 81

Chọn từ/ cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây.

Ông trời nhiều khi chơi ác, đem đày ải những cái thuần khiết vào giữa một đống cặn bã. Và những người có tâm điền tốt và thẳng thắn, lại phải ăn đời ở kiếp với lũ /.../.

- A. quay quắt.**
- B. quắt queo.
- C. quay cuồng.
- D. nông cuồng.

#### Hướng dẫn giải:

- Từ “quắt queo”: ở trạng thái bị teo lại, sứt lại do khô héo hoặc gầy mòn.
- Từ “quay cuồng”: quay tròn rất nhanh, như bị cuốn vào, làm cho không còn biết gì nữa.
- Từ “nông cuồng”: có những suy nghĩ, hành động ngược với lẽ thường đến mức như cuồng dại mà không còn có đủ tự chủ để suy xét đúng sai nữa.
- Từ “quay quắt”: xảo trá, tráo trở, hay lừa lọc. Trong câu văn trên, “quay quắt” là từ thích hợp nhất.

### Câu 82

Chọn từ/ cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây.



Hắn rút dao ra, xông vào. Bá Kiến ngồi nhóm dậy, Chí Phèo đã văng dao tới rồi. Bá Kiến chỉ kịp kêu một tiếng. Chí Phèo vừa chém /.../ vừa kêu làng thật to.

**A. túi bụi.**

**B. tới tấp.**

**C. lia lia.**

**D. dồn dập.**

### Hướng dẫn giải:

- Từ “tới tấp”: liên tiếp, dồn dập, cái này chưa qua cái khác đã đến.
- Từ “lia lia”: (cử chỉ, động tác) rất nhanh và liên tiếp, không ngừng nghỉ trong khoảng thời gian rất ngắn.
- Từ “dồn dập”: liên tiếp rất nhiều lần trong thời gian tương đối ngắn.
- Từ “túi bụi”: dồn dập, chưa hết cái này đã tiếp đến cái khác, làm cho không kịp ứng phó. Trong câu văn trên, “túi bụi” là từ thích hợp nhất để diễn tả hành động chém Bá Kiến của Chí Phèo.

### Câu 83

Chọn từ/ cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây.

Việc tự nguyện giao nộp vũ khí tự chế là một /.../ đáng mừng, thể hiện những chuyển biến tích cực trong nhận thức của người dân.

**A. kí hiệu.**

**B. dấu hiệu.**

**C. tín hiệu.**

**D. ám hiệu.**

### Hướng dẫn giải:

- “tín hiệu”: dấu hiệu (thường là quy ước) để truyền đi một thông báo.
  - “kí hiệu”: dấu hiệu vật chất đơn giản, do quan hệ tự nhiên hoặc do quy ước, được coi như thay cho một thực tế phức tạp hơn.
  - “dấu hiệu”: dấu dùng để làm hiệu cho biết điều gì.
  - “ám hiệu”: tín hiệu để ngầm liên lạc với nhau.
- > Chọn “tín hiệu”.

### Câu 84

Cụm từ in đậm trong câu “**Dường như** vật duy nhất vẫn bình tĩnh, phớt lờ mọi biến động chung là chiếc kim đồng hồ.” là

**A. thành phần phụ chú.**

**B. thành phần tình thái.**

**C. thành phần cảm thán.**

**D. thành phần gọi - đáp.**

### Hướng dẫn giải:

Thành phần biệt lập tình thái (hay còn gọi là thành phần tình thái) là thành phần câu dùng với mục đích chính nhằm để thể hiện cách nhìn của người nói hoặc người viết đối với sự việc được nói đến trong câu hoặc thể hiện cách nhìn nhận thái độ, cách đánh giá với người nghe. Cụm từ “Dường như” thể hiện thái độ nghi ngờ, chưa chắc chắn của người viết.

### Câu 85

Trường hợp nào sau đây mắc lỗi về ngữ pháp?

- A. Nhờ tác phẩm này mà ông ta rất nổi tiếng từ thời trước Cách mạng.
- B. Nhờ tác phẩm rất nổi tiếng này mà ông sống mãi trong lòng bạn đọc.
- C. Nhờ tác phẩm rất nổi tiếng của ông từ thời trước Cách mạng tháng Tám.**
- D. Nhờ Cách mạng tháng Tám mà ông có được tác phẩm nổi tiếng này.

#### Hướng dẫn giải:

Câu “Nhờ tác phẩm rất nổi tiếng của ông từ thời trước Cách mạng tháng Tám.” chưa có chủ ngữ và vị ngữ.

### Câu 86

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Thêm một tuổi đời, vậy là cái tuổi ba mươi đâu còn xa nữa. Vài năm nữa thôi mình sẽ trở thành một chị cán bộ già dặn đứng đắn. Nghĩ đến đó mình thoáng thấy buồn. Tuổi xuân của mình đã qua đi trong lửa khói, chiến tranh đã cướp mất hạnh phúc trong tình yêu và tuổi trẻ. Ai lại không tha thiết với mùa xuân, ai lại không muốn cái sáng ngời trong đôi mắt và trên đôi môi căng mọng khi cuộc đời còn ở tuổi hai mươi? Nhưng... tuổi hai mươi của thời đại này đã phải dẹp lại những ước mơ hạnh phúc mà lẽ ra họ phải có...*

(Nhật kí Đặng Thùy Trâm – NXB Hội Nhà Văn, 2005)

Biện pháp tu từ nào được sử dụng trong câu văn in đậm ở đoạn trích trên?

- A. Phép điệp, câu hỏi tu từ.**
- B. Nhân hóa, câu hỏi tu từ.
- C. So sánh, câu hỏi tu từ.
- D. Ẩn dụ, câu hỏi tu từ.

#### Hướng dẫn giải:

- Điệp ngữ “ai lại không”.

- Câu hỏi tu từ: “Ai lại không tha thiết với mùa xuân, ai lại không muốn cái sáng ngời trong đôi mắt và trên đôi môi căng mọng khi cuộc đời còn ở tuổi hai mươi?”

### Câu 87

Trường hợp nào sau đây là điển cố?

- A. Chó chui gầm chạn.
- B. Cao chạy xa bay.
- C. Mật ngọt chết ruồi.
- D. Lá thắm chỉ hồng.**

#### Hướng dẫn giải:

Lá thắm: Vu Hựu, đời Đường, một hôm đi chơi, bắt được chiếc lá đỏ trôi trên ngòi nước từ cung

vua chảy ra. Trên lá có đề một bài thơ, Vu Hựu bèn để lại hai câu thơ vào chiếc lá đỏ khác, rồi đem thả nơi đầu ngòi nước, cho trôi vào cung vua. Hàn thị, người cung nữ thả lá đỏ khi trước, lại bắt được lá đỏ của Vu Hựu. Về sau, nhờ dịp vua phóng thích cung nữ, Vu Hựu lấy được Hàn thị. Về sau, Vu Hựu thấy chiếc lá có bài thơ của mình trong hộp đồ trang sức của vợ. Ngay lập tức, chàng lấy chiếc lá thăm có bài thơ của người cung nữ đưa cho Hàn Thị xem. Hai vợ chồng hết sức ngạc nhiên trước sự ngẫu nhiên hiếm có này. Anh trai họ của Hàn Thị tổ chức tiệc rượu, ép Hàn Thị làm thơ tả lá thăm. Bài thơ được ứng tác rất nhanh: *Câu thơ tuyệt diệu theo dòng nước/ Ôm hận mười năm ngổ với ai/ Nay được vui vầy loan cánh phượng/ Khen thay lá thăm mới manh tài.*

Chi hồng: Do chữ xích thằng (sợi dây đỏ) theo sách Tục U quái lục: Vi Cố, người đời Đường, đi cầu hôn, vào nghỉ quán trọ, gặp một ông già ngồi dưới bóng trăng, mở cái túi vải, đang kiểm sổ sách. Vi Cố hỏi, ông già trả lời: Đây là sổ sách hôn nhân, và chiếc túi vải này dùng đựng những dây đỏ (xích thằng) dùng để buộc chân đôi vợ chồng. Cụ già phán với chàng rằng số chàng phải lấy một cô bé lúc này mới lên ba thường theo mẹ bán rau ở chợ. Sợi chỉ ấy đã buộc chân chàng với cô bé kia. Dù ghét bỏ, xa cách nhau đến mấy cũng phải lấy nhau. Về nhà, chàng thuê người đi giết cô bé nhưng sự chẳng thành. Về sau chàng lấy vợ, là con một ông quan trong triều. Lấy vợ được mười năm, chàng mới nhận ra vợ mình là cô bé bán rau ngày xưa và nay đã trở thành con nuôi của viên quan trong triều. Rõ là Vi Cố không thoát được sự ràng buộc chân của sợi chỉ hồng trong túi cụ già ngày xưa.

Do điển cố này mà có những danh từ: "chỉ hồng", "tơ hồng" để chỉ việc nhân duyên vợ chồng, và "Nguyệt lão" (ông già dưới trăng), "Trăng già", "ông Tơ", để chỉ người làm mối mai. Tục xưa: khi cưới vợ, thường làm lễ Tơ hồng, tức là té ông Nguyệt lão xe dây đỏ đó.

## Câu 88

**Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:**

*Nàng rằng: Phận gái chữ tòng,  
Chàng đi thiếp cũng một lòng xin đi  
Tù rằng "Tâm phúc tương tri,  
Sao chưa thoát khỏi nữ nhi thường tình?  
Bao giờ mười vạn tinh binh,  
Tiếng chiêng dậy đất bóng tinh rợp đường.  
Làm cho rõ mặt phi thường,  
Bấy giờ ta sẽ rước nàng nghi gia.*

(Nguyễn Du, *Chí khí anh hùng*, trích *Truyện Kiều*, Ngữ văn 10, tập 2, NXB Giáo dục)

Lời của Thúy Kiều trong văn bản trên gợi nhớ đến câu nói gì theo quan niệm phong kiến?

**A. Tại gia tòng phụ, xuất giá tòng phu, phu tử tòng tử.**

B. Quân tử chi đạo, tạo đoan hồ phụ phụ, cập kì chí dã, sát hồ Thiên Địa.

C. Phu giả, phù dã; thê giả, tề dã.

D. Nam bất ngôn nội, nữ bất ngôn ngoại.

### Hướng dẫn giải:

Câu nói của Kiều "...Phận gái chữ tòng,/Chàng đi thiếp cũng một lòng xin đi" thể hiện quan điểm "Tại gia tòng phụ, xuất giá tòng phu, phu tử tòng tử" của người xưa, nghĩa là phận gái lấy chồng phải theo chồng.

### Câu 89

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Rồi hóng mát thuở ngày trường,  
Hoè lục đùn đùn tán rợp giương.  
Thạch lựu hiên còn phun thức đỏ,  
Hồng liên trì đã tiễn mùi hương.  
Lao xao chợ cá làng ngư phủ,  
Dắng dỏi cầm ve lầu tịch dương.  
Dễ có Ngu cầm đàn một tiếng,  
Dân giàu đủ khắp đòi phương.*

(Nguyễn Trãi, *Cảnh ngày hè*, Ngữ văn 10, tập 1, NXB Giáo dục)

Hiệu quả nghệ thuật của từ láy "lao xao", "dắng dỏi" là gì?

**A. Gọi lên âm thanh làm cho bức tranh ngày hè thêm âm áp, thơ mộng.**

B. Gọi lên màu sắc làm cho bức tranh ngày hè thêm tự nhiên, rực rỡ.

C. Gọi lên hình ảnh thiên nhiên làm cho bức tranh ngày hè thêm tươi đẹp.

D. Gọi lên hình ảnh con người làm cho bức tranh ngày hè thêm sinh động.

### Hướng dẫn giải:

– "Lao xao" là từ láy tả âm thanh từ xa vọng lại. Đó là âm thanh của chợ cá, không ồn ào náo nhiệt mà chỉ là những xáo động, đủ để gọi lên một cuộc sống thanh bình. Đây là âm thanh duy nhất thuộc về thế giới con người trong bài thơ. Nó làm nên chất thơ của cuộc sống nhân sinh.

– "Dắng dỏi" cũng là từ láy gọi lên âm thanh như muốn ngân lên không dứt của bản đàn tiếng ve. Chính điều này khiến cho ánh tịch dương trong câu thơ không còn đem lại cái buồn bàng bạc mà đã làm cho ánh nắng chiều bừng lên, âm áp, thơ mộng.

**Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:**

*Múa giáo non sông trải mấy thu,  
Ba quân khí mạnh nuốt trôi trâu.  
Công danh nam tử còn vương nợ,  
Luống thẹn tai nghe chuyện Vũ hầu.*

(Phạm Ngũ Lão, *Tỏ lòng*, Ngữ văn 10, tập một, NXB Giáo dục)

Câu thơ “*Ba quân khí mạnh nuốt trôi trâu.*” sử dụng biện pháp nghệ thuật gì?

**A. So sánh, phóng đại.**

**B. Hoán dụ, phóng đại.**

**C. Nhân hóa, hoán dụ.**

**D. Điệp từ, nhân hóa.**

**Hướng dẫn giải:**

Hình ảnh “Ba quân khí mạnh nuốt trôi trâu” có rất nhiều cách hiểu. Theo SGK, “ba quân” là quân đội ngày xưa, chia lính thành ba đội gồm tiền quân, trung quân, hậu quân. Ngoài ra chúng ta ở đây có thể hiểu hình ảnh “ba quân” chỉ quân đội hùng mạnh nhà Trần, tượng trưng cho sức mạnh của cả một dân tộc một đất nước. Hình ảnh vừa so sánh vừa phóng đại (nuốt trôi trâu) sức mạnh quân đội nhà Trần bấy giờ tựa như hổ nuốt trôi trâu, mạnh mẽ, mang âm hưởng “hào khí Đông A”. Chính khí thế đó đã đem lại thắng lợi trước kẻ thù bảo vệ gìn giữ đất nước, giang sơn.

**Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:**

*Nhà nước ba năm mở một khoa,  
Trường Nam thi lẫn với trường Hà.  
Lôi thôi sĩ tử vai đeo lọ,  
Ậm oẹ quan trường miệng thét loa.  
Lọng cắm rợp trời quan sứ đến  
Váy lê quét đất mụ đầm ra.  
Nhân tài đất Bắc nào ai đó?  
Ngoảnh cổ mà trông cảnh nước nhà.*

(Trần Tế Xương, *Vịnh khoa thi hương*, Ngữ văn 11, tập một, NXB Giáo dục Việt Nam, 2014)

Nét nổi bật nhất về nghệ thuật của hai câu thơ sau là gì?

“Lôi thôi sĩ tử vai đeo lọ,

Ậm oẹ quan trường miệng thét loa.”

**A. Đảo ngữ.**

**B. Cách gieo vần.**

**C. Sử dụng chất liệu văn hóa dân gian.**

**D. Lấy động tả tĩnh.**



## Hướng dẫn giải:

Bằng nghệ thuật đảo ngữ, tác giả đã vẽ nên trước mắt người đọc hình ảnh người thí sinh lúi thúi với những chai lọ trên vai thật là xốc xếch. Chữ "lúi thúi" này đặt ở đầu câu, gây ấn tượng mạnh, làm cho hình ảnh "vai đeo" chụp được tư thế và tư cách của những kẻ một thời được mang danh là kẻ sĩ, tiêu biểu cho ý thức xã hội phong kiến. "Lọ" ở đây người có người hiểu là lọ mực, có người hiểu là lọ đựng nước uống mà thí sinh phải mang theo. Dù là hiểu theo nghĩa nào, hình ảnh "vai đeo lọ" vẫn nổi lên thật mỉa mai cái vẻ xiêu vẹo, gãy đổ, lếch thếch, chẳng ra gì của những ông cử tương lai.

## Câu 92

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Bãi cát, bãi cát dài ơi!  
Tỉnh sao đây? Đường bằng mờ mịt,  
Đường ghê sợ còn nhiều, đâu ít?  
Hãy nghe ta hát khúc "đường cùng",  
Phía bắc núi Bắc, núi muôn trùng,  
Phía nam núi Nam, sóng dào dạt.  
Anh đừng làm chi trên bãi cát?*

(Cao Bá Quát, *Bài ca ngắn đi trên bãi cát*, Ngữ văn 11, tập một, NXB Giáo dục)

Hình ảnh "đường cùng" được sử dụng trong bài thơ mang ý nghĩa ẩn dụ gì?

- A. Đường rộng rãi cho nhiều người đi.
- B. Đường không còn chỗ đi tiếp nữa.
- C. Hoàn cảnh thuận lợi, nhiều cơ hội tốt.
- D. Hoàn cảnh khó khăn, bế tắc.**

## Hướng dẫn giải:

"Đường cùng" (chữ Hán là "cùng đồ") chỉ đường không còn chỗ đi tiếp nữa; nghĩa ẩn dụ chỉ hoàn cảnh khó khăn, bế tắc.

## Câu 93

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Quyện điểu quy lâm tầm túc thụ,  
Cô vân mạn mạn độ thiên không;  
Sơn thôn thiếu nữ ma bao túc,  
Bao túc ma hoàn, lô dĩ hồng.*

Hình ảnh “quyện điều”, “cô vân” được sử dụng trong đoạn trích có liên hệ với nội dung gì dưới đây?

- A. Cánh chim hân hoan khi được về rừng.
- B. Chòm mây trôi nhẹ nhàng, thơ mộng.
- C. Người tù mệt mỏi, cô đơn sau ngày dài chuyển lao.
- D. Người tù khỏe khoắn, lạc quan sau ngày dài chuyển lao.

#### Hướng dẫn giải:

- “Quyện điều” cánh chim mỏi.
- “Cô vân”: ánh mây lẻ, cô đơn.
- Hai hình ảnh “quyện điều”, “cô vân” được sử dụng trong đoạn trích gợi liên tưởng về người tù với trạng thái mệt mỏi, cô đơn sau ngày dài chuyển lao.

#### Câu 94

##### Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Vũ Như Tô (đầy hi vọng) - Dẫn ta ra mắt An Hòa Hầu, để ta phân trần, để ta giảng giải, cho người đời biết rõ nguyện vọng của ta. Ta tội gì. Không, ta chỉ có một hoài bão là tô điểm cho đất nước, đem hết tài ra xây cho giống nòi một tòa đài hoa lệ, thách cả những công trình sau trước, tranh tinh xảo với hóa công. Vậy thì ta có tội gì? Ta xây Cửu Trùng Đài có phải đâu để hại nước? Không, không, Nguyễn Hoàng Dụ sẽ biết cho ta, ta không có tội và chủ tướng các người sẽ cời trói cho ta để ta xây nốt Cửu Trùng Đài, dựng một kì công muôn thuở...*

(Nguyễn Huy Tưởng, *Vĩnh biệt Cửu Trùng Đài*, Ngữ văn 11, tập một, NXB Giáo dục)

Qua lời nói của nhân vật Vũ Như Tô, hình tượng Cửu Trùng Đài mang ý nghĩa gì?

- A. Một công trình kiến trúc tuyệt tác.
- B. Một chốn xa hoa, đi ngược lại với lợi ích của người lao động.
- C. Một nơi thể hiện quyền lực, là chốn ăn chơi.
- D. Một nơi hiện thân cho số phận mong manh của cái đẹp.

#### Hướng dẫn giải:

Qua lời nói của nhân vật Vũ Như Tô, hình tượng Cửu Trùng Đài mang ý nghĩa là một công trình kiến trúc tuyệt tác, là mộng lớn của Vũ Như Tô

#### Câu 95

##### Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Trong cửa hàng hơi tối, muỗi đã bắt đầu vo ve. Liên ngồi yên lặng bên mấy quả thuốc sơn đen;*



đôi mắt chị bóng tối ngập đầy dần và cái buồn của buổi chiều quê thấm thía vào tâm hồn ngây thơ của chị; Liên không hiểu sao, nhưng chị thấy lòng buồn man mác trước cái giờ khắc của ngày tàn.

(Thạch Lam, *Hai đứa trẻ*, Ngữ văn 11, tập một, NXB Giáo dục)

Đoạn trích thể hiện phẩm chất gì của nhân vật Liên?

**A. Giàu cảm xúc, nhạy cảm.**

**B. Ngây thơ, yêu cuộc sống.**

**C. Nhân hậu, giàu tình thương cảm.**

**D. Yêu đời, khao khát cuộc sống tốt đẹp.**

### Hướng dẫn giải:

Đoạn trích thể hiện sự nhạy cảm và tâm hồn rất giàu cảm xúc của nhân vật Liên (“đôi mắt chị bóng tối ngập đầy dần và cái buồn của buổi chiều quê thấm thía vào tâm hồn ngây thơ của chị”; “không hiểu sao, nhưng chị thấy lòng buồn man mác trước cái giờ khắc của ngày tàn”) trước khoảnh khắc ngày tàn, giờ tàn tại khu phố huyện đang dần chìm vào bóng tối.

### Câu 96

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Em ơi em!*

*Hãy nhìn rất xa*

*Vào bốn ngàn năm Đất Nước*

*Năm tháng nào cũng người người lớp lớp*

*Con gái, con trai bằng tuổi chúng ta*

*Cần cù làm lụng*

*Khi có giặc người con trai ra trận*

*Người con gái trở về nuôi cái cùng con*

*Ngày giặc đến nhà thì đàn bà cũng đánh*

*Nhiều người đã trở thành anh hùng*

*Nhiều anh hùng cả anh và em đều nhớ*

*Những em biết không*

*Có biết bao người con gái, con trai*

*Trong bốn ngàn lớp người giống ta lứa tuổi*

*Họ đã sống và chết*

*Giản dị và bình tâm*

*Không ai nhớ mặt đặt tên*

*Nhưng họ đã làm ra Đất Nước.*

(Nguyễn Khoa Điềm, *Đất Nước*, Ngữ văn 12, tập một, NXB Giáo dục)



Giọng điệu chủ đạo của đoạn trích là gì?

A. Trang trọng, bi tráng.

B. Bi tráng, suy tư.

C. Suy tư, trữ tình.

D. Trữ tình, trang trọng.

### Hướng dẫn giải:

Đoạn thơ thể hiện rõ nét tư tưởng “Đất nước của nhân dân” của tác giả. Tư tưởng “Đất nước của nhân dân” được thể hiện qua sự khẳng định vai trò của nhân dân:

- Nhân dân xây dựng, bảo vệ và làm ra lịch sử đất nước.
- Nhân dân sáng tạo, giữ gìn và phát huy các giá trị vật chất, tinh thần của dân tộc.
- Nhân dân là chủ nhân của đất nước.

Tư tưởng “Đất nước của nhân dân” được thể hiện qua giọng điệu vừa trữ tình, vừa tha thiết, vừa suy tư sâu lắng.

### Câu 97

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Bà Hoa nhìn theo ngón tay chỉ, thấy nắm mộ trước mặt cỏ chưa xanh khắp, còn loang lổ những mẩu đất vàng khè, rất khó coi; lại nhìn kỹ phía trên bất giác giật mình. Rõ ràng có một vòng hoa, hoa trắng hoa hồng xen lẫn nhau, nằm khoanh trên nắm mộ khum khum.*

*Cả hai bà, mắt lòa từ lâu rồi, nhưng nhìn những cánh hoa trắng hoa hồng kia thì còn thấy rõ. Hoa không nhiều lắm, xếp thành vòng tròn tròn, không lấy gì làm đẹp, nhưng cũng chỉnh tề. Bà Hoa vội nhìn về phía mộ con mình và những nắm mộ khác xung quanh, chỉ thấy lác đác vài nụ hoa bé tí, trắng trắng, xanh xanh. Bà ta bỗng thấy lòng trống trải, không thỏa, nhưng rồi cũng không muốn suy nghĩ thêm. Bà kia bước lại gần mộ con mình, nhìn kỹ một lượt, rồi nói một mình: "Hoa không có gốc, không phải từ dưới đất mọc lên! Ai đã đến đây? Trẻ con không thể đến chơi. Bà con họ hàng nhất định là không ai đến rồi!... Thế này là thế nào?"*

(Lỗ Tấn, *Thuốc*, Ngữ văn 12, tập hai, NXB Giáo dục Việt Nam, 2014)

Hình tượng vòng hoa trên mộ Hạ Du trong đoạn trích biểu tượng cho điều gì dưới đây?

A. Niềm tin mãnh liệt vào tương lai của cách mạng Trung Quốc của tác giả và sự u mê về cách mạng, chính trị của người dân Trung Hoa thời bấy giờ.

B. Sự u mê về cách mạng, chính trị của người dân thời bấy giờ và thực trạng xã hội vừa đen tối lại vừa tàn bạo của đất nước Trung Hoa cũ.

C. Thực trạng xã hội vừa đen tối lại vừa tàn bạo của đất nước Trung Hoa cũ và tấm lòng trân trọng dành cho chiến sĩ Hạ Du của tác giả.

D. Tấm lòng trân trọng dành cho chiến sĩ Hạ Du và niềm tin mãnh liệt vào tương lai của cách mạng Trung Quốc của tác giả.

### Hướng dẫn giải:

Hình tượng vòng hoa như tấm lòng trân trọng, đồng cảm của Lỗ Tấn dành cho những người cách mạng tiên phong như Hạ Du.

Bên cạnh đó, hình tượng vòng hoa đã thể hiện được tinh thần lạc quan, niềm tin mãnh liệt của nhà văn đối với tương lai tươi sáng của cách mạng Trung Quốc. Vòng hoa này có thể của tác giả hoặc có thể của một ai đó nhưng nó đã thể hiện sự thấu hiểu, cảm thông đối với người chiến sĩ cách mạng ấy.

Như vậy sự xuất hiện của vòng hoa là dấu hiệu của sự tốt lành, rằng sẽ có những người cách mạng kiên cường như Hạ Du tiếp tục con đường cách mạng còn dang dở của anh.

### Câu 98

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Ve kêu rừng phách đổ vàng*

*Nhớ cô em gái hái măng một mình.*

(Tố Hữu, *Việt Bắc*, Ngữ văn 12, tập một, NXB Giáo dục)

Câu thơ trên miêu tả bức tranh thiên nhiên và cuộc sống con người ở chiến khu Việt Bắc vào mùa nào?

A. Mùa xuân.

**B. Mùa hạ.**

C. Mùa thu.

D. Mùa đông.

### Hướng dẫn giải:

Mùa hạ: “ve kêu rừng phách đổ vàng” tiếng ve quen thuộc của mùa hè giữa rừng hoa phách vàng gọi liên tưởng tiếng ve như bát sơn vàng sóng sánh đổ lên rừng gỗ xanh khiến tất cả chuyển sang một màu vàng ấm áp.

### Câu 99

Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Thuyền tôi trôi trên Sông Đà. Cảnh ven sông ở đây lặng tờ. Hình như từ đời Trần đời Lê, quãng sông này cũng lặng tờ đến thế mà thôi. Thuyền tôi trôi qua một nương ngô nhú lên mấy lá ngô non đầu mùa. Mà tịnh không một bóng người. Cỏ gianh đồi núi đang ra những nõn búp. Một đàn hươu cúi đầu ngón búp cỏ gianh đẫm sương đêm. Bờ sông hoang dại như một bờ tiền sử. Bờ sông hồn nhiên như một nỗi niềm cổ tích tuổi xưa. Chao ôi, thấy thêm được giật mình vì một tiếng còi xúp-lê của một chuyến xe lửa đầu tiên đường sắt Phú Thọ - Yên Bái - Lai Châu.*

(Nguyễn Tuân, *Người lái đò sông Đà*, Ngữ văn 12, tập một, NXB Giáo dục)

Vẻ đẹp của dòng sông Đà được thể hiện như thế nào trong văn bản?

A. Vui tươi, tràn đầy sức sống.

B. Hùng bạo, dữ dội.

C. Thâm trầm, tĩnh lặng.

**D. Thơ mộng, trữ tình.**

### Hướng dẫn giải:

Bên cạnh vẻ đẹp hung bạo, dữ dội, sông Đà còn mang một vẻ đẹp thơ mộng, trữ tình đầy quyến rũ. Nguyễn Tuân đã ca ngợi dòng sông Đà trữ tình gợi cảm với những câu văn dài, êm ả, nghe như tiếng hát ngân nga.

### Câu 100

#### Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

*Tầm thường, nhưng đúng là của anh ta, sẽ sống hòa thuận được với thân anh ta, chúng sinh ra là để sống với nhau. Và lại, còn... còn chị vợ anh ta nữa... chị ta thật đáng thương!*

(Lưu Quang Vũ, *Hòn Truong Ba, da hàng thịt*, Ngữ văn 12, tập hai, NXB Giáo dục)

Đoạn trích trên là lời của nhân vật nào?

**A. Trương Ba.**

**B. Người con trai của Trương Ba.**

**C. Người con dâu của Trương Ba.**

**D. Đứa cháu gái của Trương Ba.**

### Hướng dẫn giải:

Đoạn trích là lời của nhân vật Trương Ba. Qua lời thoại, nhân vật Trương Ba bộc lộ sự đau đớn, xót xa trước sự thay đổi, trước tình cảnh “bên trong một đằng, bên ngoài một nẻo” của mình trong xác thân của anh hàng thịt.

**HẾT ĐỀ THI PHẦN 2**



**Đề thi tham khảo**  
**Kỳ thi đánh giá năng lực học sinh trung học phổ thông**

**PHẦN 3: KHOA HỌC**

Lĩnh vực: Khoa học tự nhiên và xã hội

50 câu hỏi - 60 phút

**Đọc và trả lời các câu hỏi từ 101 đến 150**

**BẮT ĐẦU**

**Câu 101**

Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 2 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

- A. Không thay đổi.      B. Tăng 1,5 lần.      C. Giảm 2 lần.      **D. Tăng 2 lần.**

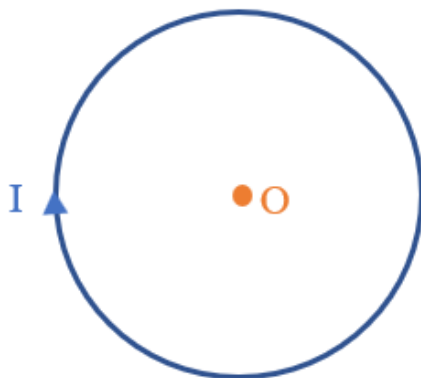
**Hướng dẫn giải:**

Vì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu đoạn mạch, nên hiệu điện thế tăng lên bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện cũng tăng lên bấy nhiêu lần.

Vậy cường độ dòng điện cũng tăng lên 2 lần.

**Câu 102**

Một dây dẫn uốn thành vòng tròn được đặt trên một mặt phẳng như hình vẽ. Cho dòng điện chạy qua dây dẫn. Cảm ứng từ tại tâm của dây dẫn có đặc điểm gì?



- A. Phương thuộc mặt phẳng chứa dây dẫn, chiều hướng sang bên trái.  
 B. Phương thuộc mặt phẳng chứa dây dẫn, chiều hướng sang bên phải.  
**C. Phương vuông góc với mặt phẳng chứa dây dẫn, chiều đi vào mặt phẳng.**  
 D. Phương vuông góc với mặt phẳng chứa dây dẫn, chiều đi ra khỏi mặt phẳng.

**Hướng dẫn giải:**

Áp dụng quy tắc nắm bàn tay phải: Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua dây dẫn thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của vectơ cảm ứng từ tại tâm của dây dẫn.

Khi đó xác định được vectơ cảm ứng từ tại tâm O có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dây dẫn, chiều đi vào mặt phẳng.

**Câu 103**

Một cái cọc cắm thẳng đứng trên sông, nửa bên trong nửa bên ngoài nước. Một cái cọc khác cùng chiều dài được cắm thẳng đứng trên bờ. Bóng của cọc cắm thẳng đứng dưới sông sẽ

- A. ngắn hơn bóng của cọc cắm trên bờ.**



**B.** ngắn hơn bóng của cọc cắm trên bờ nếu Mặt Trời lên cao và dài hơn bóng của cọc cắm trên bờ nếu Mặt Trời xuống thấp.

**C.** dài hơn bóng của cọc cắm trên bờ.

**D.** bằng với bóng của cọc cắm trên bờ.

### Hướng dẫn giải:



Khi được chiếu sáng bởi ánh sáng Mặt Trời thì bóng của cọc cắm trên sông ngắn hơn vì tia sáng bị gãy khúc khi qua mặt sông và do  $n_{kk} < n_{nước}$  nên góc khúc xạ  $r$  luôn nhỏ hơn góc tới  $i$  nên bóng của cọc dưới đáy sông luôn ngắn hơn.

### Câu 104

Một con lắc đơn có chiều dài  $l_1$  dao động điều hòa với chu kỳ  $T_1$ . Một con lắc đơn khác có chiều dài  $l_2$  dao động điều hòa với chu kỳ  $T_2$ . Chu kỳ dao động của con lắc đơn có độ dài  $l = l_1 + l_2$  là  $T$  được tính bằng biểu thức

A.  $T = \frac{1}{2} \sqrt{T_1^2 + T_2^2}$ .

B.  $T = \frac{T_1 + T_2}{2}$ .

C.  $T = \frac{T_1 T_2}{\sqrt{T_1^2 + T_2^2}}$ .

**D.  $T = \sqrt{T_1^2 + T_2^2}$ .**

### Hướng dẫn giải:

Chu kỳ dao động của con lắc đơn:  $T_1 = 2\pi \sqrt{\frac{l_1}{g}}$ ;  $T_2 = 2\pi \sqrt{\frac{l_2}{g}}$

Suy ra:  $l_1 = \frac{T_1^2 g}{4\pi^2}$ ;  $l_2 = \frac{T_2^2 g}{4\pi^2}$

Thay vào biểu thức:  $T = 2\pi \sqrt{\frac{l_1 + l_2}{g}}$  ta suy ra:  $T = \sqrt{T_1^2 + T_2^2}$ .

### Câu 105

Trong hiện tượng giao thoa sóng trên mặt một chất lỏng với hai nguồn  $O_1, O_2$  có cùng phương



trình dao động là  $u_0 = a \cos \omega t$ , bước sóng là  $\lambda$ . Khoảng cách giữa 2 điểm dao động với biên độ cực đại trên đoạn  $O_1O_2$  bằng

- A.  $k\lambda$  (với  $k = 1, 2, 3, \dots$ ).  
 B.  $\frac{\lambda}{2}$  (với  $k = 1, 2, 3, \dots$ ).  
 C.  $(2k+1)\frac{\lambda}{2}$  (với  $k = 1, 2, 3, \dots$ ).  
 D.  $k\frac{\lambda}{2}$  (với  $k = 1, 2, 3, \dots$ ).

### Hướng dẫn giải:

Khoảng cách giữa hai điểm trên đoạn thẳng nối hai nguồn dao động với biên độ cực đại

là  $\Delta d = k\frac{\lambda}{2}$  (với  $k = 1, 2, 3, \dots$ ).

### Câu 106

Công suất bức xạ toàn phần của Mặt Trời là  $P = 3,9 \cdot 10^{26}$  W. Phản ứng hạt nhân trong lòng Mặt Trời là phản ứng tổng hợp hiđrô thành heli và lượng heli tạo thành trong một năm (365 ngày) là  $1,945 \cdot 10^{19}$  kg. Khối lượng hidro tiêu thụ một năm trên Mặt Trời xấp xỉ bằng

- A.  $3,89 \cdot 10^{19}$  kg.  
 B.  $1,945 \cdot 10^{19}$  kg.  
 C.  $1,958 \cdot 10^{19}$  kg.  
 D.  $0,9725 \cdot 10^{19}$  kg.

### Hướng dẫn giải:

Năng lượng tỏa ra trong một năm là:  $W = Pt = 3,9 \cdot 10^{26} \cdot (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 1,23 \cdot 10^{34}$  J.

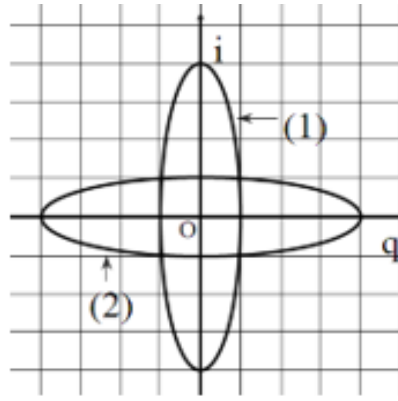
Ta có:  $\Delta E = (M_0 - M)c^2 \Rightarrow W = k \cdot \Delta E = (kM_0 - kM)c^2 = (m_H - m_{He})c^2$

$\Leftrightarrow 1,229904 \cdot 10^{34} = m_H - 1,945 \cdot 10^{19} \cdot 3 \cdot 10^{82} \Rightarrow m_H \approx 1,958 \cdot 10^{19}$  kg

trong đó  $k$  là số phản ứng xảy ra và  $\Delta E$  được tính theo đơn vị Jun nên khối lượng tính theo đơn vị kg và  $c = 3 \cdot 10^8$  m/s.

### Câu 107

Cho hai mạch dao động lí tưởng  $L_1C_1$  và  $L_2C_2$ . Trong hệ trục tọa độ vuông góc  $qO_i$ , đường (1) là đồ thị biểu diễn mối quan hệ giữa điện tích và dòng điện của mạch dao động thứ 1, đường (2) là đồ thị biểu diễn mối quan hệ giữa điện tích và dòng điện của mạch dao động thứ 2 (hình vẽ). Biết điện áp cực đại hai bản tụ trong hai mạch dao động là bằng nhau. Tỉ số độ tự cảm của mạch thứ 1 so với mạch thứ 2 là



A. 256.

B.  $\frac{1}{256}$

C.  $\frac{1}{64}$

D. 64.

### Hướng dẫn giải:

Từ hình vẽ ta có: 
$$\begin{cases} I_{01} = 4I_{02} \\ Q_{01} = \frac{1}{4}Q_{02} \end{cases} \Rightarrow \frac{I_{01}}{Q_{01}} = 16 \frac{I_{02}}{Q_{02}} \Rightarrow \sqrt{\frac{L_1 C_1}{L_2 C_2}} = \frac{1}{16}$$

Mặt khác: 
$$\begin{cases} Q_{01} = C_1 U_{01} \\ Q_{02} = C_2 U_{02} \end{cases} \rightarrow \frac{C_1}{C_2} = \frac{Q_{01}}{Q_{02}} = \frac{1}{4}$$

Thay vào biểu thức trên ta tìm được: 
$$\frac{L_1}{L_2} = \frac{1}{64}.$$

### Câu 108

Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng dùng khe Young, khoảng cách 2 khe là  $a = 1\text{mm}$ , khoảng cách từ hai khe tới màn  $D = 2\text{m}$ . Chiếu bằng sáng trắng có bước sóng thỏa mãn  $0,40\mu\text{m} \leq \lambda \leq 0,75\mu\text{m}$ . Khoảng cách gần nhất từ nơi có hai vạch màu đơn sắc khác nhau trùng nhau đến vân trung tâm ở trên màn là

A. 1,6 mm.

B. 1,5 mm.

C. 2,4 mm.

D. 3,0 mm.

### Hướng dẫn giải:

Hai vạch màu đơn sắc trùng nhau gần vân trung tâm nhất là  $\lambda_1 = 0,4\mu\text{m}$  và  $\lambda_2$

Ta có: 
$$i_1 = \frac{\lambda D}{a} = \frac{0,4 \cdot 10^{-6} \cdot 2}{1 \cdot 10^{-3}} = 0,8 \cdot 10^{-3} \text{ m} = 0,8 \text{ mm}$$

$$\frac{i_1}{i_2} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} = \frac{a}{b} \Rightarrow \frac{0,8}{i_2} = \frac{0,4}{\lambda_2} = \frac{a}{b}$$

Khoảng cách từ nơi hai ánh sáng đơn sắc  $\lambda_1$  và  $\lambda_2$  trùng nhau đến vân trung tâm ở trên màn là:  $d = bi_1 = ai_2 = b \cdot 0,8 \text{ mm}$ .

Ta thấy để khoảng cách này ngắn nhất thì  $b$  phải nhỏ nhất và thỏa mãn:

$$0,4\mu\text{m} < \lambda_2 = 0,4 \cdot \frac{b}{a} \leq 0,75\mu\text{m}$$

Suy ra  $\frac{b}{a} = \frac{3}{2} \Rightarrow \lambda_2 = 0,4 \cdot \frac{3}{2} = 0,55 \mu m$

Vậy khoảng cách gần nhất từ nơi có hai vạch màu đơn sắc khác nhau trùng nhau đến vân trung tâm ở trên màn là:

$d = b_{i_1} = 3,0,8 = 2,4 \text{ mm}$

### Câu 109

Công thoát của electron đối với một kim loại là 2,3 eV. Hãy cho biết nếu chiếu lên bề mặt kim loại này lần lượt hai bức xạ có bước sóng là  $\lambda_1 = 0,45 \mu m$  và  $\lambda_2 = 0,55 \mu m$ . Hãy cho biết bức xạ nào có khả năng gây ra hiện tượng quang điện đối với kim loại này?

- A. Cả hai bức xạ trên đều có thể gây ra hiện tượng quang điện.
- B. Chỉ có bức xạ có bước sóng  $\lambda_1$  là có khả năng gây ra hiện tượng quang điện.**
- C. Chỉ có bức xạ có bước sóng  $\lambda_2$  là có khả năng gây ra hiện tượng quang điện.
- D. Cả hai bức xạ trên đều không thể gây ra hiện tượng quang điện.

#### Hướng dẫn giải:

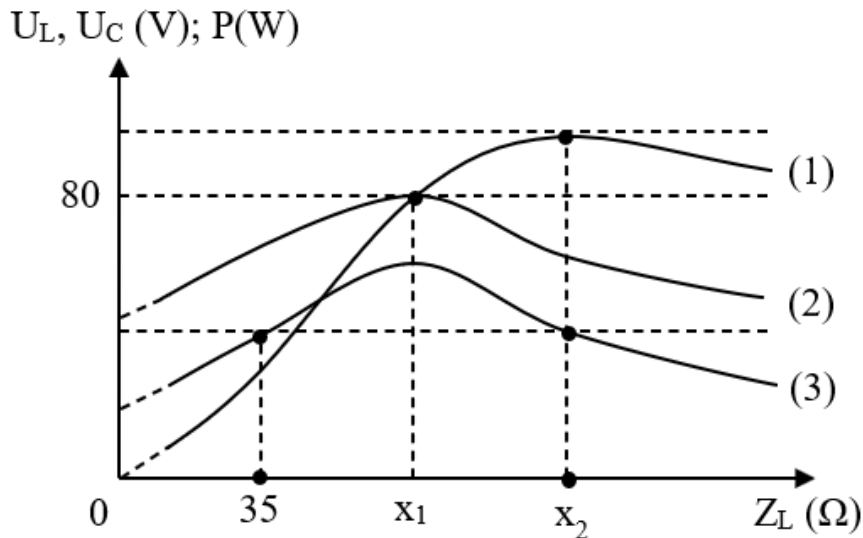
Giới hạn quang điện của kim loại: 
$$\lambda_0 = \frac{hc}{A} = \frac{6,625 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8}{2,3 \cdot 1,6 \cdot 10^{-19}} = 0,54 \mu m$$

Hiện tượng quang điện xảy ra khi bước sóng của bức xạ  $\lambda \leq \lambda_0$

=> Chỉ có bức xạ có bước sóng  $\lambda_1$  là có khả năng gây ra hiện tượng quang điện.

### Câu 110

Đặt điện áp xoay chiều  $u = U\sqrt{2} \cos \omega t$  (V) (trong đó  $U$  và  $\omega$  không đổi) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần  $R$ , tụ điện có điện dung  $C$  và cuộn thuần cảm có độ tự cảm  $L$  mắc nối tiếp. Cho  $U = y$  (đo bằng V).  $R = y$  (đo bằng  $\Omega$ ) và độ tự cảm  $L$  thay đổi được. Khi cho độ tự cảm  $L$  thay đổi thì đồ thị của điện áp hiệu dụng giữa hai đầu cuộn cảm  $U_L$  (đường 1), điện áp hiệu dụng giữa hai đầu tụ điện  $U_C$  (đường 2) và công suất tiêu thụ trung bình của đoạn mạch  $P$  (đường 3) phụ thuộc vào cảm kháng như hình vẽ. Biết tại giá trị  $x_1$  thì  $U_C$  và  $P$  đạt cực đại; tại giá trị  $x_2$  thì  $U_L$  đạt cực đại. Giá trị của  $R$  bằng bao nhiêu?



### Hướng dẫn giải:

Khi  $Z_L = x_1$  thì  $U_{C_{\max}} = \frac{UZ_C}{R} = \frac{Ux_1}{R} = 80V \Rightarrow Z_C = x_1 = 80\Omega$  do  $U = y; R = y$

Khi  $Z_L = 35\Omega$  và  $Z_L = x_2$  thì cùng giá trị công suất suy ra:  $x_2 = 2Z_C - 35 = 125\Omega$

Khi  $Z_L = x_2 = 135\Omega$  thì

### Câu 111

Máu trao đổi chất với tế bào ở đâu?

- A. Qua thành động mạch và mao mạch.      B. Qua thành động mạch và tĩnh mạch.  
**C. Qua thành mao mạch.**      D. Qua thành tĩnh mạch và mao mạch.

### Hướng dẫn giải:

Trong hệ tuần hoàn kín, máu từ tim  $\rightarrow$  động mạch  $\rightarrow$  mao mạch  $\rightarrow$  tĩnh mạch  $\rightarrow$  tim, máu trao đổi chất với tế bào qua thành mao mạch.

### Câu 112

Nước được vận chuyển trong thân chủ yếu qua

- A. mạch rây hoặc mạch gỗ.      B. khí khổng.  
**C. mạch gỗ.**      D. mạch rây.

### Hướng dẫn giải:

Nước và chất khoáng hoà tan trong đất được các tế bào lông hút hấp thụ vào rễ rồi vận chuyển từ rễ lên thân cây và lá nhờ mạch gỗ (dòng đi lên). Chất hữu cơ do lá tổng hợp được vận chuyển đến nơi cần dùng hoặc nơi dự trữ nhờ mạch rây (dòng đi xuống).

### Câu 113

Hoocmôn nào sau đây có tác động kích thích sự nở hoa ở thực vật?

- A. Êtilen.                      B. Axit abxixic.                      C. Gibêrelin.                      **D. Florigen.**

#### Hướng dẫn giải:

Florigen là một hormone kích thích sự nở hoa ở thực vật. Florigen được sản xuất trong lá và hoạt động trong mô phân sinh ngọn của chồi và các mầm đang lớn.

### Câu 114

Đối với nhân bản vô tính ở động vật, sau khi thu được phôi bằng phương pháp tách một phôi thành nhiều phần, sau đó cho mỗi phần phát triển thành một phôi riêng biệt, người ta có thể tạo ra các cá thể khác nhau. Theo lí thuyết, đặc điểm của những cá thể này là

- A. khác nhau về giới tính.  
**B. có kiểu gen trong nhân hoàn toàn giống nhau.**  
C. có kiểu gen khác nhau nhưng có kiểu hình hoàn toàn giống nhau.  
D. không có khả năng sinh sản hữu tính.

#### Hướng dẫn giải:

Trong nhân bản vô tính ở động vật, phôi gồm các tế bào giống nhau, nếu tách phôi thành nhiều phần nhỏ thì mỗi phần này sẽ phát triển thành một phôi riêng biệt giống nhau về kiểu gen trong nhân tế bào.

### Câu 115

Sử dụng tia tử ngoại gây đột biến gen thì cần tác động vào pha nào của chu kì thế bào?

- A. Pha S.**                      B. Kì trung gian.                      C. Pha G1.                      D. Pha G2.

#### Hướng dẫn giải:

Muốn gây đột biến thì tác động vào pha S của chu kì phân bào → ADN đang nhân đôi, cấu trúc không bền vững và dễ lắp ráp nhầm.

### Câu 116

Nhân tố nào sau đây làm biến đổi nhanh nhất tần số tương đối của các alen về một gen nào đó?

- A. Giao phối không ngẫu nhiên.                      B. Các cơ chế cách li.  
**C. Chọn lọc tự nhiên.**                      D. Đột biến.

#### Hướng dẫn giải:

Áp lực của quá trình đột biến biểu hiện ở tốc độ biến đổi tương đối của alen bị đột biến. Mà tần



số đột biến với từng gene rất thấp  $10^{-6}$  đến  $10^{-4}$  → đột biến gene là thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gene của quần thể rất chậm và không theo chiều hướng xác định.

Giao phối không ngẫu nhiên cần qua các thế hệ mới có sự thay đổi nhiều còn CLTN thì nếu chọn lọc gene trội thì các alen trội bị tác động chọn lọc nhanh hơn các alen lặn → làm cho tần số alen biến đổi rất nhanh, nhanh hơn so với các nhân tố còn lại.

Cách li chỉ duy trì sự khác biệt tần số alen và thành phần kiểu gene giữa các quần thể.

### Câu 117

Để diệt sâu đục thân lúa, người ta thả ong mắt đỏ vào ruộng lúa. Đây là phương pháp đấu tranh sinh học dựa vào

A. cân bằng sinh học.

B. cân bằng quần thể.

C. cạnh tranh cùng loài.

**D. khống chế sinh học.**

#### Hướng dẫn giải:

Khống chế sinh học là hiện tượng loài này phát triển số lượng sẽ kìm hãm sự phát triển của loài khác. Ví dụ: Ong mắt đỏ đẻ trứng lên trứng của sâu xám, trứng ong nở trước sẽ lấy chất dinh dưỡng của trứng sâu làm thức ăn khiến sâu không thể phát triển.

### Câu 118

Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái như sau:

I. Cỏ

II. Chuột

III. Lúa

IV. Rắn

V. Diều hâu

Các nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp I của hệ sinh thái này là

A. I và V.

B. III và IV.

**C. I và III.**

D. II và IV.

#### Hướng dẫn giải:

Trong hệ sinh thái, các sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm những sinh vật có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ của môi trường (đa số là thực vật). Trong các sinh vật trên, cỏ và lúa có khả năng quang hợp tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ.

### Câu 119

Khi nói về bệnh ung thư ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Những gen ung thư xuất hiện trong các tế bào sinh dưỡng được di truyền qua sinh sản hữu

tính.

**B.** Trong hệ gen của người, các gen tiền ung thư bình thường đều là những gen có hại.

**C.** Bệnh ung thư thường liên quan đến các đột biến gen hoặc đột biến nhiễm sắc thể.

**D.** Sự tăng sinh của các tế bào sinh dưỡng luôn dẫn đến hình thành các khối u ác tính.

### Hướng dẫn giải:

- Bệnh ung thư thường liên quan đến các đột biến gen hoặc đột biến nhiễm sắc thể.
- Sự tăng sinh của các tế bào sinh dưỡng có thể hình thành u lành không gây ảnh hưởng đến quá trình sống của cơ thể.
- Những gen ung thư xuất hiện trong các tế bào sinh dưỡng được di truyền qua sinh sản hữu tính. (Chưa được chứng minh).
- Các gen tiền ung thư không gây hại cho cơ thể người.

### Câu 120

Bệnh bạch tạng do đột biến gen lặn trên NST thường, alen trội tương ứng quy định người bình thường. Một cặp vợ chồng đều mang gen gây bệnh ở thể dị hợp. Về mặt lí thuyết, hãy tính xác suất để cặp vợ chồng sinh con trai và bình thường.

### Hướng dẫn giải:

Kiểu gen của bố mẹ là Aa

Xác suất để hai cặp vợ chồng sinh con trai là 50%

Xác suất để cặp vợ chồng sinh con không bị bệnh là: 75% (25% AA và 50% Aa)

Xác suất để cặp vợ chồng sinh con trai không bệnh là:  $0,5 \times 0,75 = 37,5\%$

### Câu 121

**Dựa vào thông tin được cung cấp sau đây để trả lời câu hỏi:**

“Trong cuộc cách mạng tư sản dân quyền, vô sản giai cấp và nông dân là hai động lực chính, nhưng vô sản có cầm quyền lãnh đạo thì cách mạng mới thắng lợi được.

Sự cốt yếu của tư sản dân quyền cách mạng thì một mặt là phải tranh đấu để đánh đổ các di tích phong kiến, đánh đổ các cách bóc lột theo lối tiền tư bản và để thực hành thổ địa cách mạng cho triệt để, một mặt nữa là tranh đấu để đánh đổ đế quốc chủ nghĩa Pháp, làm cho Đông Dương hoàn toàn độc lập. Hai mặt tranh đấu có liên lạc mật thiết với nhau, vì có đánh đổ đế quốc chủ nghĩa mới phá được cái giai cấp địa chủ và làm cách mạng thổ địa được thắng lợi; mà có phá tan được chế độ phong kiến thì mới đánh đổ được đế quốc chủ nghĩa.”

(Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đảng toàn tập*, tập 7, NXB Chính trị Quốc gia 2000, trang



Một trong những hạn chế cơ bản của Luận cương Chính trị (10 – 1930) so với Cương lĩnh Chính trị (2 – 1930) là gì?

- A. Luận cương chưa xác định đúng mâu thuẫn cơ bản của xã hội thuộc địa, còn nặng về đấu tranh giai cấp hơn đấu tranh chống đế quốc.
- B. Luận cương xác định nhiệm vụ giải phóng dân tộc lên hàng đầu nhưng chưa có phương pháp đấu tranh cụ thể.
- C. Luận cương chưa vạch ra đường lối cụ thể cho cách mạng Việt Nam, chỉ coi công nông là lực lượng cách mạng chính.
- D. Luận cương còn nặng về đấu tranh giai cấp, chưa phát huy được đầy đủ yếu tố dân tộc, khả năng cách mạng từ giai cấp khác.**

### Hướng dẫn giải:

#### **- Cương lĩnh chính trị (2-1930):**

+Xác định nhiệm vụ chiến lược của CM: đánh đổ đế quốc Pháp, bọn phong kiến và tư sản phản cách mạng, làm cho nước Việt Nam được độc lập tự do. => **Nhiệm vụ dân tộc** được coi là **nhiệm vụ hàng đầu** của cách mạng.

+Lực lượng tham gia CM: công nhân, nông dân, tiểu tư sản, trí thức. Lợi dụng hoặc trung lập đối với phú nông, trung tiểu địa chủ và tư sản.

#### **- Luận cương chính trị (10-1930):**

+Xác định nhiệm vụ chiến lược của CM (vạch ra được đường lối cụ thể cho CMVN): đánh đổ phong kiến và đánh đổ đế quốc => **Nặng về đấu tranh giai cấp** và **cách mạng ruộng đất** hơn là nhiệm vụ dân tộc.

+Lực lượng tham gia CM: Công nhân và nông dân => **Chưa phát huy được khả năng CM**, tinh thần cách mạng từ các giai cấp khác.

### Câu 122

Bước phát triển mới về lý luận của Đảng Cộng sản Đông Dương thông qua Hội nghị lần thứ 8 Ban chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương (tháng 5 – 1941) được thể hiện qua chủ trương nào sau đây?

- A. Xác định phương châm phải kết hợp tổng khởi nghĩa và tổng tiến công giành thắng lợi trên cả nước.
- B. Khẳng định nhiệm vụ trước mắt giải phóng dân tộc và quyền dân tộc tự quyết của các nước Đông Dương.**
- C. Đề cao nhiệm vụ trước mắt là giải phóng dân tộc và hợp nhất các nước Đông Dương để giải quyết vấn đề dân tộc.
- D. Đề ra chủ trương tiên quyết phải hoàn thành cuộc cách mạng dân chủ nhân dân trên cả



nước.

### Hướng dẫn giải:

- Hội nghị lần thứ 8 Ban chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương (tháng 5 – 1941):  
+Đặt vấn đề giải phóng dân tộc lên hàng đầu => Hoàn chỉnh chủ trương chuyển hướng chỉ đạo chiến lược cách mạng của Đảng.  
+Điểm mới: Đưa vấn đề giải phóng dân tộc về từng nước Đông Dương => Thực hiện quyền tự quyết của mỗi dân tộc để phù hợp với hoàn cảnh cụ thể của từng nước.  
=>Chọn đáp án: **Khẳng định nhiệm vụ trước mắt giải phóng dân tộc và quyền dân tộc tự quyết của các nước Đông Dương.**

### Câu 123

Sự kiện nào sau đây là biểu hiện của xu thế hòa hoãn Đông – Tây trong những năm 70 của thế kỉ XX?

- A. Hiệp định đối tác chiến lược tiến bộ và toàn diện xuyên Thái Bình Dương được kí kết.
- B. Hiệp ước về hạn chế hệ thống phòng chống tên lửa giữa Mĩ và Liên Xô được kí kết.**
- C. Hiệp định về cơ sở giữa quan hệ Đông Á và Tây Á được kí kết.
- D. Hiệp ước về việc thủ tiêu toàn bộ hệ thống tên lửa của Mĩ và Liên Xô được kí kết.

### Hướng dẫn giải:

- Liên Xô và Mĩ **không** thỏa thuận về **thủ tiêu** toàn bộ hệ thống tên lửa mà chỉ **hạn chế**.  
=> **Hiệp ước về hạn chế hệ thống phòng chống tên lửa giữa Mĩ và Liên Xô** được kí kết là biểu hiện của xu thế hòa hoãn Đông – Tây trong những năm 70 của thế kỉ XX.

### Câu 124

Nội dung nào sau đây **không** phản ánh đúng mục đích của Mĩ và chính quyền Sài Gòn khi xây dựng hệ thống “Áp chiến lược”?

- A. Nhằm kìm kẹp, kiểm soát dân, tách biệt nhân dân khỏi cách mạng.
- B. Đẩy lực lượng quân giải phóng vào thế bị động trên chiến trường.**
- C. Tách cách mạng ra khỏi dân, nhằm cô lập cách mạng với bên ngoài.
- D. Hỗ trợ chương trình “bình định” miền Nam của Mĩ ngụy.

### Hướng dẫn giải:

Mỹ xem việc thiết lập “Áp chiến lược” là một “quốc sách” có ảnh hưởng quan trọng đến sự thành bại của các kế hoạch chiến tranh.

+ Mục đích: nhằm chiếm đất, giành dân, kiểm soát nông thôn, phá hoại hậu phương và căn cứ cách mạng, tiến tới cô lập và tiêu diệt hoàn toàn các lực lượng cách mạng, hòng áp đặt chủ nghĩa

thực dân mới ở miền Nam Việt Nam, hỗ trợ chương trình "bình định" của Mỹ ngụy.

=> Như vậy, phương án "**Đẩy lực lượng quân giải phóng vào thế bị động**" là sai. Chọn phương án này.

### Câu 125

Đặc điểm nào sau đây chứng tỏ những năm cuối thế kỉ XIX – đầu thế kỉ XX, Nhật Bản chuyển sang giai đoạn đế quốc chủ nghĩa?

- A. Nhiều cuộc đấu tranh nổ ra của giai cấp nông dân nhằm chống lại sự bóc lột của tư sản.
- B. Nền kinh tế tư bản chủ nghĩa phát triển mạnh mẽ ở Nhật Bản, giai cấp tư sản chiếm ưu thế trong xã hội.
- C. Sự hình thành của các công ti độc quyền trong nước và việc đẩy mạnh chiến tranh xâm lược thuộc địa.
- D. Việc ứng dụng những thành quả của cuộc cách mạng công nghiệp ở Nhật đạt được nhiều thành tựu.

### Hướng dẫn giải:

- **Chủ nghĩa đế quốc** là chính sách mà qua đó các quốc gia hay các dân tộc hùng mạnh **tìm cách mở rộng** và **duy trì quyền kiểm soát** hoặc **ảnh hưởng** đối với các quốc gia hay dân tộc yếu hơn.
- Sự hình thành các **công ti độc quyền lớn**, làm chủ nhiều ngân hàng, hầm mỏ, xí nghiệp, đường sắt, tàu biển... có khả năng chi phối và lũng đoạn cả kinh tế lẫn chính trị ở Nhật Bản.
- Nhật Bản **mở rộng chiến tranh xâm lược** Đài Loan, Trung Quốc, Nga => Tạo điều kiện giúp Nhật Bản mang lại một nguồn thu lớn để khiến Nhật Bản có tiềm lực phát triển kinh tế.

### Câu 126

Sắp xếp thông tin của cột I với cột II sau đây để xác định đúng tiến trình Pháp xâm lược Việt Nam từ năm 1858 đến năm 1884:

I	II
1	Pháp đánh chiếm ba tỉnh miền Tây Nam Kỳ (Vĩnh Long, An Giang, Hà Tiên).
2	Pháp tấn công vào cửa biển Thuận An, buộc triều Nguyễn đầu hàng.
3	Pháp đánh chiếm ba tỉnh miền Đông Nam Kỳ (Định Tường, Biên Hòa, Vĩnh Long).
4	Pháp tấn công vào bán đảo Sơn Trà (Đà Nẵng).
5	Triều đình Huế đình chiến, kí với Pháp Hiệp ước Pa-tơ-nốt.
6	Pháp đánh chiếm các tỉnh Bắc Kỳ.

A. 4, 3, 1, 6, 2, 5.

B. 2, 3, 6, 1, 4, 5.

C. 2, 3, 5, 6, 4, 1.

D. 4, 6, 3, 2, 1, 5.

### Câu 127

Đường lối ngoại giao trong thời kì đổi mới đất nước ta từ năm 1986 đến nay là gì?

- A. Hòa bình, hữu nghị, hợp tác với tất cả các nước.
- B. Thận trọng trong mối quan hệ với Trung Quốc và các nước ASEAN.
- C. Mở rộng quan hệ hợp tác với các nước xã hội chủ nghĩa.
- D. Tăng cường mối quan hệ mật thiết với các nước ASEAN.

#### Hướng dẫn giải:

Đường lối ngoại giao trong thời kì đổi mới từ Đại hội VI (năm 1986) đến nay là: **độc lập, tự chủ, hòa bình, hữu nghị, hợp tác và phát triển**, đa phương hóa, đa dạng hóa, chủ động và tích cực hội nhập quốc tế, vì lợi ích quốc gia dân tộc => đây là sợi chỉ đỏ xuyên suốt đối ngoại nước ta trong thời kỳ đổi mới.

### Câu 128

Thực dân Pháp tiến hành khai thác thuộc địa lần thứ hai ở Đông Dương (1919 – 1929) trong bối cảnh lịch sử thế nào?

- A. Trật tự thế giới mới dần được hình thành sau chiến tranh.
- B. Chủ nghĩa phát xít được hình thành và bao trùm trên toàn thế giới.
- C. Quân phiệt Nhật Bản bắt đầu xâm lược Đông Dương.
- D. **Nền kinh tế các nước tư bản rơi vào khủng hoảng.**

#### Hướng dẫn giải:

Thực dân Pháp tiến hành khai thác thuộc địa lần thứ hai ở Đông Dương (1919 - 1929) trong bối cảnh các nước tư bản châu Âu đang phải gánh chịu những hậu quả nặng nề từ sau chiến tranh thế giới thứ nhất => **Nền kinh tế các nước tư bản rơi vào khủng hoảng.**

***Dựa vào thông tin được cung cấp sau đây để trả lời các câu hỏi từ câu 129 đến câu 130:***

“Nhiệm vụ sắp tới của chúng ta là nắm vững thời cơ lịch sử, mở nhiều chiến dịch tổng hợp liên tiếp, đánh những trận quyết định, kết thúc thắng lợi của cuộc kháng chiến chống Mỹ, hoàn thành cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân ở miền Nam, tiến tới thống nhất Tổ quốc. Hoàn thành cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân thì tất yếu sẽ đưa cả nước tiến lên chủ nghĩa xã hội. Trong khi thực hiện nhiệm vụ này, chúng ta sẽ cùng với và giúp đỡ hai nước Lào và Campuchia anh em tiến lên.”

(Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đảng toàn tập*, tập 36, NXB Chính trị Quốc gia 2004, trang

### Câu 129

Kết quả đạt được từ chiến dịch Hồ Chí Minh (năm 1975) có điểm gì khác so với chiến dịch Điện Biên Phủ (năm 1954)?

- A. Làm xoay chuyển cục diện chiến tranh, tạo điều kiện để quân ta giành thắng lợi cuối cùng.
- B. Đập tan hoàn toàn kế hoạch quân sự của địch, buộc địch phải kí hiệp định và rút quân về nước.
- C. Chấm dứt ách thống trị của thực dân đế quốc, kết thúc cuộc chiến tranh giải phóng dân tộc và bảo vệ Tổ quốc.
- D. Giải phóng hoàn toàn miền Bắc, tạo điều kiện thuận lợi để hoàn thành cuộc cách mạng dân chủ nhân dân trong cả nước.

#### Hướng dẫn giải:

- Chiến dịch Điện Biên Phủ (1954) thắng lợi, nhưng **chưa đánh dấu mốc kết thúc** cuộc kháng chiến chống Pháp, đây là chiến thắng quân sự **tạo tiền đề cho chiến thắng ngoại giao** là: Hiệp định Giơnevơ – kết thúc cuộc kháng chiến chống Pháp của nhân dân ta.
- Chiến dịch Hồ Chí Minh (1975) **đánh dấu mốc kết thúc** cuộc **chiến tranh giải phóng dân tộc, bảo vệ tổ quốc** và **chấm dứt ách thống trị của thực dân**.

### Câu 130

Nội dung nào sau đây phản ánh đúng “sự chỉ đạo chiến lược tài tình, sắc sảo của Đảng” về nghệ thuật quân sự trong cuộc Tổng tiến công và nổi dậy năm 1975 của quân dân Việt Nam?

- A. Tập trung mọi lực lượng để tiêu diệt địch ở những điểm trọng yếu vùng miền núi và nông thôn.
- B. Tiến hành khởi nghĩa từng phần ở thành thị kết hợp với đánh địch trên cả ba vùng chiến lược.
- C. Kết hợp giữa tiến công chiến lược của lực lượng vũ trang và nổi dậy của quần chúng nhân dân.
- D. Thực hiện hiệu quả phương châm “đánh chắc, tiến chắc” kết hợp với lực lượng vũ trang ba thứ quân.

#### Hướng dẫn giải:

Nghệ thuật quân sự được sử dụng trong cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân năm 1975:

- **Nhận định chính xác về thời cơ** chiến lược và **kịp thời điều chỉnh kế hoạch** giải phóng miền Nam.
- Có sự kết hợp giữa **chiến tranh cách mạng** và **khởi nghĩa vũ trang** => **Tiến công của lực lượng quân sự** và sự **nổi dậy của quần chúng nhân dân** => **Lực lượng vũ trang đóng vai trò**

**quyết định** thắng lợi.

- Tập trung lực lượng để **bao vây**, tổ chức **tiến công hợp đồng binh chủng**.
- **Lựa chọn đúng địa bàn và chủ động tạo thời cơ tiến công**.

### Câu 131

Tính chất nhiệt đới ẩm gió mùa được thể hiện rõ rệt nhất qua các thành phần nào của thiên nhiên nước ta?

- A. Địa hình và thủy văn.
- B. Thổ nhưỡng và khí hậu.
- C. Khí hậu và sinh vật.
- D. Thủy văn và sinh vật.

#### Hướng dẫn giải:

- Khí hậu là thành phần tự nhiên biểu hiện rõ rệt nhất tính chất nhiệt đới ẩm gió mùa, có sự chi phối và ảnh hưởng đến đặc điểm của các thành phần tự nhiên khác:

+ Tính chất nhiệt đới: tổng lượng bức xạ lớn, cân bằng bức xạ dương quanh năm, vượt tiêu chuẩn khí hậu nhiệt đới,...

+ Tính chất ẩm: lượng mưa trung bình cao, độ ẩm lớn, cân bằng ẩm dương quanh năm,...

+ Tính chất gió mùa: gió mùa mùa hạ và gió mùa đông hoạt động mạnh, nằm trong khu vực gió mùa điển hình của thế giới.

- Tiếp theo, sinh vật thể hiện rõ tính chất nhiệt đới ẩm gió mùa:

+ Thành phần loài nhiệt đới chiếm ưu thế.

+ Hệ sinh thái rừng nguyên sinh, thứ sinh phát triển mạnh.

- Các thành phần tự nhiên khác (thủy văn, địa hình, thổ nhưỡng) chịu tác động chi phối của khí hậu và trong đặc điểm mỗi thành phần ngoài yếu tố nhiệt đới, các yếu tố cận nhiệt, ôn đới cũng đi kèm.

=> Chọn đáp án khí hậu và sinh vật.

### Câu 132

Hai vấn đề quan trọng nhất trong bảo vệ môi trường ở nước ta là

- A. tình trạng mất cân bằng sinh thái và ô nhiễm môi trường.
- B. tình trạng ô nhiễm môi trường và xâm nhập mặn.
- C. tình trạng mất cân bằng sinh thái và thiếu nước vào mùa khô.
- D. tình trạng xâm nhập mặn và hạn hán.

#### Hướng dẫn giải:

- Tình trạng mất cân bằng sinh thái (mất cân bằng chu trình tuần hoàn vật chất của sinh vật, nước, khí quyển) và ô nhiễm môi trường (đất, nước, không khí,...) là hai vấn đề quan trọng nhất

cần quan tâm hiện nay, chúng diễn ra trên phạm vi cả nước với mức độ ngày càng nghiêm trọng.

- Các vấn đề khác: xâm nhập mặn, hạn hán, thiếu nước vào mùa khô là một phần hệ quả do hai vấn đề trên, diễn ra trên phạm vi cục bộ, chỉ xảy ra tại một số khu vực nhất định.

=> Chọn đáp án: tình trạng mất cân bằng sinh thái và ô nhiễm môi trường.

### Câu 133

Ngành nào dưới đây **không** thuộc ngành công nghiệp trọng điểm của nước ta?

- A. Công nghiệp đóng tàu.
- B. Công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng.
- C. Công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm.
- D. Công nghiệp năng lượng.

#### Hướng dẫn giải:

- Ngành công nghiệp trọng điểm là ngành có thế mạnh lâu dài, đem lại hiệu quả kinh tế cao và có tác động mạnh mẽ đến các ngành kinh tế khác.

- Các ngành công nghiệp trọng điểm của nước ta là: công nghiệp năng lượng, công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm và công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng.

=> Chọn đáp án: công nghiệp đóng tàu.

### Câu 134

Ở vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ, các cây được chuyên môn hoá sản xuất là

- A. đỗ trọng, chè.
- B. cao su, cam.
- C. dứa, thuốc lá.
- D. đay, mía.

#### Hướng dẫn giải:

- Vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ chuyên canh các loại cây sau:

+ Cây công nghiệp có nguồn gốc cận nhiệt và ôn đới (chè, trâu, sừng, hòai,...).

+ Đậu tương, lạc, thuốc lá.

+ Cây ăn quả, cây dược liệu.

- Trong đó:

+ Dừa, cao su là các cây công nghiệp lâu năm có nguồn gốc nhiệt đới.

+ Đay là cây công nghiệp hàng năm thường được trồng ở vùng đồng bằng.

+ Đỗ trọng là cây dược liệu.

=> Chọn đáp án: đỗ trọng, chè.

### Câu 135



Biện pháp hàng đầu để phát triển cơ sở hạ tầng ở vùng Duyên hải Nam Trung Bộ là

- A. đẩy mạnh hệ thống sân bay, đặc biệt là sân bay quốc tế.
- B. đầu tư trang thiết bị hiện đại cho các ngành kinh tế biển.
- C. xây dựng nhà máy điện nguyên tử.
- D. phát triển các tuyến đường ngang nối các cảng nước sâu với các vùng khác.**

#### Hướng dẫn giải:

- Ở vùng Duyên hải Nam Trung Bộ, phát triển cơ sở hạ tầng ngày càng hoàn thiện là một trong những vấn đề chiến lược của vùng.

- Trong đó:

+ Hệ thống sân bay của vùng khá hoàn thiện và hiện đại, có sân bay quốc tế Đà Nẵng và các sân bay nội địa.

+ Vấn đề đảm bảo cung cấp điện cho vùng được giải quyết theo hướng sử dụng lưới điện quốc gia và xây dựng một số nhà máy thủy điện trung bình. Nhà máy điện nguyên tử được dự kiến sẽ xây dựng trong tương lai.

+ Các ngành kinh tế biển của vùng hoạt động khá hiệu quả và cơ bản đảm bảo về cơ sở vật chất.

+ Phát triển các tuyến đường ngang nối các cảng nước sâu với Tây Nguyên, giúp mở rộng các vùng hậu phương của các cảng và giúp vùng mở rộng hơn nữa; giúp vùng phát triển theo chiều Đông - Tây; tăng cường vai trò quan trọng trong quan hệ với các nước láng giềng. Đây là vấn đề cần quan tâm hàng đầu vì hiện nay việc xây dựng hệ thống đường ngang của vùng còn thừa thớt, chưa được đầu tư đúng mức dù vùng rất có tiềm năng và mang lại ý nghĩa lớn.

=> Chọn đáp án: phát triển các tuyến đường ngang nối các cảng nước sâu với các vùng khác.

#### Câu 136

Căn cứ vào Atlas Địa lí Việt Nam trang 21, cho biết trung tâm công nghiệp nào sau đây có giá trị sản xuất từ 40 đến 120 nghìn tỉ đồng?

- A. Bắc Giang, Biên Hoà.
- B. Hạ Long, TP. Hồ Chí Minh.
- C. Hà Nội, Vũng Tàu.
- D. Hải Phòng, Thủ Dầu Một.**

#### Hướng dẫn giải:

- Căn cứ vào Atlas Địa lí Việt Nam trang 21, trung tâm công nghiệp được kí hiệu là vòng tròn màu đỏ với kích thước khác nhau và đặt vào đơn vị hành chính, các kích thước ứng với từng giá trị được kí hiệu tại Atlas Địa lí Việt Nam trang 3.

- Trong đó:

+ Giá trị sản xuất 9 đến 40 nghìn tỉ đồng: Bắc Giang, Hạ Long.

+ Giá trị sản xuất 40 đến 120 nghìn tỉ đồng: Hải Phòng, Biên Hoà, Thủ Dầu Một, Vũng Tàu.

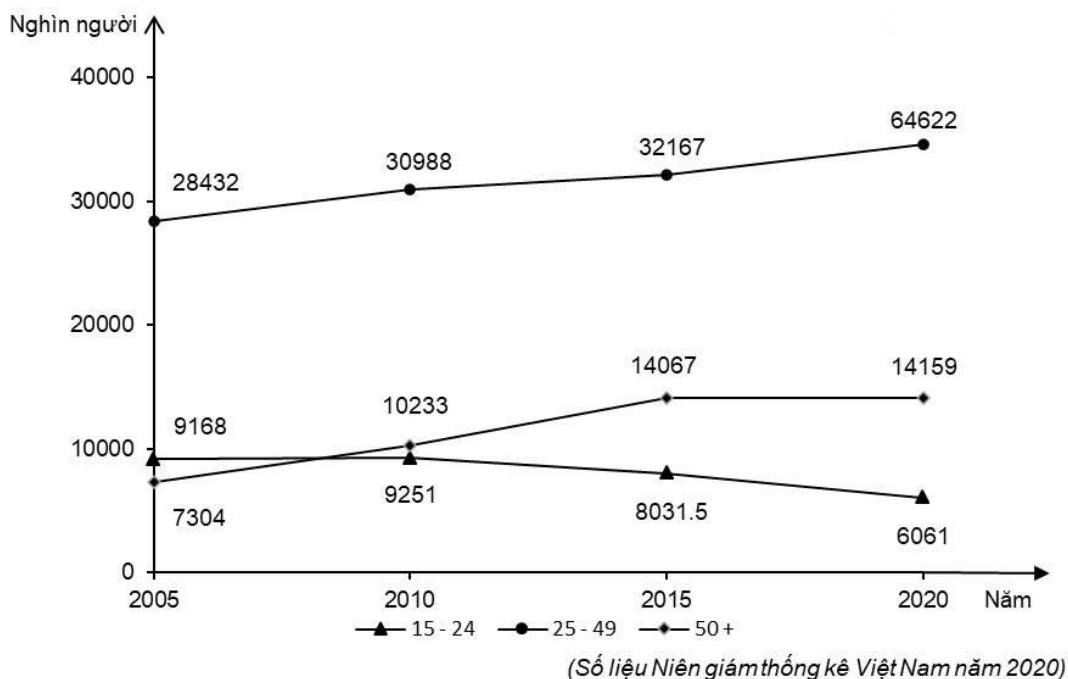


+ Giá trị sản xuất trên 120 nghìn tỉ đồng: Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh.

=> Chọn Hải Phòng, Thủ Dầu Một.

### Câu 137

Cho biểu đồ về lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên phân theo nhóm tuổi của nước ta giai đoạn 2005 - 2020:



Biểu đồ thể hiện nội dung nào sau đây?

- A. Quy mô lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên.
- B. Tốc độ tăng trưởng lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên.
- C. Chuyển dịch cơ cấu lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên.
- D. Quy mô và cơ cấu lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên.

### Hướng dẫn giải:

- Biểu đồ trên thể hiện:

+ Số lượng lực lượng lao động trên 15 tuổi với đơn vị nghìn người.

+ Mỗi nhóm tuổi thể hiện bằng một đường gấp khúc có kí hiệu riêng, không chồng xếp lên nhau.

- Tốc độ tăng trưởng, cơ cấu và chuyển dịch cơ cấu: chỉ sử dụng với biểu đồ đơn vị phần trăm (%).

=> Chọn đáp án: quy mô lực lượng lao động trên 15 tuổi.

### Câu 138

Ngọc trai được nuôi nhiều ở các đảo nào sau đây của Nhật Bản?



A. Hôcaidô, Kiuxiu.      B. Hônసు, Hôcaidô.      **C. Xicôcư, Hônసు.**      D. Kiuxiu, Xicôcư.

### Hướng dẫn giải:

Đảo Xicôcư và đảo Hônసు là nơi có điều kiện thuận lợi cho hoạt động nuôi ngọc trai của Nhật Bản: khí hậu cận nhiệt đới, nhiệt độ luôn trong khoảng 10 - 30°C, môi trường nước trong sạch.

=> Chọn đáp án: Xicôcư và Hônసు.

### Câu 139

Các quốc gia nào sau đây là thành viên của Liên minh châu Âu (EU) và thuộc khu vực Tây Âu?

**A. Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha.**      B. Litva, Ba Lan.  
C. Thụy Điển, Rumani.      D. Đức, Đan Mạch.

### Hướng dẫn giải:

- Tất cả các nước trong các đáp án đều là thành viên của liên minh châu Âu (EU).

- Trong đó:

- + Đức và Đan Mạch thuộc khu vực Trung Âu.
- + Thụy Điển thuộc Bắc Âu, Rumani thuộc Đông Âu.
- + Litva và Ba Lan thuộc Đông Âu.

=> Chọn đáp án: Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha.

### Câu 140

Mặt hàng chủ yếu nào sau đây giúp kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam tăng nhanh chóng trong những năm gần đây?

A. Gỗ và sản phẩm gỗ.      **B. Điện thoại các loại và linh kiện.**  
C. Gạo.      D. Dệt, may.

### Hướng dẫn giải:

Theo số liệu của Tổng cục Thống kê Việt Nam, từ năm 2014 đến nay, điện thoại các loại và linh kiện luôn đứng vị trí số một về giá trị xuất khẩu của nhóm các mặt hàng xuất khẩu chủ lực. Tiêu biểu là năm 2020, giá trị xuất khẩu điện thoại các loại và linh kiện đạt 57.530,6 triệu đô la Mỹ, đứng thứ hai là dệt, may đạt 32.750,8 triệu đô la Mỹ, đứng thứ ba là gỗ và sản phẩm gỗ đạt 12.133,9 triệu đô la Mỹ, cuối cùng là gạo đạt 3.120,0 triệu đô la Mỹ.

=> Chọn đáp án: điện thoại các loại và linh kiện.

### Câu 141

Trong công nghiệp HNO<sub>3</sub> được điều chế bằng cách

**A. hấp thụ đồng thời khí NO<sub>2</sub> và O<sub>2</sub> vào H<sub>2</sub>O.**



B. cho dung dịch HCl phản ứng với dung dịch  $\text{KNO}_3$ .

C. hấp thụ khí  $\text{N}_2$  vào  $\text{H}_2\text{O}$ .

D. cho  $\text{O}_2$  phản ứng với khí  $\text{NH}_3$ .

### Câu 142

Hỗn hợp khí X gồm etilen và propin. Cho a mol X tác dụng với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  thu được 30,87 gam kết tủa. Mặt khác a mol X phản ứng tối đa với 0,56 mol  $\text{H}_2$ . Giá trị của a là

(Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; O = 16; Ag = 108; N = 14.)

A. 0,56.

B. 0,49.

C. 0,77.

**D. 0,35.**

#### Hướng dẫn giải:

Gọi số mol của etilen ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ) x mol - propin ( $\text{C}_3\text{H}_4$ ) y mol.

Chỉ có propin tác dụng với  $\text{AgNO}_3 \rightarrow$  kết tủa  $\text{C}\text{Ag}\equiv\text{CH}-\text{CH}_3 \rightarrow n\text{C}_3\text{H}_4 = n \text{ kết tủa} = 0,21 \text{ mol} = y$

Cả etilen và propin đều phản ứng với  $\text{H}_2$

- etilen phản ứng với  $\text{H}_2$  theo tỉ lệ (1:1)  $\rightarrow n\text{H}_2 = n\text{C}_2\text{H}_4 = x$

- propin phản ứng với  $\text{H}_2$  theo tỉ lệ (1:2)  $\rightarrow n\text{H}_2 = 2n\text{C}_3\text{H}_4 = y$

$\rightarrow$  Tổng số mol  $\text{H}_2$  phản ứng là  $x + 2y = 0,56 \rightarrow x = 0,14 \text{ mol}$

$\rightarrow$  giá trị a =  $n\text{C}_2\text{H}_4 + n\text{C}_3\text{H}_4 = 0,14 + 0,21 = 0,35 \text{ mol}$

### Câu 143

Thủy phân hoàn toàn 20,3 gam chất hữu cơ có công thức phân tử là  $\text{C}_9\text{H}_{17}\text{O}_4\text{N}$  bằng lượng vừa đủ dung dịch NaOH thu được 1 chất hữu cơ X và m gam ancol Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam Y thu được 17,6g  $\text{CO}_2$  và 10,8g  $\text{H}_2\text{O}$ . Công thức phân tử của X là

(Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23.)

**A.  $\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_4\text{NNa}_2$ .**

B.  $\text{C}_5\text{H}_9\text{O}_4\text{N}$ .

C.  $\text{C}_4\text{H}_5\text{O}_4\text{NNa}_2$ .

D.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_4\text{N}$ .

#### Hướng dẫn giải:

Ancol Y :  $n\text{H}_2\text{O} > n\text{CO}_2 \Rightarrow$  ancol no, mạch hở

$n\text{CO}_2 : 2n\text{H}_2\text{O} = n\text{C} : n\text{H} = 0,4 : 0,12 = 1 : 3$

$\Rightarrow \text{C}_2\text{H}_6\text{O}_n$

$\Rightarrow n\text{Y} = n\text{H}_2\text{O} - n\text{CO}_2 = 0,2 \text{ mol}$

n hợp chất = 0,4 mol = 2nY

$\Rightarrow$  CTCT thỏa mãn :  $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}(\text{COOC}_2\text{H}_5)_2$

$\Rightarrow$  Muối X là :  $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}(\text{COONa})_2$  hay  $\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_4\text{NNa}_2$





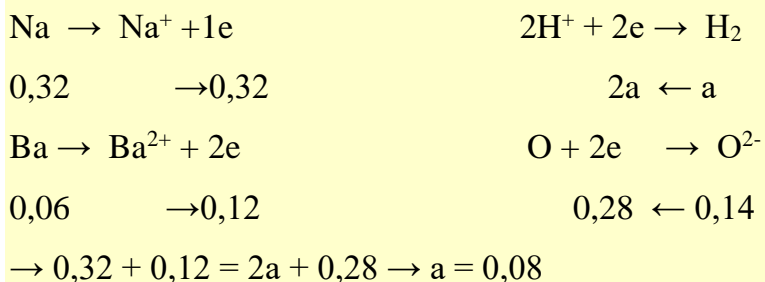
Bảo toàn nguyên tố Ba  $\rightarrow n\text{BaSO}_4$  (y mol)

Bảo toàn nhóm  $\text{OH}^- \rightarrow n\text{Cu}(\text{OH})_2$  ( mol)

$$\rightarrow m \text{ kết tủa} = m\text{BaSO}_4 + m\text{Cu}(\text{OH})_2 = 233y + 98. = 35,54 (2)$$

Từ (1) và (2)  $\rightarrow x = 0,32 \text{ mol}; y = 0,06 \text{ mol}.$

Bảo toàn electron ta có:



### Câu 147

Hòa tan hết 19,2 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> và Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> trong dung dịch chứa 0,9 mol H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (đặc, nóng), thu được V lít hỗn hợp khí SO<sub>2</sub> (sản phẩm khử duy nhất của S<sup>+6</sup>, đktc) và dung dịch Y. Cho 450 ml dung dịch NaOH 2M vào Y, thu được 21,4 gam kết tủa. Giá trị của V là (Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; O = 16; Na = 23; Fe = 56; S = 32.)

A. 7,84.

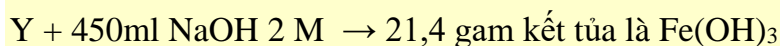
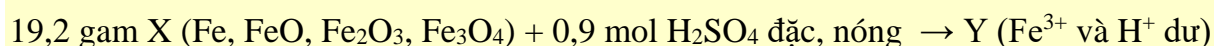
B. 4,48.

**C. 6,72.**

D. 5,60.

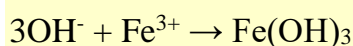
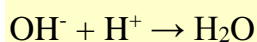
### Hướng dẫn giải:

Tóm tắt:



Giải.

$$n\text{NaOH} = 0,9 \text{ mol}; n\text{Fe(OH)}_3 = 0,2 \text{ mol}.$$

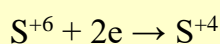
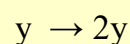
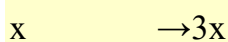
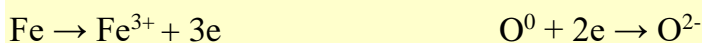


$$\Rightarrow n\text{OH}^- = n\text{H}^+ (\text{dư}) + 3n\text{Fe}^{3+} \Rightarrow n\text{H}^+ (\text{dư}) = 0,9 - 3 \cdot 0,2 = 0,3 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dư} = 0,3 : 2 = 0,15 \text{ mol}$$

Quy hỗn hợp ban đầu thành Fe (x mol) và O (y mol)

Gọi số mol của SO<sub>2</sub> (z mol)



$$2z \leftarrow z$$

Bảo toàn e:  $3x = 2y + 2z$  (1)

Bảo toàn khối lượng:  $56x + 16y = 19,2$  (2)

Bảo toàn nguyên tố S  $\rightarrow nS$  ( $H_2SO_4$ ) =  $nS$  ( $Fe_2(SO_4)_3$ ) +  $nS$  ( $SO_2$ )

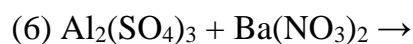
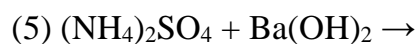
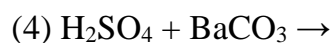
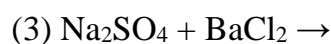
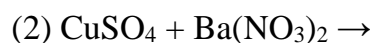
$$0,9 = 1,5x + z$$
 (3)

Từ (1) (2) và (3)  $\rightarrow x = 0,3$  (mol);  $y = 0,15$  mol;  $z = 0,3$  (mol)

$\rightarrow V_{SO_2} = 0,3 \cdot 22,4 = 6,72$  (lít)

### Câu 148

Cho các phản ứng hóa học sau:

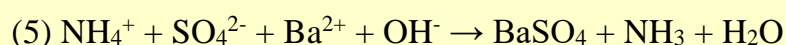
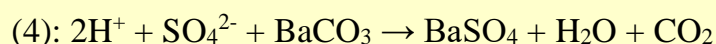


Các phản ứng đều có cùng một phương trình ion rút gọn là

- A.** (1), (2), (3), (6).      **B.** (3), (4), (5), (6).      **C.** (2), (3), (4), (6).      **D.** (1), (2), (5), (6).

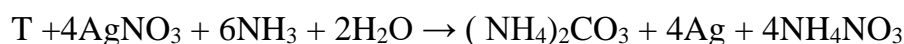
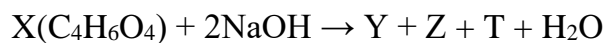
### Hướng dẫn giải:

Phương trình ion rút gọn của (1), (2), (3), (6):  $SO_4^{2-} + Ba^{2+} \rightarrow BaSO_4$



### Câu 149

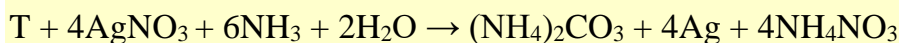
Cho các phương trình hóa học sau (với hệ số tỉ lệ đã cho):



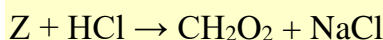
Phát biểu nào sau đây đúng?

- A.** X có phản ứng tráng gương và làm mất màu brom.  
**B.** T là axit fomic.  
**C.** Y có phân tử khối là 68.  
**D.** X là hợp chất tạp chức, có 1 chức axit và 1 chức este trong phân tử.

### Hướng dẫn giải:

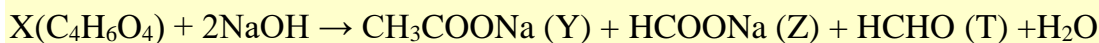


=> T: HCHO



=> Z: HCOONa

=> Y: CH<sub>3</sub>COONa



=> X: HCOOCH<sub>2</sub>OOCH<sub>3</sub>

### Câu 150

Cho hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức (hơn kém nhau 1 nguyên tử C trong phân tử). Đem đốt cháy m gam X cần vừa đủ 0,46 mol O<sub>2</sub>. Thủy phân m gam X trong 70 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) thì thu được 7,06 gam hỗn hợp muối Y và một ancol Z no, đơn chức, mạch hở. Đem đốt hoàn toàn hỗn hợp muối Y thì cần 5,6 lít (đktc) khí O<sub>2</sub>. Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn hơn trong X là (đáp án làm tròn đến số thập phân số 3)

(Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; O = 16; Na = 23.)

### Hướng dẫn giải:

$n_{O_2}$  đốt X = 0,46 (mol)

$n_{O_2}$  đốt Y = 0,25 (mol)

=>  $n_{O_2}$  đốt Z = 0,46 - 0,25 = 0,21 (mol)

Z no, đơn chức, mạch hở nên  $n_{CO_2} = 0,21/1,5 = 0,14$  (mol)

Nếu X mạch hở thì  $n_X = n_Z = n_{NaOH} = 0,07 \Rightarrow$  Số C trong Z =  $n_{CO_2}/n_Z = 0,14/0,07 = 2 \rightarrow$  Z là C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH (vì Z no đơn chức C<sub>n</sub>H<sub>2n+1</sub>OH)

Bảo toàn khối lượng

$$m_X = m_Y + m_Z - m_{NaOH} = 7,48 \text{ (g)}$$

Đặt a, b là số mol CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O

$$\text{Bảo toàn nguyên tố O: } 2a + b = 0,07 \cdot 2 + 0,46 \cdot 2 \quad (1)$$

$$\text{Bảo toàn khối lượng: } 44a + 18b = 7,48 + 0,46 \cdot 32 \quad (2)$$

Từ (1) và (2)

$$\Rightarrow a = 0,39 \text{ và } b = 0,28$$

=> Số C =  $n_{CO_2}/n_X = 0,39/0,07 = 5,57 \Rightarrow$  Trong X có C<sub>5</sub> và C<sub>6</sub> (vì 2 hợp chất hơn kém nhau 1 nguyên tử C).

Gọi este C<sub>5</sub> là x mol - C<sub>6</sub> là y mol có hệ phương trình.

X gồm  $C_2H_xCOOC_2H_5$  và  $C_3H_yCOOC_2H_5$

$\Rightarrow$  Các muối gồm  $C_2H_xCOONa$  (0,03) và  $C_3H_yCOONa$  (0,04)

$\Rightarrow mY = 0,03(x + 91) + 0,04(y + 103) = 7,06$

$\Rightarrow 3x + 4y = 21 \rightarrow x = y = 3$  là nghiệm duy nhất X gồm:

$C_2H_3COOC_2H_5$  (0,03 mol)

$C_3H_3COOC_2H_5$  (0,04 mol)

----HẾT ĐỀ THI----



