

# EMPIRE TEAM

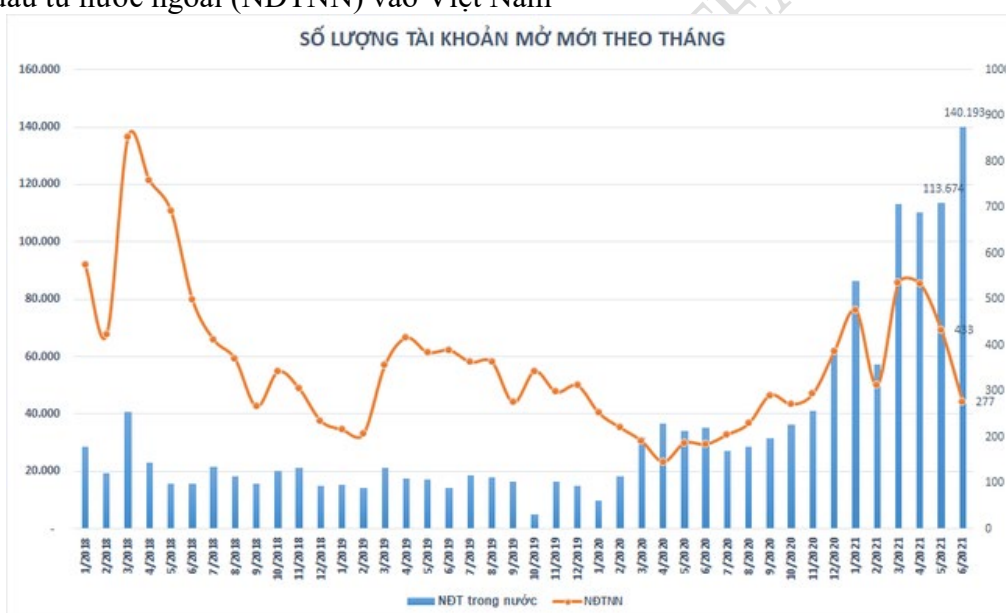


## BỘ ĐỀ EMPIRE HN – ĐỀ SỐ 4

### Phần 1: TƯ DUY ĐỊNH LƯỢNG

Lĩnh vực: Toán ( 50 câu hỏi )

- Câu 1.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Biểu đồ dưới đây mô tả số lượng tài khoản chứng khoán mở mới theo tháng của nhà đầu tư trong nước (NĐT trong nước) và nhà đầu tư nước ngoài (NĐTNN) vào Việt Nam

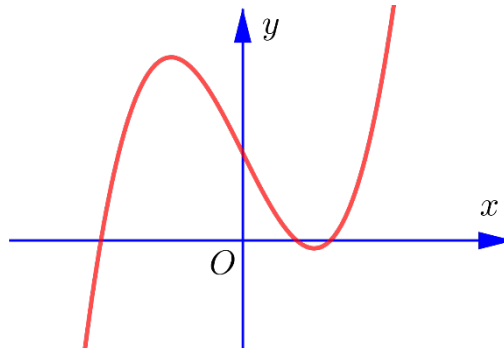


Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai ?

- A.** Sau 6 tháng đầu năm 2021, nhà đầu tư trong nước đã mở mới 620.683 tài khoản chứng khoán.
- B.** Trong tháng 6, nhà đầu tư nước ngoài đã mở mới 277 tài khoản chứng khoán.
- C.** Tháng 6/2021 nhà đầu tư trong nước mở hơn tháng 5/2021 là 140193 tài khoản chứng khoán.
- D.** Tháng 6 nhà đầu tư nước ngoài mở thấp hơn 156 tài khoản so với tháng trước và là con số thấp nhất từ tháng 11/2020.
- Câu 2.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Nghiệm của phương trình  $\log_3(3x-1) = 0$  là

- A.**  $x = 0$ .      **B.**  $x = 2$ .      **C.**  $x = \frac{2}{3}$ .      **D.**  $x = \frac{1}{3}$ .

**Câu 3.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đường cong trong hình vẽ sau là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



- A.  $y = x^3 - 2x - 1$ .      B.  $y = -x^3 - 2x + 1$ .      C.  $y = -x^3 + x^2 + 1$ .      D.  $y = x^3 - 2x + 1$ .

**Câu 4.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{x+1}{x-1}$  là

- A.  $y = 2$ .      B.  $y = 0$ .      C.  $y = 1$ .      D.  $y = -1$ .

**Câu 5.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình nón có bán kính đáy  $r = \sqrt{3}$  và độ dài đường sinh  $l = 4$ . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho là

- A.  $S_{xq} = \sqrt{39}\pi$ .      B.  $S_{xq} = 12\pi$ .      C.  $S_{xq} = 8\sqrt{3}\pi$ .      D.  $S_{xq} = 4\sqrt{3}\pi$ .

**Câu 6.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm trên  $\mathbb{R}$ .

Biết  $F(x) = \sin x$  là một nguyên hàm của  $\frac{f(x)}{x}$  trên khoảng  $(0; +\infty)$ , họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  $g(x) = f'(x) \ln x$  là

- A.  $x \ln x \sin x + \cos x + C$ .      B.  $x \ln x \sin x - \cos x + C$ .  
C.  $x \ln x \cos x + \sin x + C$ .      D.  $x \ln x \cos x - \sin x + C$ .

**Câu 7.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Bất phương trình  $4 \cdot 2^x - 2^{x^2} < 0$  có nghiệm là

- A.  $x \in (-\infty; 2)$ .      B.  $x \in (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$ .  
C.  $x \in (-1; +\infty)$ .      D.  $x \in (-1; 2)$ .

**Câu 8.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt phẳng  $(P)$  đi qua  $M(-1; 3; -2)$  nhận vectơ  $\vec{n} = (3; 4; -2)$  làm vectơ pháp tuyến. Mặt phẳng  $(P)$  có phương trình là:

- A.  $3x + 4y - 2z - 13 = 0$ .      B.  $3x + 4y - 2z + 19 = 0$ .  
C.  $-x + 3y - 2z + 4 = 0$ .      D.  $-3x + 4y - 2z - 13 = 0$ .

**Câu 9.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho các số thực  $a, b \neq 0$  thỏa mãn  $3^a = 4^b$ . Giá trị của  $\frac{a}{b}$  bằng

- A.  $\log_4 3$ .      B.  $\ln 12$ .      C.  $\ln 0,75$ .      D.  $\log_3 4$ .

**Câu 10.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trên mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , tập hợp tất cả điểm biểu diễn của số phức  $z$  thỏa mãn  $|3 + i - zi| = 5$  là đường tròn có phương trình

- A.  $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 5$ .      B.  $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 25$ .

C.  $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 25$ .

D.  $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 5$ .

**Câu 11.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $f(x) = |x^2 - 3x - 4| - x$  trên đoạn  $[-2; 6]$

A. 1.

B. -4.

C. 0.

D. 5.

**Câu 12.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m \in [-10; 10]$  sao cho đồ thị hàm số  $y = \frac{x-1}{2x^2 + 6x - m - 3}$  có hai đường tiệm cận đứng?

A. 19.

B. 15.

C. 17.

D. 18.

**Câu 13.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S)$  nhận  $AB$  là đường kính biết tọa độ  $A(3; 2; 1); B(-1; 4; 3)$ . Phương trình mặt cầu  $(S)$  là

A.  $(x+1)^2 + (y+3)^2 + (z+2)^2 = 24$ .

B.  $(x+1)^2 + (y+3)^2 + (z+2)^2 = 6$ .

C.  $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z-2)^2 = 24$ .

D.  $(x-1)^2 + (y-3)^2 + (z-2)^2 = 6$ .

**Câu 14.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Nếu  $\int_1^2 f(t) dt = -4$  và  $\int_2^3 f(u) du = 5$  thì

$\int_1^3 f(x) dx$  bằng:

A. -9.

B. -1.

C. 1.

D. 9.

**Câu 15.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó.

A.  $y = \left(\frac{e}{\pi}\right)^x$ .

B.  $y = \left(\frac{1}{\pi}\right)^x$ .

C.  $y = (\sqrt{\pi})^x$ .

D.  $y = \left(\frac{1}{e}\right)^x$ .

**Câu 16.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Họ tất cả các nguyên hàm của hàm số  $f(x) = 2x + \sin x$  là

A.  $x^2 + \cos x + C$ .

B.  $x^2 - \cos x + C$ .

C.  $2x^2 + \cos x + C$ .

D.  $2x^2 - \cos x + C$ .

**Câu 17.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình trụ biết rằng khi cắt hình trụ đã cho bởi một mặt phẳng qua trục, thiết diện thu được là một hình vuông và có diện tích bằng 32. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng:

A.  $16\pi$ .

B.  $32\pi$ .

C.  $64\pi$ .

D.  $48\pi$ .

**Câu 18.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho đa giác đều có 2022 đỉnh. Số hình chữ nhật có 4 đỉnh là 4 trong số 2022 điểm là đỉnh của đa giác đã cho là

A.  $C_{2022}^4$ .

B.  $C_{1011}^4$ .

C.  $C_{2021}^2$ .

D.  $C_{1011}^2$ .

**Câu 19.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Bác An xây bể hình trụ có thể tích  $150m^3$ . Đáy bể làm bằng bê tông giá  $100000$  đồng/ $m^2$ . Phần thân làm bằng tôn giá  $90000$  đồng/ $m^2$ , nắp bằng nhôm giá  $120000$  đồng/ $m^2$ . Hỏi để chi phí sản xuất bể đạt mức thấp nhất thì tỷ số giữa chiều cao bể và bán kính đáy là bao nhiêu?

A.  $\frac{22}{9}$ .

B.  $\frac{9}{22}$ .

C.  $\frac{31}{22}$ .

D.  $\frac{22}{31}$ .

**Câu 20.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Nghiệm của phương trình  $\log_4(x-1) = 2$  là

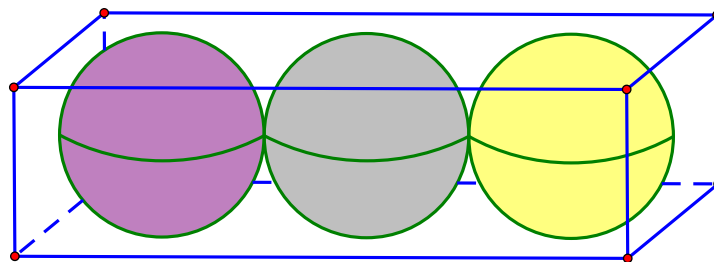
A.  $x = 3$ .

B.  $x = 17$ .

C.  $x = \frac{9}{2}$ .

D.  $x = \frac{7}{2}$ .

- Câu 21.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một hộp bóng bàn có dạng hình hộp chữ nhật. Biết rằng hộp chứa vừa khít ba quả bóng bàn được xếp theo chiều dọc, các quả bóng bàn có kích thước như nhau.



Phần không gian còn trống trong hộp chiếm tỉ lệ

- A. 47,64%.      B. 65,09%.      C. 82,55%.      D. 83,3%.

- Câu 22.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho dãy số  $(u_n)$ , biết  $u_n = n^2 + 1$ ,  $n \in \mathbb{N}^*$ . Số 7922 là số hạng bao nhiêu trong dãy?

- A. 79.      B. 69.      C. 89.      D. 99

- Câu 23.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho ba điểm  $M(3;0;0)$ ,  $N(0;-2;0)$  và  $P(0;0;2)$ . Mặt phẳng  $(MNP)$  có phương trình là

- A.  $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{2} = -1$ .      B.  $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{2} = 0$ .      C.  $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} + \frac{z}{-2} = 1$ .      D.  $\frac{x}{3} + \frac{y}{-2} + \frac{z}{2} = 1$

- Câu 24.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình trụ có bán kính đáy  $r$ , gọi  $O$  và  $O'$  là tâm của hai đường tròn đáy với  $OO' = 2r$ .

Một mặt cầu tiếp xúc với hai đáy của hình trụ tại  $O$  và  $O'$ . Gọi  $V_C$  và  $V_T$  lần lượt là thể tích của khối cầu và khối trụ. Khi đó  $\frac{V_C}{V_T}$  bằng

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

- Câu 25.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm

$A(2;2;1)$  và đường thẳng  $d_1: \frac{x}{2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-2}{2}$ ;

$d_2: \frac{x-3}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z}{3}$ . Phương trình đường thẳng  $d$  đi qua  $A$ , vuông góc với  $d_1$  và cắt  $d_2$

là

- A.  $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z-1}{-5}$ .      B.  $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-2}{-4}$ .
- C.  $d: \begin{cases} x=2+t \\ y=2 \\ z=1-t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ .      D.  $d: \frac{x-2}{-1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-1}{-3}$ .

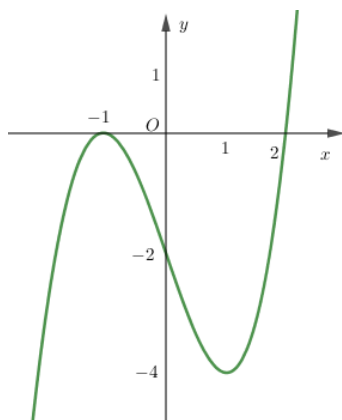
- Câu 26.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hệ phương trình  $\begin{cases} x+y=4 \\ x^2+y^2=m^2 \end{cases}$ .

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hệ phương trình luôn vô nghiệm.  
 B. Hệ phương trình có nghiệm với mọi  $m$ .  
 C. Hệ phương trình có nghiệm  $\Leftrightarrow |m| \geq \sqrt{8}$ .  
 D. Hệ phương trình có nghiệm duy nhất  $\Leftrightarrow |m| \geq 2$ .

**Câu 27.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Theo hình thức lãi kép, một người vay ngân hàng số tiền 500 triệu đồng, lãi suất theo kì hạn 1 tháng là 1%. Người này trả nợ đều đặn cho ngân hàng mỗi tháng cùng một số tiền là 10 triệu đồng. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu tháng thì người này trả hết nợ bao gồm cả gốc lẫn lãi?  
**A.** 68 (tháng).      **B.** 72 (tháng).      **C.** 69 (tháng).      **D.** 70 (tháng).

**Câu 28.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và liên tục trên  $[-1;5]$  có đồ thị của hàm số  $y = f'(x)$  được cho như hình vẽ. Hàm số  $g(x) = f(x^2 - 2x - 1)$  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



**A.**  $(-\infty; 1)$ .      **B.**  $(1; +\infty)$ .      **C.**  $(0; 2)$ .      **D.**  $(-1; 0)$ .

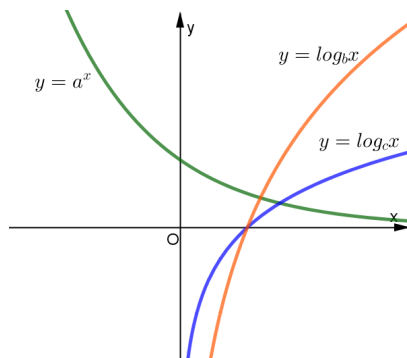
**Câu 29.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số  $y = (m + 2)x^3 + 3x^2 + mx - 5$ ,  $m$  là tham số. Tìm các giá trị của  $m$  để các điểm cực đại, cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho có hoành độ là các số dương.

**A.**  $-3 < m < 2$ .      **B.**  $\begin{cases} m < -3 \\ m > -2 \end{cases}$ .      **C.**  $-3 < m < -2$ .      **D.**  $m \in \emptyset$

**Câu 30.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình vuông  $ABCD$  có cạnh bằng  $a$  và có diện tích  $S_1$ . Nối 4 trung điểm  $A_1, B_1, C_1, D_1$  theo thứ tự của 4 cạnh  $AB, BC, CD, DA$  ta được hình vuông thứ hai có diện tích  $S_2$ . Tiếp tục làm như thế, ta được hình vuông thứ ba là  $A_2B_2C_2D_2$  có diện tích  $S_3, \dots$ , và cứ tiếp tục làm như vậy mãi mãi, ta được các hình vuông lần lượt có diện tích  $S_4, S_5, \dots, S_n, \dots$ . Khi đó, tổng diện tích  $S$  của tất cả các hình vuông đó là:

**A.**  $S = 2a^2$ .      **B.**  $S = \sqrt{2}a^2$ .      **C.**  $S = 3a^2$ .      **D.**  $S = \frac{3}{2}a^2$ .

**Câu 31.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho các hàm số  $y = a^x$ ,  $y = \log_b x$ ,  $y = \log_c x$  có đồ thị như hình vẽ.



Chọn khẳng định **đúng**?

**A.**  $c > b > a$ .      **B.**  $b > a > c$ .      **C.**  $a > b > c$ .      **D.**  $b > c > a$ .



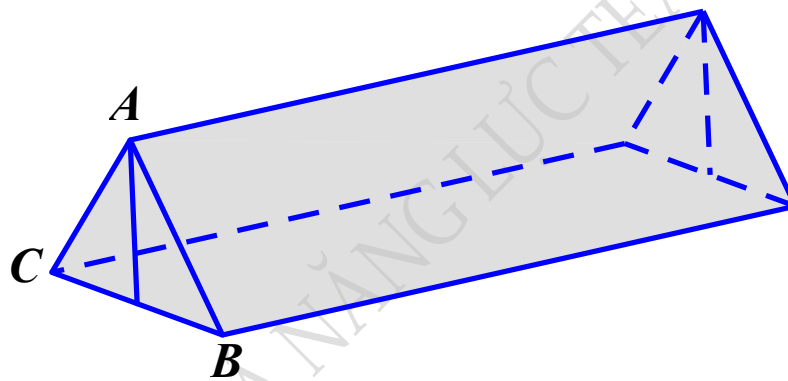
**Câu 32.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên khoảng  $(0; +\infty)$ . Biết  $f(1)=1$  và  $xf'(2x-1)-f(2x-1)=x^3, \forall x \in (0; +\infty)$ . Giá trị  $\int_1^3 f(x)dx$  bằng

A.  $\frac{31}{3}$ .                      B.  $\frac{21}{4}$ .                      C. 12.                      D.  $\frac{94}{3}$ .

**Câu 33.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hai số phức  $z_1, z_2$  thỏa mãn điều kiện  $|z_1|=|z_2|=|z_1-z_2|=1$ . Tính giá trị của biểu thức  $P = \left(\frac{z_1}{z_2}\right)^2 + \left(\frac{z_2}{z_1}\right)^2$ .

A.  $P=1+i$ .                      B.  $P=-1-i$ .                      C.  $P=1-i$ .                      D.  $P=-1$ .

**Câu 34.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Người ta dựng trên mặt đất bằng phẳng một chiếc lều bằng bạt từ một tấm bạt hình chữ nhật có chiều dài là  $12m$  và chiều rộng là  $6m$  bằng cách: Gập đôi tấm bạt lại theo đoạn nối trung điểm hai cạnh là chiều rộng của tấm bạt sao cho hai mép chiều dài còn lại của tấm bạt sát đất và cách nhau  $x m$  (xem hình vẽ).



Tìm  $x$  để khoảng không gian phía trong lều là lớn nhất?

- A.  $x=4$ .                      B.  $x=3$ .                      C.  $x=3\sqrt{2}$ .                      D.  $x=3\sqrt{3}$ .

**Câu 35.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho các số phức  $z_1, z_2, z$  thỏa mãn  $|z_1|=|z_2|=2, |z_1-z_2|=2\sqrt{2}$ . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $P = |z| + |z-z_1| + |z-z_2|$  là

A.  $P=2\sqrt{2+\sqrt{2}}$                       B.  $P=2\sqrt{2+\sqrt{3}}$ .                      C.  $P=\sqrt{2+\sqrt{3}}$ .                      D.  $P=\sqrt{4+\sqrt{3}}$ .

**ĐIỀN KHUYẾT**

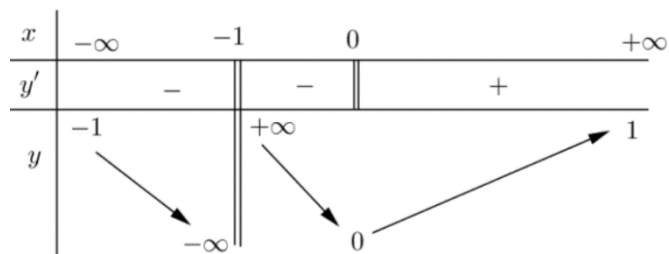
**Câu 36.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tính số cạnh của một hình mười hai mặt đều.

Đáp số:

**Lời giải**

Hình mười hai mặt đều có 30 cạnh.

**Câu 37.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số  $y=f(x)$  có bảng biến thiên như hình bên.



Số nghiệm thực của phương trình  $2f(x) - 1 = 0$  là

Đáp số:

**Câu 38.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hàm số  $y = f(x)$  thỏa mãn

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot f(x) dx = 2, \text{ biết } I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \cdot f'(x) dx = 1. \text{ Tính giá trị } f(0).$$

Đáp số:

**Câu 39.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một khối trụ có thể tích là 20. Nếu tăng bán kính của khối trụ nên gấp 2 lần thì thể tích khối trụ là bao nhiêu?

Đáp số:

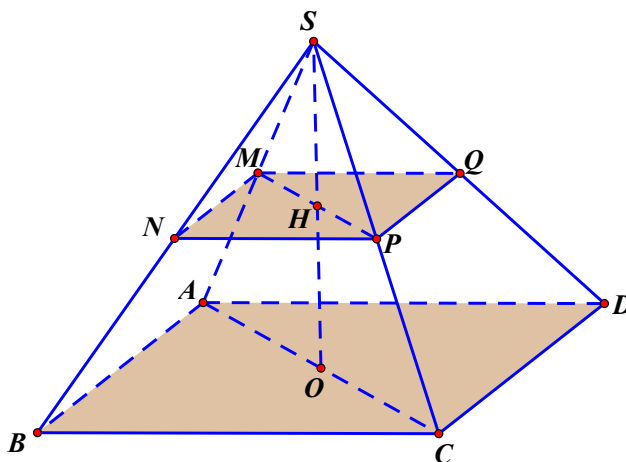
**Câu 40.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}(2m+3)x^2 + (m^2+3m-4)x$  đạt cực tiểu tại  $x = 1$ .

Đáp số:

**Câu 41.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Lớp 11A1 có 25 học sinh nam và 20 học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một bạn trong lớp làm lớp trưởng?

Đáp số:

**Câu 42.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Một viên đá có hình dạng là khối chóp tứ giác đều với tất cả các cạnh bằng  $a$ . Người ta cắt khối đá đó bởi mặt phẳng song song với đáy của khối chóp để chia khối đá thành hai phần có thể tích bằng nhau. Giả thiết rằng tổng thể tích của hai khối đá sau vẫn bằng thể tích của khối đá ban đầu. Diện tích của thiết diện khối đá bị cắt bởi mặt phẳng trên là  $S_{MNPQ} = \frac{a^2}{\sqrt[3]{m}}$ . Tính  $m$ .



Đáp số:



**Câu 43.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho dãy số  $(u_n)$  với  $u_n = \frac{1}{n(n+1)}$  với

$$\text{mọi } n \in \mathbb{N}^* \text{ và dãy số } (S_n) \text{ xác định như sau: } \begin{cases} S_1 = u_1 \\ S_n = S_{n-1} + u_n, n \geq 2 \end{cases}$$

Giá trị của  $S_{100} = \frac{x}{y}$ , với  $x; y \in \mathbb{N}, \frac{x}{y}$  là phân số tối giản. Tính  $y - x$

Đáp số:

**Câu 44.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình chóp đều  $S.ABCD$  có tất cả các cạnh bằng  $a$ , điểm  $M$  thuộc cạnh  $SC$  sao cho  $SM = 2MC$ . Mặt phẳng  $(P)$  chứa  $AM$  và song song  $BD$ . Tính diện tích của thiết diện của hình chóp  $S.ABCD$  bởi mặt phẳng  $(P)$

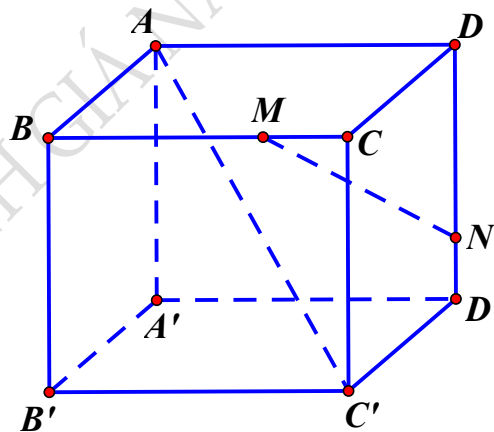
là  $S_{ANMP} = \frac{x\sqrt{26}a^2}{y}$ , với  $x; y \in \mathbb{N}, \frac{x}{y}$  là phân số tối giản. Tính  $x + y$

Đáp số:

**Câu 45.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Biết rằng đồ thị hàm số  $y = \frac{ax+1}{bx-2}$  có tiệm cận đứng là  $x = 2$  và tiệm cận ngang là  $y = 3$ . Tính  $a + b$ .

Đáp số:

**Câu 46.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có cạnh bằng  $a$ . Trên các cạnh  $BC$  và  $DD'$  lần lượt lấy các điểm  $M$  và  $N$  sao cho  $BM = DN = x$  ( $0 \leq x \leq a$ ).



Tính tỉ số  $\frac{a}{x}$  để  $MN$  có độ dài nhỏ nhất.

Đáp số:

**Câu 47.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3(m+2)x^2 + 3(m^2 + 4m)x + 1$  nghịch biến trên khoảng  $(0; 1)$ ?

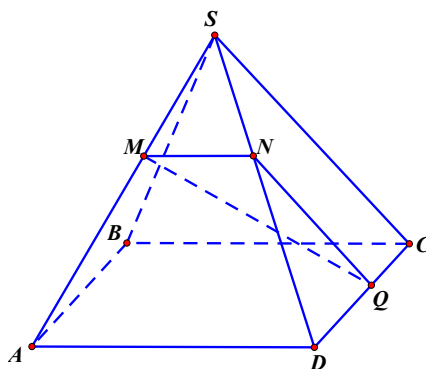
Đáp số:

**Câu 48.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho  $y = f(x)$  là hàm số chẵn, có đạo hàm trên đoạn  $[-6; 6]$ . Biết rằng  $\int_{-1}^2 f(x) dx = 8$  và  $\int_1^3 f(-2x) dx = 3$ . Tính  $\int_{-1}^6 f(x) dx$ .

Đáp số:



- Câu 49.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình bình hành. Từ một điểm  $M$  trên cạnh  $SA$  dựng đường thẳng song song với  $AD$  cắt  $SD$  tại điểm  $N$ . Trên cạnh  $CD$  lấy điểm  $Q$  sao cho  $\frac{SM}{SA} = \frac{CQ}{CD}$ .



Điểm  $M$  trên  $SA$  sao cho diện tích của tam giác  $MNQ$  lớn nhất thì tỉ số  $\frac{SA}{SM}$  bằng

Đáp số:

- Câu 50.** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Có bao nhiêu giá trị nguyên thuộc khoảng  $[0;5]$  của tham số  $m$  để bất phương trình  $3 \log x \leq 2 \log (m\sqrt{x-x^2} - (1-x)\sqrt{1-x})$  có nghiệm thực ?

Đáp số:



**Phần 2: TƯ DUY ĐỊNH TÍNH**

**Lĩnh vực: Ngữ văn ( 50 câu hỏi – 60 phút )**

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

Rikki Mbaza sống ở thị trấn Bol gần bờ Hồ Chad, một hồ đã bị thu hẹp 90% trong 40 năm qua. Thiếu mưa chỉ là một trong nhiều thủ phạm gây ra thảm họa mới nổi này.

"Tôi là một ngư dân. Đối với tôi, điều đó giống như chứng kiến cuộc sống của mình đang trôi đi từng ngày. Việc đánh bắt cá trong hồ ngày càng trở nên tồi tệ hơn. Chúng ngày càng ít đi và tôi nghĩ việc sinh sản của cá đã bị gián đoạn do diện tích giảm và chiều sâu." Hồ Chad chỉ sâu một mét ở hầu hết các nơi."

Rikki hiện đang phải vật lộn để cung cấp đủ lương thực và thu nhập cho người vợ Achta và 4 đứa con của họ. Achta đã phải làm đồ gốm trong thời gian rảnh rỗi để cố gắng tăng số tiền vào hộ gia đình hàng tháng.

Mbaza phàn nàn: "Thật không may, tiền thuê của chúng tôi không giảm theo mực nước của hồ. "Chúng tôi vẫn còn sáu miệng ăn nhưng tôi cần sự hỗ trợ từ chính phủ. Họ đã bỏ mặc tôi để tự chống chọi với bản thân trong tình cảnh tuyệt vọng."

Mặc dù người ta có thể hiểu được sự thất vọng của Rikki Mbaza đối với chính phủ của mình, nhưng giọng điệu buộc tội của anh ta có lẽ hơi bất công. Chính phủ Chad thường giống như một con thuyền bất lực, không bánh lái đang vướng vào con bão chính trị quốc tế.

**Câu 51:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phong cách ngôn ngữ của văn bản:

- A. Khoa học.                      B. Chính luận.                      C. Nghệ thuật.                      D. Báo chí.

**Câu 52:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Theo đoạn trích, tại sao diện tích hồ bị thu hẹp

- A. Vì lượng nước sử dụng quá nhiều.  
B. Vì có kênh đào chặn lại.  
C. Vì thiếu mưa.  
D. Các đáp án trên đều sai.

**Câu 53:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong câu "Chúng tôi vẫn còn sáu miệng ăn nhưng tôi cần sự hỗ trợ từ chính phủ" Sử dụng biện pháp tu từ nào?

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

**Câu 54:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Hình ảnh con thuyền và bánh lái trong câu " Chính phủ Chad thường giống như một con thuyền bất lực, không bánh lái đang vướng vào con bão chính trị quốc tế." thể hiện

- A. Một nhà nước mà không có thuyền và người lái.  
B. Đất nước châu Phi thiếu lái buôn để phát triển đường thủy.  
C. Đáp án khác.  
D. Một nhà nước mất phương hướng về kinh tế, chính trị.

**Câu 55:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] "Thật không may, tiền thuê của chúng tôi không giảm theo mực nước của hồ." sử dụng biện pháp tu từ là:

- A. Điệp từ.                      B. Chơi chữ.                      C. Nhân hóa.                      D. Nghịch đối

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

Gấu túi được coi là hình ảnh thu nhỏ của sự âu yếm. Tuy nhiên, những người yêu động vật sẽ rất buồn khi biết tin loài thú có túi đáng yêu này đã được chuyển vào danh sách loài có nguy cơ tuyệt chủng. Tổ chức Koala Úc ước tính có khoảng 43.000-100.000 con gấu túi



lây truyền cao hơn và có khả năng kháng vắc-xin cao hơn. Các nhà khoa học cho biết có thể mất vài tuần để xác định mức độ hiệu quả của vắc xin chống lại Omicron. Cố vấn y tế chính của Nhà Trắng đã cảnh báo rằng: "Khi bạn nhiễm một loại vi-rút đang biểu hiện mức độ lây truyền này, và bạn đã gặp phải các trường hợp liên quan đến du lịch. thì cuối cùng nó sẽ đi khắp nơi trên thế giới." "

- Câu 61:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phương thức biểu đạt của văn bản là  
**A.** Biểu cảm.                      **B.** Nghị luận.                      **C.** Thuyết minh.                      **D.** Tự sự.
- Câu 62:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Từ “họ” được in đậm thay thế cho  
**A.** Các nhà dịch tễ học.                      **B.** Các bệnh nhân.  
**C.** Biến chủng mới.                      **D.** Các đất nước.
- Câu 63:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] “vắc- xin” thuộc từ loại:  
**A.** Từ mượn tiếng Hán.                      **B.** Từ mượn ngôn ngữ khác.  
**C.** Chữ Nôm.                      **D.** Chữ quốc ngữ.
- Câu 64:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] "Khi bạn nhiễm một loại vi-rút đang biểu hiện mức độ lây truyền này, và bạn đã gặp phải các trường hợp liên quan đến du lịch. thì cuối cùng nó sẽ đi khắp nơi trên thế giới." Sử dụng biện pháp tu từ là:  
**A.** Ẩn dụ.                      **B.** Liệt kê.                      **C.** Nói quá.                      **D.** Nhân hóa.
- Câu 65:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Căn cứ vào bài đọc, WHO là tổ chức:  
**A.** Tiền tệ thế giới.                      **B.** Con người thế giới.  
**C.** Y tế thế giới.                      **D.** Bảo vệ môi trường

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

“Thành Công có nghĩa là đạt được kết quả tốt nhất với những gì ta đang có”.

– Wynn Davis

Khám phá ý nghĩa của cuộc sống

Có thể bạn cho là trẻ nhưng lần đầu tiên tôi hiểu được ý nghĩa thực sự của hai từ Thành Công là khi tôi ba mươi chín tuổi. Lúc đó tôi chẳng cần phải là giám đốc điều hành của một trong 500 công ty lớn nhất thế giới, hay là vừa mua được chiếc Mercedes đời mới nhất, cũng không trúng số độc đắc. Chỉ là tìm được điều mà tôi đã từng mãi kiếm tìm, đó là sự bình yên trong tâm hồn và cảm nhận được giá trị của bản thân. Và từ đó, cuộc sống của tôi đã hoàn toàn thay đổi.

Theo tôi, Thành Công cũng có những quy luật của nó chỉ là chúng ta chưa được nghe nói đến trên các phương tiện thông tin đại chúng mà thôi. Những quy luật đó cũng chẳng có gì là mới mẻ hay bí ẩn cả. Nó bình dị, gần gũi và tồn tại từ lâu, nhưng nó rất đúng.

Sau nhiều năm xoay sở và tìm tòi nghiên cứu, tôi đã nhận ra rằng cuộc sống được hình thành từ những quy luật đã tồn tại hàng ngàn năm nay. Sau khi lần theo những con đường khác nhau mong tìm được “một cuộc sống tốt hơn”, cuối cùng tôi đã trở lại nơi mà tôi bắt đầu cùng với những hứng thú mà có lúc chúng ta cho là lỗi thời. Như Edward Albee viết trong vở kịch Câu chuyện sở thú, “... khi cần thiết, chúng ta cũng nên đi một đoạn đường dài để sau đó, quay trở lại và nhận ra đâu là con đường ngắn hơn mà mình đang tìm”.

Có một câu thành ngữ Thụy Điển nói rằng “Chúng ta bị già đi quá nhanh, trong khi sự trải nghiệm lại đến với chúng ta quá chậm”. Có thể điều đó là không đúng và cũng có thể cuốn sách này sẽ giúp bạn có được những sự trải nghiệm sớm hơn tôi ngày trước. Thậm chí, dù bạn đã lớn tuổi những hãy hiểu không bao giờ là quá muộn ! Từ những điều đã qua, tôi rút ra được rằng: Người hiểu biết không phải là người tìm cách hơn người khác mà là người biết cách sống thế nào để hạnh phúc.

- Câu 66:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tác dụng đầu ... là
- A. Lược bỏ đoạn trước không cần thiết của câu nói.
  - B. Rút ngắn, tạo mạch lạc cho tác phẩm.
  - C. Cả A và B.
  - D. Đáp án khác.
- Câu 67:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Theo Wynn Davis thành công là:
- A. Vượt qua những thất bại mình từng bị.
  - B. Đạt được kết quả tốt nhất với những gì ta đang có.
  - C. Có thật nhiều tiền.
  - D. Đạt được sự ngưỡng mộ của mọi người.
- Câu 68:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Câu thành ngữ của Thụy Điển trong đoạn trích là:
- A. Điều quan trọng trong cuộc sống không thể nào mua được, mà chỉ có thể được tạo ra/xây dựng nên.
  - B. Món quà tốt đẹp nhất mà bạn có thể dành cho một ai đó chính là thời gian của bạn. ‘.
  - C. Sống hết tuổi trẻ với lý trí.
  - D. Chúng ta bị già đi quá nhanh, trong khi sự trải nghiệm lại đến với chúng ta quá chậm.
- Câu 69:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Từ “độc đắc” thuộc loại từ:
- A. Từ ghép tổng hợp.
  - B. Từ ghép chính phụ.
  - C. Từ ghép đẳng lập.
  - D. Từ láy.
- Câu 70:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phép liên kết trong đoạn 2 là:
- A. Phép liên tưởng.
  - B. Phép nối.
  - C. Phép thế.
  - D. Phép nghịch đối

**Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi từ 71 đến 75:**

Trong nhiều nhà thờ của người xứ Cromwell ở nước Anh, có hai từ đã được khắc lên những vách tường đá, đó là: Think and Thank (Hãy suy nghĩ và cảm ơn). Tôi mong ước hai từ đó được treo khắp nơi: trong nhà, trên xe, trong trường học, và nơi làm việc. Chúng sẽ nhắc ta suy nghĩ về những điều mà chúng ta đang có.

Đâu đó trong ký ức của mình, chúng ta vẫn thầm cảm ơn những người đã từng nâng đỡ tinh thần của chúng ta, chỉ bảo và giúp ta nhìn thấy điều tốt đẹp của chính mình. Nhờ họ, chúng ta làm việc chăm chỉ hơn, hoàn thành nhiệm vụ tốt hơn, và cảm nhận cuộc sống trọn vẹn hơn. Thế nhưng chúng ta có nói lời cảm ơn với họ chưa?

Chúng ta thường dễ thốt ra những lời than vãn, dễ bộc lộ sự giận dữ của mình nhưng lại hay ấp úng mỗi khi muốn nói lời cảm ơn một người nào đó. Đó là do chúng ta đã quen phàn nàn và không vừa lòng về tất cả những điều mà chúng ta gặp phải. Nếu chúng ta vượt qua được thói quen suy nghĩ đó, thì chỉ một lời nói cũng làm cho chúng ta và người mà ta đang cảm ơn đều cảm thấy vui và thoải mái. Hãy nhớ rằng, chỉ trong một khoảnh khắc, chúng ta có thể làm nên một ngày thật đặc biệt cho người khác và cho chính mình đơn giản chỉ bằng cách thể hiện lòng biết ơn của chúng ta.

“Vấn đề không phải là ta có bao nhiêu, mà là chúng ta cảm nhận về những điều chúng ta đang có như thế nào...”

– Charles Spurgeon.

- Câu 71:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Phong cách ngôn ngữ của văn bản:
- A. Khoa học.
  - B. Chính luận.
  - C. Nghệ thuật.
  - D. Báo chí.



- Câu 72:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Tại sao tác giả lại ước hai từ đó được treo khắp nơi: trong nhà, trên xe, trong trường học, và nơi làm việc.
- A. Vì chúng sẽ nhắc ta suy nghĩ về những điều mà chúng ta đang có.  
 B. Vì chúng được đặt trong nhà thờ tượng trưng cho may mắn.  
 C. Vì chúng đẹp và nổi tiếng.  
 D. Vì tác giả theo đạo nên thích những vật từ nhà thờ.
- Câu 73:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Theo tác giả ngày thật đặc biệt cho người khác và cho chính mình là?
- A. Sự sẻ chia. B. Lời cảm ơn.  
 C. Cả hai đáp án trên đều đúng. D. Lòng biết ơn.
- Câu 74:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Từ “than vãn” thuộc loại từ:
- A. Từ ghép chính phụ. B. Từ ghép tổng hợp.  
 C. Từ ghép đẳng lập. D. Từ láy.
- Câu 75:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Trong đoạn 2 của văn bản, hãy tìm một cặp quan hệ từ:
- A. Sở dĩ .... là vì....  
 B. Không những .... mà còn....  
 C. A và B đều đúng.  
 D. Không có cặp quan hệ từ
- Câu 76:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Pique nói: "Thật là tuyệt vời. Đó là một điều gì đó hoàn toàn khác biệt. Đôi khi bạn phải thoát ra khỏi vùng an toàn của mình và thử những điều mới".”
- A. Đó. B. Hoàn toàn. C. An toàn. D. Điều mới.
- Câu 77:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Số một trong danh sách tin xấu là việc thế giới không giải quyết được thách thức chuyển biến khí hậu một cách đúng đắn.”
- A. Danh sách. B. Giải quyết. C. Chuyển biến. D. Đúng đắn.
- Câu 78:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Đây không phải là kỹ thuật đâu? Đây là tâm hồn truyền sức sống cho ngôn ngữ”
- A. Đây. B. Đâu?. C. Đây. D. Truyền.
- Câu 79:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Qua tác phẩm Vịnh cái quạt, nhà thơ đã mượn hình ảnh cái quạt để ca ngợi vẻ đẹp người thiếu nữ và miêu tả hy vọng phàm tục của những người đàn ông, bà không xem họ là hiền nhân quân tử chuẩn mực của xã hội mà chỉ đơn giản là kẻ phàm phu tục tử cũng có ham muốn trước cái đẹp.”
- A. Hy vọng. B. Ca ngợi. C. Phàm tục. D. Chuẩn mực.
- Câu 80:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Xác định từ/ cụm từ SAI về ngữ pháp/ hoặc ngữ nghĩa/ logic/ phong cách “ Hồ Xuân Hương được Xuân Diệu trao tặng là bà chúa thơ Nôm bởi những tác phẩm xuất sắc và tư tưởng mới mẻ của mình.”
- A. Trao tặng. B. Bà chúa. C. Xuất sắc. D. Mới mẻ.
- Câu 81:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “Không có câu chuyện ... nào đẹp hơn câu chuyện do chính .... viết ra”
- A. Cuộc đời - cuộc sống. B. Cổ tích - cuộc sống.  
 C. Cuộc đời - trải nghiệm. D. Cổ tích - trải nghiệm.

**Câu 82:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “Sống đã rồi hãy ..., hãy hòa mình vào cuộc sống vĩ đại của nhân dân.”

A. Cảm nhận.                      B. Sáng tạo.                      C. Xúc cảm.                      D. Viết.

**Câu 83:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “ ... chỉ bật ra trong tim khi cuộc sống đã thật tràn đầy.”

A. Văn học dân gian.              B. Tiểu thuyết.                      C. Thơ.                      D. Văn xuôi.

**Câu 84:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “ Cuộc đời là nơi xuất bản, cũng là nơi đi tới của ....”

A. Nhà thơ.                      B. Văn học.                      C. Nhà văn.                      D. Số phận.

**Câu 85:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Điền từ/cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu dưới đây “Nhà văn phải: “đứng trong lao khổ, mở hồn ra đón lấy mọi ... của cuộc đời””

A. Vang động.                      B. Sáng tạo.                      C. Ý niệm.                      D. Cống hiến.

**Câu 86:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi

“...Tiếng đòn gánh kiu kịt nghe rờ rệt, khời theo gió tạt lại chỗ hai chị em. Bác Siêu đã tới gần, đặt gánh phở xuống đường. Bác cúi xuống nhóm lại lửa, thổi vào cái nứa con. Bóng bác mênh mang ngã xuống đất một vùng và kéo dài đến tận hàng rào hai bên ngõ. An và Liên ngửi thấy mùi phở thơm, nhưng ở cái huyện nhỏ này, quà bác Siêu bán là một thứ xa xỉ, nhiều tiền, hai chị em không bao giờ mau được. Liên nhớ lại khi ở Hà Nội chỉ được hưởng những thức quà ngon, lạ-bấy giờ mẹ Liên nhiều tiền-được đi chơi Bờ Hồ uống những cốc nước lạnh xanh đỏ. Ngoài ra, kỉ niệm nhớ lại không rõ rệt, chỉ là một vùng sáng rực và lấp lánh. Hà Nội nhiều đèn quá! Từ khi nhà Liên dọn về đây, từ khi có cái cửa hàng này, đêm nào Liên và em cũng phải ngồi trên chiếc chõng tre dưới gốc bàng với cái tối của quang cảnh phố chung quanh.”

(Hai đứa trẻ - Thạch Lam)

“ kiu kịt” thuộc từ loại

- A. Từ ghép đẳng lập.                      C. Từ ghép chính phụ.  
B. Từ láy toàn bộ.                      D. Từ láy bộ phận.

**Câu 87:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Sông Mã xa rồi Tây Tiến ơi!

Nhớ về rừng núi, nhớ chơi vơi.

Sài Khao sương lấp đoàn quân mỏi,

Mường Lát hoa về trong đêm hơi.

Dốc lên khúc khuỷu dốc thăm thẳm,

Heo hút cồn mây, súng ngửi trời.

Ngàn thước lên cao, ngàn thước xuống,

Nhà ai Pha Luông mưa xa khơi.

(Tây Tiến – Quang Dũng).

Biện pháp tu từ ở hai câu thứ năm khổ thơ là:

- A. Từ láy.                      B. Điệp từ.                      C. So sánh.                      D. Nhân hóa

Tuổi thơ của nhân vật “tôi” trong đoạn trích trên là một tuổi thơ như thế nào?

- A. Tuổi thơ êm đềm, hạnh phúc.  
B. Tuổi thơ trong bão táp chiến tranh.



- C. Tuổi thơ cơ hàn, sớm vào đời kiếm sống.
- D. Tuổi thơ thiếu vắng tình thương của cha mẹ.

**Câu 88:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi

Tiếng chiêng dậy đất bóng tinh rợp đường.  
 Làm cho rõ mặt phi thường,  
 Bấy giờ ta sẽ rước nàng nghi gia.  
 Bằng nay bốn bề không nhà,  
 Theo càng thêm bạn biết là đi đâu?

Hình ảnh “mặt phi thường” là phép tu từ:

- A. Nhân hóa.
- B. Ẩn dụ.
- C. Hoán dụ.
- D. Cả ba đáp án trên đều sai.

**Câu 89:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi “ Nhà sàn của các dân tộc Mường, Thái và một số dân tộc ở tây nguyên trên đất nước Việt Nam chúng ta đạt trình độ cao về kĩ thuật và thẩm mỹ không chỉ để ở, để sinh hoạt cộng đồng mà nhiều nơi đã trở thành điểm hẹn hấp dẫn cho khách du lịch trong nước và thế giới.”.

Nội dung của văn bản trên là:

- A. Nơi có nhà sàn cổ nhất Việt Nam.
- B. Miêu tả nhà sàn ở Việt Nam.
- C. Đánh giá và ca ngợi sự hấp dẫn của nhà sàn Việt Nam từ xưa đến nay Biểu cảm.
- D. Nhà sàn là một loại hình văn hóa nghệ thuật có tính du lịch thương mại.

**Câu 90:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Biết bao bướm lả ong lơi,  
 Cuộc say đày tháng trận cười suốt đêm  
 Dập dìu lá gió cành chim  
 Sớm đưa Tống Ngọc tới tìm Trường Khanh”  
 (Truyện Kiều – Nguyễn Du)  
 Hình ảnh “lá gió cành thưa” ẩn ý là

- A. Chi cảnh kiếp người kĩ nữ tiếp khách bốn phương.
- B. Những kẻ bợm trộn, xảo trá, đê tiện.
- C. Hình ảnh diễn tả sự lả lơi của khách làng chơi.
- D. Thức ăn mà Tú bà cho Kiều ăn.

**Câu 91:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi

Ta về, mình có nhớ ta  
 Ta về, ta nhớ những hoa cùng người.  
 Rừng xanh hoa chuối đỏ tươi  
 Đèo cao nắng ánh dao gài thắt lưng.  
 Ngày xuân mơ nở trắng rừng  
 Nhớ người đan nón chuốt từng sợi giang.  
 Ve kêu rừng phách đổ vàng

Trong đoạn thơ trên bút pháp nghệ thuật được sử dụng là gì?

- A. Bút pháp tả cảnh tả người.
- B. Bút pháp lãng mạn.
- C. Bút pháp tả cảnh ngụ tình.
- D. Cả ba đáp án trên đều đúng.



- Câu 92:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:  
“(1) Bằng cái nhìn ghê lạnh, mẹ kế đã khiến cậu ta phải lùi thủi đi vào phòng  
(2) Với đầu óc nhạy bén và cơ thể linh hoạt, vận động viên đã khéo léo vượt qua cuộc thi Vượt chướng ngại vật.”  
Điểm chung của hai câu trên là:  
**A.** Hai câu đều có thành phần trạng ngữ chỉ cách thức.  
**B.** Hai câu đều thiếu một thành phần câu.  
**C.** Hai câu đều có thành phần trạng ngữ chỉ phương tiện.  
**D.** Hai câu không có điểm chung.
- Câu 93:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:  
Vũ trụ nội mạc phi phận sự  
Ông Hi Văn tài bộ đã vào lồng  
Khi Thủ khoa, khi Tham tán, khi Tổng đốc Đông  
Gồm thao lược đã nên tay ngất ngưỡng  
(Bài ca ngất ngưỡng – Nguyễn Công Trứ)  
Đoạn ca trên chủ yếu nói về điều gì?  
**A.** Tài ba của Nguyễn Công Trứ khi ông còn làm quan.  
**B.** Sự hống hách của Nguyễn Công Trứ.  
**C.** Bản lĩnh cá nhân trong cuộc sống của Nguyễn Công Trứ.  
**D.** A và C đúng.
- Câu 94:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:  
Chợ họp giữa phố vắng từ lâu. Người về hết và tiếng ồn ào cũng mất. Trên đất chỉ còn rác rưởi, vỏ bưởi, vỏ thị, lá nhãn và bã mía. Một mùi âm ẩm bốc lên, hơi nóng của ban ngày lẫn mùi cát bụi quen thuộc quá, khiến chị em Liên tưởng là mùi riêng của đất, của quê hương này. Một vài người bán hàng về muộn đang thu xếp hàng hóa, định gánh đã xỏ sắn vào quang rồi, họ còn đứng nói chuyện với nhau ít câu nữa.  
Mấy đứa trẻ con nhà nghèo ở ven chợ cúi lom khom trên mặt đất đi lại tìm tòi. Chúng nhặt nhanh thanh nứa, thanh tre, hay bất cứ cái gì có thể dùng được của các người bán hàng để lại, Liên trông thấy động lòng thương nhưng chính chị cũng không có tiền để mà cho chúng nó.  
Trời nhá nhem tối, bây giờ chị em Liên mới thấy thằng cu bé xách điều đóm và khiêng hai cái ghế trên lưng ở trong ngõ đi ra; chị Tí, mẹ nó, theo sau, đội cái chõng trên đầu và tay mang không biết bao nhiêu là đồ đạc: tất cả cái cửa hàng của chị.  
- Sao hôm nay chị dọn hàng muộn thế?  
Chị Tí để chõng xuống đất, bày biện các bát uống nước mãi rồi mới chép miệng trả lời Liên:  
- Ôi chao, sớm với muộn mà có ăn thua gì.  
Ngày, chị đi mò cua bắt tép; tối đến chị mới dọn cái hàng nước này dưới gốc cây bàng, bên cạnh cái mốc gạch. Để bán cho ai? Mấy người phu gạo hay phu xe, thỉnh thoảng có mấy chú lính lệ trong huyện hay người nhà thầy thừa đi gọi chân tổ tôm, cao hứng vào hàng chị uống bát nước chè tươi và hút điều thuốc Lào. Chị Tí chả kiếm được bao nhiêu, nhưng chiều nào chị cũng dọn hàng, từ chập tối cho đến đêm.  
(Hai đứa trẻ – Thạch Lam)  
Bút pháp nghệ thuật nổi bật nhất của tác giả trong đoạn trích trên là gì?  
**A.** Cốt truyện đơn giản, lời văn nhẹ nhàng, hình ảnh giàu tính biểu tượng.  
**B.** Miêu tả tâm lí nhân vật đặc sắc.



C. Vận dụng tri thức của nhiều ngành nghề để sáng tạo hình tượng.

D. Xây dựng nhân vật bằng bút pháp lãng mạn, độc đáo.

**Câu 95:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Tầng mây lơ lửng trời xanh ngắt  
Ngõ trúc quanh có khách vắng teo  
Tựa gối buông cần lâu chẳng được  
Cá đâu đớp động dưới chân bèo  
(Câu cá mùa thu – Nguyễn Khuyến)

Thể thơ của đoạn thơ trên

A. Tự do.

B. 5 chữ.

C. 4 chữ.

D. Đáp án khác.

**Câu 96:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Hãy sống như đời sống để biết yêu nguồn cội  
Hãy sống như đồi núi vươn tới những tầm cao  
Hãy sống như biển trào, như biển trào để thấy bờ bến rộng  
Hãy sống như ước vọng để thấy đời mệnh mông  
Và sao không là gió, là mây để thấy trời bao la  
Và sao không là phù sa rót mỡ màu cho hoa  
Sao không là bài ca của tình yêu đôi lứa  
Sao không là mặt trời gieo hạt nắng vô tư  
Và sao không là bão, là giông, là ánh lửa đêm đông  
Và sao không là hạt giống xanh đất mẹ bao dung  
Sao không là đàn chim gọi bình minh thức giấc  
Sao không là mặt trời gieo hạt nắng vô tư  
Lời bài hát mang đến người nghe cảm xúc gì?

A. Sự yêu đời, mong muốn hóa thân để cống hiến cho cuộc đời.

B. Nỗi buồn vì không là các yếu tố trong văn bản đã đề cập như “gió”, “phù sa”,.

C. Tình yêu đôi lứa là thứ tình yêu mãnh liệt nhất.

D. Cả ba đáp án trên đều đúng.

**Câu 97:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Tiếng ai tha thiết bên cồn  
Bâng khuâng trong dạ, bồn chồn bước đi  
Áo chàm đượ buổi phân li  
Cầm tay nhau biết nói gì hôm nay  
(Việt Bắc – Tố Hữu)

Điều nào nào dưới đây thể hiện tâm trạng lưu luyến, tiếc nuối trong cảnh chia tay?

A. Từ láy “tha thiết – bồn chồn – bâng khuâng”.

B. Hình ảnh hoán dụ “Áo chàm”.

C. Sự thay đổi nhịp thơ.

D. Cả ba đáp án trên đều sai.

**Câu 98:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Người đàn bà có vẻ khó chịu lắm. Thị nhú đôi lông mày lại, đưa tay lên xóc xóc lại tà áo. Ngã tư xóm chợ về chiều càng xác xơ, heo hút. Từng trận gió từ cánh đồng thổi vào, ngăn ngắt. Hai bên dãy phố, úp súp, tối om, không nhà nào có ánh đèn, lửa. Dưới những góc

đa, gốc gạo xù xì bóng những người đói dật dờ đi lại lặng lẽ như những bóng ma. Tiếng quạ trên mấy cây gạo ngoài bãi chợ cứ gào lên từng hồi thê thiết.

Nhìn theo bóng Tràng và bóng người đàn bà lúi thủ đi về bến, người trong xóm lạ lắm.

Họ đứng cả trong ngưỡng cửa nhìn ra bàn tán. Hình như họ cũng hiểu được đôi phần.

Những khuôn mặt hốc hác u tối của họ bỗng dung rạng rỡ hẳn lên

(Vợ nhặt – Kim Lân)

Đoạn trích trên đang miêu tả điều gì?

A. Sự xấu hổ, ngưng ngừng của Thị khi theo chân người đàn ông xa lạ.

B. Nạn đói Ất Dậu được tái hiện một cách chân thật nhất.

C. Khát vọng của người dân xóm Ngụ Cư là thấy Tràng có vợ.

D. A và B đúng.

**Câu 99:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau đây và trả lời câu hỏi:

Tầng mây lơ lửng trời xanh ngắt

Ngõ trúc quanh có khách vắng teo

Tựa gối buông cần lâu chẳng được

Cá đâu đớp động dưới chân bèo

(Câu cá mùa thu – Nguyễn Khuyến).

**Câu 100:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 - TEAM EMPIRE] Đọc đoạn trích sau và trả lời câu hỏi:

“ Một duyên hai nợ âu đành phận

Năm nắng mười mưa dám quản công

Cha mẹ thói đời ăn ở bạc

Có chồng hờ hững cũng như không”

(Trích Thương vợ, Trần Tế Xương)

Tác giả thể hiện điều gì trong đoạn trích trên:

A. Niềm trân trọng, thương yêu của chồng đối với vợ.

B. Tác giả tự trách mình vô dụng và cái cách đối đãi với người phụ nữ của Phong Kiến lỗi thời.

C. Câu A, B đúng.

D. Câu A, B sai

**Câu 101:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Trận đánh gây tiếng vang lớn trong phong trào kháng chiến chống Pháp của quân dân ta từ năm 1873 - 1874 là

A. Thắng lợi của quân dân ta trong trận Cầu Giấy lần thứ nhất.

B. Thắng lợi của quân dân ta trong trận Cầu Giấy lần thứ hai.

C. khởi nghĩa của Trương Định tiếp tục giành thắng lợi gây cho Pháp khó khăn.

D. chiến công của Nguyễn Trung Trực trên sông Vàm Cỏ Đông.

**Câu 102:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Phe liên minh do các nước đế quốc lập ra trong Chiến tranh thế giới thứ nhất (1914 - 1918) gồm những nước nào?

A. Anh, Pháp, Mĩ và Nga.

B. Đức cùng Áo – Hung và I-ta-li-a.

C. Đức cùng Áo – Hung và Nhật Bản.

D. Anh, Pháp, Mĩ và Liên Xô.

**Câu 103:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Mục tiêu cốt lõi của Trung Quốc khi tiến hành công cuộc cải cách mở cửa (từ năm 1978) là gì?

A. Lấy chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Mao Trạch Đông làm nền tảng.

B. Biến Trung Quốc thành quốc gia giàu mạnh, dân chủ, văn minh.



- C. Xây dựng chính quyền dân chủ nhân dân mang đặc sắc Trung Quốc.
- D. Đưa Trung Quốc trở thành nước có nền kinh tế phát triển nhất thế giới.

**Câu 104:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Ý nghĩa then chốt của cuộc cách mạng khoa học - công nghệ nửa sau thế kỷ XX là gì?

- A. Thay đổi một cách cơ bản các nhân tố sản xuất.
- B. Tạo ra khối lượng sản phẩm hàng hóa khổng lồ.
- C. Đưa loài người chuyển sang nền văn minh trí tuệ.
- D. Sự giao lưu, hợp tác quốc tế ngày càng mở rộng.

**Câu 105:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Trong quá trình triển khai chiến lược toàn cầu từ sau chiến tranh thế giới thứ hai đến nay, Mỹ đã đạt được một số thành công nhất định, ngoại trừ:

- A. Thắng lợi trong cuộc chiến tranh vùng Vịnh chống Iraq (1990 - 1991).
- B. Thực hiện được các chiến lược toàn cầu, qua nhiều đời tổng thống.
- C. Hất cẳng Pháp, Anh ra khỏi khu vực chiến lược ở Đông Nam Á.
- D. Đạt một số kết quả trong “cách mạng nhung” ở các nước Châu Âu, Liên Xô.

**Câu 106:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Nội dung nào sau đây không phải là tác động của chương trình khai thác lần hai đến kinh tế Việt Nam?

- A. Nền kinh tế Việt Nam phát triển độc lập tự chủ.
- B. Nền kinh tế Việt Nam phát triển thêm một bước nhưng bị kìm hãm và lệ thuộc kinh tế Pháp.
- C. Nền kinh tế Việt Nam lạc hậu, phụ thuộc vào Pháp.
- D. Việt Nam trở thành thị trường độc chiếm của Pháp.

**Câu 107:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Ngày 9/11/1946, Quốc hội khóa 1 nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa đã thông qua

- A. danh sách Ủy ban hành chính các cấp.
- B. danh sách Chính phủ liên hiệp kháng chiến.
- C. bản Hiến pháp đầu tiên của nước Việt Nam mới.
- D. danh sách Hội đồng nhân dân các cấp.

**Câu 108:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Yếu tố nào không dẫn đến sự xuất hiện xu thế hòa hoãn Đông - Tây (đầu những năm 70 của thế kỷ XX)?

- A. Sự gia tăng mạnh mẽ của xu thế toàn cầu hóa.
- B. Sự cải thiện quan hệ giữa Liên Xô và Mỹ.
- C. Sự bất lợi do tình trạng đối đầu giữa hai phe.
- D. Yêu cầu hợp tác giải quyết các vấn đề toàn cầu.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 109 đến 110:**

Bước vào mùa xuân năm 1968, xuất phát từ nhận định so sánh lực lượng đã thay đổi có lợi cho ta sau hai mùa khô, đồng thời lợi dụng mâu thuẫn ở Mỹ trong năm bầu cử tổng thống (1968), ta chủ trương mở cuộc Tổng tiến công và nổi dậy trên toàn miền Nam, trọng tâm là các đô thị, nhằm tiêu diệt một bộ phận lực lượng quân Mỹ, quân đồng minh, đánh đòn mạnh vào chính quyền và quân đội Sài Gòn, giành chính quyền về tay nhân dân, buộc Mỹ phải đàm phán, rút quân về nước.

Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy được mở đầu bằng cuộc tập kích chiến lược của quân chủ lực vào hầu khắp các đô thị miền Nam trong đêm 30 rạng sáng 31/1/1968 (Tết Mậu Thân).

Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy đã diễn ra qua ba đợt: từ đêm 30/1 đến ngày 25/2; tháng 5 và 6; tháng 8 và 9/1968.

Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân đã đánh đòn bất ngờ, làm cho địch choáng váng. Nhưng do lực lượng địch còn đông (hơn nửa triệu quân Mĩ và đồng minh, gần một triệu quân Sài Gòn), cơ sở ở thành thị mạnh, nên chúng đã nhanh chóng tổ chức lại lực lượng, phản công quân ta ở cả thành thị lẫn nông thôn. Vì vậy, trong đợt 2 và 3, lực lượng của ta gặp không ít khó khăn và tổn thất.

Mặc dù có những tổn thất và hạn chế, song ý nghĩa của cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân vẫn hết sức to lớn, đã làm lung lay ý chí xâm lược của quân Mĩ, buộc Mĩ phải tuyên bố “phi Mĩ hoá” chiến tranh xâm lược (tức là thừa nhận thất bại của “Chiến tranh cục bộ”), chấm dứt không điều kiện chiến tranh phá hoại miền Bắc, chấp nhận đến đàm phán ở Pari để bàn về chấm dứt chiến tranh ở Việt Nam. Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy đã mở ra bước ngoặt của cuộc kháng chiến chống Mĩ, cứu nước.

(Nguồn: SGK Lịch sử 12, trang 176 – 177).

- Câu 109:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Ý nghĩa quan trọng nhất của Tổng tiến công và nổi dậy Xuân năm Mậu Thân 1968 là
- A. buộc Mỹ phải chấm dứt không điều kiện chiến tranh phá hoại miền Bắc.
  - B. buộc Mỹ phải đến Hội nghị Pari để đàm phán với ta.
  - C. mở ra bước ngoặt cho cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước.
  - D. đã làm lung lay ý chí xâm lược của quân viễn chinh Mĩ, buộc chúng phải tuyên bố “phi Mĩ hóa” chiến tranh.
- Câu 110:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Ngày 31/3/1968, bất chấp sự phản đối của chính quyền Sài Gòn, Tổng thống Mỹ Giôn-xơn tuyên bố ngừng ném bom miền Bắc Việt Nam từ vĩ tuyến 20 trở ra, không tham gia tranh cử Tổng thống nhiệm kỳ thứ hai, sẵn sàng đàm phán với Chính phủ nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa để đi đến kết thúc chiến tranh. Những động thái đó chứng tỏ: Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân Mậu Thân 1968 đã
- A. buộc Mỹ phải xuống thang trong chiến tranh xâm lược Việt Nam.
  - B. làm cho ý chí xâm lược của đế quốc Mỹ ở Việt Nam bị sụp đổ hoàn toàn.
  - C. làm khủng hoảng sâu sắc hơn quan hệ giữa Mỹ và chính quyền Sài Gòn.
  - D. buộc Mỹ phải giảm viện trợ cho chính quyền và quân đội Sài Gòn.
- Câu 111:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Hiện nay, sản xuất công nghiệp của Hoa Kỳ đang mở rộng xuống vùng:
- A. phía Tây Bắc và ven Thái Bình Dương.
  - B. phía Nam và ven Thái Bình Dương.
  - C. phía Đông Nam và ven vịnh Mêhicô.
  - D. ven Thái Bình Dương và ven vịnh Mêhicô.
- Câu 112:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Hạn chế lớn nhất trong khối EU là:
- A. Chính trị bất ổn định.
  - B. Chênh lệch về trình độ phát triển giữa các nước thành viên.
  - C. Tôn giáo phức tạp.
  - D. Tình trạng đói nghèo, nhập cư bất hợp pháp.
- Câu 113:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Sự phân hóa thiên nhiên giữa hai vùng núi Đông Bắc và Tây Bắc chủ yếu do



- A. gió mùa và hướng núi.
- B. độ cao và hướng địa hình.
- C. độ dày lớp phủ thực vật.
- D. vị trí gần hay xa biển.

**Câu 114:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Vai trò chủ yếu của rừng ven biển miền Trung nước ta là

- A. chống xói mòn.
- B. chắn cát bay.
- C. hạn chế lũ lụt.
- D. điều hòa nước sông.

**Câu 115:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Căn cứ vào Atlas Địa lí Việt Nam trang 15 và trang 29, hãy cho biết nơi nào sau đây có mật độ dân số cao nhất ở Đồng bằng sông Cửu Long?

- A. Vùng giáp với Đông Nam Bộ.
- B. Ven Biển Đông.
- C. Vùng ven sông Tiền và sông Hậu.
- D. Ven vịnh Thái Lan.

**Câu 116:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Cho bảng số liệu: DIỆN TÍCH VÀ SẢN LƯỢNG LÚA CỦA MỘT SỐ TỈNH NĂM 2018 (Nguồn: Niên giám thống kê năm 2018, NXB Thống kê 2019)

Tỉnh	Thái Bình	Nghệ An	Phú Yên	Đồng Tháp
Diện tích (nghìn ha)	157,1	186,3	56,5	520,4
Sản lượng (nghìn tấn)	1028,3	1009,2	391,6	3327,5

Theo bảng số liệu, nhận xét nào sau đây đúng khi so sánh năng suất lúa của các tỉnh năm 2018?

- A. Nghệ An cao hơn Đồng Tháp.
- B. Thái Bình thấp hơn Đồng Tháp.
- C. Phú Yên thấp hơn Thái Bình.
- D. Phú Yên cao hơn Nghệ An.

**Câu 117:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Công nghiệp nước ta hiện nay

- A. giá trị sản xuất không đáng kể.
- B. chưa thu hút đầu tư nước ngoài.
- C. phân hoá mạnh theo lãnh thổ.
- D. đẩy mạnh ngành truyền thống.

**Câu 118:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Cơ sở đầu tiên để hình thành các điểm du lịch ở nước ta là:

- A. thị trường và chính sách ưu đãi.
- B. tài nguyên tự nhiên và nhân văn.
- C. nguồn lao động và cơ sở lưu trú.
- D. nguồn vốn đầu tư, khu vui chơi.

**Câu 119:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Giải pháp nào sau đây quan trọng nhất để Bắc Trung Bộ đẩy mạnh giao lưu với các nước láng giềng?

- A. Hiện đại hóa đường Hồ Chí Minh, xây dựng cửa khẩu.
- B. Phát triển giao thông đông - tây, xây dựng cảng biển.

- C. Phát triển giao thông đông - tây, xây dựng cửa khẩu.
- D. Phát triển các khu kinh tế cửa khẩu, khu kinh tế ven biển.

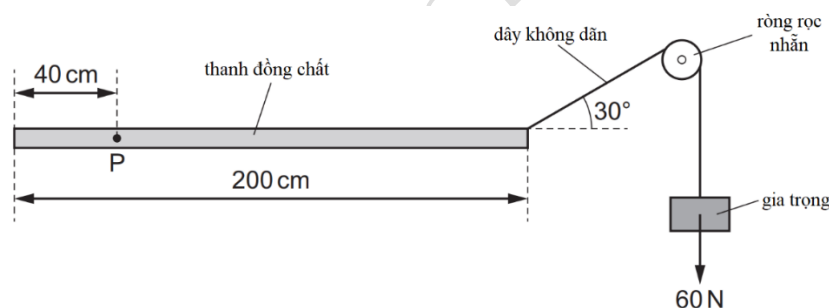
**Câu 120:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Duyên hải Nam Trung Bộ hiện nay phát triển mạnh

- A. chăn nuôi lợn và gia cầm.
- B. sản xuất cây lương thực, cây ăn quả.
- C. khai thác khoáng sản, thủy điện.
- D. dịch vụ hàng hải, du lịch biển.

**Câu 121:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Một thiết bị cơ khí thực hiện công suất có ích là  $X$  và công suất hao phí là  $Y$ . Hiệu suất của thiết bị cơ khí này được tính theo công thức nào?

- A.  $\frac{X}{Y}$ .
- B.  $\frac{X - Y}{Y}$ .
- C.  $\frac{X}{X + Y}$ .
- D.  $\frac{X - Y}{X + Y}$ .

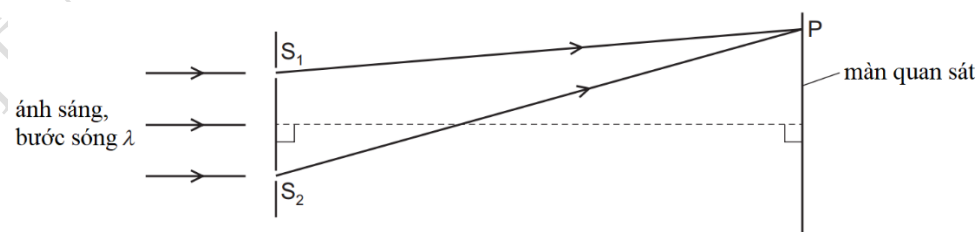
**Câu 122:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Một thanh đồng chất chiều dài 200 cm có thể quay tự do quanh một trục đi qua điểm  $P$  cách một đầu thanh một khoảng 40 cm như hình vẽ. Thanh được giữ cân bằng ở trạng thái nằm ngang bởi một gia trọng có trọng lượng 60 N nối với đầu còn lại của thanh qua một sợi dây không dẫn vắt qua ròng rọc nhẵn. Phần dây giữa đầu thanh và ròng rọc hợp với phương ngang một góc  $30^\circ$  như hình vẽ.



Tính trọng lượng của thanh.

- A. 30 N.
- B. 60 N.
- C. 80 N.
- D. 140 N.

**Câu 123:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Cho chùm sáng với bước sóng  $\lambda$  chiếu vuông góc với hai khe hẹp  $S_1$  và  $S_2$  gần nhau. Người ta quan sát được các vân sáng và vân tối trên màn quan sát cách rất xa so với hai khe.



Người ta quan sát được vân tối thứ  $n$  (so với vân sáng trung tâm) tại điểm  $P$  trên màn quan sát. Biểu thức nào sau đây đúng đối với mọi giá trị  $n$  dương?

- A.  $S_2P - S_1P = \frac{n\lambda}{2}$ .
- B.  $S_2P - S_1P = n\lambda$ .
- C.  $S_2P - S_1P = \left(n - \frac{1}{2}\right)\lambda$ .
- D.  $S_2P - S_1P = \left(n + \frac{1}{2}\right)\lambda$ .





- A. Máy biến dòng là máy hạ áp.
- B. Máy biến dòng có thể đo được cường độ dòng một chiều chạy trong mạch điện ngoài.
- C. Tần số dòng điện chạy trong cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của máy biến dòng khác nhau.
- D. Cường độ dòng điện chạy trong cuộn thứ cấp nhỏ hơn cường độ dòng điện chạy trong cuộn sơ cấp.

**Câu 128:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Từ định luật làm nguội của Newton, một vật có nhiệt độ ban đầu  $T_i$ , nhiệt độ lúc sau do nguội là  $T_f$ , thời gian vật chuyển giữa hai

nhiệt độ là  $t$  và nhiệt độ môi trường là  $T_a$  thì thỏa mãn công thức  $\frac{T_i - T_f}{t} = K \left( \frac{T_i + T_f}{2} - T_a \right)$

, trong đó  $K$  là hệ số tỷ lệ.

Một cốc cà phê nguội từ  $90^\circ\text{C}$  xuống  $80^\circ\text{C}$  trong  $t$  phút khi nhiệt độ của môi trường là  $20^\circ\text{C}$ . Tính thời gian theo phút cần để một cốc cà phê tương tự nguội từ  $80^\circ\text{C}$  xuống còn  $60^\circ\text{C}$  khi nhiệt độ phòng cũng là  $20^\circ\text{C}$ . Giả sử cà phê chỉ trao đổi nhiệt với môi trường tuân theo định luật Newton, không trao đổi với vật liệu làm cốc chứa.

- A.  $\frac{5}{13}t$ .
- B.  $\frac{13}{10}t$ .
- C.  $\frac{13}{5}t$ .
- D.  $\frac{10}{13}t$ .

**Câu 129:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Chọn phát biểu **đúng**. Dao động điều hòa là

- A. những chuyển động có trạng thái chuyển động lặp lại như cũ sau những khoảng thời gian bằng nhau.
- B. những chuyển động có giới hạn trong không gian lặp đi lặp lại nhiều lần quanh một vị trí cân bằng.
- C. dao động tuần hoàn mà phương trình chuyển động của nó được biểu diễn bằng hàm cos theo thời gian.
- D. dao động có biên độ phụ thuộc vào tần số của dao động.

**Câu 130:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Thực hiện thí nghiệm Y – ăng về giao thoa với ánh sáng đơn sắc màu lam ta quan sát được hệ vân giao thoa trên màn. Nếu thay ánh sáng đơn sắc màu lam bằng ánh sáng đơn sắc màu vàng và các điều kiện khác của thí nghiệm được giữ nguyên thì

- A. khoảng vân tăng lên.
- B. khoảng vân giảm xuống.
- C. vị trí vân trung tâm thay đổi.
- D. khoảng vân không thay đổi.

**Câu 131:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Phần trăm khối lượng của nitrogen trong cao su tổng hợp hiệu SKN (đồng trùng hợp của acrylonitrile  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$  và buta-1,3-diene) là 5,2%. Có bao nhiêu đơn vị butadiene trên mỗi đơn vị acrylonitrile trong các đại phân tử của chất đồng trùng hợp này? Viết câu trả lời dưới dạng một số nguyên.

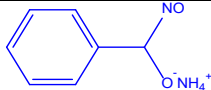
- A. 4.
- B. 5.
- C. 6.
- D. 7.

**Câu 132:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Một hỗn hợp chỉ chứa  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (M 101.96) và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (M 159.69) nặng 2.019 g. Khi đun nóng dưới dòng  $\text{H}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  không đổi, nhưng  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  được chuyển thành kim loại Fe và  $\text{H}_2\text{O}$  (k). Nếu phần rắn có khối lượng 1.774 g thì phần trăm khối lượng của  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  trong hỗn hợp ban đầu là bao nhiêu?

- A. 30,3%.
- B. 40,4%.
- C. 50,5%.
- D. 60,6%

**Câu 133:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Một hỗn hợp rắn có khối lượng 0.548 5 g chỉ chứa sắt ammonium sulfate hexahydrate và sắt chloride hexahydrate. Mẫu được hòa

tan trong  $\text{H}_2\text{SO}_4$  1 M, oxid hóa thành  $\text{Fe}^{3+}$  bằng  $\text{H}_2\text{O}_2$  và kết tủa bằng cupferron. Phức cupferron sắt được đốt cháy để tạo ra 0.1678 g oxide sắt  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (FM 159.69). Tính phần trăm khối lượng của Cl trong mẫu ban đầu.

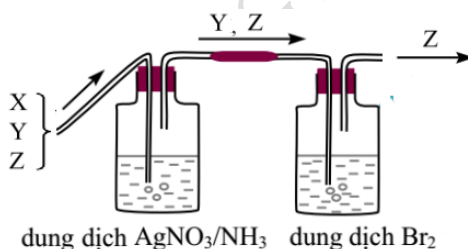
Chất	$\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ Ferrous ammonium sulfate hexahydrate	$\text{FeCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ Ferrous chloride hexahydrate	 Cupferron
M	392.13	234.84	155.16

- A. 22,65%.
- B. 33,65%.
- C. 44,65%.
- D. 55,65%

**Câu 134:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Chất có cấu tạo  $\text{CNH}_5\text{O}_3$  là tinh thể không màu. Dung dịch nước của nó thì dẫn điện tốt. Khi cho acid hydrochloric vào chất này sinh ra khí không màu, làm đục nước vôi trong. Nhận xét sai về chất này:

- A. Có liên kết ion.
- B. Có liên kết cộng hóa trị.
- C. Là hợp chất hữu cơ.
- D. Tác dụng được với dung dịch NaOH

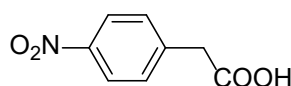
**Câu 135:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm dưới đây:



Các chất khí X, Y, Z lần lượt là

- A. Etilen, metan, axetilen.
- B. Axetilen, etilen, metan.
- C. Axetilen, metan, etilen.
- D. Etilen, axetilen, metan.

**Câu 136:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Từ toluene theo bốn giai đoạn, cần phải thu được acid 4-nitrophenylaxetic:



Giai đoạn nào dưới đây không đúng?

- A. Giai đoạn 1:  $\text{HNO}_3$  (đậm đặc) /  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (đậm đặc).
- B. Giai đoạn thứ 2:  $\text{Cl}_2$  (xt  $\text{FeCl}_3$ ,  $t^\circ$ ).
- C. Giai đoạn thứ 3:  $\text{NaCN}$  /  $\text{DMSO}$ .
- D. Giai đoạn thứ 4:  $\text{H}_2\text{O}$  /  $\text{HCl}$ .

**Câu 137:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Nguyên tố X là một trong những nguyên tố phổ biến nhất trong vỏ trái đất. Một trong những khoáng chất X dễ tiếp cận và được tìm hiểu nhiều nhất là muối carbonate của nó. Trong công nghiệp, để thu được nguyên tố X, người ta xử lí muối carbonate tự nhiên bằng acid hydrochloric. Muối thu được được làm sạch hoàn toàn và loại bỏ nước. Sau đó, trộn với kalium chloride, đun nóng đến tan chảy và chất ở trạng thái nóng chảy thu được được bơm vào bình điện phân. Quá trình xảy ra dưới tác dụng của dòng điện, X bị khử và tan hết ở catot thành dạng lỏng. Chất lỏng này





tách ra khỏi đoàn

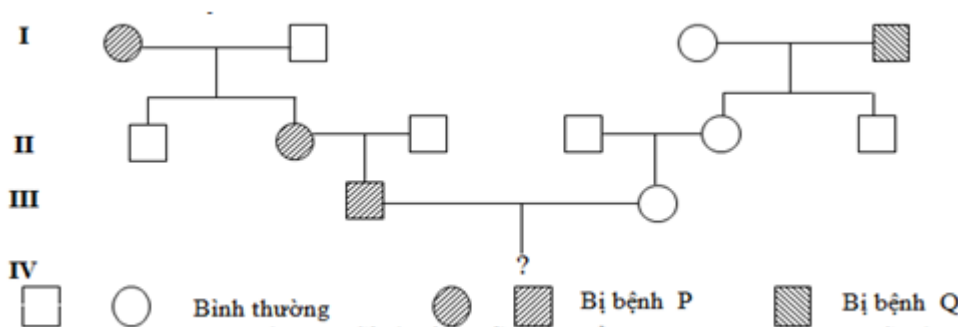
(3) Khi thiếu thức ăn, một số động vật ăn thịt lẫn nhau

(4) Thực vật tự tủa thừa làm giảm số lượng cá thể của quần thể

(5) Sự quần tụ giữa các cá thể cùng loài làm tăng khả năng khai thác nguồn sống của môi trường. Những trường hợp do cạnh tranh cùng loài gây ra là:

- A. (2), (3), (4), (5).      B. (1), (3), (4), (5).      C. (1), (2), (3), (4).      D. (1), (2), (3), (5).

**Câu 150:** [LUYỆN THI ĐGNL 2022 – TEAM EMPIRE] Bệnh P được quy định bởi gen trội nằm trên nhiễm sắc thể thường; bệnh Q được quy định bởi gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Biết rằng không có đột biến mới xảy ra. Xác suất để cặp vợ chồng ở thế hệ thứ III trong sơ đồ phả hệ trên sinh con đầu lòng là con trai và mắc cả hai bệnh P, Q là



- A. 6,25%.      B. 25%.      C. 50%.      D. 12,5%.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
+0	C	C	D	C	D	D	D	A	D	C
+10	B	C	D	C	C	B	B	D	A	B
+20	A	C	D	D	C	C	D	D	C	A
+30	A	A	D	C	D	30	3	3	80	1
+40	45	4	1	17	4	2	4	14	2	3
+50	D	C	A	D	B	A	B	C	A	D
+60	C	A	B	D	C	C	B	D	D	B
+70	C	A	D	A	D	D	C	B	A	A
+80	B	D	C	B	A	D	B	C	C	A
+90	A	C	D	A	C	A	A	D	A	C
+100	A	B	B	A	B	A	C	A	D	A
+110	B	B	A	B	C	D	C	B	C	D
+120	C	C	D	C	A	C	D	C	C	A
+130	A	B	A	C	B	B	A	B	C	5,9(g)
+140	C	D	A	B	C	A	C	C	C	A