



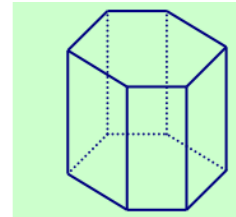
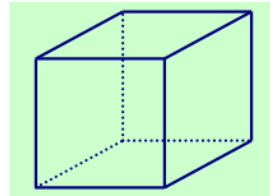
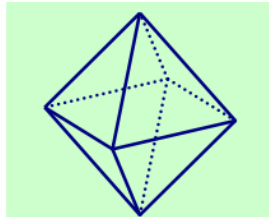
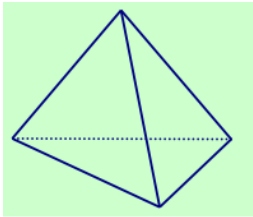
Mã đề 102

**A. PHẦN CHUNG (80%, gồm 40 câu)**

**Câu 1.** Tìm khoảng nghịch biến của hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + 2$ .

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

**Câu 2.** Hình đa diện đều nào dưới đây **không** có tâm đối xứng ?



- A. Hình bát diện đều.            B. Hình lập phương.  
C. Hình tứ diện đều.            D. Hình lăng trụ lục giác đều.

**Câu 3.** Cho tam giác đều  $ABC$  có đường cao  $AI$ . Khi tam giác  $ABC$  quay quanh trục là đường thẳng  $AI$  một góc  $360^\circ$  thì các cạnh của tam giác  $ABC$  sinh ra hình gì ?

- A. Hai hình nón.                  B. Một hình nón.                  C. Một mặt nón.                  D. Một hình trụ.

**Câu 4.** Giải phương trình  $\log_2(2+x) = 2$ .

- A.  $x = 6$ .                            B.  $x = -2$ .                            C.  $x = 4$ .                            D.  $x = 2$ .

**Câu 5.** Tìm giá trị cực tiểu  $y_{CT}$  của hàm số  $y = -x^4 + 2x^2 + 2$ .

- A.  $y_{CT} = 2$ .                        B.  $y_{CT} = 1$ .                        C.  $y_{CT} = -2$ .                        D.  $y_{CT} = -1$ .

**Câu 6.** Cho tấm tôn hình chữ nhật quay quanh trục là đường thẳng chứa một cạnh của tấm tôn một góc  $360^\circ$  ta được một vật tròn xoay nào dưới đây ?

- A. Mặt trụ.                          B. Hình trụ.                          C. Khối trụ.                          D. Khối lăng trụ.

**Câu 7.** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = (1+x)^{\frac{1}{3}}$ .

- A.  $D = (-1; +\infty)$ .                  B.  $D = (-\infty; -1)$ .                  C.  $D = (-\infty; 1]$ .                  D.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$ .

**Câu 8.** Phương trình  $2^{2x^2-3x+1} = 1$  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 9.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 5^{3x+1}$ .

- A.  $y' = \frac{3 \cdot 5^{3x+1}}{\ln 5}$ .                      B.  $y' = 3^{3x+1}$ .                      C.  $y' = 3 \cdot 5^{3x+1}$ .                      D.  $y' = 3 \cdot 5^{3x+1} \ln 5$ .

**Câu 10.** Tìm giá trị nhỏ nhất  $M$  của hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 2$  trên đoạn  $[1; 3]$ .

A.  $M = 6$ .

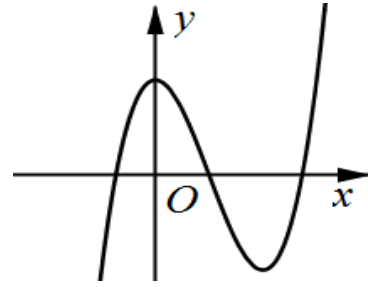
B.  $M = 2$ .

C.  $M = 4$ .

D.  $M = -6$ .

**Câu 11.**

Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



A.  $y = x^3 - 3x^2 + 2$ .

B.  $y = -x^3 - 3x^2 + 2$ .

C.  $y = x^4 - 2x^2 + 2$ .

D.  $y = x^3 + 3x^2 + 2$ .

**Câu 12.** Cho đường tròn quay quanh một đường thẳng đi qua tâm đường tròn đó một góc  $360^\circ$  ta được hình gì ?

A. Một mặt cầu.

B. Một khối cầu.

C. Hai mặt cầu.

D. Hai khối cầu.

**Câu 13.** Biết đường thẳng  $y = x - 1$  cắt đồ thị hàm số  $y = \frac{3x+1}{x-1}$  tại hai điểm phân biệt A, B có hoành độ lần lượt  $x_A, x_B$ . ( $x_A < x_B$ ). Hãy tính tổng  $2x_A + 3x_B$ .

A.  $2x_A + 3x_B = 10$ .

B.  $2x_A + 3x_B = 15$ .

C.  $2x_A + 3x_B = 1$ .

D.  $2x_A + 3x_B = 3$ .

**Câu 14.** Tìm tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+1}$ .

A.  $x = 1; y = 2$ .

B.  $y = 1; x = 2$ .

C.  $x = -1; y = 2$ .

D.  $x = 1; y = -2$ .

**Câu 15.**

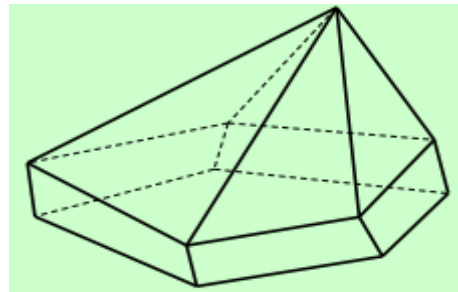
Hình đa diện bên có bao nhiêu mặt ?

A. 6.

B. 10.

C. 11

D. 12



**Câu 16.** Tìm giá trị lớn nhất  $M$  và nhỏ nhất  $m$  của hàm số  $y = \sin 2x - \cos^2 2x + 1$ .

A.  $M = 3; m = 1$ .

B.  $M = 2; m = \frac{3}{4}$ .

C.  $M = 2; m = \frac{-1}{4}$ .

D.  $M = 3; m = \frac{-3}{4}$ .

**Câu 17.**

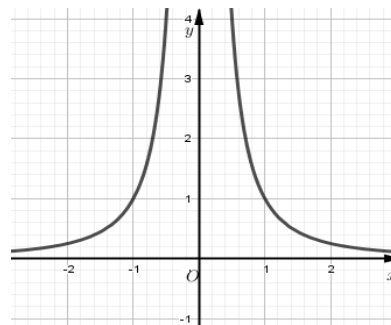
Đường cong hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi đó là hàm số nào ?

A.  $y = x^{-2}$ .

B.  $y = x^4$ .

C.  $y = x^{\sqrt{2}}$ .

D.  $y = 2^x$ .



**Câu 18.**

Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên  $\mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$ , liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên hình bên. Tìm tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho phương trình  $f(x) = m + 1$  vô nghiệm.

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

- A.  $[-3; 0)$ .                      B.  $[1; +\infty)$ .  
 C.  $(-\infty; -3]$ .                      D.  $[-2; +\infty)$ .

**Câu 19.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ , biết  $SA \perp (ABC)$  và  $SA = a$ ,  $AB = 2a$ ,  $AC = 3a$ . Tính bán kính  $r$  của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.ABC$ .

- A.  $r = \frac{\sqrt{13}}{3}a$ .                      B.  $r = \frac{3a}{2}$ .                      C.  $r = a\sqrt{14}$ .                      D.  $r = \frac{\sqrt{14}}{2}a$ .

**Câu 20.** Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình trụ có đường cao  $h = 2a$  và thể tích  $V = 8\pi a^3$ .

- A.  $S_{xq} = 48\pi a^2$ .                      B.  $S_{xq} = 36\pi a^2$ .                      C.  $S_{xq} = 8\pi a^2$ .                      D.  $S_{xq} = 16\pi a^2$ .

**Câu 21.** Phương trình  $9^{2x+3} = 27^{4+x}$  tương đương với phương trình nào sau đây?

- A.  $7x + 6 = 0$ .                      B.  $7x - 6 = 0$ .                      C.  $x - 6 = 0$ .                      D.  $x + 6 = 0$ .

**Câu 22.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{\log_2(x^2 - 2x + 2m)}}$  có tập xác định là  $\mathbb{R}$ .

- A.  $(1; +\infty)$ .                      B.  $(\infty; 1]$ .                      C.  $(-\infty; 1)$ .                      D.  $[1; +\infty)$ .

**Câu 23.** Số tuổi của An và Bình là các nghiệm của phương trình  $\frac{1}{5 - \log_3 x} + \frac{2}{1 + \log_3 x} = 1$ . Tính tổng số tuổi của An và Bình.

- A. 36.                      B. 21.                      C. 12.                      D. 23.

**Câu 24.** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a\sqrt{3}$ , góc  $ASB = 60^\circ$ . Tính thể tích của khối nón đỉnh  $S$  có đáy là đường tròn ngoại tiếp tứ giác  $ABCD$ .

- A.  $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{8}$ .                      B.  $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{4}$ .                      C.  $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{12}$ .                      D.  $\frac{\pi a^3 \sqrt{6}}{2}$ .

**Câu 25.** Tính thể tích khối chóp  $S.MNP$  biết  $SM = a\sqrt{3}$ , tam giác  $MNP$  đều, tam giác  $SMN$  vuông cân tại  $S$  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy.

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

**Câu 26.** Cho hàm số  $y = \frac{3x-4}{x+1}$ . Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hàm số **không** có cực trị.  
 B. Hàm số đồng biến trên các khoảng  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$ .  
 C. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng  $x = -1$  và tiệm cận ngang là đường thẳng  $y = 4$ .  
 D. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm  $(\frac{4}{3}; 0)$  và cắt trục tung tại điểm  $(0; -4)$ .

**Câu 27.** Cho khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ . Gọi  $M$  là trung điểm  $AA'$ . Mặt phẳng  $(BCM)$  chia khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  thành hai khối. Tính tỉ số thể tích ( số lớn chia số bé ) của hai khối đó.

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

**Câu 28.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = x^2(x-1)^3(x+1)$ . Hỏi hàm số có bao nhiêu điểm cực trị ?

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

**Câu 29.** Cho  $a, b$  là hai số dương khác 1. Đặt  $\log_a b = m$ . Tính theo  $m$  giá trị của biểu thức  $P = \log_a b - \log_{\sqrt{b}} a^3$ .

- A.  $P = \frac{m^2 - 12}{2m}$ .                                      B.  $P = \frac{m^2 - 6}{m}$ .                                      C.  $P = \frac{m^2 - 12}{m}$ .                                      D.  $P = \frac{4m^2 - 3}{2m}$ .

**Câu 30.** Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{5x+11}{\sqrt{3x^2+2017}}$ .

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

**Câu 31.** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có thể tích bằng  $a^3$ . Biết tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ . Tính độ dài đường cao của khối lăng trụ.

- A.  $3a$ .                                      B.  $2a$ .                                      C.  $\frac{a}{3}$ .                                      D.  $a$ .

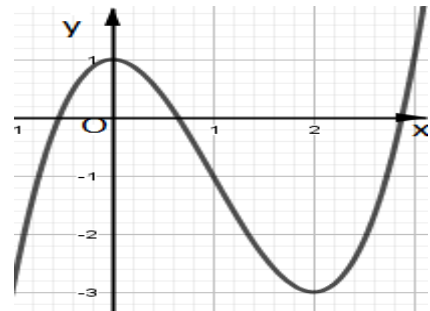
**Câu 32.** Cho  $a, b, x, y$  là các số thực dương khác 1. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $\log_y x = \frac{\log_a x}{\log_a y}$ .                                      B.  $\log_a \frac{1}{x} = \frac{1}{\log_a x}$ .  
 C.  $\log_a (x+y) = \log_a x + \log_a y$ .                                      D.  $\log_x b = \log_b a \cdot \log_a x$ .

**Câu 33.**

Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị hàm số đường cong trong hình vẽ bên. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $|f(x)| = m$  có 4 nghiệm phân biệt.

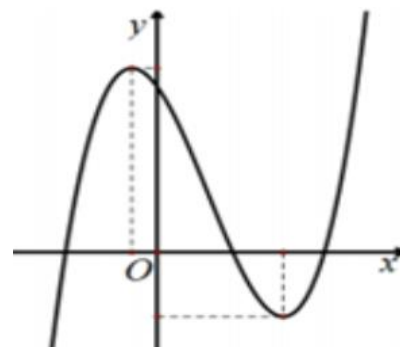
- A.  $m \in \{0; 3\}$ .  
 B.  $-3 < m < 1$ .  
 C. Không có giá trị nào của  $m$   
 D.  $1 < m < 3$ .



**Câu 34.**

Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị như hình vẽ sau. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $a, b, d < 0; c > 0$ .  
 B.  $a, b, c < 0; d > 0$ .  
 C.  $a, c, d < 0; b < 0$ .  
 D.  $a, d > 0; b, c < 0$ .



- Câu 35.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{m^2x - 4}{mx - 1}$  có tiệm cận đi qua điểm  $A(1; 4)$ .
- A.  $m = 4$ .                      B.  $m = 1$ .                      C.  $m = 2$ .                      D.  $m = 3$ .
- Câu 36.** Cho hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + mx + m - 2$ . Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số có 2 điểm cực trị nằm về 2 phía của trục tung.
- A.  $m < 0$ .                      B.  $m > 0$ .                      C.  $m = 1$ .                      D.  $m = 0$ .
- Câu 37.** Tìm tập nghiệm của bất phương trình  $\log_x(125x) \cdot \log_{25} x > \frac{3}{2} + \log_5^2 x$ .
- A.  $S = (-\sqrt{5}; -1)$ .              B.  $S = (-\sqrt{5}; 1)$ .              C.  $S = (-1; \sqrt{5})$ .              D.  $S = (1; \sqrt{5})$ .
- Câu 38.** Tìm số nghiệm dương của phương trình  $2^{x^2+x} - 4 \cdot 2^{x^2-x} - 2^{2x} + 4 = 0$ .
- A. 3.                      B. 1.                      C. 2.                      D. 0.
- Câu 39.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $\log_2(5^x - 1) \cdot \log_4(2.5^x - 2) = m$  có nghiệm  $x \geq 1$ .
- A.  $m \in (-\infty; 2]$ .              B.  $m \in [2; +\infty)$ .              C.  $m \in [3; +\infty)$ .              D.  $m \in (-\infty; 3]$ .
- Câu 40.** Tính tích các nghiệm của phương trình  $\log_2 x \cdot \log_4 x \cdot \log_8 x \cdot \log_{16} x = \frac{81}{24}$ .
- A. 1.                      B. 2.                      C.  $\frac{1}{2}$ .                      D. 3.

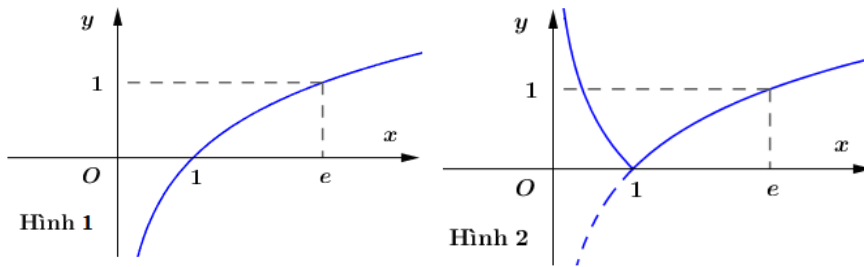
## B. PHẦN RIÊNG ( 20%, gồm 10 câu )

### 1. Phần dành cho học sinh không chuyên

- Câu 41.** Số lượng của một số loài vi khuẩn sau  $t$  (giờ) được tính xấp xỉ bởi đẳng thức  $Q = Q_0 \cdot e^{0.195t}$ , trong đó  $Q_0$  là số lượng vi khuẩn ban đầu. Nếu số lượng vi khuẩn ban đầu là 5000 con thì sau bao lâu có 100.000 con.
- A. 24 giờ                      B. 20 giờ                      C. 3.55 giờ                      D. 15,36 giờ
- Câu 42.** Cho các số thực  $a, b, x > 0$  và  $b, x \neq 1$  thỏa mãn  $\log_x \frac{a+2b}{3} = \log_x \sqrt{a} + \log_x \sqrt{b}$ .  
Tính giá trị của biểu thức  $P = (2a^2 + 3ab + b^2) \cdot (a+2b)^{-2}$  khi  $a > b$ .
- A. 2.                      B.  $\frac{2}{3}$ .                      C.  $\frac{10}{27}$ .                      D.  $\frac{5}{4}$ .
- Câu 43.** Cho hình lăng trụ tam giác đều  $ABC.A'B'C'$  có  $AB = 2a; AA' = a\sqrt{3}$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$
- A.  $\frac{a^3}{4}$ .                      B.  $3a^3$ .                      C.  $\frac{3a^3}{4}$ .                      D.  $a^3$ .
- Câu 44.** Cho một hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều. Thể tích của hình lăng trụ là  $V$ . Để diện tích toàn phần của hình lăng trụ nhỏ nhất thì cạnh đáy của lăng trụ là bao nhiêu?
- A.  $\sqrt[3]{6V}$ .                      B.  $\sqrt[3]{2V}$ .                      C.  $\sqrt[3]{4V}$ .                      D.  $\sqrt[3]{V}$ .
- Câu 45.** Hàm số  $y = (x^2 - 2x + 1)e^{2x}$  nghịch biến trên khoảng nào sau đây ?

- A.  $(0;1)$ .                      B.  $a^2\pi\sqrt{3}$ .                      C.  $(-\infty;0)$ .                      D.  $(-\infty;+\infty)$ .

**Câu 46.** Cho hàm số  $y = \ln x$  có đồ thị như hình 1. Đồ thị hình 2 là của hàm số nào dưới đây?



- A.  $y = \ln|x+1|$ .                      B.  $y = |\ln(x+1)|$ .                      C.  $y = \ln|x|$ .                      D.  $y = |\ln x|$ .

**Câu 47.** Cho mặt cầu tâm  $O$ , bán kính  $R = a$ . Một hình nón có đỉnh là  $S$  ở trên mặt cầu và đáy là đường tròn giao của mặt cầu đó với mặt phẳng vuông góc với đường thẳng  $SO$  tại  $H$  sao cho  $SH = \frac{3a}{2}$ . Độ dài đường sinh  $l$  của hình nón bằng:

- A.  $l = a$ .                      B.  $l = a\sqrt{3}$ .                      C.  $l = a\sqrt{2}$ .                      D.  $l = 2a$ .

**Câu 48.** Người ta đặt được vào một hình nón hai khối cầu có bán kính lần lượt là  $a$  và  $2a$  sao cho các khối cầu đều tiếp xúc với mặt xung quanh của hình nón, hai khối cầu tiếp xúc với nhau và khối cầu lớn tiếp xúc với đáy của hình nón. Tính bán kính đáy  $r$  của hình nón đã cho.

- A.  $r = \frac{8a}{3}$ .                      B.  $r = 2\sqrt{2}a$ .                      C.  $r = \frac{4a}{3}$ .                      D.  $r = \sqrt{2}a$ .

**Câu 49.** Cho hình chóp đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$ , góc giữa mặt bên với đáy bằng  $45^\circ$ . Gọi  $M, N, P$  lần lượt là trung điểm của  $SA, SB, CD$ . Tính thể tích khối tứ diện  $AMNP$ .

- A.  $\frac{a^3}{48}$ .                      B.  $\frac{a^3}{16}$ .                      C.  $\frac{a^3}{6}$ .                      D.  $\frac{a^3}{24}$ .

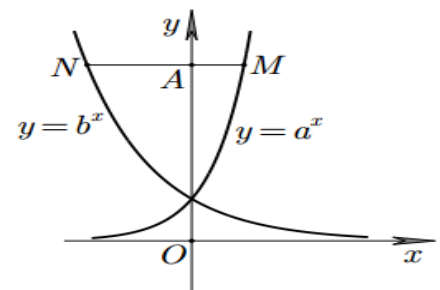
**Câu 50.** Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục của nó, ta được thiết diện là một hình vuông có cạnh bằng  $3a$ . Tính diện tích toàn phần của khối trụ.

- A.  $\frac{a^2\pi\sqrt{3}}{2}$ .                      B.  $\frac{27\pi a^2}{2}$ .                      C.  $a^2\pi\sqrt{3}$ .                      D.  $\frac{13a^2\pi}{6}$ .

**2. Phần dành cho học sinh chuyên**

**Câu 41.**

Cho hai số thực dương  $a, b$  khác 1. Biết rằng bất kì đường thẳng nào song song với trục hoành mà cắt các đường  $y = a^x$ ,  $y = b^x$  và trục tung lần lượt tại  $M, N, A$  thì  $2AN = 5AM$  (hình vẽ bên).



Hỏi khẳng định nào sau đây đúng ?

- A.  $a^5b^2 = 1$ .  
 B.  $2b = 5a$ .  
 C.  $2a + 5b = 1$ .  
 D.  $a^2b^5 = 1$ .

**Câu 42.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = \left(\frac{2}{\pi}\right)^{x^3+3mx^2+3mx+10}$  nghịch biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ .

A.  $[0; +\infty)$ .

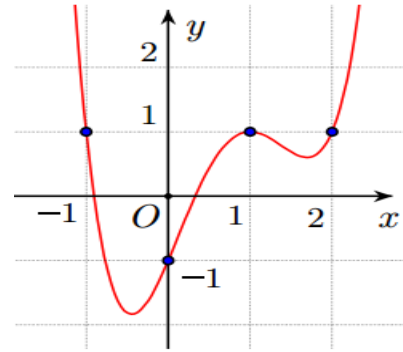
B.  $m \in (0; 1)$ .

C.  $(0; +\infty)$ .

D.  $m \in [0; 1]$ .

**Câu 43.**

Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm  $f'(x)$ . Biết đồ thị hàm số  $y = f'(x)$  là hình bên. Đặt  $g(x) = f(x) - x$ . Mệnh đề nào sau đây đúng ?



A.  $g(2) < g(-1) < g(1)$ .

B.  $g(-1) < g(1) < g(2)$ .

C.  $g(-1) > g(1) > g(2)$ .

D.  $g(1) < g(-1) < g(2)$ .

**Câu 44.** Ông A vay ngân hàng 300 triệu đồng để mua nhà theo phương thức trả góp với lãi suất 0,5% mỗi tháng. Nếu cuối mỗi tháng, bắt đầu từ tháng thứ nhất ông hoàn nợ cho ngân hàng 4.500.000 đồng và chịu lãi số tiền chưa trả. Hỏi sau bao nhiêu tháng ông A sẽ trả hết số tiền đã vay?

A. 80 tháng.

B. 82 tháng.

C. 81 tháng.

D. 83 tháng.

**Câu 45.** Từ một tấm tôn hình chữ nhật có chiều dài và rộng là 60cm, 40cm. Người ta cắt đi 6 hình vuông cạnh  $x$ (cm) rồi gấp tấm tôn còn lại để được một cái hộp có nắp như hình vẽ dưới đây. Tìm  $x$  để hộp nhận được có thể tích lớn nhất.



A.  $\frac{20}{3}$ (cm).

B.  $\frac{10}{3}$ (cm).

C. 4(cm).

D. 5(cm).

**Câu 46.** Xét các số thực  $a, b$  thỏa mãn  $\log_3\left(\frac{1-ab}{a+2b}\right) = 3ab + a + 2b - 4$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $P = a + b$ .

A.  $\frac{9\sqrt{11}+19}{9}$ .

B.  $\frac{2\sqrt{11}-3}{3}$ .

C.  $\frac{18\sqrt{11}-29}{21}$ .

D.  $\frac{9\sqrt{11}-19}{9}$ .

**Câu 47.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đường thẳng  $y = -mx$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - m + 2$  tại ba điểm  $A, B, C$  phân biệt sao cho  $AB = BC$ .

A.  $m \in (-\infty; 3)$ .

B.  $m \in (-\infty; -1)$ .

C.  $m \in (-\infty; +\infty)$ .

D.  $m \in (1; +\infty)$ .

**Câu 48.** Đồ thị hàm số  $y = x^3 + 3x^2 - 9x + 1$  có hai điểm cực trị  $A, B$ . Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng  $AB$ .

A.  $Q(-3; 3)$ .

B.  $N(3; -3)$ .

C.  $P(1; -4)$ .

D.  $M(-2; 1)$ .

**Câu 49.** Cho khối tứ diện có thể tích  $V$ . Gọi  $V'$  là thể tích của khối đa diện có các đỉnh là các trung điểm của các cạnh của khối tứ diện đó. Tính tỉ số  $\frac{V'}{V}$ .

**A.**  $\frac{V'}{V} = \frac{1}{4}$ .

**B.**  $\frac{V'}{V} = \frac{2}{3}$ .

**C.**  $\frac{V'}{V} = \frac{5}{8}$ .

**D.**  $\frac{V'}{V} = \frac{1}{2}$ .

**Câu 50.** Cho tứ diện đều  $ABCD$  có cạnh  $3a$ . Hình nón ( $N$ ) có đỉnh  $A$  và đường tròn đáy là đường tròn ngoại tiếp tam giác  $BCD$ . Tính diện tích xung quanh của hình nón ( $N$ ).

**A.**  $6\pi a^2$ .

**B.**  $3\sqrt{3}\pi a^2$ .

**C.**  $12\pi a^2$ .

**D.**  $6\sqrt{3}\pi a^2$ .

--- Hết ---