

Họ và tên: .....

Số báo danh: ..... Lớp: .....

Mã đề 581

**Câu 1.** Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$  trên  $[-4; 4]$ . Tính tổng  $M + m$ .

- A.  $-69$ .                      B.  $-20$ .                      C.  $-85$ .                      D.  $-36$ .

**Câu 2.** Thể tích của khối chóp có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = \frac{1}{2}Sh$ .                      B.  $V = \frac{1}{3}Sh$ .                      C.  $V = Sh$ .                      D.  $V = 2Sh$ .

**Câu 3.** Tìm giá trị của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{mx + 5}{x + 1}$  đi qua  $A(1; -3)$ .

- A.  $m = -11$ .                      B.  $m = 1$ .                      C.  $m = 11$ .                      D.  $m = -1$ .

**Câu 4.** Tập xác định  $\mathcal{D}$  của hàm số  $y = \log(2 - x)$  là

- A.  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ .                      B.  $\mathcal{D} = (2; +\infty)$ .                      C.  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .                      D.  $\mathcal{D} = (-\infty; 2)$ .

**Câu 5.** Cho hàm số  $f(x) = m\sqrt[3]{x} + \sqrt{x}$  với  $m \in \mathbb{R}$ . Tìm  $m$  để  $f'(1) = \frac{3}{2}$ .

- A.  $m = 3$ .                      B.  $m = -3$ .                      C.  $m = \frac{9}{2}$ .                      D.  $m = 1$ .

**Câu 6.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x - 1}{x + 1}$  là

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

**Câu 7.** Phương trình  $\ln(x + 1) = 2$  có tập nghiệm là

- A.  $\{e^2 - 1\}$ .                      B.  $\{1\}$ .                      C.  $\{2e - 1\}$ .                      D.  $\{e^2 + 1\}$ .

**Câu 8.** Khối lập phương cạnh  $2a$  có thể tích là

- A.  $V = a^3$ .                      B.  $V = 6a^3$ .                      C.  $V = 2a^3$ .                      D.  $V = 8a^3$ .

**Câu 9.** Cho hàm số  $y = \frac{3 - x}{x + 1}$ . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .                      B. Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .  
C. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .                      D. Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .

**Câu 10.** Cho đẳng thức  $\frac{\sqrt[3]{a^2\sqrt{a}}}{a^3} = a^\alpha, 0 < a \neq 1$ . Khi đó  $\alpha$  thuộc khoảng nào sau đây ?

- A.  $(-2; -1)$ .                      B.  $(-1; 0)$ .                      C.  $(-3; -2)$ .                      D.  $(0; 1)$ .

**Câu 11.** Đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4$  và đường thẳng  $y = -4x + 8$  có tất cả bao nhiêu điểm chung?

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

**Câu 12.** Cho hình trụ  $(T)$  có chiều cao  $h$  và hình tròn đáy có bán kính  $R$ . Khi đó diện tích xung quanh của  $(T)$  là

- A.  $2\pi Rh$ .                      B.  $4\pi Rh$ .                      C.  $3\pi Rh$ .                      D.  $\pi Rh$ .

**Câu 13.** Tìm tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x + 5}{1 - x}$ .

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

**Câu 14.** Cho hàm số  $f(x) = (x^2 + x + 6)^{\frac{3}{2}}$ . Khi đó giá trị của  $f(-1)$  bằng

- A.  $3\sqrt{3}$ .                      B.  $6\sqrt{6}$ .                      C. 8.                      D.  $2\sqrt{2}$ .

**Câu 15.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như bên. Hàm số trên đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

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

**Câu 16.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?

- A.  $y = \pi^x$ .                      B.  $y = e^x$ .                      C.  $y = 2^{-x}$ .                      D.  $y = (\sqrt{2})^x$ .

**Câu 17.** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = 3Sh$ .                      B.  $V = 2Sh$ .                      C.  $V = \frac{1}{3}Sh$ .                      D.  $V = Sh$ .

**Câu 18.** Tập xác định  $\mathcal{D}$  của hàm số  $y = (x - x^2)^{-\frac{3}{2}}$  là

- A.  $\mathcal{D} = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ .                      B.  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$ .  
 C.  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .                      D.  $\mathcal{D} = (0; 1)$ .

**Câu 19.** Thể tích của khối nón tròn xoay có diện tích đáy  $B$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = \frac{Bh}{3}$ .                      B.  $V = Bh$ .                      C.  $V = \frac{Bh}{2}$ .                      D.  $V = 3Bh$ .

**Câu 20.** Thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước  $a, 2a, 3a$  là

- A.  $V = 6a^3$ .                      B.  $V = 3a^3$ .                      C.  $V = a^3$ .                      D.  $V = 2a^3$ .

**Câu 21.** Cho hàm số  $y = f(x) = x^4 + 2018$ . Điểm cực tiểu của hàm số là

- A. 2018.                      B. 2019.                      C. 1.                      D. 0.

**Câu 22.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 2mx^2 + m^2x + 3$  đạt cực đại tại  $x = 1$ .

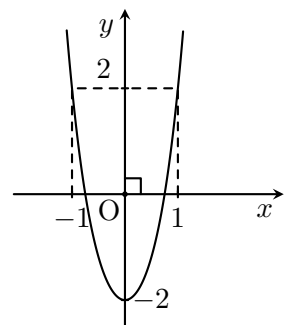
- A.  $m = 3$ .                      B.  $m = 1, m = 3$ .                      C.  $m = 1$ .                      D. Không tồn tại  $m$ .

**Câu 23.** Nghiệm của phương trình  $3^x = 6$  là

- A.  $\log_3 2$ .                      B. 2.                      C.  $\log_3 6$ .                      D.  $\log_6 3$ .

**Câu 24.** Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

- A.  $y = x^4 + 3x^2 - 2$ .  
 B.  $y = x^4 - 2x - 2$ .  
 C.  $y = x^4 - 3x^2 - 2$ .  
 D.  $y = x^4 + 2x^2 - 1$ .



**Câu 25.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 3^{x^2}$ .

- A.  $y' = 2x \cdot 3^{x^2} \ln 3$ .                      B.  $y' = x^2 \cdot 3^{x^2-1}$ .                      C.  $y' = 3^{x^2} \ln 3$ .                      D.  $y' = 2x \cdot 3^{x^2}$ .

**Câu 26.** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có diện tích đáy bằng  $a^2$ , mặt bên  $ABB'A'$  là hình vuông có  $AB' = b\sqrt{2}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là

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

**Câu 27.** Nếu  $\log_a b = 4$  thì  $\log_{\sqrt{a}} b^2 + \log_a(ab)$  bằng

- A. 9.                      B. 21.                      C. 20.                      D. 13.

**Câu 28.** Cho hàm số  $y = \ln(e^x + 1) - \frac{x}{2}$ . Khi đó nghiệm của phương trình  $y' = \frac{1}{4}$  là

- A.  $\log_3 e$ .                      B.  $\frac{3}{e}$ .                      C.  $\ln 3$ .                      D.  $\ln 2$ .

**Câu 29.** Trong không gian cho tam giác  $OIM$  vuông tại  $I$ ,  $\widehat{IOM} = 30^\circ$  và  $IM = a$ . Khi quay tam giác  $OIM$  quanh cạnh góc vuông  $OI$  thì đường gấp khúc  $OMI$  tạo thành một hình nón tròn xoay có diện tích toàn phần là

- A.  $\pi a^2$ .                      B.  $4\pi a^2$ .                      C.  $2\pi a^2$ .                      D.  $3\pi a^2$ .

**Câu 30.** Một hình trụ ( $T$ ) có hai đáy là hai hình tròn ( $O; r$ ) và ( $O'; r$ ). Khoảng cách giữa hai đáy là  $OO' = r\sqrt{3}$ . Một hình nón ( $N$ ) có đỉnh là  $O'$  và đáy là hình tròn ( $O; r$ ). Gọi  $S_1, S_2$  lần lượt là diện tích xung quanh của ( $T$ ) và ( $N$ ). Khi đó tỉ số  $\frac{S_1}{S_2}$  bằng

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

**Câu 31.** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$  tại điểm có hoành độ bằng 1 có phương trình là

- A.  $y = 3x + 1$ .                      B.  $y = 3x - 4$ .                      C.  $y = -3x - 2$ .                      D.  $y = -3x + 2$ .

**Câu 32.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đạo hàm  $f'(x) = (x - 1)(x - 2)^2(x - 3)^3$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có 3 điểm cực trị.                      B. Hàm số có 6 điểm cực trị.  
C. Hàm số có 2 điểm cực trị.                      D. Hàm số có 1 điểm cực trị.

**Câu 33.** Có bao nhiêu điểm  $M$  thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{x + 3}{x - 1}$  sao cho khoảng cách từ  $M$  đến trục tung bằng hai lần khoảng cách từ  $M$  đến trục hoành.

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

**Câu 34.** Có bao nhiêu tiếp tuyến với đồ thị hàm số ( $C$ ):  $y = \frac{2x - 1}{x + 1}$  mà song song với đường thẳng  $y = 3x - 1$ ?

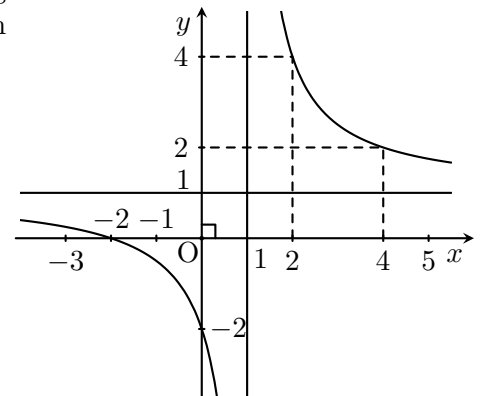
- A. 2.                      B. 3.                      C. 0.                      D. 1.

**Câu 35.** Trong không gian cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $a$ . Gọi  $I$  và  $H$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AB$  và  $CD$ . Khi quay hình vuông  $ABCD$ , kể cả các điểm trong của nó, xung quanh đường thẳng  $IH$  ta được một khối trụ tròn xoay có thể tích là

- A.  $V = \pi a^3$ .                      B.  $V = \frac{\pi a^3}{2}$ .                      C.  $V = \frac{\pi a^3}{4}$ .                      D.  $V = \frac{\pi a^3}{3}$ .

**Câu 36.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và liên tục trên các khoảng  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$ . Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.  $\min_{[-3;0]} f(x) = f(-2)$ .  
B.  $\min_{[2;5]} f(x) = f(2)$ .  
C.  $\min_{[-3;0]} f(x) = f(-3)$ .  
D.  $\min_{[2;5]} f(x) = f(5)$ .



**Câu 37.** Cho khối chóp  $S.ABC$  có chiều cao bằng  $a$  và đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là

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

**Câu 38.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + m + 2017$  đồng biến trên khoảng  $(1; 2)$ .

- A.  $m \in (-\infty; 1]$ .                      B.  $m \in [4; +\infty)$ .                      C.  $m \in (-\infty; 4]$ .                      D.  $m \in [1; 4]$ .

**Câu 39.** Biết  $M(1; -6)$  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = 2x^3 + bx^2 + cx + 1$ . Tìm tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số đó.

- A.  $N(2; 6)$ .                      B.  $N(-2; 11)$ .                      C.  $N(2; 21)$ .                      D.  $N(-2; 21)$ .

**Câu 40.** Cho khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích bằng  $6a^3$  và diện tích tam giác  $A'BD$  bằng  $a^2$ . Khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(B'CD')$  bằng

- A.  $3a$ .                      B.  $2a$ .                      C.  $6a$ .                      D.  $a$ .

**Câu 41.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{x+m^2}{x-1}$  trên đoạn  $[2; 3]$  bằng 11.

- A.  $m = 3$ .                      B.  $m = \sqrt{19}$ .                      C.  $m = \pm 3$ .                      D.  $m = \pm\sqrt{19}$ .

**Câu 42.** Giá trị lớn nhất của tham số  $m$  để phương trình  $4^{|x|} + m \cdot 2^{|x|} + m = 0$  có nghiệm thuộc khoảng nào sau đây?

- A.  $(0; 1)$ .                      B.  $(-1; 0)$ .                      C.  $(2; 3)$ .                      D.  $(1; 2)$ .

**Câu 43.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đường thẳng  $y = m + 1$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 2$  tại 4 điểm phân biệt.

- A.  $m > 1$ .                      B.  $1 < m < 2$ .                      C.  $m < 2$ .                      D.  $0 < m < 1$ .

**Câu 44.** Xét các số thực dương  $a, b, c$  thỏa mãn  $\log_a b = 2$  và  $\log_b^2 c \leq 2(\log_a c - 2)$ . Khi đó  $\log_c(ab)$  bằng

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

**Câu 45.** Cho khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình thang cân,  $AD \parallel BC$ ,  $BC = a$ ,  $AD = 3a$ ,  $AB = a\sqrt{2}$ ; góc giữa hai mặt phẳng  $(ADD'A')$  và  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ . Nếu  $A'B$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$  thì khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích là

- A.  $V = 2\sqrt{3}a^3$ .                      B.  $V = \sqrt{3}a^3$ .                      C.  $V = \frac{2\sqrt{3}}{9}a^3$ .                      D.  $V = \frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$ .

**Câu 46.** Biết nghiệm duy nhất của phương trình  $\log_2 x + \log_3 x = 1$  có dạng  $x = a^{\log_b c}$ ; trong đó  $a, b, c$  là các số nguyên dương và  $a, c$  là các số nguyên tố. Khi đó  $a + b + c$  bằng

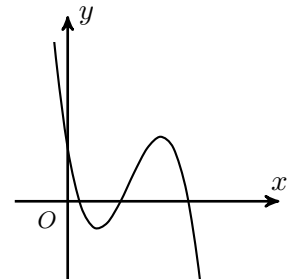
- A. 8.                      B. 9.                      C. 11.                      D. 10.

**Câu 47.** Cho hàm số  $y = \log_2(2^x + 1)$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $y' = 2^{x-y}$ .                      B.  $y' = 2^{y-x}$ .                      C.  $y' = 2^{x+y}$ .                      D.  $y' = 2^{x-y+1}$ .

**Câu 48.** Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

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



**Câu 49.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật và  $BC = 2AB = 2SB = 2a$ , góc giữa  $SB$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là

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

**Câu 50.** Một hình trụ  $(T)$  có chiều cao bằng  $a$  và  $O, O'$  lần lượt là tâm của hai đáy. Hai điểm  $A$  và  $B$  lần lượt nằm trên hai đường tròn đáy sao cho  $AB = a\sqrt{3}$ . Nếu khoảng cách giữa  $AB$  và  $OO'$  bằng  $\frac{a\sqrt{2}}{2}$  thì thể tích của khối trụ tạo nên bởi  $(T)$  là

- A.  $V = \frac{\pi a^3}{3}$ .                      B.  $V = \frac{\pi a^3}{2}$ .                      C.  $V = \pi a^3$ .                      D.  $V = 2\pi a^3$ .

----- HẾT -----

Họ và tên: .....

Số báo danh: ..... Lớp: .....

Mã đề 593

**Câu 1.** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = 3Sh$ .      B.  $V = \frac{1}{3}Sh$ .      C.  $V = Sh$ .      D.  $V = 2Sh$ .

**Câu 2.** Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$  trên  $[-4; 4]$ . Tính tổng  $M + m$ .

- A.  $-36$ .      B.  $-20$ .      C.  $-69$ .      D.  $-85$ .

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = \frac{3-x}{x+1}$ . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .      B. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .  
C. Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .      D. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x) = x^4 + 2018$ . Điểm cực tiểu của hàm số là

- A. 1.      B. 2019.      C. 2018.      D. 0.

**Câu 5.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?

- A.  $y = e^x$ .      B.  $y = \pi^x$ .      C.  $y = (\sqrt{2})^x$ .      D.  $y = 2^{-x}$ .

**Câu 6.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-1}{x+1}$  là

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

**Câu 7.** Tập xác định  $\mathcal{D}$  của hàm số  $y = \log(2-x)$  là

- A.  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .      B.  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ .      C.  $\mathcal{D} = (2; +\infty)$ .      D.  $\mathcal{D} = (-\infty; 2)$ .

**Câu 8.** Cho đẳng thức  $\frac{\sqrt[3]{a^2\sqrt{a}}}{a^3} = a^\alpha, 0 < a \neq 1$ . Khi đó  $\alpha$  thuộc khoảng nào sau đây ?

- A.  $(-1; 0)$ .      B.  $(-2; -1)$ .      C.  $(0; 1)$ .      D.  $(-3; -2)$ .

**Câu 9.** Khối lập phương cạnh  $2a$  có thể tích là

- A.  $V = a^3$ .      B.  $V = 8a^3$ .      C.  $V = 2a^3$ .      D.  $V = 6a^3$ .

**Câu 10.** Cho hàm số  $f(x) = (x^2 + x + 6)^{\frac{3}{2}}$ . Khi đó giá trị của  $f(-1)$  bằng

- A. 8.      B.  $2\sqrt{2}$ .      C.  $3\sqrt{3}$ .      D.  $6\sqrt{6}$ .

**Câu 11.** Tìm giá trị của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{mx+5}{x+1}$  đi qua  $A(1; -3)$ .

- A.  $m = -1$ .      B.  $m = -11$ .      C.  $m = 1$ .      D.  $m = 11$ .

**Câu 12.** Tập xác định  $\mathcal{D}$  của hàm số  $y = (x-x^2)^{-\frac{3}{2}}$  là

- A.  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .      B.  $\mathcal{D} = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ .  
C.  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$ .      D.  $\mathcal{D} = (0; 1)$ .

**Câu 13.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 2mx^2 + m^2x + 3$  đạt cực đại tại  $x = 1$ .

- A.  $m = 3$ .      B.  $m = 1$ .      C.  $m = 1, m = 3$ .      D. Không tồn tại  $m$ .

**Câu 14.** Cho hình trụ  $(T)$  có chiều cao  $h$  và hình tròn đáy có bán kính  $R$ . Khi đó diện tích xung quanh của  $(T)$  là

- A.  $2\pi Rh$ .      B.  $3\pi Rh$ .      C.  $4\pi Rh$ .      D.  $\pi Rh$ .

**Câu 15.** Thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước  $a, 2a, 3a$  là

- A.  $V = 6a^3$ .      B.  $V = 2a^3$ .      C.  $V = a^3$ .      D.  $V = 3a^3$ .

**Câu 16.** Đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4$  và đường thẳng  $y = -4x + 8$  có tất cả bao nhiêu điểm chung?

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

**Câu 17.** Thể tích của khối chóp có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = \frac{1}{2}Sh$ .      B.  $V = 2Sh$ .      C.  $V = \frac{1}{3}Sh$ .      D.  $V = Sh$ .

**Câu 18.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 3^{x^2}$ .

- A.  $y' = 3^{x^2} \ln 3$ .      B.  $y' = x^2 \cdot 3^{x^2-1}$ .      C.  $y' = 2x \cdot 3^{x^2} \ln 3$ .      D.  $y' = 2x \cdot 3^{x^2}$ .

**Câu 19.** Thể tích của khối nón tròn xoay có diện tích đáy  $B$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = \frac{Bh}{2}$ .      B.  $V = \frac{Bh}{3}$ .      C.  $V = 3Bh$ .      D.  $V = Bh$ .

**Câu 20.** Cho hàm số  $f(x) = m\sqrt[3]{x} + \sqrt{x}$  với  $m \in \mathbb{R}$ . Tìm  $m$  để  $f'(1) = \frac{3}{2}$ .

- A.  $m = 1$ .      B.  $m = \frac{9}{2}$ .      C.  $m = 3$ .      D.  $m = -3$ .

**Câu 21.** Tìm tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+5}{1-x}$ .

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

**Câu 22.** Nghiệm của phương trình  $3^x = 6$  là

- A.  $\log_3 6$ .      B.  $2$ .      C.  $\log_3 2$ .      D.  $\log_6 3$ .

**Câu 23.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như bên. Hàm số trên đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

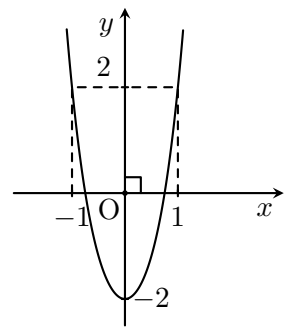
$x$	$-\infty$	$-1$	$2$	$+\infty$		
$f'(x)$		$+$	$0$	$-$	$0$	$+$
$f(x)$	$-\infty$		$2$		$-1$	$+\infty$

**Câu 24.** Phương trình  $\ln(x+1) = 2$  có tập nghiệm là

- A.  $\{1\}$ .      B.  $\{2e-1\}$ .      C.  $\{e^2-1\}$ .      D.  $\{e^2+1\}$ .

**Câu 25.** Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

- A.  $y = x^4 + 3x^2 - 2$ .  
B.  $y = x^4 - 2x - 2$ .  
C.  $y = x^4 - 3x^2 - 2$ .  
D.  $y = x^4 + 2x^2 - 1$ .



**Câu 26.** Một hình trụ ( $T$ ) có hai đáy là hai hình tròn  $(O; r)$  và  $(O'; r)$ . Khoảng cách giữa hai đáy là  $OO' = r\sqrt{3}$ . Một hình nón ( $N$ ) có đỉnh là  $O'$  và đáy là hình tròn  $(O; r)$ . Gọi  $S_1, S_2$  lần lượt là diện tích xung quanh của  $(T)$  và  $(N)$ . Khi đó tỉ số  $\frac{S_1}{S_2}$  bằng

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

**Câu 27.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đạo hàm  $f'(x) = (x-1)(x-2)^2(x-3)^3$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có 3 điểm cực trị.      B. Hàm số có 2 điểm cực trị.  
C. Hàm số có 6 điểm cực trị.      D. Hàm số có 1 điểm cực trị.

**Câu 28.** Có bao nhiêu tiếp tuyến với đồ thị hàm số  $(C): y = \frac{2x-1}{x+1}$  mà song song với đường thẳng  $y = 3x - 1$ ?

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

**Câu 29.** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$  tại điểm có hoành độ bằng 1 có phương trình là

- A.  $y = 3x + 1$ .      B.  $y = -3x - 2$ .      C.  $y = -3x + 2$ .      D.  $y = 3x - 4$ .

**Câu 30.** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có diện tích đáy bằng  $a^2$ , mặt bên  $ABB'A'$  là hình vuông có  $AB' = b\sqrt{2}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là

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

**Câu 31.** Cho khối chóp  $S.ABC$  có chiều cao bằng  $a$  và đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là

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

**Câu 32.** Trong không gian cho tam giác  $OIM$  vuông tại  $I$ ,  $\widehat{IOM} = 30^\circ$  và  $IM = a$ . Khi quay tam giác  $OIM$  quanh cạnh góc vuông  $OI$  thì đường gấp khúc  $OMI$  tạo thành một hình nón tròn xoay có diện tích toàn phần là

- A.  $2\pi a^2$ .      B.  $\pi a^2$ .      C.  $3\pi a^2$ .      D.  $4\pi a^2$ .

**Câu 33.** Trong không gian cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $a$ . Gọi  $I$  và  $H$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AB$  và  $CD$ . Khi quay hình vuông  $ABCD$ , kể cả các điểm trong của nó, xung quanh đường thẳng  $IH$  ta được một khối trụ tròn xoay có thể tích là

- A.  $V = \frac{\pi a^3}{3}$ .      B.  $V = \pi a^3$ .      C.  $V = \frac{\pi a^3}{4}$ .      D.  $V = \frac{\pi a^3}{2}$ .

**Câu 34.** Cho hàm số  $y = \ln(e^x + 1) - \frac{x}{2}$ . Khi đó nghiệm của phương trình  $y' = \frac{1}{4}$  là

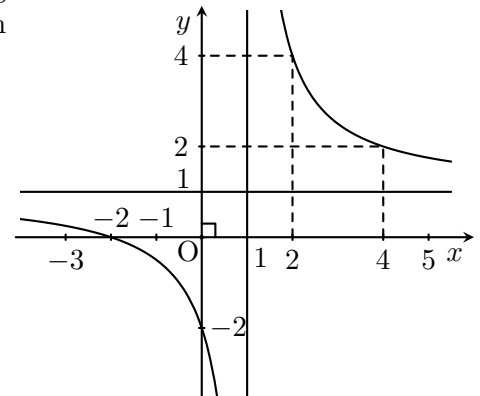
- A.  $\ln 3$ .      B.  $\frac{3}{e}$ .      C.  $\log_3 e$ .      D.  $\ln 2$ .

**Câu 35.** Có bao nhiêu điểm  $M$  thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{x+3}{x-1}$  sao cho khoảng cách từ  $M$  đến trục tung bằng hai lần khoảng cách từ  $M$  đến trục hoành.

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

**Câu 36.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và liên tục trên các khoảng  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$ . Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.  $\min_{[-3;0]} f(x) = f(-2)$ .  
 B.  $\min_{[2;5]} f(x) = f(2)$ .  
 C.  $\min_{[-3;0]} f(x) = f(-3)$ .  
 D.  $\min_{[2;5]} f(x) = f(5)$ .



**Câu 37.** Nếu  $\log_a b = 4$  thì  $\log_{\sqrt{a}} b^2 + \log_a(ab)$  bằng

- A. 20.      B. 21.      C. 13.      D. 9.

**Câu 38.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{x+m^2}{x-1}$  trên đoạn  $[2; 3]$  bằng 11.

- A.  $m = \sqrt{19}$ .      B.  $m = \pm 3$ .      C.  $m = \pm\sqrt{19}$ .      D.  $m = 3$ .

**Câu 39.** Một hình trụ ( $T$ ) có chiều cao bằng  $a$  và  $O, O'$  lần lượt là tâm của hai đáy. Hai điểm  $A$  và  $B$  lần lượt nằm trên hai đường tròn đáy sao cho  $AB = a\sqrt{3}$ . Nếu khoảng cách giữa  $AB$  và  $OO'$  bằng  $\frac{a\sqrt{2}}{2}$  thì thể tích của khối trụ tạo nên bởi ( $T$ ) là

- A.  $V = \pi a^3$ .      B.  $V = \frac{\pi a^3}{3}$ .      C.  $V = 2\pi a^3$ .      D.  $V = \frac{\pi a^3}{2}$ .

**Câu 40.** Cho hàm số  $y = \log_2(2^x + 1)$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $y' = 2^{y-x}$ .      B.  $y' = 2^{x-y}$ .      C.  $y' = 2^{x-y+1}$ .      D.  $y' = 2^{x+y}$ .

**Câu 41.** Xét các số thực dương  $a, b, c$  thỏa mãn  $\log_a b = 2$  và  $\log_b^2 c \leq 2(\log_a c - 2)$ . Khi đó  $\log_c(ab)$  bằng

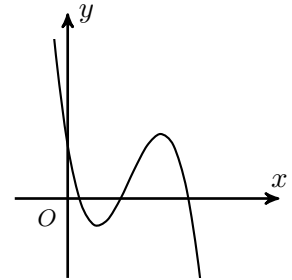
- A.  $\frac{4}{3}$ .                      B.  $\frac{2}{3}$ .                      C.  $\frac{3}{4}$ .                      D.  $\frac{3}{2}$ .

**Câu 42.** Cho khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình thang cân,  $AD // BC$ ,  $BC = a$ ,  $AD = 3a$ ,  $AB = a\sqrt{2}$ ; góc giữa hai mặt phẳng  $(ADD'A')$  và  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ . Nếu  $A'B$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$  thì khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích là

- A.  $V = \frac{2\sqrt{3}}{9}a^3$ .                      B.  $V = 2\sqrt{3}a^3$ .                      C.  $V = \sqrt{3}a^3$ .                      D.  $V = \frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$ .

**Câu 43.** Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

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



**Câu 44.** Cho khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích bằng  $6a^3$  và diện tích tam giác  $A'BD$  bằng  $a^2$ . Khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(B'CD')$  bằng

- A.  $2a$ .                      B.  $a$ .                      C.  $6a$ .                      D.  $3a$ .

**Câu 45.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật và  $BC = 2AB = 2SB = 2a$ , góc giữa  $SB$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là

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

**Câu 46.** Giá trị lớn nhất của tham số  $m$  để phương trình  $4^{|x|} + m \cdot 2^{|x|} + m = 0$  có nghiệm thuộc khoảng nào sau đây?

- A.  $(-1; 0)$ .                      B.  $(0; 1)$ .                      C.  $(1; 2)$ .                      D.  $(2; 3)$ .

**Câu 47.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + m + 2017$  đồng biến trên khoảng  $(1; 2)$ .

- A.  $m \in (-\infty; 4]$ .                      B.  $m \in [4; +\infty)$ .                      C.  $m \in [1; 4]$ .                      D.  $m \in (-\infty; 1]$ .

**Câu 48.** Biết  $M(1; -6)$  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = 2x^3 + bx^2 + cx + 1$ . Tìm tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số đó.

- A.  $N(-2; 21)$ .                      B.  $N(2; 6)$ .                      C.  $N(-2; 11)$ .                      D.  $N(2; 21)$ .

**Câu 49.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đường thẳng  $y = m + 1$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 2$  tại 4 điểm phân biệt.

- A.  $m > 1$ .                      B.  $0 < m < 1$ .                      C.  $1 < m < 2$ .                      D.  $m < 2$ .

**Câu 50.** Biết nghiệm duy nhất của phương trình  $\log_2 x + \log_3 x = 1$  có dạng  $x = a^{\log_b c}$ ; trong đó  $a, b, c$  là các số nguyên dương và  $a, c$  là các số nguyên tố. Khi đó  $a + b + c$  bằng

- A. 11.                      B. 10.                      C. 9.                      D. 8.

----- HẾT -----



Họ và tên: .....

Số báo danh: ..... Lớp: .....

Mã đề 565

**Câu 1.** Cho đẳng thức  $\frac{\sqrt[3]{a^2}\sqrt{a}}{a^3} = a^\alpha, 0 < a \neq 1$ . Khi đó  $\alpha$  thuộc khoảng nào sau đây ?

- A. (0; 1).                      B. (-2; -1).                      C. (-3; -2).                      D. (-1; 0).

**Câu 2.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 2mx^2 + m^2x + 3$  đạt cực đại tại  $x = 1$ .

- A. Không tồn tại  $m$ .                      B.  $m = 3$ .                      C.  $m = 1, m = 3$ .                      D.  $m = 1$ .

**Câu 3.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?

- A.  $y = (\sqrt{2})^x$ .                      B.  $y = 2^{-x}$ .                      C.  $y = \pi^x$ .                      D.  $y = e^x$ .

**Câu 4.** Thể tích của khối nón tròn xoay có diện tích đáy  $B$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = Bh$ .                      B.  $V = 3Bh$ .                      C.  $V = \frac{Bh}{3}$ .                      D.  $V = \frac{Bh}{2}$ .

**Câu 5.** Thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước  $a, 2a, 3a$  là

- A.  $V = 3a^3$ .                      B.  $V = a^3$ .                      C.  $V = 2a^3$ .                      D.  $V = 6a^3$ .

**Câu 6.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x - 1}{x + 1}$  là

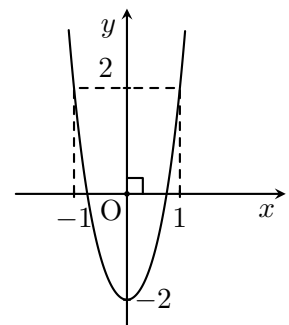
- A.  $y = -2$ .                      B.  $x = 1$ .                      C.  $x = -1$ .                      D.  $y = 2$ .

**Câu 7.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 3^{x^2}$ .

- A.  $y' = 2x \cdot 3^{x^2} \ln 3$ .                      B.  $y' = 3^{x^2} \ln 3$ .                      C.  $y' = 2x \cdot 3^{x^2}$ .                      D.  $y' = x^2 \cdot 3^{x^2-1}$ .

**Câu 8.** Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

- A.  $y = x^4 + 3x^2 - 2$ .  
B.  $y = x^4 - 2x - 2$ .  
C.  $y = x^4 - 3x^2 - 2$ .  
D.  $y = x^4 + 2x^2 - 1$ .



**Câu 9.** Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$  trên  $[-4; 4]$ . Tính tổng  $M + m$ .

- A. -69.                      B. -36.                      C. -20.                      D. -85.

**Câu 10.** Tìm giá trị của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{mx + 5}{x + 1}$  đi qua  $A(1; -3)$ .

- A.  $m = 1$ .                      B.  $m = -11$ .                      C.  $m = 11$ .                      D.  $m = -1$ .

**Câu 11.** Đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4$  và đường thẳng  $y = -4x + 8$  có tất cả bao nhiêu điểm chung?

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

**Câu 12.** Cho hàm số  $f(x) = m\sqrt[3]{x} + \sqrt{x}$  với  $m \in \mathbb{R}$ . Tìm  $m$  để  $f'(1) = \frac{3}{2}$ .

- A.  $m = 3$ .                      B.  $m = -3$ .                      C.  $m = 1$ .                      D.  $m = \frac{9}{2}$ .

**Câu 13.** Thể tích của khối chóp có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = Sh$ .                      B.  $V = 2Sh$ .                      C.  $V = \frac{1}{3}Sh$ .                      D.  $V = \frac{1}{2}Sh$ .

**Câu 14.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như bên. Hàm số trên đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

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

**Câu 15.** Khối lập phương cạnh  $2a$  có thể tích là

- A.  $V = 2a^3$ .                      B.  $V = 6a^3$ .                      C.  $V = a^3$ .                      D.  $V = 8a^3$ .

**Câu 16.** Tập xác định  $\mathcal{D}$  của hàm số  $y = (x - x^2)^{-\frac{3}{2}}$  là

- A.  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$ .                      B.  $\mathcal{D} = (0; 1)$ .  
 C.  $\mathcal{D} = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ .                      D.  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .

**Câu 17.** Cho hàm số  $y = f(x) = x^4 + 2018$ . Điểm cực tiểu của hàm số là

- A. 1.                      B. 2018.                      C. 0.                      D. 2019.

**Câu 18.** Cho hình trụ  $(T)$  có chiều cao  $h$  và hình tròn đáy có bán kính  $R$ . Khi đó diện tích xung quanh của  $(T)$  là

- A.  $4\pi Rh$ .                      B.  $3\pi Rh$ .                      C.  $\pi Rh$ .                      D.  $2\pi Rh$ .

**Câu 19.** Cho hàm số  $y = \frac{3-x}{x+1}$ . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .                      B. Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .  
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .                      D. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .

**Câu 20.** Tập xác định  $\mathcal{D}$  của hàm số  $y = \log(2-x)$  là

- A.  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .                      B.  $\mathcal{D} = (2; +\infty)$ .                      C.  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ .                      D.  $\mathcal{D} = (-\infty; 2)$ .

**Câu 21.** Tìm tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+5}{1-x}$ .

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

**Câu 22.** Nghiệm của phương trình  $3^x = 6$  là

- A.  $\log_6 3$ .                      B.  $\log_3 2$ .                      C. 2.                      D.  $\log_3 6$ .

**Câu 23.** Phương trình  $\ln(x+1) = 2$  có tập nghiệm là

- A.  $\{1\}$ .                      B.  $\{2e-1\}$ .                      C.  $\{e^2-1\}$ .                      D.  $\{e^2+1\}$ .

**Câu 24.** Cho hàm số  $f(x) = (x^2 + x + 6)^{\frac{3}{2}}$ . Khi đó giá trị của  $f(-1)$  bằng

- A. 8.                      B.  $2\sqrt{2}$ .                      C.  $6\sqrt{6}$ .                      D.  $3\sqrt{3}$ .

**Câu 25.** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = Sh$ .                      B.  $V = \frac{1}{3}Sh$ .                      C.  $V = 3Sh$ .                      D.  $V = 2Sh$ .

**Câu 26.** Có bao nhiêu điểm  $M$  thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{x+3}{x-1}$  sao cho khoảng cách từ  $M$  đến trục tung bằng hai lần khoảng cách từ  $M$  đến trục hoành.

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

**Câu 27.** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$  tại điểm có hoành độ bằng 1 có phương trình là

- A.  $y = -3x + 2$ .                      B.  $y = -3x - 2$ .                      C.  $y = 3x + 1$ .                      D.  $y = 3x - 4$ .

**Câu 28.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đạo hàm  $f'(x) = (x-1)(x-2)^2(x-3)^3$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có 6 điểm cực trị.                      B. Hàm số có 2 điểm cực trị.  
 C. Hàm số có 1 điểm cực trị.                      D. Hàm số có 3 điểm cực trị.

**Câu 29.** Trong không gian cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $a$ . Gọi  $I$  và  $H$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AB$  và  $CD$ . Khi quay hình vuông  $ABCD$ , kể cả các điểm trong của nó, xung quanh đường thẳng  $IH$  ta được một khối trụ tròn xoay có thể tích là

- A.  $V = \frac{\pi a^3}{2}$ .                      B.  $V = \pi a^3$ .                      C.  $V = \frac{\pi a^3}{4}$ .                      D.  $V = \frac{\pi a^3}{3}$ .

**Câu 30.** Một hình trụ ( $T$ ) có hai đáy là hai hình tròn ( $O; r$ ) và ( $O'; r$ ). Khoảng cách giữa hai đáy là  $OO' = r\sqrt{3}$ . Một hình nón ( $N$ ) có đỉnh là  $O'$  và đáy là hình tròn ( $O; r$ ). Gọi  $S_1, S_2$  lần lượt là diện tích xung quanh của ( $T$ ) và ( $N$ ). Khi đó tỉ số  $\frac{S_1}{S_2}$  bằng

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

**Câu 31.** Nếu  $\log_a b = 4$  thì  $\log_{\sqrt{a}} b^2 + \log_a(ab)$  bằng

- A. 9.                                      B. 20.                                      C. 21.                                      D. 13.

**Câu 32.** Cho khối chóp  $S.ABC$  có chiều cao bằng  $a$  và đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là

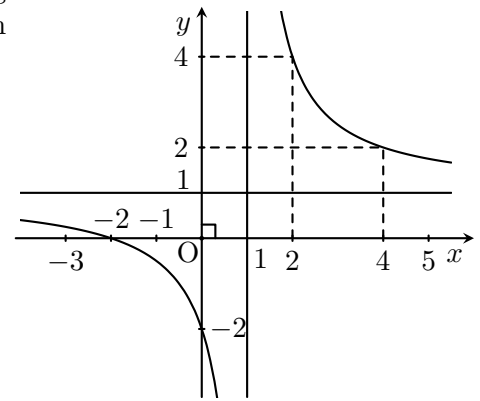
- A.  $V = \frac{a^3}{6}$ .                                      B.  $V = \frac{a^3}{3}$ .                                      C.  $V = \frac{a^3}{2}$ .                                      D.  $V = a^3$ .

**Câu 33.** Cho hàm số  $y = \ln(e^x + 1) - \frac{x}{2}$ . Khi đó nghiệm của phương trình  $y' = \frac{1}{4}$  là

- A.  $\ln 2$ .                                      B.  $\frac{3}{e}$ .                                      C.  $\ln 3$ .                                      D.  $\log_3 e$ .

**Câu 34.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và liên tục trên các khoảng  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$ . Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.  $\min_{[-3;0]} f(x) = f(-2)$ .  
 B.  $\min_{[2;5]} f(x) = f(2)$ .  
 C.  $\min_{[-3;0]} f(x) = f(-3)$ .  
 D.  $\min_{[2;5]} f(x) = f(5)$ .



**Câu 35.** Trong không gian cho tam giác  $OIM$  vuông tại  $I$ ,  $\widehat{IOM} = 30^\circ$  và  $IM = a$ . Khi quay tam giác  $OIM$  quanh cạnh góc vuông  $OI$  thì đường gấp khúc  $OMI$  tạo thành một hình nón tròn xoay có diện tích toàn phần là

- A.  $4\pi a^2$ .                                      B.  $\pi a^2$ .                                      C.  $3\pi a^2$ .                                      D.  $2\pi a^2$ .

**Câu 36.** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có diện tích đáy bằng  $a^2$ , mặt bên  $ABB'A'$  là hình vuông có  $AB' = b\sqrt{2}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là

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

**Câu 37.** Có bao nhiêu tiếp tuyến với đồ thị hàm số ( $C$ ):  $y = \frac{2x-1}{x+1}$  mà song song với đường thẳng  $y = 3x - 1$ ?

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

**Câu 38.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + m + 2017$  đồng biến trên khoảng  $(1; 2)$ .

- A.  $m \in (-\infty; 4]$ .                                      B.  $m \in [1; 4]$ .                                      C.  $m \in [4; +\infty)$ .                                      D.  $m \in (-\infty; 1]$ .

**Câu 39.** Giá trị lớn nhất của tham số  $m$  để phương trình  $4^{|x|} + m \cdot 2^{|x|} + m = 0$  có nghiệm thuộc khoảng nào sau đây?

- A.  $(2; 3)$ .                                      B.  $(0; 1)$ .                                      C.  $(1; 2)$ .                                      D.  $(-1; 0)$ .

**Câu 40.** Biết  $M(1; -6)$  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = 2x^3 + bx^2 + cx + 1$ . Tìm tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số đó.

- A.  $N(-2; 21)$ .                                      B.  $N(2; 6)$ .                                      C.  $N(2; 21)$ .                                      D.  $N(-2; 11)$ .

**Câu 41.** Cho khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình thang cân,  $AD \parallel BC$ ,  $BC = a$ ,  $AD = 3a$ ,  $AB = a\sqrt{2}$ ; góc giữa hai mặt phẳng  $(ADD'A')$  và  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ . Nếu  $A'B$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$  thì khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích là

- A.  $V = 2\sqrt{3}a^3$ .                                      B.  $V = \frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$ .                                      C.  $V = \frac{2\sqrt{3}}{9}a^3$ .                                      D.  $V = \sqrt{3}a^3$ .

**Câu 42.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật và  $BC = 2AB = 2SB = 2a$ , góc giữa  $SB$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là

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

**Câu 43.** Cho hàm số  $y = \log_2(2^x + 1)$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $y' = 2^{y-x}$ .      B.  $y' = 2^{x-y}$ .      C.  $y' = 2^{x+y}$ .      D.  $y' = 2^{x-y+1}$ .

**Câu 44.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đường thẳng  $y = m + 1$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 2$  tại 4 điểm phân biệt.

- A.  $0 < m < 1$ .      B.  $m < 2$ .      C.  $m > 1$ .      D.  $1 < m < 2$ .

**Câu 45.** Biết nghiệm duy nhất của phương trình  $\log_2 x + \log_3 x = 1$  có dạng  $x = a^{\log_b c}$ ; trong đó  $a, b, c$  là các số nguyên dương và  $a, c$  là các số nguyên tố. Khi đó  $a + b + c$  bằng

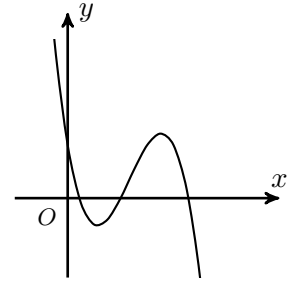
- A. 11.      B. 8.      C. 9.      D. 10.

**Câu 46.** Xét các số thực dương  $a, b, c$  thỏa mãn  $\log_a b = 2$  và  $\log_b^2 c \leq 2(\log_a c - 2)$ . Khi đó  $\log_c(ab)$  bằng

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

**Câu 47.** Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

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



**Câu 48.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{x + m^2}{x - 1}$  trên đoạn  $[2; 3]$  bằng 11.

- A.  $m = 3$ .      B.  $m = \sqrt{19}$ .      C.  $m = \pm\sqrt{19}$ .      D.  $m = \pm 3$ .

**Câu 49.** Cho khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích bằng  $6a^3$  và diện tích tam giác  $A'BD$  bằng  $a^2$ . Khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(B'CD')$  bằng

- A.  $3a$ .      B.  $a$ .      C.  $6a$ .      D.  $2a$ .

**Câu 50.** Một hình trụ  $(T)$  có chiều cao bằng  $a$  và  $O, O'$  lần lượt là tâm của hai đáy. Hai điểm  $A$  và  $B$  lần lượt nằm trên hai đường tròn đáy sao cho  $AB = a\sqrt{3}$ . Nếu khoảng cách giữa  $AB$  và  $OO'$  bằng  $\frac{a\sqrt{2}}{2}$  thì thể tích của khối trụ tạo nên bởi  $(T)$  là

- A.  $V = 2\pi a^3$ .      B.  $V = \pi a^3$ .      C.  $V = \frac{\pi a^3}{3}$ .      D.  $V = \frac{\pi a^3}{2}$ .

----- HẾT -----

Họ và tên: .....

Số báo danh: ..... Lớp: .....

Mã đề 547

**Câu 1.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 2mx^2 + m^2x + 3$  đạt cực đại tại  $x = 1$ .

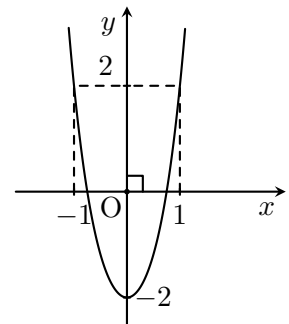
- A.  $m = 3$ .                      B.  $m = 1$ .                      C. Không tồn tại  $m$ .                      D.  $m = 1, m = 3$ .

**Câu 2.** Thể tích của khối nón tròn xoay có diện tích đáy  $B$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = \frac{Bh}{3}$ .                      B.  $V = 3Bh$ .                      C.  $V = Bh$ .                      D.  $V = \frac{Bh}{2}$ .

**Câu 3.** Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

- A.  $y = x^4 + 3x^2 - 2$ .  
B.  $y = x^4 - 2x - 2$ .  
C.  $y = x^4 - 3x^2 - 2$ .  
D.  $y = x^4 + 2x^2 - 1$ .



**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x) = x^4 + 2018$ . Điểm cực tiểu của hàm số là

- A. 2019.                      B. 1.                      C. 0.                      D. 2018.

**Câu 5.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x - 1}{x + 1}$  là

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

**Câu 6.** Phương trình  $\ln(x + 1) = 2$  có tập nghiệm là

- A.  $\{2e - 1\}$ .                      B.  $\{e^2 + 1\}$ .                      C.  $\{1\}$ .                      D.  $\{e^2 - 1\}$ .

**Câu 7.** Nghiệm của phương trình  $3^x = 6$  là

- A. 2.                      B.  $\log_6 3$ .                      C.  $\log_3 2$ .                      D.  $\log_3 6$ .

**Câu 8.** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = Sh$ .                      B.  $V = \frac{1}{3}Sh$ .                      C.  $V = 2Sh$ .                      D.  $V = 3Sh$ .

**Câu 9.** Thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước  $a, 2a, 3a$  là

- A.  $V = 6a^3$ .                      B.  $V = 3a^3$ .                      C.  $V = a^3$ .                      D.  $V = 2a^3$ .

**Câu 10.** Cho hàm số  $f(x) = m\sqrt[3]{x} + \sqrt{x}$  với  $m \in \mathbb{R}$ . Tìm  $m$  để  $f'(1) = \frac{3}{2}$ .

- A.  $m = 1$ .                      B.  $m = \frac{9}{2}$ .                      C.  $m = 3$ .                      D.  $m = -3$ .

**Câu 11.** Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$  trên  $[-4; 4]$ . Tính tổng  $M + m$ .

- A. -36.                      B. -85.                      C. -69.                      D. -20.

**Câu 12.** Cho hàm số  $f(x) = (x^2 + x + 6)^{\frac{3}{2}}$ . Khi đó giá trị của  $f(-1)$  bằng

- A.  $6\sqrt{6}$ .                      B.  $3\sqrt{3}$ .                      C.  $2\sqrt{2}$ .                      D. 8.

**Câu 13.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như bên. Hàm số trên đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

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

**Câu 14.** Tập xác định  $\mathcal{D}$  của hàm số  $y = (x - x^2)^{-\frac{3}{2}}$  là

- A.  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .                                      B.  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$ .  
 C.  $\mathcal{D} = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ .                      D.  $\mathcal{D} = (0; 1)$ .

**Câu 15.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?

- A.  $y = e^x$ .                                      B.  $y = 2^{-x}$ .                                      C.  $y = (\sqrt{2})^x$ .                                      D.  $y = \pi^x$ .

**Câu 16.** Tìm giá trị của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{mx + 5}{x + 1}$  đi qua  $A(1; -3)$ .

- A.  $m = 11$ .                                      B.  $m = -11$ .                                      C.  $m = -1$ .                                      D.  $m = 1$ .

**Câu 17.** Cho đẳng thức  $\frac{\sqrt[3]{a^2\sqrt{a}}}{a^3} = a^\alpha, 0 < a \neq 1$ . Khi đó  $\alpha$  thuộc khoảng nào sau đây ?

- A.  $(-1; 0)$ .                                      B.  $(-2; -1)$ .                                      C.  $(-3; -2)$ .                                      D.  $(0; 1)$ .

**Câu 18.** Cho hàm số  $y = \frac{3 - x}{x + 1}$ . Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .                                      B. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .  
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .                      D. Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .

**Câu 19.** Khối lập phương cạnh  $2a$  có thể tích là

- A.  $V = 8a^3$ .                                      B.  $V = 2a^3$ .                                      C.  $V = 6a^3$ .                                      D.  $V = a^3$ .

**Câu 20.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 3^{x^2}$ .

- A.  $y' = 2x \cdot 3^{x^2} \ln 3$ .                                      B.  $y' = 3^{x^2} \ln 3$ .                                      C.  $y' = 2x \cdot 3^{x^2}$ .                                      D.  $y' = x^2 \cdot 3^{x^2-1}$ .

**Câu 21.** Tập xác định  $\mathcal{D}$  của hàm số  $y = \log(2 - x)$  là

- A.  $\mathcal{D} = (-\infty; 2)$ .                                      B.  $\mathcal{D} = (2; +\infty)$ .                                      C.  $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ .                                      D.  $\mathcal{D} = \mathbb{R}$ .

**Câu 22.** Cho hình trụ  $(T)$  có chiều cao  $h$  và hình tròn đáy có bán kính  $R$ . Khi đó diện tích xung quanh của  $(T)$  là

- A.  $4\pi Rh$ .                                      B.  $3\pi Rh$ .                                      C.  $\pi Rh$ .                                      D.  $2\pi Rh$ .

**Câu 23.** Tìm tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x + 5}{1 - x}$ .

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

**Câu 24.** Thể tích của khối chóp có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $V = \frac{1}{3}Sh$ .                                      B.  $V = Sh$ .                                      C.  $V = \frac{1}{2}Sh$ .                                      D.  $V = 2Sh$ .

**Câu 25.** Đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4$  và đường thẳng  $y = -4x + 8$  có tất cả bao nhiêu điểm chung?

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

**Câu 26.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đạo hàm  $f'(x) = (x - 1)(x - 2)^2(x - 3)^3$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có 6 điểm cực trị.                                      B. Hàm số có 3 điểm cực trị.  
 C. Hàm số có 2 điểm cực trị.                                      D. Hàm số có 1 điểm cực trị.

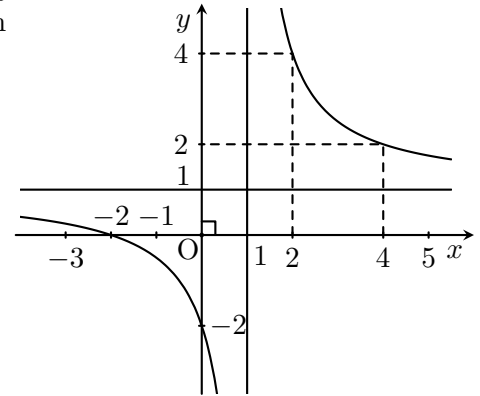
**Câu 27.** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$  tại điểm có hoành độ bằng 1 có phương trình là

- A.  $y = 3x - 4$ .                                      B.  $y = -3x + 2$ .                                      C.  $y = -3x - 2$ .                                      D.  $y = 3x + 1$ .

**Câu 28.** Trong không gian cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $a$ . Gọi  $I$  và  $H$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AB$  và  $CD$ . Khi quay hình vuông  $ABCD$ , kể cả các điểm trong của nó, xung quanh đường thẳng  $IH$  ta được một khối trụ tròn xoay có thể tích là

- A.  $V = \pi a^3$ .                                      B.  $V = \frac{\pi a^3}{4}$ .                                      C.  $V = \frac{\pi a^3}{2}$ .                                      D.  $V = \frac{\pi a^3}{3}$ .

**Câu 29.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và liên tục trên các khoảng  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$ . Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây đúng?



- A.  $\min_{[-3;0]} f(x) = f(-2)$ .
- B.  $\min_{[2;5]} f(x) = f(2)$ .
- C.  $\min_{[-3;0]} f(x) = f(-3)$ .
- D.  $\min_{[2;5]} f(x) = f(5)$ .

**Câu 30.** Cho khối chóp  $S.ABC$  có chiều cao bằng  $a$  và đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là

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

**Câu 31.** Cho hàm số  $y = \ln(e^x + 1) - \frac{x}{2}$ . Khi đó nghiệm của phương trình  $y' = \frac{1}{4}$  là

- A.  $\log_3 e$ .
- B.  $\ln 3$ .
- C.  $\ln 2$ .
- D.  $\frac{3}{e}$ .

**Câu 32.** Một hình trụ ( $T$ ) có hai đáy là hai hình tròn  $(O; r)$  và  $(O'; r)$ . Khoảng cách giữa hai đáy là  $OO' = r\sqrt{3}$ . Một hình nón ( $N$ ) có đỉnh là  $O'$  và đáy là hình tròn  $(O; r)$ . Gọi  $S_1, S_2$  lần lượt là diện tích xung quanh của ( $T$ ) và ( $N$ ). Khi đó tỉ số  $\frac{S_1}{S_2}$  bằng

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

**Câu 33.** Có bao nhiêu tiếp tuyến với đồ thị hàm số ( $C$ ):  $y = \frac{2x - 1}{x + 1}$  mà song song với đường thẳng  $y = 3x - 1$ ?

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

**Câu 34.** Nếu  $\log_a b = 4$  thì  $\log_{\sqrt{a}} b^2 + \log_a(ab)$  bằng

- A. 9.
- B. 21.
- C. 20.
- D. 13.

**Câu 35.** Trong không gian cho tam giác  $OIM$  vuông tại  $I$ ,  $\widehat{IOM} = 30^\circ$  và  $IM = a$ . Khi quay tam giác  $OIM$  quanh cạnh góc vuông  $OI$  thì đường gấp khúc  $OMI$  tạo thành một hình nón tròn xoay có diện tích toàn phần là

- A.  $\pi a^2$ .
- B.  $2\pi a^2$ .
- C.  $4\pi a^2$ .
- D.  $3\pi a^2$ .

**Câu 36.** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có diện tích đáy bằng  $a^2$ , mặt bên  $ABB'A'$  là hình vuông có  $AB' = b\sqrt{2}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là

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

**Câu 37.** Có bao nhiêu điểm  $M$  thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{x + 3}{x - 1}$  sao cho khoảng cách từ  $M$  đến trục tung bằng hai lần khoảng cách từ  $M$  đến trục hoành.

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

**Câu 38.** Biết  $M(1; -6)$  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = 2x^3 + bx^2 + cx + 1$ . Tìm tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số đó.

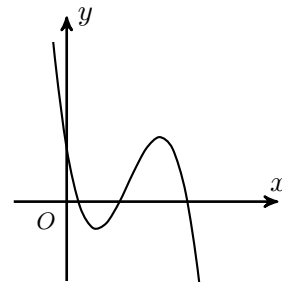
- A.  $N(2; 6)$ .
- B.  $N(2; 21)$ .
- C.  $N(-2; 21)$ .
- D.  $N(-2; 11)$ .

**Câu 39.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + m + 2017$  đồng biến trên khoảng  $(1; 2)$ .

- A.  $m \in (-\infty; 1]$ .
- B.  $m \in [1; 4]$ .
- C.  $m \in [4; +\infty)$ .
- D.  $m \in (-\infty; 4]$ .

**Câu 40.** Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

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



**Câu 41.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{x+m^2}{x-1}$  trên đoạn  $[2; 3]$  bằng 11.

- A.  $m = \pm 3$ .      B.  $m = 3$ .      C.  $m = \pm\sqrt{19}$ .      D.  $m = \sqrt{19}$ .

**Câu 42.** Giá trị lớn nhất của tham số  $m$  để phương trình  $4^{|x|} + m \cdot 2^{|x|} + m = 0$  có nghiệm thuộc khoảng nào sau đây?

- A.  $(2; 3)$ .      B.  $(-1; 0)$ .      C.  $(1; 2)$ .      D.  $(0; 1)$ .

**Câu 43.** Cho hàm số  $y = \log_2(2^x + 1)$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $y' = 2^{y-x}$ .      B.  $y' = 2^{x-y+1}$ .      C.  $y' = 2^{x+y}$ .      D.  $y' = 2^{x-y}$ .

**Câu 44.** Xét các số thực dương  $a, b, c$  thỏa mãn  $\log_a b = 2$  và  $\log_b^2 c \leq 2(\log_a c - 2)$ . Khi đó  $\log_c(ab)$  bằng

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

**Câu 45.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đường thẳng  $y = m + 1$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 2$  tại 4 điểm phân biệt.

- A.  $0 < m < 1$ .      B.  $m > 1$ .      C.  $m < 2$ .      D.  $1 < m < 2$ .

**Câu 46.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật và  $BC = 2AB = 2SB = 2a$ , góc giữa  $SB$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là

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

**Câu 47.** Cho khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình thang cân,  $AD \parallel BC$ ,  $BC = a$ ,  $AD = 3a$ ,  $AB = a\sqrt{2}$ ; góc giữa hai mặt phẳng  $(ADD'A')$  và  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ . Nếu  $A'B$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$  thì khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích là

- A.  $V = 2\sqrt{3}a^3$ .      B.  $V = \frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$ .      C.  $V = \sqrt{3}a^3$ .      D.  $V = \frac{2\sqrt{3}}{9}a^3$ .

**Câu 48.** Cho khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích bằng  $6a^3$  và diện tích tam giác  $A'BD$  bằng  $a^2$ . Khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(B'CD')$  bằng

- A.  $a$ .      B.  $6a$ .      C.  $3a$ .      D.  $2a$ .

**Câu 49.** Một hình trụ  $(T)$  có chiều cao bằng  $a$  và  $O, O'$  lần lượt là tâm của hai đáy. Hai điểm  $A$  và  $B$  lần lượt nằm trên hai đường tròn đáy sao cho  $AB = a\sqrt{3}$ . Nếu khoảng cách giữa  $AB$  và  $OO'$  bằng  $\frac{a\sqrt{2}}{2}$  thì thể tích của khối trụ tạo nên bởi  $(T)$  là

- A.  $V = \frac{\pi a^3}{3}$ .      B.  $V = \frac{\pi a^3}{2}$ .      C.  $V = 2\pi a^3$ .      D.  $V = \pi a^3$ .

**Câu 50.** Biết nghiệm duy nhất của phương trình  $\log_2 x + \log_3 x = 1$  có dạng  $x = a^{\log_b c}$ ; trong đó  $a, b, c$  là các số nguyên dương và  $a, c$  là các số nguyên tố. Khi đó  $a + b + c$  bằng

- A. 10.      B. 9.      C. 11.      D. 8.

----- HẾT -----



# ĐÁP ÁN

## BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

### Mã đề thi 581

1. A	2. B	3. A	4. D	5. A	6. D	7. A	8. D	9. A	10. C
11. B	12. A	13. B	14. B	15. B	16. C	17. D	18. D	19. A	20. A
21. D	22. A	23. C	24. A	25. A	26. D	27. B	28. C	29. D	30. D
31. D	32. C	33. C	34. D	35. C	36. D	37. D	38. A	39. D	40. C
41. C	42. B	43. D	44. B	45. A	46. C	47. A	48. C	49. A	50. C

### Mã đề thi 593

1. C	2. C	3. B	4. D	5. D	6. B	7. D	8. D	9. B	10. D
11. B	12. D	13. A	14. A	15. A	16. C	17. C	18. C	19. B	20. C
21. B	22. A	23. A	24. C	25. A	26. A	27. B	28. B	29. C	30. A
31. C	32. C	33. C	34. A	35. B	36. D	37. B	38. B	39. A	40. B
41. C	42. B	43. B	44. C	45. D	46. A	47. D	48. A	49. B	50. A

### Mã đề thi 565

1. C	2. B	3. B	4. C	5. D	6. C	7. A	8. A	9. A	10. B
11. A	12. A	13. C	14. D	15. D	16. B	17. C	18. D	19. C	20. D
21. C	22. D	23. C	24. C	25. A	26. B	27. A	28. B	29. C	30. C
31. C	32. A	33. C	34. D	35. C	36. C	37. A	38. D	39. D	40. A
41. A	42. D	43. B	44. A	45. A	46. D	47. B	48. D	49. C	50. B

### Mã đề thi 547

1. A	2. A	3. A	4. C	5. C	6. D	7. D	8. A	9. A	10. C
11. C	12. A	13. D	14. D	15. B	16. B	17. C	18. B	19. A	20. A
21. A	22. D	23. C	24. A	25. C	26. C	27. B	28. B	29. D	30. A
31. B	32. A	33. A	34. B	35. D	36. A	37. D	38. C	39. A	40. C
41. A	42. B	43. D	44. B	45. A	46. C	47. A	48. B	49. D	50. C