





**Câu 16.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

- A.**  $\max_{[-2;-1]} f(x) = -1.$      
**B.**  $\max_{(-\infty;1)} f(x) = -1.$      
**C.**  $\min_{(-\infty;1)} f(x) = -2.$      
**D.**  $\min_{(1;+\infty)} f(x) = 0.$

**Câu 17.** Cho khối chóp tam giác đều  $S.ABC$  có cạnh đáy bằng  $a$  và cạnh bên bằng  $2a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

- A.**  $V = \frac{\sqrt{11}a^3}{6}.$      
**B.**  $V = \frac{\sqrt{11}a^3}{4}.$      
**C.**  $V = \frac{\sqrt{11}a^3}{12}.$      
**D.**  $V = \frac{\sqrt{13}a^3}{12}.$

**Câu 18.** Tổng cực đại và cực tiểu của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 8$  bằng:

- A.** 2.     
**B.** 12.     
**C.** 32.     
**D.** 14.

**Câu 19.** Công thức tính diện tích xung quanh của hình nón có đường sinh  $l$  và bán kính đường tròn đáy  $r$  là.

- A.**  $S_{xq} = \pi rl.$      
**B.**  $S_{xq} = \pi r^2 l.$      
**C.**  $S_{xq} = \pi rl + \pi r^2.$      
**D.**  $S_{xq} = 2\pi r^2 l.$

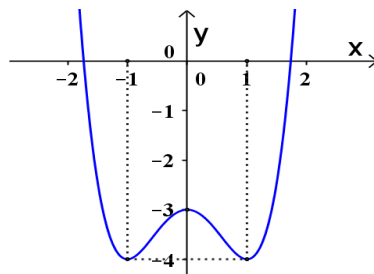
**Câu 20.** Diện tích toàn phần của hình trụ tròn xoay có bán kính đáy  $r$  và độ dài đường sinh  $l$  bằng:

- A.**  $\frac{4}{3}\pi rl + \pi r^2.$      
**B.**  $4\pi rl + 2\pi r^2.$      
**C.**  $\pi rl + \pi r^2.$      
**D.**  $2\pi rl + 2\pi r^2.$

**Câu 21.** Rút gọn biểu thức  $Q = b^{\frac{7}{3}} : \sqrt[3]{b}$  với  $b > 0$ .

- A.**  $Q = b^{\frac{4}{3}}.$      
**B.**  $Q = b^{-2}.$      
**C.**  $Q = b^{\frac{4}{3}}.$      
**D.**  $Q = b^2.$

**Câu 22.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị như hình vẽ dưới đây



Phương trình  $3f(x) = -8$  có bao nhiêu nghiệm thực phân biệt.

- A.** 2.     
**B.** 3.     
**C.** 4.     
**D.** 0.

**Câu 23.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau

$x$	$-\infty$	$-2$	$3$	$+\infty$
$f'(x)$		$-$	$0$	$+$
$f(x)$		$+\infty$	$-3$	$2$

Cực đại của hàm số đã cho bằng:

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

**Câu 24.** Cho hàm số  $y = \frac{2x-1}{4+2x}$ . Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$ .

B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-2; +\infty)$ .

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-5; +\infty)$ .

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-2; +\infty)$ .

**Câu 25.** Mệnh đề nào dưới đây đúng với mọi số dương  $x, y$  và  $0 < a \neq 1$  ?

A.  $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x + \log_a y$ .

B.  $\log_{a^m} x = \frac{1}{m} \log_a x$  với  $(m \neq 0)$

C.  $\log_a \frac{x}{y} = \log_a (x-y)$  với  $x-y > 0$ .

D.  $\log_a x^\alpha = \log_a x$ .

**Câu 26.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình vẽ:

$x$	$-\infty$	$-1$	$0$	$1$	$+\infty$
$y'$		$+$	$0$	$-$	$+$
$y$	$-\infty$		$2$		$+\infty$
				$4$	

Số nghiệm thực của phương trình  $3f(x) - 6 = 0$  là:

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

**Câu 27.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $C$ , tam giác  $SAB$  đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính theo  $a$  thể tích của khối chóp  $S.ABC$ .

Biết rằng  $AB = a\sqrt{3}; AC = a$ .

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

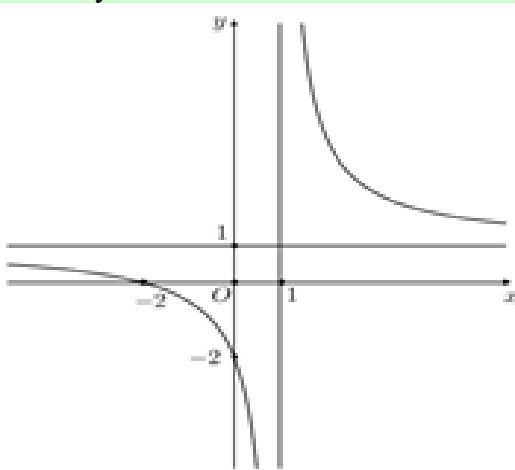
B.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$ .

C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ .

D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ .

**Câu 28.**

Hình vẽ dưới đây là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



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

B.  $y = \frac{x+2}{x-1}$ .

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

D.  $y = \frac{x-2}{x-1}$ .

**Câu 29.** Thể tích của khối lăng trụ có chiều cao bằng  $h$  và diện tích đáy bằng  $B$  là:

A.  $V = \frac{1}{2} Bh$ .

B.  $V = \frac{1}{3} Bh$ .

C.  $V = Bh$ .

D.  $V = \frac{1}{6} Bh$ .

**Câu 30.** Khối mười hai mặt đều thuộc loại nào sau đây ?

A.  $\{5; 3\}$ .

B.  $\{3; 4\}$ .

C.  $\{3; 5\}$ .

D.  $\{4; 3\}$ .

**Câu 31.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \log_{\sqrt{e}}(1-x^2)$ .

A.  $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$ .

B.  $[-1; 1]$ .

C.  $\mathbb{R}$ .

D.  $(-1; 1)$ .

**Câu 32.** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 33.** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng biến thiên như sau:

$x$	$-\infty$	$-1$	$0$	$1$	$+\infty$			
$f'(x)$		$-$	$0$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$
$f(x)$	$+\infty$		$0$	$3$	$0$		$+\infty$	

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

**Câu 34.** Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = x^4 + 8x^2 + 3$  và trục hoành?

- A. 1.      B. 4.      C. 0.      D. 2.

**Câu 35.** Với  $a$  là số thực dương tùy ý,  $\log_3(9a)$  bằng.

- A.  $2\log_3 a$ .      B.  $\frac{1}{2} + \log_3 a$ .      C.  $(\log_3 a)^2$ .      D.  $2 + \log_3 a$ .

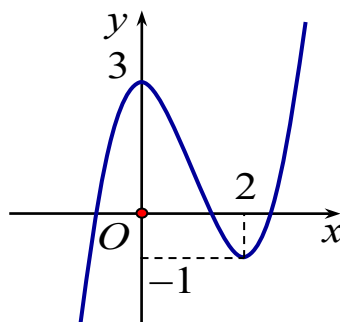
**Phần tự luận:**

**ĐỀ SỐ 2:**

**Câu 1:** Tìm điều kiện của tham số  $m$  để hàm số  $y = -\frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (3m + 2)x + 2023$  nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = \frac{3x + 2m}{x + 1}$  ( $m$  là tham số thực) thỏa mãn  $\min_{[0;1]} y + \max_{[0;1]} y = -\frac{9}{2}$ . Tìm giá trị của tham số  $m$ .

**Câu 3:** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị như hình vẽ



Tìm điều kiện của tham số  $m$  để phương trình  $2f^3(x) - 3f^2(x) - 1 + 2m = 0$  có nghiệm trên đoạn  $[0; 2]$ .

**Câu 4:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật, tam giác  $SAB$  cân tại  $S$ ,  $AB = 2a$ ,  $BC = \sqrt{2}a$ ,  $(SAB) \perp (ABCD)$ . Góc giữa  $SC$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$  theo  $a$ .

----- **Hết** -----

**ĐÁP ÁN**

Code	424	427	430	433	436	439	442	445	448	451	454	457
1	A	B	C	A	B	D	C	C	A	B	D	D
2	C	A	D	C	C	A	D	D	C	C	B	C
3	A	B	D	A	B	A	C	C	C	B	D	D
4	D	C	C	C	A	C	B	A	B	B	A	B
5	B	D	B	D	D	C	B	D	D	D	B	A
6	C	B	D	A	D	A	C	C	C	A	C	A
7	A	A	D	A	A	D	D	B	B	B	B	C
8	C	A	A	B	C	D	C	D	A	B	B	A
9	D	D	D	D	C	A	B	D	B	D	D	C
10	B	B	A	B	B	B	B	D	C	B	A	A
11	B	B	D	C	C	B	C	B	D	A	A	C
12	D	B	D	A	D	A	B	C	A	D	C	A
13	B	B	C	C	B	B	A	A	B	A	C	C
14	B	A	D	D	D	D	D	C	B	C	B	C
15	D	C	D	B	D	C	B	D	D	B	D	C
16	B	A	B	C	D	B	A	C	B	A	A	D
17	C	C	A	D	A	C	D	B	D	C	A	D
18	B	C	D	B	D	B	C	D	B	B	C	A
19	A	A	B	B	A	B	A	A	D	D	C	D
20	D	A	A	A	C	D	B	A	C	B	B	C
21	D	D	D	C	B	C	C	B	A	C	A	D
22	A	B	C	C	A	D	A	D	D	B	D	C
23	B	D	B	C	D	B	B	A	B	D	A	A
24	B	D	A	D	C	A	C	C	B	C	C	B
25	B	B	B	A	B	D	C	A	C	D	C	A
26	C	D	B	A	B	B	D	B	A	D	B	A
27	C	A	B	B	A	B	C	C	C	D	A	C
28	B	C	A	D	A	A	A	A	B	A	A	D
29	C	C	D	D	D	B	B	B	B	A	A	A
30	A	C	A	B	C	B	C	B	A	C	B	C
31	D	C	D	A	D	B	B	D	A	B	D	C
32	C	C	A	D	B	A	D	D	B	B	D	C
33	C	C	B	A	B	B	A	B	C	C	A	C
34	C	C	D	C	C	C	D	D	A	D	D	C
35	D	B	C	B	A	A	D	C	C	C	D	D

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 12  
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-12>