

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh: .....

**A. TRẮC NGHIỆM (6.0đ)**

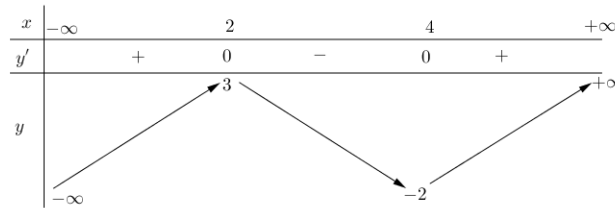
**Câu 1.** Cho khối chóp  $S.ABCD$ , đáy là hình vuông có cạnh bằng 3 và chiều cao bằng 2. Thể tích của khối chóp bằng

- A. 9.    B. 18.    C. 12.    D. 6.

**Câu 2.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + m^2x + 1$  có hai điểm cực trị?

- A. 5.    B. 3.    C. 4.    D. 2.

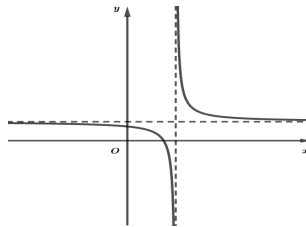
**Câu 3.** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng biến thiên như sau



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

- A.  $(-\infty; 3)$ .    B.  $(-2; +\infty)$ .    C.  $(2; 4)$ .    D.  $(5; +\infty)$ .

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ



Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

- A. 2.    B. 1.    C. 0.    D. 3.

**Câu 5.** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy là  $a^2$  và chiều cao là  $a$ . Thể tích khối lăng trụ bằng

- A.  $3a^3$ .    B.  $6a^3$ .    C.  $\frac{1}{3}a^3$ .    D.  $a^3$ .

**Câu 6.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật,  $AB = a$ ,  $AD = a\sqrt{3}$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và mặt phẳng  $(SBC)$  tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích của khối chóp?

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

**Câu 7.** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  có bảng xét dấu  $f'(x)$

$x$	$-\infty$	-2	1	2	3	$+\infty$				
$f'(x)$		+	0	-	0	+		-	0	-

Số điểm cực đại của hàm số đã cho là:

- A. 4.    B. 1.    C. 3.    D. 2.

**Câu 8.** Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{x-m}{x+3}$  đồng biến trên từng khoảng xác định?

- A. 1.    B. Vô số.    C. 3.    D. 2.

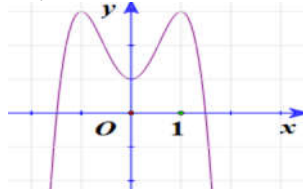
**Câu 9.** Cho khối chóp  $S.ABC$  có thể tích bằng 16. Các điểm  $A', B'$  lần lượt là trung điểm của  $SA, SB$ . Thể tích của khối chóp  $S. A'B'C$  bằng

- A. 3.    B. 2.    C. 1.    D. 4.

**Câu 10.** Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x) = x^3 + x$  trên đoạn  $[-3; \sqrt{3}]$  bằng

- A. 7.                                      B.  $\frac{69}{10}$ .                                      C.  $4\sqrt{3}$ .                                      D.  $\frac{71}{10}$ .

**Câu 11.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây



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

**Câu 12.** Biết đồ thị của hàm số  $y = \frac{mx+1}{2-x}$  có phương trình đường tiệm cận ngang là  $y = 2$ . Tìm  $m$ .

- A.  $m = -2$ .                                      B.  $m = 4$ .                                      C.  $m = -4$ .                                      D.  $m = 1$ .

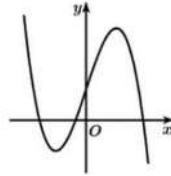
**Câu 13.** Tiệm cận ngang của đồ thị của hàm số  $y = \frac{2-x^2}{x^2+1}$  là đường thẳng có phương trình

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

**Câu 14.** Cho khối chóp diện tích đáy là  $B$  và chiều cao là  $h$ . Thể tích của khối chóp là

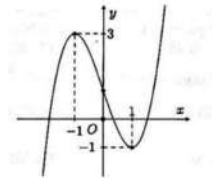
- A.  $\frac{1}{3}B^2h$ .                                      B.  $Bh$ .                                      C.  $3Bh$ .                                      D.  $\frac{1}{3}Bh$ .

**Câu 15.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây



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

**Câu 16.** Cho hàm số bậc ba  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ bên. Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên khoảng  $(0; +\infty)$  bằng



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

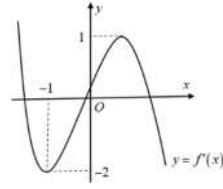
**Câu 17.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau

$x$	$-\infty$	-1	3	$+\infty$	
$y'$	+	0	-	0	+
$y$	$-\infty$	↗ 2 ↘	↘ -4 ↗	$+\infty$	

Giá trị cực đại của hàm số bằng

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

**Câu 18.** Cho hàm số bậc ba  $y = f'(x)$  có đồ thị như hình vẽ bên. Số điểm cực trị của hàm số  $y = f(x)$  là



- A. 1.                                  B. 4.                                  C. 3.                                  D. 2.
- Câu 19.** Cho hình chóp diện tích đáy bằng  $3a^2$  và thể tích bằng  $a^3$ . Chiều cao của khối chóp bằng
- A.  $6a$ .                                  B.  $2a$ .                                  C.  $a$ .                                  D.  $3a$ .
- Câu 20.** Biết  $f'(x) = 2x^2 + 3, \forall x \in \mathbb{R}$ , khẳng định nào dưới đây đúng?
- A.  $f(0) > f(2)$ .                          B.  $f(1) < f(4)$ .                          C.  $f(2) > f(4)$ .                          D.  $f(1) < f(-1)$ .

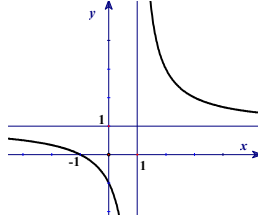
**Câu 21.** Cho hàm số  $f(x)$ , bảng xét dấu của  $f'(x)$  như sau:

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

hàm số  $y = f(3 - 2x)$  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A.  $(-\infty; 1)$ .                                  B.  $(4; +\infty)$ .                                  C.  $(2; 4)$ .                                  D.  $(1; 2)$ .
- Câu 22.** Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?
- A.  $y = -x^3 - x$ .                                  B.  $y = \frac{1}{x-1}$ .                                  C.  $y = x^4 - x^2$ .                                  D.  $y = x^3 + x$ .

**Câu 23.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

**Câu 24.** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-1}{x+1}$  là đường thẳng có phương trình

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

**B. TỰ LUẬN (4.0đ)**

**Câu 1:** Tìm GTLN, GTNN của hàm số  $f(x) = x^3 + x$  trên đoạn  $[-3; \sqrt{3}]$ .

**Câu 2:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có thể tích bằng 16. Các điểm  $A', B'$  lần lượt là trung điểm của  $SA, SB$ . Hãy tính thể tích của khối chóp  $S.A'B'C$ ?

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HCM <b>TRƯỜNG THPT LƯƠNG VĂN CAN</b> Mã đề: 102	<b>ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I</b> <b>NĂM HỌC 2022 – 2023</b> <b>Môn: Toán 12</b>
---	---

**Đáp án trắc nghiệm (6 điểm)**

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
102	D	B	D	A	D	B	D	D	D	C	A	A	A	D	A	B	A	C	C	B	A	A	D	C

**Đáp án tự luận (4 điểm)**

<b>Câu 1</b>	$\bullet f'(x) = 3x^2 + 1, \bullet f'(x) = 0 (ptvn), \bullet f(-3) = -30, \bullet f(\sqrt{3}) = 4\sqrt{3}$ $\bullet \bullet \max_{[-3;\sqrt{3}]} f(x) = 4\sqrt{3}, \bullet \bullet \min_{[-3;\sqrt{3}]} f(x) = -30$	<b>0,25x8</b>
<b>Câu 2</b>	$\bullet \frac{V_{S.A'B'C}}{V_{S.ABC}} = \bullet \bullet \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC}{SC} = \bullet \bullet \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 = \bullet \frac{1}{4}$ $\bullet \bullet V_{S.A'B'C} = 4$	<b>0,25x8</b>