

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 60 phút  
(Không kể thời gian giao đề)

(Đề gồm có 04 trang)

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 1)$ .  
B. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ .  
C. Hàm số đồng biến trên  $(0; 1)$ .  
D. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 2)$ .

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

**Câu 2:** Hình bát diện đều có bao nhiêu mặt ?

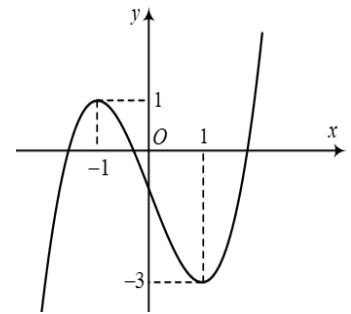
- A. 24.                      B. 12.                      C. 16.                      **D. 8.**

**Câu 3:** Thể tích của khối chóp có diện tích đáy  $S$  và chiều cao  $h$  được tính theo công thức

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

**Câu 4:** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 1)$ .  
B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -1)$ .  
C. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ .  
D. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-3; +\infty)$ .



**Câu 5:** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$  đồng biến trên khoảng nào sau đây?

- A.  $(2; +\infty)$ .                      B.  $(1; +\infty)$ .                      C.  $(1; 3)$ .                      **D.  $(-\infty; 1)$  và  $(3; +\infty)$ .**

**Câu 6:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = -x^2 - 1$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 1)$ .                      **B. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; +\infty)$ .**  
C. Hàm số đồng biến trên  $(-1; 1)$ .                      D. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; +\infty)$ .

**Câu 7:** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có bảng xét dấu  $f'(x)$  như sau

$x$	$-\infty$	$-1$	$0$	$2$	$4$	$+\infty$
$f'(x)$		+	0 -	+	0 -	+

Hàm số  $y = f(x)$  có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Câu 8:** Khôi hai mươi mặt đều thuộc loại

- A.**  $\{3;5\}$ .                      **B.**  $\{3;4\}$ .                      **C.**  $\{5;3\}$ .                      **D.**  $\{4;3\}$ .

**Câu 9:** Hình tứ diện đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng ?

- A.** 4.                                  **B.** 6.                                  **C.** 3.                                  **D.** 9.

**Câu 10:** Tìm giá trị cực đại của hàm số  $y = x^3 - 3x + 2$ .

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

**Câu 11:** Tìm số điểm cực trị của hàm số  $y = f(x)$ , biết đạo hàm

$$\text{là } f'(x) = x(x+1)(x-2)^{2021}(x-3)^{2022}.$$

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

**Câu 12:** Cho hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + (m+1)x^2 + (m^2-3)x + 1$ . Các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số có hai điểm cực trị là

- A.**  $m < -2$ .                      **B.**  $m > -2$ .                      **C.**  $m \geq -2$ .                      **D.**  $m \leq -1$ .

**Câu 13:** Giá trị lớn nhất  $M$  của hàm số  $y = \frac{x+2}{x-2}$  trên đoạn  $[0; 1]$  là

- A.**  $M = -1$ .                      **B.**  $M = -3$ .                      **C.**  $M = 1$ .                      **D.**  $M = 2$ .

**Câu 14:** Giá trị nhỏ nhất  $m$  của hàm số  $y = x^4 - 2x^2 - 10$  trên đoạn  $[2; 4]$  là

- A.**  $m = 7$ .                              **B.**  $m = -1$ .                              **C.**  $m = -3$ .                              **D.**  $m = -2$ .

**Câu 15:** Gọi  $m, M$  lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \frac{1}{2}x - \sqrt{x+2}$  trên đoạn  $[-1; 34]$ . Tính tổng  $S = 3m + M$ .

- A.**  $S = \frac{13}{2}$ .                              **B.**  $S = 8$ .                              **C.**  $S = 7$ .                              **D.**  $S = \frac{11}{2}$ .

**Câu 16:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x) = \frac{mx-1}{2x+m}$  trên đoạn  $[3; 5]$  bằng 2 khi  $m$  thuộc tập hợp nào?

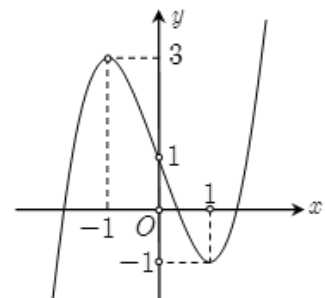
- A.**  $m \in (-\infty; 0)$ .                      **B.**  $m \in [0; 5]$                               **C.**  $m \in (5; 10]$ .                              **D.**  $m \in (10; +\infty)$ .

**Câu 17:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{x-1}{2x+3}$  là đường thẳng

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

**Câu 18:** Cho hàm số bậc ba  $y = f(x)$  có đồ thị là đường cong như

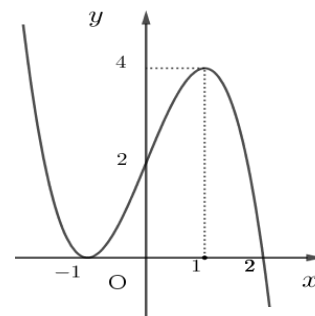
hình vẽ. Số nghiệm của phương trình  $|f(x)| = \frac{1}{2}$ .



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

**Câu 19:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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



**Câu 20:** Đồ thị của hàm số  $y = \frac{4x-3}{x-2}$  nhận điểm  $I(a;b)$  làm tâm đối xứng.

Giá trị của  $a+b$  bằng

- A.** 2.
- B.** -6.
- C.** 6.
- D.** -8.

**Câu 21:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình

$$x^3 - 3x^2 - m = 0 \text{ có ba nghiệm phân biệt?}$$

- A.**  $-4 \leq m \leq 0.$
- B.**  $m > 0.$
- C.**  $-4 < m < 0.$
- D.**  $m < -4.$

**Câu 22:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{\sqrt{x-1}}{x^2-4}$  là đường thẳng

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

**Câu 23:** Đường thẳng  $y = x + 1$  cắt đồ thị hàm số  $y = \frac{x-1}{x-2}$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$ . Khi đó độ dài đoạn thẳng  $AB$  bằng

- A.**  $AB = 8.$
- B.**  $AB = 4.$
- C.**  $AB = 2\sqrt{2}.$
- D.**  $AB = 4\sqrt{3}.$

**Câu 24:** Cho khối hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB=3, AD=2$  và  $AA'=6$ . Thể tích của khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng

- A.** 12.
- B.** 72.
- C.** 24.
- D.** 36.

**Câu 25:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$  và thể tích bằng  $a^3$ . Tính chiều cao  $h$  của hình chóp đã cho.

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

**Câu 26:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a, SA \perp (ABCD)$  và  $SD = a\sqrt{3}$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  là

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

**Câu 27:** Lăng trụ tam giác đều có độ dài tất cả các cạnh bằng 3. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

- A.**  $\frac{27\sqrt{3}}{4}.$
- B.**  $\frac{9\sqrt{3}}{2}.$
- C.**  $\frac{9\sqrt{3}}{4}.$
- D.**  $\frac{27\sqrt{3}}{2}.$

**Câu 28:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy, góc giữa  $SA$  và mặt phẳng  $(SBC)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  bằng

- A.**  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}.$
- B.**  $\frac{3a^3}{8}.$
- C.**  $\frac{\sqrt{3}a^3}{12}.$
- D.**  $\frac{\sqrt{3}a^3}{24}.$

**Câu 29:** Cho hình chóp  $S.ABC$ . Gọi  $A', B'$  lần lượt là các điểm trên các cạnh  $SA, SB$

sao cho  $\frac{SA'}{SA} = \frac{SB'}{SB} = \frac{2}{3}$ . Tỉ số thể tích  $\frac{V_{S.A'B'C}}{V_{S.ABC}}$  bằng

- A.  $\frac{9}{4}$ .                      B.  $\frac{2}{3}$ .                      C.  $\frac{8}{27}$ .                      **D.  $\frac{4}{9}$ .**

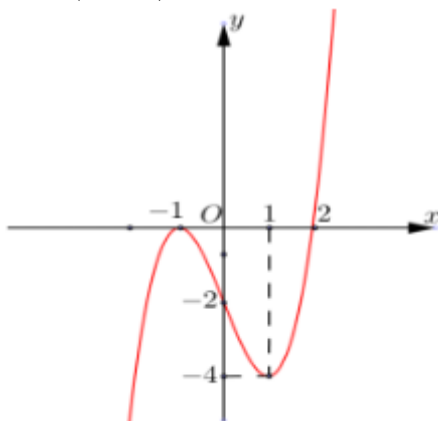
**Câu 30:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật. Tam giác  $SAB$  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy  $(ABCD)$ . Biết  $SD = 2a\sqrt{3}$  và góc tạo bởi đường thẳng  $SC$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  là

- A.  $V = \frac{8a^3\sqrt{3}}{3}$ .                      B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .                      C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .                      **D.  $V = \frac{4a^3\sqrt{6}}{3}$ .**

**Câu 31:** Đồ thị hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có hai điểm cực trị là  $A(1; -7), B(2; -8)$ . Tính  $y(-1)$ .

- A.  $y(-1) = -7$ .                      B.  $y(-1) = 11$ .                      C.  $y(-1) = -11$ .                      **D.  $y(-1) = -35$ .**

**Câu 32 :** Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị của hàm số  $y = f'(x)$  như hình vẽ. Xét hàm số  $g(x) = f(x^2 - 2)$ . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?



- A. Hàm số  $g(x)$  nghịch biến trên  $(0; 2)$ .                      B. Hàm số  $g(x)$  đồng biến trên  $(2; +\infty)$ .  
**C.** Hàm số  $g(x)$  nghịch biến trên  $(-1; 0)$ .                      D. Hàm số  $g(x)$  nghịch biến trên  $(-\infty; -2)$ .

.....**Hết**.....

**TRƯỜNG THPT QUẾ SƠN****TỔ: TOÁN-TIN****ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA KỲ I -MÔN TOÁN 12-NĂM HỌC 2022-2023**

Mã đề Câu	101	102	103	104	105	106	107	108
1	C	B	D	B	A	B	B	B
2	D	C	B	A	B	C	D	A
3	C	D	A	C	A	C	B	C
4	B	D	B	B	D	B	C	B
5	D	C	C	D	C	D	C	D
6	B	C	D	D	D	D	D	D
7	D	D	C	C	C	A	A	C
8	A	B	B	C	B	C	D	A
9	B	A	D	B	D	C	A	C
10	B	A	B	A	B	D	D	D
11	C	A	C	B	D	B	B	B
12	B	A	C	A	A	A	C	A
13	A	C	B	A	B	A	B	A
14	D	B	A	A	C	A	B	A
15	A	C	D	C	B	C	A	C
16	C	B	A	B	A	B	C	B
17	A	D	C	C	C	B	A	C
18	A	A	A	B	C	D	A	B
19	A	B	D	D	A	A	A	D
20	C	B	C	B	A	B	C	B
21	C	D	A	A	D	A	C	A
22	B	B	A	D	C	D	B	D
23	B	A	C	B	C	B	B	B
24	D	D	B	D	B	D	D	A
25	C	D	D	A	B	D	C	D
26	B	A	B	D	A	C	D	D
27	A	C	B	D	A	A	A	D
28	A	C	A	C	D	C	D	C
29	D	D	D	C	B	A	A	C
30	D	C	D	B	D	C	D	A
31	D	A	C	C	D	D	B	B
32	C	B	A	A	C	B	C	C

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 12**

<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-12>