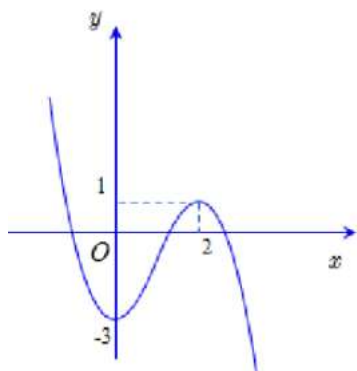


ĐỀ 1 ÔN KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 KHỐI 12

Mức độ 1(10).

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới



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

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

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$				$\frac{5}{2}$				$+\infty$
		$\searrow$		$\nearrow$		$\searrow$	$\nearrow$		
			0			0			

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[-3; 3]$ và có bảng xét dấu đạo hàm như hình bên dưới. Mệnh đề nào sau đây **sai** về hàm số đó?

x	-3	-1	0	1	2	3	
f'(x)	+	0	-	0	+	0	-

- A.** Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$. **B.** Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$.
C. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$. **D.** Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$.

Câu 4. Hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ (với a, b, c, d là các số thực và $a \neq 0$) có tối đa bao nhiêu điểm cực trị?

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

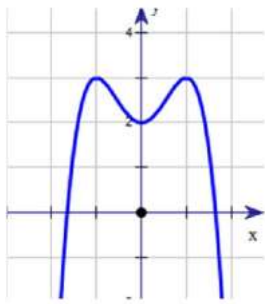
Câu 5. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ trên đoạn $[0; \sqrt{3}]$.

- A.** $M = 9$. **B.** $M = 8\sqrt{3}$. **C.** $M = 6$. **D.** $M = 1$.

Câu 6. Cho đồ thị (C): $y = \frac{3}{2x-4}$. Tiệm cận ngang của đồ thị là:

- A.** $y = 0$ **B.** $x = 3$ **C.** $y = \frac{3}{2}$ **D.** $y = 3$

Câu 7. Đường cong trong hình bên là của đồ thị hàm số nào dưới đây?



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

Câu 8. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng $6a^2$ và chiều cao bằng $4a$ là

A. $V = 8a^3$. B. $V = 12a^3$. C. $V = 4a^3$. D. $V = 16a^3$.

Câu 9. Cho lăng trụ có thể tích $V = 36(\text{cm}^3)$ và diện tích mặt đáy $B = 6(\text{cm}^2)$. Tính chiều cao của lăng trụ.

A. $h = 18(\text{cm})$. B. $h = \frac{1}{2}(\text{cm})$. C. $h = 6(\text{cm})$. D. $h = 72(\text{cm})$.

Câu 10. Thể tích của khối lập phương cạnh $2a$ bằng

A. $\frac{a^3}{3}$. B. $6a^3$. C. $8a^3$. D. a^3

Mức độ 2 (9).

Câu 11. Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - x^2 + x + 2020$. Hãy chọn khẳng định **đúng**:

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

Câu 12. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 5$ là

A. $A(-1; 6)$. B. $x = 0$. C. $y = 5$. D. $B(0; 5)$

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , cạnh bên SB vuông góc với mặt đáy, $SB = 2a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ là?

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

Câu 14. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên

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

Hỏi đồ thị hàm số có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

Câu 15. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[-3; 2]$ và có bảng biến thiên như sau. Gọi M, m lần lượt là

giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$. Tính $M + m$.

x	-3	-1	0	1	2
$f(x)$	-2	3	0	2	1

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4

Câu 16. Bảng biến thiên ở hình bên là của một trong bốn hàm số sau đây. Hỏi đó là hàm số nào?

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$			
$f'(x)$		+	0	-	0	+	
$f(x)$	$-\infty$		5		1		$+\infty$

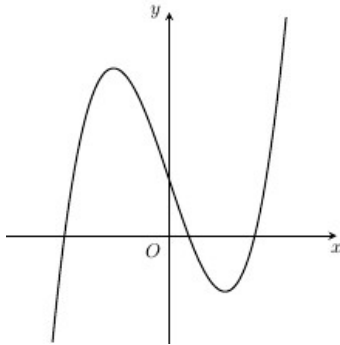
A. $y = -x^3 - 2x^2 + 5$

B. $y = x^3 - 3x^2 + 5$

C. $y = -x^3 - 3x + 5$

D. $y = x^3 + 3x^2 + 5$

Câu 17. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



A. $y = x^3 + 3x + 1$

B. $y = -x^3 + 3x - 1$

C. $y = x^3 - 3x + 1$

D. $y = -x^4 - 4x^2 + 1$

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a$, $AC = a\sqrt{2}$. Biết thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng $\frac{a^3}{2}$. Khoảng cách từ điểm S đến mặt phẳng (ABC) bằng

A. $\frac{3a\sqrt{2}}{4}$.

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

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

D. $\frac{a\sqrt{2}}{6}$.

Câu 19. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$, $A'B = a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

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

B. $\frac{a^3}{6}$

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

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

Mức độ 3 (5).

Câu 20. Tìm m để hàm số $y = \frac{x-m}{x+1}$ đồng biến trên từng khoảng xác định của chúng

A. $m \geq -1$

B. $m > -1$

C. $m \geq 1$

D. $m > 1$

Câu 21. Tìm tất cả các giá trị của tham số để hàm số $y = (m-1)x^4 - (m^2-2)x^2 + 2019$ đạt cực tiểu tại

$x = -1$

A. $m = 0$.

B. $m = -2$.

C. $m = 1$.

D. $m = 2$

- Câu 22.** Một chất điểm chuyển động theo quy luật $s(t) = -t^3 + 6t^2$ với t là thời gian tính từ lúc bắt đầu chuyển động, $s(t)$ là quãng đường đi được trong khoảng thời gian t . Tính thời điểm t tại đó vận tốc đạt giá trị lớn nhất.
- A. $t = 2$. B. $t = 1$. C. $t = 4$ D. $t = 3$.

- Câu 23.** Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a .
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $V = \frac{3a^3}{4}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.

- Câu 24.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng đáy bằng 45° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$. C. $\frac{a^3\sqrt{5}}{24}$. D. $\frac{a^3\sqrt{5}}{6}$.

Mức độ 4 (1).

- Câu 25.** Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ là $f'(x) = (x-1)(x+3)$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-10; 20]$ để hàm số $y = f(x^2 + 3x - m)$ đồng biến trên khoảng $(0; 2)$?
- A. 18. B. 17. C. 16. D. 20.

1C	2D	3C	4C	5C	6A	7A	8A	9C	10C	11A	12D	13A	14C	15A
16B	17C	18C	19D	20B	21D	22C	23B	24D	25A					