

Họ tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 570

Câu 1: 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. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{27\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{9\sqrt{3}}{2}$.

Câu 2: Thể tích V của khối chóp có đáy là hình vuông cạnh $3a$ và chiều cao $2a$ bằng

- A. $V = 4a^3$. B. $V = 18a^3$. C. $V = \frac{4}{3}\pi a^3$. D. $V = 6a^3$.

Câu 3: Khối 20 mặt đều là loại nào sau đây?

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

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Hàm số đạt cực tiểu tại điểm nào sau đây?

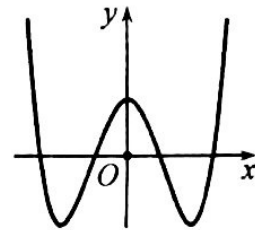
- A. $x = -1$. B. $x = -2$. C. $x = 3$. D. $x = 1$.

Câu 5: Đồ thị hàm số $y = \frac{2}{\sqrt{1-x}}$ có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

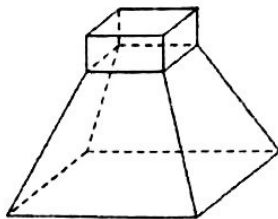
- A. 3. B. 1. C. 4. D. 2.

Câu 6: Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

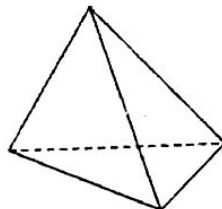
- A. $y = -x^4 + 3x^2 + 1$. B. $y = x^2 - 3x + 1$.
C. $y = x^4 - 3x^2 + 1$. D. $y = x^3 - 3x^2 + 1$.



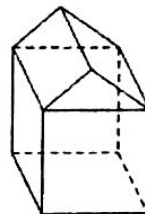
Câu 7:



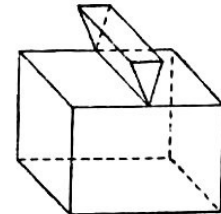
hình (a).



hình (b).



hình (c).



hình (d).

Trong các hình trên, hình nào không phải là hình đa diện?

- A. hình (a). B. hình (c). C. hình (b). D. hình (d).

Câu 8: Cho hàm số $y = \sqrt{3-2x-x^2}$. Trong các điểm sau, điểm nào là điểm cực trị của đồ thị hàm số đã cho?

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

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây.

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

Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 10: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-1)(2-x)^3(x-3)$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Hàm số có ba cực trị. B. Hàm số có hai điểm cực đại.
C. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$. D. Hàm số đạt cực đại tại $x = 3$.

Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x-1)^3(x^2 - 2mx + m + 6)$. T là tập tất cả các giá trị nguyên của tham số m để hàm số đã cho có đúng 1 cực trị. Tính tổng của các phần tử trong T .

- A. 5. B. 10. C. 3. D. 7.

Câu 12: Cho tứ diện $ABCD$ có thể tích bằng 18 và G là trọng tâm tam giác BCD . Tính thể tích V của khối chóp $AGBD$.

- A. $V = 6$. B. $V = 4$. C. $V = 12$. D. $V = 9$.

Câu 13: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi B' và C' lần lượt là trung điểm của AB và AC . Khi đó tỉ số thể tích của khối tứ diện $AB'C'D$ và khối tứ diện $ABCD$ bằng

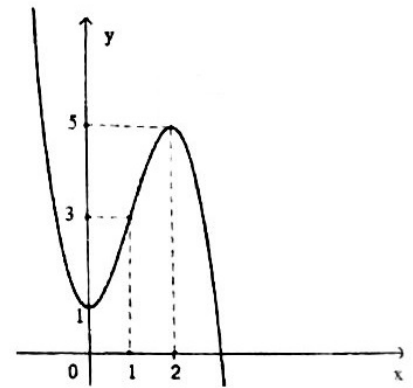
- A. $\frac{1}{8}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 14: Cho hàm số $f(x)$ xác định và có đạo hàm $f'(x)$.

Đồ thị của hàm số $f'(x)$ như hình bên.

Hàm số $g(x) = f(5-2x) + 4x^2 - 10x$ có bao nhiêu điểm cực trị?

- A. 4. B. 5.
C. 2. D. 3.



Câu 15: Cho hàm số $y = \frac{x - m^2 + m}{x + 1}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m

để giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[0; 1]$ bằng -2 .

- A. $m = -1; m = 2$. B. $m = 0; m = 2$. C. $m = 2$. D. $m = -1$.

Câu 16: Cho hàm số $y = \frac{mx - 4}{m - x}$ (m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.

- A. $m \in [1; 2)$. B. $m \in [1; 2]$. C. $m \in (1; 2]$. D. $m \in (1; 2)$.

----- HẾT -----

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Câu 1: (1,5 điểm) Tìm các khoảng đơn điệu và điểm cực trị của hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 4$.

Câu 2: (1,0 điểm) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^4 - 2x^2$ trên $[0; 3]$.

Câu 3: (1,5 điểm) Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{x^2 - mx - 1}{x - m}$ đạt cực đại tại $x = 1$.

Câu 4: (1,0 điểm) Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $2a$, cạnh bên tạo với đáy một góc 30° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

----- HẾT -----