

Họ và tên:..... Lớp:.....Số báo danh:.....

Mã đề: 121

Câu 1: Số đường tiệm cận (gồm tiệm cận đứng và ngang) của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x^2-3x-4}$ là:

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

Câu 2: Tập xác định của hàm số $y = \frac{x^2-3x+3}{x-2}$ là

- A. $D = (-\infty; 2)$. B. $D = (2; +\infty)$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. D. $D = \mathbb{R}$.

Câu 3: Tập giá trị của hàm số $y = \frac{x^2-3x+3}{x-2}$ là

- A. $T = (-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$. B. $T = (-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$.
C. $T = (-\infty; 1]$. D. $T = (-\infty; -1]$

Câu 4: Cho hàm số $y = \frac{1-x}{x-2}$, khẳng định nào sau đây **đúng** về tính đơn điệu của hàm số?

- A. Hàm số nghịch biến trên $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$
B. Hàm số đồng biến trên $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$.
C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 2), (2; +\infty)$
D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 2), (2; +\infty)$.

Câu 5: Hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 2018$ đồng biến trên các khoảng nào sau đây?

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

Câu 6: Điểm nào sau đây là điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 1$?

- A. $M(2; 1)$. B. $P(-1; -2)$. C. $N(0; 1)$. D. $Q(1; -2)$

Câu 7: Tọa độ điểm cực tiểu của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 1$ là

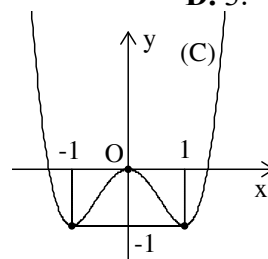
- A. $(3; -1)$. B. $\left(4; \frac{7}{3}\right)$. C. $(0; -1)$. D. $\left(1; \frac{7}{3}\right)$.

Câu 8: Số giao điểm của hai đường (C): $y = x^3 - 3x^2 + 1$ và (D): $y = 4x + 1$ là

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

Câu 9: Đồ thị (C) như hình vẽ bên cạnh là đồ thị của hàm số nào sau đây?

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



Câu 10: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ trên đoạn $[-1; 4]$ là

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

Câu 11: Phương trình tiếp tuyến của (C): $y = x^4 - 4x^2 + 1$ tại điểm cực tiểu của (C) là:

- A. $y = \pm 3$. B. $y = \pm 1$. C. $y = -3$. D. $y = 1$.

Câu 12: Cho hàm số $y = f(x)$ có $y' = (x-3)^3(2x+1)^2(3x+1)$. Số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$ là

- A. 3. B. 2. C. 6. D. 4.

Câu 13: Phương trình đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2-9}{x^2-2x-3}$ là

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

Câu 14: Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ có giá trị nhỏ nhất và lớn nhất trên đoạn $[-3;1]$ là m và M . Giá trị của tổng $S = M - 2m$ bằng bao nhiêu?

- A. $S = -\frac{22}{5}$. B. $S = \frac{12}{5}$. C. $S = -\frac{18}{5}$. D. $S = \frac{22}{5}$.

Câu 15: Các giá trị của m để phương trình $x^4 - 4x^2 - 1 - m = 0$ có bốn nghiệm phân biệt là

- A. $1 < m < 5$. B. $-5 < m < -1$. C. $m < 5$. D. $m < -1$.

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình bên cạnh, số nghiệm của phương trình $3f(x) - 2 = 0$ là

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

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

Câu 17: Điểm $M(a;b)$ trên đồ thị (C): $y = \frac{x+2}{x-1}$ sao cho khoảng cách từ M đến đường thẳng $y = -x$ bằng $\sqrt{2}$. Giá trị của $S = |a+b|$ là

- A. $S = 0$. B. $S = 2$. C. $S = 3$. D. $S = 1$.

Câu 18: Tìm m để đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x^2 + (1-m)x + m$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2, x_3 thỏa mãn điều kiện $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 < 4$.

- A. $\begin{cases} -\frac{1}{4} < m < 1 \\ m \neq 0 \end{cases}$. B. $-\frac{1}{4} < m < 1$. C. $m < 1$. D. $\begin{cases} m < 1 \\ m \neq 0 \end{cases}$.

Câu 19: Giá trị của m để hàm số $y = \frac{x^2+mx+1}{x+m}$ đạt cực tiểu tại điểm $x = 2$ là

- A. $m = -1, m = -3$. B. $m = -3$. C. $m = -1$. D. $m = 1, m = 3$.

Câu 20: Tọa độ điểm M trên đồ thị (C): $y = \frac{2x-1}{x+1}$ sao cho tiếp tuyến tại M song song với đường thẳng $y = 3x + 11$ là

- A. $(0;-1)$. B. $(-2;5)$. C. $(-2;5)$ hoặc $(0;-1)$. D. $(2;1)$.

----- HẾT -----