

ĐỀ 2

Câu 1: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ đồng biến trên khoảng nào ?

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

Câu 2: Hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ đồng biến trên khoảng nào ?

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

Câu 3: Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ là đúng?

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

Câu 4: Với giá trị nào của m thì hàm số $y = -x^3 + 2mx^2 + mx - 2$ giảm trên \mathbb{R} :

- A. $-\frac{3}{4} \leq m \leq 0$ B. $-\frac{3}{4} < m < 0$ C. $0 \leq m \leq \frac{3}{4}$ D. $0 < m < \frac{3}{4}$

Câu 5: Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

- A. (1;4) B. (3;0) C. (0;3) D. (4;1).

Câu 6: Hàm số nào sau đây có hai điểm cực tiểu và một điểm cực đại ?

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

Câu 7: Hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3(m+1)x - 1$ đạt cực tiểu tại $x = 1$ với m bằng :

- A. $m = -1$ B. $m > -3$ C. $m < -3$ D. $m = -6$

Câu 8. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m + 1$. Tìm m để hàm số có 2 cực trị tại x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 = 2$

- A. $m = \pm 1$ B. $m = 2$ C. $m = \pm 3$ D. $m = 0$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 9: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[-4; 4]$ lần lượt là:

- A. 40 B. 50 C. 10 D. 20

Câu 10: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x + \sqrt{4 - x^2}$ là:

- A. -2 B. 2 C. $2\sqrt{2}$ D. $-2\sqrt{2}$

Câu 11: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x^2 - 3x}{x + 1}$ trên đoạn $[0; 3]$ bằng. Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 12: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x + 1}{x - 1}$ là

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

Câu 13: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 3x + 2}{4 - x^2}$ là:

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

Câu 14. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ có đồ thị (C). Phương trình tiếp tuyến tại điểm $A(3; 1)$ của (C) là

- A. $y = -9x + 20$ B. $9x + y - 28 = 0$ C. $y = 9x + 20$ D. $9x - y + 28 = 0$

Câu 15: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{3x + 1}{1 - 2x}$ tại giao điểm của đồ thị với trục tung có phương trình:

- A. $y = -5x + 1$ B. $y = 5x + 1$ C. $y = 5x - 1$ D. $y = -5x - 1$

Câu 16: Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{3 - 2x}{x + 1}$ song song với đường thẳng $y = -5x + 2016$ có phương trình:

- A. $y = -5x - 3$ và $y = -5x + 17$ B. $y = -5x - 3$ và $y = -5x + 17$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

C. $y = -5x - 7$ và $y = -5x + 13$

D. $y = -5x + 3$ và $y = -5x - 17$

Câu 17. Số giao điểm của hai đồ thị $y = x^3 - x^2 - 2x + 3$; $y = x^2 - x + 1$ là

A. 0

B. 1

C. 3

D. 2

Câu 18: Xác định m để phương trình $x^3 - 3x + 1 = m$ có 3 nghiệm thực phân biệt

A. $0 < m < 4$

B. $1 < m < 2$

C. $-1 < m < 7$

D. $0 < m < 4$

Câu 19. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ (C). Đồ thị (C) đi qua điểm nào?

A. $M(-5; 2)$

B. $M(0; -1)$

C. $M\left(-4; \frac{7}{2}\right)$

D. $M(-3; 4)$

Câu 20: Cho hàm số: $y = \frac{2x+1}{x+1}$ (C). Tìm các giá trị của tham số m để đường thẳng (d): $y = x + m - 1$ cắt đồ thị hàm số (C) tại 2 điểm phân biệt A, B sao cho $AB = 2\sqrt{3}$.

A. $m = 4 \pm \sqrt{3}$

B. $m = 2 \pm \sqrt{10}$

C. $m = 4 \pm \sqrt{10}$

D. $m = 2 \pm \sqrt{3}$

Câu 21. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số sau: $f(x) = x^2 - 2x + \sqrt{8x - 4x^2} - 2$

A. 2

B. -1

C. 1

D. 0

Câu 22 Tìm điểm cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 6$

:

A. $x_0 = 1$

B. $x_0 = 3$

C. $x_0 = 2$

D. $x_0 = 0$

Câu 23 Cho $y = \frac{-3x+6}{x-2}$ (C). Kết luận nào sau đây đúng?

:

A. (C) không có tiệm cận

B. (C) có tiệm cận ngang $y = -3$

C. (C) có tiệm cận đứng $x = -2$

D. (C) là một đường thẳng

Câu 24 Phương trình $x^3 - x^2 - x + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt thuộc $[-1; 1]$ khi:

:

A. $-\frac{5}{27} \leq m \leq 1$

B. $-\frac{5}{27} < m \leq 1$

C. $-\frac{5}{27} < m < 1$

D. $-1 \leq m < \frac{5}{27}$

Câu 25. Hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 6mx + m$ có hai điểm cực trị khi giá trị của m là

A. $\begin{cases} m > 0 \\ m < 8 \end{cases}$

B. $0 < m < 8$

C. $\begin{cases} m < 0 \\ m > 2 \end{cases}$

D. $0 < m < 2$