

Họ, tên thí sinh:.....
Lớp:

Điểm.....

Câu 1: Phương trình $x^3 - 12x + m - 2 = 0$ có 3 nghiệm phân biệt với m

- A. $-16 < m < 16$ B. $-18 < m < 14$ C. $-14 < m < 18$ D. $-4 < m < 4$

Câu 2: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x^2 - 6x + 9}$ là:

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$
C. $D = [-6; 9]$ D. $D = (-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$

Câu 3: Hàm số $y = x^3 - mx + 1$ có 2 cực trị khi:

- A. $m \neq 0$ B. $m < 0$ C. $m > 0$ D. $m = 0$

Câu 4: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x + 2016$

- A. Đồng biến trên $(1; +\infty)$ B. Nghịch biến trên tập xác định
C. Đồng biến trên TXĐ D. Đồng biến trên $(-5; +\infty)$

Câu 5: Số giao điểm của đường cong $y = x^3 - 2x^2 + 2x + 1$ và đường thẳng $y = 1 - x$ bằng

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

Câu 6: 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 7: Hàm số $y = mx^4 + (m+3)x^2 + 2m - 1$ chỉ đạt cực đại mà không có cực tiểu với m :

- A. $m > 3$ B. $m \leq -3$ C. $\begin{cases} m > 3 \\ m \leq 0 \end{cases}$ D. $-3 < m < 0$

Câu 8: Cho hàm số $y = \frac{2x-4}{x-3}$ có đồ thị là (H). Phương trình tiếp tuyến tại giao điểm của (H) với trục hoành là:

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

Câu 9: Cho hàm số $y = \frac{-1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 17$. Phương trình $y' = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 . Khi đó $x_1 \cdot x_2 =$

- A. -8 B. 8 C. 5 D. -5

Câu 10: Cho hàm số $y = \sin 2x$, khi đó $y''(\frac{\pi}{4})$ bằng:

- A. 0 B. -4 C. $\frac{1}{2}$ D. π

Câu 11: Cho đồ thị $(C_m): y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$. Tìm m để (C_m) cắt Ox tại 4 điểm phân biệt?

- A. $m > \frac{5+\sqrt{5}}{2}$ B. $\frac{5-\sqrt{5}}{2} < m < 2$ C. $1 < m < 2$ D. $1 < m < \frac{5-\sqrt{5}}{2}$

Câu 12: Cho hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 2x}$. Giá trị lớn nhất của hàm số bằng

- A. 2 B. 1 C. 0 D. $\sqrt{3}$

Câu 13: Khẳng định nào sau đây là đúng về hàm số $y = x^4 + 4x^2 + 2$:

- A. Có cực đại và không có cực tiểu B. Đạt cực tiểu tại $x = 0$
C. Có cực đại và cực tiểu D. Không có cực trị.

Câu 14: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{3x-1}{x-3}$ trên đoạn $[0; 2]$

A. $-\frac{1}{3}$

B. -5

C. 5

D. $\frac{1}{3}$

Câu 15: Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} - 1$ tại điểm có hoành độ

$x_0 = -1$ bằng:

A. -2

B. 2

C. 0

D. Đáp số khác

Câu 16: Miền xác định của hàm số $y = \frac{2x+1}{3-x}$ là:

A. $D = \mathbb{R}$

B. $D = (-\infty; 3)$

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$

D. $D = (3; +\infty)$

Câu 17: Cho hàm số $y = f(x) = x \cdot \cot x$. Đạo hàm $f'(x)$ của hàm số là :

A. $\cot x$

B. $\cot x - \frac{x}{\sin^2 x}$

C. $-\frac{x}{\sin^2 x}$

D. $\cot x + \frac{x}{\sin^2 x}$

Câu 18: Với giá trị nào của m thì hàm số $y = \frac{x+m}{x+1}$ đồng biến trên từng khoảng xác định

A. Đáp án khác

B. $m < -2$

C. $m > -2$

D. $m < 1$

Câu 19: Định m để hàm số $y = \frac{1-m}{3}x^3 - 2(2-m)x^2 + 2(2-m)x + 5$ luôn luôn giảm khi:

A. $2 < m < 5$

B. $m > -2$

C. $m = 1$

D. $2 \leq m \leq 3$

Câu 20: Cho hàm số $y = -x^4 + 2mx^2 - 2m + 1$. Với giá trị nào của m thì hàm số có 3 cực trị:

A. $m > 0$

B. $m < 0$

C. $m = 0$

D. $m \neq 0$

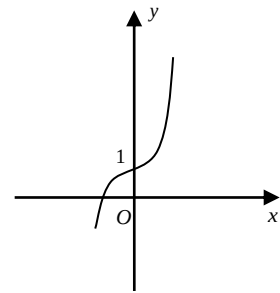
Câu 21: Đồ thị hàm số nào sau đây có hình dạng như hình vẽ bên

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

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

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

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



Câu 22: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (C). Các phát biểu sau, phát biểu nào **Sai** ?

A. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng $x = -1$;

B. Hàm số luôn đồng biến trên từng khoảng của tập xác định của nó;

C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 2$.D. Đồ thị hàm số (C) có giao điểm với Oy tại điểm có hoành độ là $x = \frac{1}{2}$;

Câu 23: Gọi (C) là đồ thị của hàm số $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + x + 2$. Có hai tiếp tuyến của (C) cùng song song với đường thẳng $y = -2x + 5$. Hai tiếp tuyến đó là :

A. $y = -2x + \frac{10}{3}$ và $y = -2x + 2$;

B. $y = -2x + 4$ và $y = -2x - 2$;

C. $y = -2x - \frac{4}{3}$ và $y = -2x - 2$;

D. $y = -2x + 3$ và $y = -2x - 1$.

Câu 24: Trong các tiếp tuyến tại các điểm trên đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$, tiếp tuyến có hệ số góc nhỏ nhất bằng :

A. 3

B. -4

C. 0

D. -3

Câu 25: Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, $a \neq 0$. Khẳng định nào sau đây **sai** ?

A. Đồ thị hàm số luôn cắt trục hoành

B. Hàm số luôn có cực trị

C. $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

D. Đồ thị hàm số luôn có tâm đối xứng.

-----HẾT./-----