

Câu 1. Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên tập xác định?

- A. $y = \tan x$ B. $y = x^3 + x^2 + x$ C. $y = \frac{x+2}{x+5}$ D. $y = \frac{1}{2^x}$

Câu 2. Hàm số nào sau đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

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

Câu 3. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x - 1$ cắt đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x + 1$ tại hai điểm phân biệt A, B. Khi đó độ dài AB là bao nhiêu ?

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

Câu 4. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$ có bao nhiêu cực trị ?

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

Câu 5. Cho hàm số $y = -\frac{4}{3}x^3 - 2x^2 - x - 3$. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- A. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$.
B. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.
C. Hàm số đã cho nghịch biến trên $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup \left(-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.
D. Hàm số đã cho nghịch biến trên \mathbb{R} .

Câu 6. Đường thẳng $y = x - 2$ và đồ thị hàm số $y = \frac{2x^2 + x - 4}{x + 2}$ có bao nhiêu điểm chung ?

- A. Ba điểm chung. B. Hai điểm chung.
C. Một điểm chung. D. Không có điểm chung.

Câu 7. Gọi giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ lần lượt là $y_{\text{CD}}, y_{\text{CT}}$.

Tính $3y_{\text{CD}} - 2y_{\text{CT}}$

- A. $3y_{\text{CD}} - 2y_{\text{CT}} = -12$ B. $3y_{\text{CD}} - 2y_{\text{CT}} = -3$
C. $3y_{\text{CD}} - 2y_{\text{CT}} = 3$ D. $3y_{\text{CD}} - 2y_{\text{CT}} = 12$

Câu 8. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = \frac{2x^2 + x - 2}{2 - x}$ trên đoạn $[-2; 1]$

lần lượt bằng:

- A. $\max_{[-2;1]} f(x) = 2, \min_{[-2;1]} f(x) = 0$ B. $\max_{[-2;1]} f(x) = 1, \min_{[-2;1]} f(x) = -2$
C. $\max_{[-2;1]} f(x) = 0, \min_{[-2;1]} f(x) = -2$ D. $\max_{[-2;1]} f(x) = 1, \min_{[-2;1]} f(x) = -1$

Câu 9. Hỏi hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 2018$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

Câu 10. Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^4 - x^2$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Hàm số đạt cực đại tại các điểm $x = 1; x = -1$.
- B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng với giá trị cực đại.
- C. Hàm số đạt cực tiểu tại điểm $x = 0$.
- D. Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng với giá trị cực tiểu.

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	D	A	D	B	D	D	A	D