

## CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ

**Câu 1.** Hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  ( $a \neq 0$ ) có 3 điểm cực trị khi và chỉ khi:

- A/  $b < 0$                       B/  $ab > 0$                       C/  $ab \leq 0$                       D/  $ab < 0$

**Câu 2.** Hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  ( $a \neq 0$ ) có 1 điểm cực trị khi và chỉ khi:

- A/  $b > 0$                       B/  $ab > 0$                       C/  $ab < 0$                       D/  $b \leq 0$

**Câu 3.** Đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  có 1 cực đại và 2 cực tiểu khi và chỉ khi:

- A/  $\begin{cases} a < 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$                       B/  $\begin{cases} a \neq 0 \\ b > 0 \end{cases}$                       C/  $\begin{cases} a > 0 \\ b < 0 \end{cases}$                       D/  $\begin{cases} a > 0 \\ b > 0 \end{cases}$

**Câu 4.** Hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  có 1 cực tiểu và 2 cực đại khi và chỉ khi:

- A/  $\begin{cases} a < 0 \\ b > 0 \end{cases}$                       B/  $\begin{cases} a > 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$                       C/  $\begin{cases} a < 0 \\ b \geq 0 \end{cases}$                       D/  $\begin{cases} a > 0 \\ b > 0 \end{cases}$

**Câu 5.** Hàm số  $y = x^3 - 3x + 1$  đạt cực đại tại:

- A/  $x = 1$                       B/  $x = -1$                       C/  $x = 0$                       D/  $x = 3$

**Câu 6.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + 2$  đạt cực tiểu tại

- A/  $x = 0$                       B/  $x = 1$                       C/  $x = 2$                       D/  $x = 3$

**Câu 7.** Hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 3$  đạt cực trị tại

- A/  $x = 0$                       B/  $x = 1$                       C/  $x = -1$                       D/ Không có cực trị

**Câu 8.** Hàm số  $y = -\frac{2}{3}x^3 + 2x^2 + 6x$  đạt cực đại, cực tiểu lần lượt tại:

- A/  $x = -1; x = 2$                       B/  $x = -1; x = 3$                       C/  $x = 3; x = -1$                       D/  $x = 2; x = -1$

**Câu 9.** Hàm số  $y = -x^3 + 3x - 2$ . Hội kết luận nào sau đây **sai**?

- A/  $y_{CD} = 0$                       B/  $y_{CT} = -4$                       C/  $y_{CD} > y_{CT}$                       D/  $x_{CD} < x_{CT}$

**Câu 10.** Giá trị cực đại của hàm số  $y = 3x^4 - 6x^2 + 1$  bằng:

- A/  $-2$                       B/  $1$                       C/  $-1$                       D/  $2$

**Câu 11.** Hàm số  $y = -x^4 + 10x^2 - 9$  có kết luận nào đúng?

- A/  $x_{CD} = 0$                       B/  $x_{CD} = \sqrt{5}$                       C/  $x_{CT} = -\sqrt{5}$                       D/  $x_{CT} = \sqrt{5}$

**Câu 12.** Hàm số nào sau đây có cả cực đại và cực tiểu:

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

**Câu 13.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = x^3 - 3mx + 2m$  đạt cực đại tại  $x = 2$

- A/  $m = 4$                       B/  $m = -4$                       C/  $m = 0$                       D/ Không có  $m$

**Câu 14.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2mx^2 + 3m^2x - 3m$  đạt cực tiểu tại  $x = -1$

- A/  $m = -1$                       B/  $m = 1$                       C/  $m = \frac{1}{3}$                       D/  $m = -\frac{1}{3}$

**Câu 15.** Hàm số nào sau đạt cực tiểu tại  $x = \frac{3}{2}$  ?

- A/  $y = \frac{1}{2}x^4 - x^3 + x^2 - 3x$                       B/  $y = \sqrt{4x^2 - 12x - 8}$   
C/  $y = \sqrt{-x^2 + 3x - 2}$                       D/  $y = \frac{x-1}{x+2}$

**Câu 16.** Đường thẳng đi qua hai điểm cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = x^3 + 2x^2 - 5x + 1$  là:

- A/  $3x - 9y + 2 = 0$                       B/  $y = 4x - 5$   
C/  $38x + 9y - 19 = 0$                       D/  $y = 17x + 11$

**Câu 17.** Cho hàm số  $y = x^3 + 3x^2 - 21x + 1$  đạt cực trị tại  $x_1; x_2$ . Tính  $x_1^2 + x_2^2$

- A/ 18                      B/ 24                      C/ 36                      D/ 48

**Câu 18.** Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = -x^3 + 2x^2 + (1-m)x + m$  có 2 điểm cực trị:

- A/  $m \leq \frac{7}{3}$                       B/  $m > \frac{7}{3}$                       C/  $m < \frac{7}{3}$                       D/ ĐA khác.

**Câu 19.** Với giá trị nào của  $m$  sau đây thì hàm số  $y = (2m-1)x^3 + 2x^2 - x + m + 1$  có 2 điểm cực trị

- A/  $m = 2016$                       B/  $m < -\frac{1}{6}$                       C/  $m \leq 3$                       D/  $m > -\frac{1}{6}$

**Câu 20.** Tìm  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (2m-1)x - m + 2$  có cực đại và cực tiểu:

- A/  $\forall m \in \mathbb{R}$                       B/  $m > 1$                       C/  $m \neq 1$                       D/ Không có  $m$

**Câu 21.** Tìm  $m$  để hàm số  $y = -\frac{1}{2}x^4 - (1-3m)x^2 + m^2$  có 3 điểm cực trị:

- A/  $m > \frac{1}{3}$                       B/  $m < 0$                       C/  $m > 0$                       D/ ĐA khác.

**Câu 22.** Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}mx^3 + (2m^2-1)x^2 + (m-1)x - m^3$  có 2 điểm cực trị nằm về hai phía trục tung:

- A/  $m > 1$                       B/  $0 < m < 1$   
C/  $m < 0$                       D/  $m \in (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$

**Câu 23.** Tìm  $m$  để hàm số  $y = \frac{m}{4}x^4 + (m-1)x^2 + m+1$  có 1 điểm cực trị.

A/  $0 < m < 1$ B/  $m > 1$ C/  $m < 0$ D/  $m \in (-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$ 

**Câu 24.** Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + mx + m$  có đường thẳng đi qua 2 điểm cực trị song song với đường thẳng  $y = 2x - 1$

A/  $m = \frac{1}{2}$ B/  $m = \frac{2}{3}$ C/  $m = 6$ D/  $m = \frac{3}{2}$ 

**Câu 25.** Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2m^2x^2 + 2016$  có 3 điểm cực trị là 3 đỉnh của tam giác vuông cân:

A/  $m = \pm 2016$ B/  $m = \pm 1$ C/  $m = \pm 2$ 

D/ ĐA khác.

## ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	C	A	B	C	D	C	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	D	A	A	C	A	C	A	C
21	22	23	24	25					
A	B	D	C	B					