

Chuyên đề 01:

KHẢO SÁT HÀM SỐ VÀ CÁC BÀI TOÁN LIÊN QUAN

Chủ đề 02:

CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ

Câu 1: Hàm số $y = -x - \frac{4}{x}$ có mấy điểm cực trị ?

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

Câu 2: Hàm số $y = -\frac{4}{3}x^3 - 2x^2 - x - 3$ có mấy điểm cực trị ?

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

Câu 3: Hàm số $y = -\frac{x^3}{3} + \frac{3x^2}{2} - 9x + 1$ có mấy điểm cực trị ?

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

Câu 4: Hàm số $y = -x + \frac{2}{x}$

- A. có một điểm cực trị là 0 B. có hai điểm cực trị là $-\sqrt{2}$ và $\sqrt{2}$
C. có ba điểm cực trị là $-\sqrt{2}$; 0 và $\sqrt{2}$ D. không có cực trị

Câu 5: Hàm số $y = -x - \frac{2}{x}$

- A. có một điểm cực trị là 0 B. có hai điểm cực trị là $-\sqrt{2}$ và $\sqrt{2}$
C. có ba điểm cực trị là $-\sqrt{2}$; 0 và $\sqrt{2}$ D. không có cực trị

Câu 6: Hàm số nào sau đây có cực trị ?

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

Câu 7: Hàm số nào sau đây có cực đại ?

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

Câu 8: Hàm số nào sau đây đạt cực tiểu tại $x = 0$?

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

Câu 9: Hàm số $y = x + \frac{1}{x}$

- A. có giá trị cực tiểu bằng -2 , có giá trị cực đại bằng 2 .
 B. có giá trị cực tiểu bằng 2 , có giá trị cực đại bằng -2 .
 C. có giá trị cực tiểu bằng -1 , có giá trị cực đại bằng 1 .
 D. có giá trị cực tiểu bằng 1 , có giá trị cực đại bằng -1 .

Câu 10: Hàm số $y = x\sqrt{4-x^2}$

- A. có giá trị cực tiểu bằng -2 , có giá trị cực đại bằng 2 .
 B. có giá trị cực tiểu bằng 2 , có giá trị cực đại bằng -2 .
 C. có giá trị cực tiểu bằng $-\sqrt{2}$, có giá trị cực đại bằng $\sqrt{2}$.
 D. có giá trị cực tiểu bằng $\sqrt{2}$, có giá trị cực đại bằng $-\sqrt{2}$.

Câu 11: Hàm số $y = -x^3 + 3x$ đạt cực đại tại điểm có hoành độ là:

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

Câu 12: Đồ thị hàm số $y = \frac{2x^2 + x + 1}{x + 1}$ có điểm cực tiểu là:

- A. $N(0;1)$ B. $M(1;0,6)$ C. $P(-2;-7)$ D. $Q(1;0)$

Câu 13: Hàm số nào sau đây không có cực đại và cực tiểu?

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

Câu 14: Đồ thị hàm số $y = x + \frac{1}{x+2}$ có hai điểm cực trị là:

- A. $(-1;0)$ và $(-3;-4)$ B. $(-1;0)$ và $(-3;-2)$
 C. $(-1;-2)$ và $(-3;-4)$ D. $(-1;-2)$ và $(-3;-2)$

Câu 15: Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2$ có hai điểm cực trị là:

A. $(0;0)$ và $(1;-2)$

B. $(0;0)$ và $(2;4)$

C. $(0;0)$ và $(2;-4)$

D. $(0;0)$ và $(-2;-4)$

Câu 16: Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Để đồ thị hàm số có hai điểm cực trị là $(0;0)$ và $(1;1)$ thì các hệ số a, b, c và d lần lượt là:

A. $-2; 0; 0; 3$

B. $0; 0; -2; 3$

C. $-2; 0; 3; 0$

D. $-2; 3; 0; 0$

Câu 17: Các điểm cực tiểu của hàm số $y = x^4 + 3x^2 + 2$ là:

A. $x = -1$

B. $x = 5$

C. $x = 0$

D. $x = 1, x = 2$

Câu 18: Cho hàm số $y = -\frac{x^5}{5} + \frac{x^3}{3}$. Số cực trị mà hàm số đạt được là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 19: Trong ba hàm số sau, hàm số nào không có hai cực trị?

(I) $y = 4x^3 - 3x^4$

(II) $y = 2x^3 + 6x - 8$

(III) $y = \frac{1-x^2}{x}$

A. Chỉ (I)

B. Chỉ (II)

C. Chỉ (III)

D. Cả ba hàm số trên

Câu 20: Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + m - 1$. Để hàm số có 1 cực trị thì:

A. $m \leq 0$

B. $m > 0$

C. m tùy ý

D. Không có m

Câu 21: Cho hàm số $y = (m+1)x^3 + 3x^2 - (m-1)x - 1$. Để hàm số có cực đại và cực tiểu thì:

A. $m \neq 1$

B. $m \neq 0$

C. m tùy ý

D. Không có m

Câu 22: Cho hàm số $y = \frac{x^2 - m}{x - 1}$ ($m \neq 1$). Để hàm số không có cực trị thì:

A. $m \geq 1$

B. $m < 1$

C. $m > 1$

D. Không có m

Câu 23: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - 1)x + m^2 - 1$. Xét hai mệnh đề sau:

(I) Hàm số đạt cực tiểu tại $x = m - 1$

(II) Hàm số đạt cực tiểu tại $x = m + 1$

Hãy chọn câu đúng?

- A. Chỉ (I) B. Chỉ (II) C. Cả hai đều sai D. Cả hai đều đúng

Câu 24: Cho hàm số $y = 3x^4 - 4x^3$. Hãy chọn câu đúng?

- A. Hàm số không đạt cực trị.
 B. Tại gốc toạ độ, hàm số đạt cực đại.
 C. Tại gốc toạ độ, hàm số đạt cực đại.
 D. Điểm $A(1; -1)$ là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số

Câu 25: Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{m}{2}x^2 + (m-1)x$. Với giá trị nào của m thì hàm số đạt cực đại tại $x = 1$?

- A. $m > 2$ B. $m = 2$ C. $m < 2$ D. Kết quả khác

ĐÁP ÁN

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	C	A	A	D	B	D	D	B	B	A
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	D	A	C	A	C	D	C	B	D	A
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	A	C	C	D	A					