

## §2. CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ

### Dạng toán 1. Tìm cực trị của hàm số

**Câu 1.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm tại  $x_0$ . Tìm mệnh đề đúng ?

- A. Hàm số đạt cực trị tại  $x_0$  thì  $f(x_0) = 0$ .
  - B. Nếu  $f'(x_0) = 0$  thì hàm số đạt cực trị tại  $x_0$ .
  - C. Hàm số đạt cực trị tại  $x_0$  thì  $f(x)$  đổi dấu khi qua  $x_0$ .
  - D. Nếu hàm số đạt cực trị tại  $x_0$  thì  $f'(x_0) = 0$ .
- .....
- .....

**Câu 2.** Chọn phát biểu đúng ?

- A. Nếu  $f'(x)$  đổi dấu từ dương sang âm khi  $x$  đi qua điểm  $x_0$  thì hàm số đạt cực tiểu tại  $x_0$ .
  - B. Nếu  $f'(x)$  đổi dấu từ âm sang dương khi  $x$  đi qua điểm  $x_0$  thì hàm số đạt cực tiểu tại  $x_0$ .
  - C. Nếu  $f'(x)$  đổi dấu từ âm sang dương khi  $x$  đi qua điểm  $x_0$  thì hàm số đạt cực đại tại  $x_0$ .
  - D. Nếu  $f'(x)$  đổi dấu từ âm sang dương khi  $x$  đi qua điểm  $x_0$  thì hàm số không đạt cực trị tại  $x_0$ .
- .....
- .....

**Câu 3.** Chọn phát biểu đúng ?

- A. Nếu  $f'(x_0) = 0$  và  $f''(x_0) < 0$  thì hàm số  $y = f(x)$  đạt cực đại tại  $x_0$ .
  - B. Nếu  $f'(x_0) = 0$  và  $f''(x_0) < 0$  thì hàm số  $y = f(x)$  đạt cực tiểu tại  $x_0$ .
  - C. Nếu  $f'(x_0) = 0$  và  $f''(x_0) > 0$  thì hàm số  $y = f(x)$  đạt cực đại tại  $x_0$ .
  - D. Nếu  $f''(x_0) = 0$  thì hàm số  $y = f(x)$  đạt cực đại tại  $x_0$ .
- .....
- .....
- .....
- .....

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây đúng ?

- (1) : Hàm số  $y = f(x)$  đạt cực đại tại  $x_0$  khi và chỉ khi đạo hàm đổi dấu từ dương sang âm qua  $x_0$ .
- (2) : Hàm số  $y = f(x)$  đạt cực trị tại  $x_0$  khi và chỉ khi  $x_0$  là nghiệm của đạo hàm.
- (3) : Nếu  $f'(x_0) = 0$  và  $f''(x_0) = 0$  thì  $x_0$  không phải là cực trị của hàm số  $y = f(x)$  đã cho.
- (4) : Nếu  $f'(x_0) = 0$  và  $f''(x_0) > 0$  thì hàm số đạt cực đại tại  $x_0$ .

A. (1),(2),(3).      B. (1).      C. (2),(3),(4).      D. (1),(2),(4).

**Câu 5.** Hàm số bậc ba có thể có bao nhiêu cực trị ?

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

**Câu 6.** Đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 3$  có:

- A. Một cực đại và hai cực tiểu.      B. Một cực tiểu và hai cực đại.  
C. Một cực tiểu và không cực đại.      D. Không có cực đại và cực tiểu.

**Câu 7.** Hàm số nào sau đây không có cực trị:

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

**Câu 8.** Hàm số nào sau đây không có cực đại và cực tiểu ?

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

**Câu 9.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x + 2$ . Khẳng định nào sau đây sai ?

- A. Hàm số đạt cực đại tại  $x = -1$ .      B. Hàm số đạt cực tiểu tại  $x = 1$ .  
C. Hàm số không có cực trị.      D. Hàm số có 2 điểm cực trị.

**Câu 10.** Đồ thị hàm số  $y = x^4 - x^2 + 12$  có mấy điểm cực trị:

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

**Câu 11.** Số điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = -\frac{x^3}{3} - x + 7$  là:

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

**Câu 12.** Số điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^4 + 2x^2 - 1$  là:

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

**Câu 13.** Số điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^4 - 8x^3 + 12$  là:

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

**Câu 14.** Đồ thị hàm số  $y = \sin x$  có mấy điểm cực trị ?

- A. 3.                      B. 2.                      C. 1.                      D. Vô số.
- .....

**Câu 15.** Hàm số  $y = 2x^6 + 4x + 7$  có số điểm cực trị là:

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

**Câu 16.** Một hàm số  $f(x)$  có đạo hàm là  $f'(x) = x(x-1)^2(x-2)^3(x-3)^5$ . Hỏi hàm số này có bao nhiêu cực trị ?

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

**Câu 17.** Số các điểm cực trị của hàm số  $y = (2-x)^5(x+1)^3$  là:

- A. 1.                      B. 3.                      C. 5.                      D. 7.
- .....

**Câu 18.** Đồ thị hàm số  $y = \sqrt{9-x^2}$  có mấy điểm cực trị ?

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

**Câu 19.** Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 9x - 2$  có điểm cực tiểu tại:

- A.  $x = -1$ .              B.  $x = 3$ .              C.  $x = 1$ .              D.  $x = -3$ .
- .....
- .....
- .....

**Câu 20.** Hệ thức liên hệ giữa giá trị cực đại ( $y_{CD}$ ) và giá trị cực tiểu ( $y_{CT}$ ) của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 2x$  là:

- A.  $y_{CT} = 2y_{CD}$ .      B.  $2y_{CT} = 3y_{CD}$ .      C.  $y_{CT} = y_{CD}$ .      D.  $y_{CT} + y_{CD} = 0$ .

**Câu 21.** Tìm giá trị cực đại  $y_{CĐ}$  của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x + 2$ .

- A.  $y_{CĐ} = 4$ .      B.  $y_{CĐ} = 1$ .      C.  $y_{CĐ} = 0$ .      D.  $y_{CĐ} = -1$ .

**Câu 22.** Giá trị cực đại của hàm số  $y = x^3 - 3x + 4$  là:

- A. 2.      B. 1.      C. 6.      D. -1.

**Câu 23.** Hàm số  $y = x + \frac{1}{x}$  có giá trị cực đại là:

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

**Câu 24.** Hàm số  $y = x^3 - 3x$  có giá trị cực tiểu là:

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

**Câu 25.** Giá trị cực đại của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 3x + 2$  bằng:

- A.  $-3 + 4\sqrt{2}$ .      B.  $3 - 4\sqrt{2}$ .      C.  $3 + 4\sqrt{2}$ .      D.  $-3 - 4\sqrt{2}$ .

**Câu 26.** Giá trị cực đại của hàm số  $y = x + \sqrt{2x^2 + 1}$  là:

- A.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .      B.  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ .      C.  $\frac{\sqrt{2}}{4}$ .      D. Không có  $y_{CĐ}$ .

**Câu 27.** Giá trị cực đại của hàm số  $y = x + 2\cos x$  trên khoảng  $(0; \pi)$  là:

A.  $\frac{\pi}{6} + \sqrt{3}$ .

B.  $\frac{5\pi}{6} + \sqrt{3}$ .

C.  $\frac{5\pi}{6} - \sqrt{3}$ .

D.  $\frac{\pi}{6} - \sqrt{3}$ .

**Câu 28.** Hàm số  $y = \cos x$  đạt cực đại tại điểm:

A.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, (k \in \mathbb{Z})$ .

B.  $x = \pi + k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$ .

C.  $x = k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$ .

D.  $x = k\pi, (k \in \mathbb{Z})$ .

**Câu 29.** Hàm số  $y = 2 \sin 2x - 3$  đạt cực tiểu tại:

A.  $x = \frac{\pi}{4} + \frac{k\pi}{2}; (k \in \mathbb{Z})$ .

B.  $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi; (k \in \mathbb{Z})$ .

C.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi; (k \in \mathbb{Z})$ .

D.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi; (k \in \mathbb{Z})$ .

**Câu 30.** Hàm số  $y = 3 - 2 \cos x - \cos 2x$  đạt cực tiểu tại:

A.  $x = k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$ .

B.  $x = k\pi, (k \in \mathbb{Z})$ .

C.  $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z})$ .

D.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, (k \in \mathbb{Z})$ .

**Câu 31.** Cực trị của hàm số  $y = \sin x - \cos x$  là:

A.  $x_{CT} = -\frac{\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CT} = -\sqrt{2}$  và  $x_{CD} = \frac{3\pi}{4} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CD} = \sqrt{2}$ .

B.  $x_{CD} = -\frac{\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CD} = -\sqrt{2}$  và  $x_{CT} = \frac{3\pi}{4} + k2\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CT} = \sqrt{2}$ .

C.  $x_{CT} = \frac{3\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CT} = \sqrt{2}$ . D.  $x_{CD} = -\frac{\pi}{4} + k\pi, (k \in \mathbb{Z}); y_{CD} = -\sqrt{2}$ .

**Câu 32.** Cho hàm số  $y = \cos 2x + 1, x \in (-\pi; 0)$  thì khẳng định nào sau đây sai ?

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại điểm  $x = -\frac{7\pi}{12}$ .
- B. Hàm số đạt cực đại tại điểm  $x = -\frac{11\pi}{12}$ .
- C. Tại  $x = -\frac{\pi}{2}$  hàm số không đạt cực đại.
- D. Tại  $x = -\frac{\pi}{12}$  hàm số không đạt cực tiểu.
- .....
- .....

**Câu 33.** Hàm số  $y = \sqrt[3]{(x^2 - 2x)^2}$  đạt cực trị tại điểm có hoành độ là:

- A.  $x = 1$ . B.  $x = 0, x = 1$ .
- C.  $x = 0, x = 1, x = 2$ . D. Hàm số không có điểm cực trị.
- .....
- .....
- .....

**Câu 34.** Hàm số  $y = 3x^3 - 4x^2 - x - 14$  đạt cực trị tại hai điểm  $x_1, x_2$ . Khi đó tích số  $x_1x_2$  là:

- A.  $-\frac{1}{9}$ . B.  $\frac{1}{7}$ . C. 1. D. 3.
- .....
- .....

**Câu 35.** Cho hàm số  $y = \frac{x^4}{4} + x^3 - 4x + 1$ . Gọi  $x_1, x_2$  là 2 nghiệm của phương trình  $y' = 0$ . Khi đó tổng  $x_1 + x_2$  bằng:

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

**Câu 36.** Cho hàm số  $y = 3x^3 - 4x^2 - x - 14$ . Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm  $x_1, x_2$ . Khi đó tổng  $x_1 + x_2$  có giá trị là:

- A.  $-\frac{1}{9}$ . B.  $\frac{1}{7}$ . C.  $\frac{8}{9}$ . D. 1.
- .....
- .....
- .....

**Câu 37.** Cho hàm số  $y = x^3 - 5x^2 + 6x - 2$ . Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm  $x_1, x_2$ . Khi đó tổng  $x_1 + x_2$  có giá trị là:

- A.  $\frac{10}{3}$ .                      B.  $-\frac{10}{3}$ .                      C. 1.                      D. Đáp án khác.
- .....
- .....

**Câu 38.** Cho hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + \frac{1}{2}x$ . Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm  $x_1, x_2$ . Khi đó tổng  $S = x_1^2 + x_2^2$  có giá trị là:

- A.  $\frac{11}{3}$ .                      B.  $\frac{13}{3}$ .                      C.  $\frac{1}{2}$ .                      D.  $\frac{3}{2}$ .
- .....
- .....

**Câu 39.** Cho hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + \frac{1}{2}x$ . Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm  $x_1, x_2$ . Khi đó tổng  $S = x_1^2 + x_2^2$  có giá trị là:

- A. -12.                      B. 12.                      C. 18.                      D. 20.
- .....
- .....

**Câu 40.** Cho hàm số  $y = x^3 + 3x^2 - 21x + 1$ . Hàm số đạt cực trị tại 2 điểm  $x_1, x_2$ . Khi đó tổng  $S = x_1^2 + x_2^2$  có giá trị là:

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

**Câu 41.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$ . Tích giá trị cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số là:

- A. -6.                      B. -3.                      C. 0.                      D. 3.
- .....
- .....

**Câu 42.** Gọi  $y_1, y_2$  lần lượt là giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = -x^4 + 10x^2 - 9$ . Khi đó giá trị của biểu thức  $T = |y_1 - y_2|$  bằng:

- A. 7.                      B. 9.                      C. 25.                      D.  $2\sqrt{5}$ .
- .....
- .....
- .....

**Câu 43.** Cho hàm số  $y = -2x^3 + 3x^2 - 5$ . Tổng các giá trị cực trị của hàm số là:

- A. -9.                      B. 1.                      C. -1.                      D. -5.

**Câu 44.** Hàm số  $y = x^4 - 2x^2 - 5$  có các điểm cực trị lần lượt là  $x_1, x_2, x_3$  thì tích  $x_1.x_2.x_3$  là:

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

**Câu 45.** Hàm số  $y = x + 1 + \frac{3}{x}$  có tổng các điểm cực đại và cực tiểu bằng:

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

**Câu 46.** Hàm số  $y = \frac{x^2 - 4x + 1}{x + 1}$  có tích các điểm cực đại và cực tiểu bằng:

- A. -2.                      B. -5.                      C. -1.                      D. -4.

**Câu 47.** Hàm số  $y = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 1}$  có tích các giá trị cực đại và cực tiểu bằng:

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

**Câu 48.** Khẳng định nào sau đây là đúng về đồ thị hàm số  $y = \frac{-x^2 + 2x - 5}{x - 1}$  :

- A.  $y_{CD} + y_{CT} = 0$ .    B.  $y_{CT} = -4$ .                      C.  $x_{CD} = -1$ .                      D.  $x_{CD} + x_{CT} = 3$ .

**Câu 49.** Cho hàm số  $y = \frac{x^2 - 2x + 1}{x + 1}$ . Khoảng cách giữa hai điểm cực trị là:

- A.  $4\sqrt{5}$ .                      B. 4.                      C. 8.                      D.  $5\sqrt{2}$ .



**Câu 50.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 + 2x + 2}{1 - x}$  có hai điểm cực trị nằm trên đường thẳng  $y = ax + b$  thì giá trị của tổng  $a + b$  bằng bao nhiêu ?

- A.  $-4$ .                      B.  $4$ .                      C.  $2$ .                      D.  $-2$ .

**Câu 51.** Đồ thị hàm số  $y = x + 1 + \frac{1}{x - 1}$  có hai điểm cực trị nằm trên đường thẳng  $y = ax + b$  thì tích  $a.b$  bằng:

- A.  $0$ .                      B.  $2$ .                      C.  $4$ .                      D.  $-2$ .

**Câu 52.** Hàm số  $y = -\frac{x^4}{4} + 2x^2 + 1$  đạt cực đại tại:

- A.  $x = 2$ .                      B.  $x = -2$ .                      C.  $x = 0$ .                      D.  $x = \pm 2$ .

**Câu 53.** Hàm số  $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x - 5$  đạt cực tiểu tại:

- A.  $x = 1$ .                      B.  $x = 3$ .                      C.  $x = -1$ .                      D.  $x = -3$ .

**Câu 54.** Hàm số  $y = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 2}$  đạt cực đại tại:

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

**Câu 55.** Hàm số  $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$  đạt cực đại tại  $x$  bằng:

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

**Câu 56.** Hàm số  $y = -x^3 + 3x + 4$  đạt cực tiểu tại  $x$  bằng:

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

**Câu 57.** Hàm số  $y = x^3(1 - x)^2$  đạt cực đại tại:

- A.  $x = 1$ .                      B.  $x = -1$ .                      C.  $x = \frac{3}{5}$ .                      D. Đáp án khác.

**Câu 58.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số  $y = 2x^3 - 3x^2 - 2$  là:

- A.  $M(0; -2)$ .                      B.  $N(2; 2)$ .                      C.  $P(1; -3)$ .                      D.  $Q(-1; -7)$ .

**Câu 59.** Tọa độ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = -x^4 + 2x^2$  là:

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

**Câu 60.** Tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$  là:

- A.  $M(1; 3)$ .                      B.  $N(1; 0)$ .                      C.  $P(1; 2)$ .                      D.  $Q(3; 1)$ .

**Câu 61.** Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = x^3 + 3x^2 - 3$  là:

- A.  $M(1; 1)$ .                      B.  $N(-2; 1)$ .                      C.  $P(0; 3)$ .                      D.  $Q(1; -6)$ .

**Câu 62.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số  $y = -x^4 + 6x^2 - 8x + 1$  là:

- A.  $M(-2; 24)$ .                      B.  $N(-2; 25)$ .                      C.  $P(7; 3)$ .                      D.  $Q(1; -6)$ .

**Câu 63.** Hàm số nào sau đây đạt cực tiểu tại  $x = \frac{3}{2}$  ?

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

**Câu 64.** Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = x^4 - 4x^3 + 1$  là:

- A.  $M(2; -15)$ .      B.  $N(1; 2)$ .      C.  $P(-2; 11)$ .      D.  $Q(4; -6)$ .

**Câu 65.** Cho hàm số  $y = \sqrt{3 - 2x - x^2}$ . Trong các điểm sau, điểm nào có tọa độ sau đây là điểm cực trị của hàm số đã cho:

- A.  $M(-1; 2)$ .      B.  $N(-3; 0)$ .      C.  $P(1; 0)$ .      D.  $Q(-2; \sqrt{3})$ .

**Câu 66.** Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = x\sqrt{4 - x^2}$  là:

- A.  $M(-\sqrt{2}; 2)$ .      B.  $N(-\sqrt{2}; 1)$ .      C.  $P(-\sqrt{2}; -2)$ .      D.  $Q(\sqrt{2}; 2)$ .

**Câu 67.** Xét tính cực trị của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 + 2x + 5}{x + 1}$ ; ta có:

- A.  $M(-3; -4)$  là điểm cực tiểu.      B.  $N(1; -4)$  là điểm cực đại.  
C.  $P(-3; -4)$  là điểm cực đại.      D. Hàm số không có cực trị.

**Câu 68.** Cho hàm số  $y = 3x^4 - 4x^3$ . Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số không có cực trị.      B. Điểm  $A(1; -1)$  là điểm cực tiểu.  
C. Hàm số đạt cực đại tại gốc tọa độ.      D. Hàm số đạt cực tiểu tại gốc tọa độ.

**Câu 69.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đường thẳng  $d: y = x + m$  đi qua trung điểm của đoạn thẳng nối hai điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$  ?

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

**Câu 70.** Hàm số nào sau đây chỉ có cực đại mà không có cực tiểu ?

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

C.  $y = -\frac{x^4}{2} - x^2 + 1.$

D.  $y = \frac{x-2}{x+1}.$

**Câu 71.** Cho hàm số  $y = \frac{1}{4}x^4 - \frac{4}{3}x^3 - \frac{7}{2}x^2 - 2x - 1$ . Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số không có cực trị. B. Hàm số có cực tiểu, không có cực đại.  
C. Hàm số có 1 cực đại và 2 cực tiểu. D. Hàm số có 1 cực tiểu và 2 cực đại.

**Câu 72.** Hàm số  $y = 3x^2 - 2x^3$  đạt cực trị tại:

- A.  $x_{CD} = 1; x_{CT} = 0.$  B.  $x_{CD} = -1; x_{CT} = 0.$   
C.  $x_{CD} = 0; x_{CT} = -1.$  D.  $x_{CD} = 0; x_{CT} = 1.$

**Câu 73.** Gọi  $A, B$  lần lượt là 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4$ . Khi đó diện tích tam giác  $OBC$ , (với  $O$  là gốc tọa độ) có giá trị bằng bao nhiêu ?

- A. 2. B. 4. C.  $2\sqrt{5}.$  D. 8.

**Câu 74.** Gọi  $A, B$  lần lượt là 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 2$ . Khi đó diện tích tam giác  $ABC$ , với  $C(1;1)$  có giá trị bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 75.** Gọi  $A, B$  lần lượt là 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = 2x^3 + 3x^2 - 36x - 10$ . Khi đó diện tích của tam giác  $ABC$ , với  $C(2;3)$  có giá trị bằng bao nhiêu ?

- A. 78. B.  $\frac{87}{3}.$  C.  $\frac{287}{2}.$  D.  $\frac{285}{2}.$

**Câu 76.** Gọi  $A, B$  lần lượt là 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = (x+1)^2(2-x)$ . Khi đó diện tích của tam giác  $ABC$ , với  $C(1;-3)$  có giá trị bằng bao nhiêu ?

A.  $\frac{3}{5}$ .

B.  $\frac{8}{3}$ .

C. 7.

D. Đáp án khác.

**Câu 77.** Gọi  $A, B, C$  là ba điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = 2x^4 - 4x^2 + 1$ . Hỏi diện tích tam giác  $ABC$  là bao nhiêu ?

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D.  $\frac{3}{2}$ .

**Câu 78.** Cho hàm số  $y = 2x - 1 - \sqrt{4x - 1}$ . Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

A. Giá trị cực đại bằng  $-\frac{1}{2}$ .B. Điểm cực tiểu có tọa độ là  $M\left(\frac{1}{2}; -1\right)$ .C. Điểm cực tiểu là  $N\left(\frac{1}{4}; -\frac{1}{2}\right)$ .

D. Hàm số không có cực trị.

**Câu 79.** Cho hàm số  $y = -2x^3 + 3x^2 + 2$ . Câu nào sau đây sai ?

A. Hàm số đạt cực tiểu trên  $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ .B. Hàm số đạt cực đại trên  $\left(\frac{1}{2}; 2\right)$ .C. Hàm số có 2 cực trị trên  $\left(-\frac{1}{2}; 2\right)$ .D. Hàm số có 2 cực trị trên  $\left(\frac{1}{3}; 3\right)$ .

**Câu 80.** Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x - 5$  :

A. Song song với đường thẳng  $x = 1$ .

B. Song song với trục hoành.

C. Có hệ số góc dương.

D. Có hệ số góc bằng  $-1$ .

**Câu 81.** Tiếp tuyến tại điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$ ,  $a \neq 0$  có gì đặc biệt

A. Song song với trục tung.

B. Có hệ số góc dương.

C. Song song với trục hoành.

D. Luôn đi qua gốc tọa độ.

**Câu 82.** Khoảng cách từ điểm cực đại của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x + 1$  đến đường phân giác góc phần tư thứ hai trong hệ trục  $Oxy$  là:

A. 1.

B.  $\sqrt{2}$ .

C. 2.

D.  $\sqrt{3}$ .

**Dạng toán 2. Phương trình đường thẳng nối hai điểm cực trị**

**Câu 83.** Phương trình đường thẳng nào sau đây là phương trình đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$  ?

- A.  $y = 2x + 6$ .      B.  $y = 2x - 6$ .      C.  $y = 6 - 2x$ .      D.  $y = 3x$ .
- .....
- .....

**Câu 84.** Đường thẳng đi qua 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x + 5$  có hệ số góc là

- A.  $-2$ .      B.  $1$ .      C.  $2$ .      D.  $5$ .
- .....
- .....

**Câu 85.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{5x^2 - x + 5}{2x - 2}$  có hai điểm cực trị  $A, B$  nằm trên đường thẳng  $d$ . Hệ số góc của đường thẳng  $d$  là:

- A.  $-1$ .      B.  $1$ .      C.  $3$ .      D.  $5$ .
- .....
- .....

**Câu 86.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{3x^2 - x + 5}{x - 2}$  có hai điểm cực trị  $A, B$  nằm trên đường thẳng  $d$  có phương trình  $y = ax + b$  thì giá trị của  $T = a + b$  là:

- A.  $-1$ .      B.  $1$ .      C.  $3$ .      D.  $5$ .
- .....
- .....

**Câu 87.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 - 2x + 4}{x - 2}$  có hai điểm cực trị  $A, B$  nằm trên đường thẳng  $d$  có phương trình  $y = ax + b$  thì giá trị của  $T = a + b$  là:

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

**Câu 88.** Đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + mx + m$  có đường thẳng đi qua hai điểm cực trị song song với đường thẳng  $d : y = 2x - 1$  khi:

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

**Dạng toán 3. Tìm tham số để hàm số đạt cực trị tại điểm được chỉ ra**

**Câu 89.** Tìm  $m$  để hàm số  $y = x^3 - mx^2 + 3x - 2$  đạt cực tiểu tại  $x = 2$  ?

- A.  $m = -\frac{15}{4}$ .      B.  $m = \frac{4}{15}$ .      C.  $m = -\frac{4}{15}$ .      D.  $m = \frac{15}{4}$ .
- .....
- .....

**Câu 90.** Tìm  $m$  để hàm số  $y = mx^3 + 3x^2 + 12x + 2$  đạt cực đại tại  $x = 2$  ?

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

**Câu 91.** Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + mx$  đạt cực tiểu tại  $x = 2$  khi:

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

**Câu 92.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$  đạt cực đại tại điểm  $x = 1$  khi:

- A.  $m = 1$  hoặc  $m = 2$ .      B.  $m = 1$ .  
C.  $m = 2$ .      D.  $m$  tùy ý.
- .....
- .....

**Câu 93.** Hàm số  $y = x^3 - (m - 1)x + 1$  đạt cực tiểu tại điểm  $x = 2$  khi:

- A.  $m = 13$ .      B.  $m < 13$ .      C.  $m > 1$ .      D.  $m \notin \emptyset$ .
- .....
- .....

**Câu 94.** Hàm số  $y = x^3 - 6mx^2 + (4m^2 - 1)x + 2$  đạt cực đại tại điểm  $x = 2$  khi:

- A.  $m = 0$ .      B.  $m = \frac{11}{2}$ .      C.  $m = 4$ .      D.  $m = -4$ .
- .....
- .....

**Câu 95.** Hàm số  $y = x^3 - 2x^2 + mx + 1$  đạt cực tiểu tại  $x = 1$  khi:

- A.  $m = 1$ .      B.  $m = -1$ .      C.  $m = 2$ .      D. Không có  $m$ .
- .....

**Câu 96.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2mx^2 + 3m^2x - 3m$  đạt cực tiểu tại  $x = -1$  khi:

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

**Câu 97.** Hàm số  $y = -x^3 + (m - 1)x^2 - m + 2$  đạt cực đại tại điểm  $x = 2$  khi:

- A.  $m = 0$ .      B.  $m = \frac{11}{2}$ .      C.  $m = 4$ .      D.  $m = -4$ .

**Câu 98.** Hàm số  $y = x^3 - 2mx^2 + m^2x - 2$  đạt cực tiểu tại điểm  $x = 1$  khi:

- A.  $m = -1$ .      B.  $m = 1$ .      C.  $m = 2$ .      D.  $m = -2$ .

**Câu 99.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{m}{2}x^2 + (m - 1)x$  đạt cực đại tại  $x = 1$  khi:

- A.  $m < 2$ .      B.  $m = 2$ .      C.  $m > 2$ .      D.  $\forall m \in \mathbb{R}$ .

**Câu 100.** Hàm số  $y = x^3 - (m + 3)x^2 + mx + m + 2$  đạt cực tiểu tại điểm  $x = 2$  khi:

- A.  $m = 0$ .      B.  $m = \frac{11}{2}$ .      C.  $m = 4$ .      D.  $m = -4$ .

**Câu 101.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - (m - 1)x^2 + (m^2 - 3m + 2)x + 5$  đạt cực trị tại  $x = 0$  khi:

- A.  $m = 1$ .      B.  $m = 2$ .      C. A, B đều đúng.      D. A, B đều sai.

**Câu 102.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$  đạt cực trị tại  $x = 1$  khi:

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



**Câu 103.** Hàm số  $y = x^4 - 2m^2x^2 + 5$  đạt cực tiểu tại  $x = -1$  khi:

- A.  $m = 1$ .                      B.  $m = -1$ .                      C. A, B đều đúng.                      D. A, B đều sai.

**Câu 104.** Hàm số  $y = -x^4 + 2(m - 2)x^2 + m - 3$  đạt cực đại tại điểm  $x = 1$  khi:

- A.  $m = 3$ .                      B.  $m = 5$ .                      C.  $m < 3$ .                      D.  $m > 5$ .

**Câu 105.** Hàm số  $y = x^4 - 3mx^2 + 1$  đạt cực tiểu tại điểm  $x = -2$  khi:

- A.  $m = -\frac{8}{3}$ .                      B.  $m = \frac{8}{3}$ .                      C.  $m = 3$ .                      D.  $m = 8$ .

**Câu 106.** Hàm số  $y = \frac{1}{4}x^4 + ax^2 + b$  có cực trị tại  $x = 1$  và giá trị cực trị tương ứng bằng  $-2$  thì giá trị của  $a, b$  lần lượt là:

- A.  $a = \frac{1}{2}; b = \frac{9}{4}$ .                      B.  $a = -\frac{1}{2}; b = \frac{9}{4}$ .                      C.  $a = \frac{1}{2}; b = -\frac{9}{4}$ .                      D.  $a = \frac{1}{2}; b = -\frac{9}{4}$ .

**Câu 107.** Đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  đạt cực đại tại  $A(0; -3)$ , đạt cực tiểu tại  $B(-1; -5)$  thì sẽ có giá trị của  $a, b, c$  lần lượt là:

- A. 2; 4;  $-3$ .                      B.  $-3$ ;  $-1$ ;  $-5$ .                      C.  $-2$ ; 4;  $-3$ .                      D. 2;  $-4$ ;  $-3$ .

**Câu 108.** Hàm số  $y = ax^3 + x^2 - 5x + b$  đạt cực tiểu tại  $x = 1$  và giá trị cực tiểu bằng 2 khi:

- A.  $a = -1, b = 5$ .                      B.  $a = 1, b = 5$ .                      C.  $a = 1, b = -5$ .                      D.  $a = 1, b = -1$ .

**Câu 109.** Hàm số  $y = x^3 + 2ax^2 + 4bx + 2016$  đạt cực đại tại  $x = 1$ . Khi đó tổng  $a + b$  là:

- A.  $-\frac{4}{3}$ .                      B.  $\frac{4}{3}$ .                      C.  $-\frac{3}{4}$ .                      D.  $\frac{3}{4}$ .

**Câu 110.** Hàm số  $y = m \cdot \sin x + \frac{1}{3} \sin 3x$  đạt cực trị tại điểm  $x = \frac{\pi}{3}$  khi:

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

**Câu 111.** Hàm số  $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$  đạt cực tiểu tại  $x = 1$  khi:

- A.  $m = -2$ .      B.  $m = -2$  hoặc  $m = 0$ .  
C.  $m = 0$ .      D. Không có  $m$  thỏa yêu cầu bài toán.

**Câu 112.** Cho hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (2m - 1)x - 1$ . Mệnh đề nào sau đây là sai ?

- A.  $\forall m \neq 1$  thì hàm số có cực đại và cực tiểu.  
B.  $\forall m < 1$  thì hàm số có hai điểm cực trị.  
C.  $\forall m > 1$  thì hàm số có cực trị.  
D. Hàm số luôn có cực đại và cực tiểu.

**Câu 113.** Đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$ , ( $a \neq 0$ ) có ba điểm cực trị khi và chỉ khi:

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

**Câu 114.** Đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$ , ( $a \neq 0$ ) có một điểm cực trị khi và chỉ khi:

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

**Câu 115.** Đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$ , ( $a \neq 0$ ) có 1 điểm cực đại và 2 điểm 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 116.** Đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$ , ( $a \neq 0$ ) có 1 điểm cực tiểu và 2 điểm 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 117.** Đồ thị hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ , ( $a \neq 0$ ) có hai điểm cực trị khi và chỉ khi:

- A.  $4b^2 + 12ac > 0$ . B.  $4a^2 - 12bc > 0$ . C.  $4b^2 - 12ac \leq 0$ . D.  $4b^2 - 12ac > 0$ .

**Câu 118.** Đồ thị hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ , ( $a \neq 0$ ) không có điểm cực trị khi và chỉ khi:

- A.  $4b^2 + 12ac > 0$ . B.  $4a^2 - 12bc > 0$ . C.  $4b^2 - 12ac \leq 0$ . D.  $4b^2 - 12ac > 0$ .

**Câu 119.** Điều kiện của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 3mx - m + 2$  có cực trị là:

- A.  $m < 1$ . B.  $m \leq 1$ . C.  $m > 1$ . D.  $m \geq 1$ .

**Câu 120.** Với giá trị nào của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}mx^2 - 2x + 1$  có cực trị là:

- A. 0. B. 3. C. 4. D. Cả A, B, C.

**Câu 121.** Điều kiện của  $m$  để hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + mx + m - 2$  có 2 điểm cực trị là:

- A.  $m \geq 3$ . B.  $m < 3$ . C.  $m \in \mathbb{R}$ . D.  $m \in \emptyset$ .

**Câu 122.** Hàm số  $y = x^3 - mx + 1$  có 2 cực trị khi:

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

**Câu 123.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = x^3 + mx^2 + 3x + 2m - 1$  có cực đại, cực tiểu ?

- A.  $m \in (-3; 3)$ . B.  $m \in (-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$ .  
C.  $m \in [-3; 3]$ . D.  $m \in (-\infty; -3] \cup [3; +\infty)$ .

**Câu 124.** Tìm tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 3m^2$  có 2 điểm cực trị ?

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

**Câu 125.** Hàm số  $y = x^3 + (m - 1)x^2 + x - 2$  có cực đại, cực tiểu khi:

- A.  $1 - \sqrt{3} < m < 1 + \sqrt{3}$ . B.  $1 - \sqrt{3} \leq m \leq 1 + \sqrt{3}$ .  
C.  $m \leq 1 - \sqrt{3}$  hoặc  $m \geq 1 + \sqrt{3}$ . D.  $m < 1 - \sqrt{3}$  hoặc  $m > 1 + \sqrt{3}$ .

**Câu 126.** Hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - m)x - 2m^2 - 1$  có 2 điểm cực trị khi:

- A.  $m > 0$ . B.  $m \geq 0$ . C.  $m > 1$ . D.  $m$  tùy ý.

**Câu 127.** Tìm  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - (m+1)x^2 + (m^2+m)x - 2$  có cực đại và cực tiểu:

- A.  $m > -2$ .      B.  $m > -\frac{1}{3}$ .      C.  $m > -\frac{2}{3}$ .      D.  $m > -1$ .

**Câu 128.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - (m+2)x^2 + mx + 1$  có cực đại, cực tiểu khi:

- A.  $m > 0$ .      B.  $m \in \emptyset$ .      C.  $\forall m \in \mathbb{R}$ .      D.  $m = 1$ .

**Câu 129.** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (3m^2 - 4m + 1)x + m$  có cực đại, cực tiểu khi:

- A.  $0 < m < 1$ .      B.  $0 \leq m \leq 1$ .      C.  $m \leq 0$ .      D.  $m > 1$ .

**Câu 130.** Hàm số  $y = -x^3 + (3-m)x^2 - 2mx + 2$  có cực đại và cực tiểu khi:

- A.  $m < 3$ .      B.  $6 - 3\sqrt{3} < m < 6 + 3\sqrt{3}$ .  
C.  $m < 6 - 3\sqrt{3}$  hay  $m > 6 + 3\sqrt{3}$ .      D.  $m = 6 - 3\sqrt{3}$  hay  $m = 6 + 3\sqrt{3}$ .

**Câu 131.** Giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = (m-2)x^3 - mx + 3$  không có cực trị là:

- A.  $\begin{cases} m \leq 0 \\ m \geq 2 \end{cases}$ .      B.  $m \neq 2$ .      C.  $\begin{cases} m \leq 0 \\ m > 2 \end{cases}$ .      D.  $0 \leq m \leq 2$ .

**Câu 132.** Đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 3mx + 3m + 4$  không có cực trị khi:

- A.  $m \leq 0$ .      B.  $m \geq 1$ .      C.  $0 < m < 1$ .      D.  $0 \leq m \leq 1$ .

**Câu 133.** Đồ thị hàm số  $y = 2x^3 - (m-2)x^2 + (6-3m)x + m + 1$  không có cực trị khi:

- A.  $m < -16$ .      B.  $m \geq 2$ .      C.  $-16 < m \leq 2$ .      D.  $-16 \leq m \leq 2$ .

**Câu 134.** Đồ thị hàm số  $y = mx^3 + 3mx^2 - (m-1)x - 1$  không có cực trị khi:

- A.  $0 \leq m \leq \frac{1}{4}$ .      B.  $0 < m \leq \frac{1}{4}$ .      C.  $m < 0$ .      D.  $m \geq \frac{1}{4}$ .

**Câu 135.** Đồ thị hàm số  $y = (x+a)^3 + (x+b)^3 - x^3$  có cực đại, cực tiểu khi:

- A.  $a.b > 0$ .      B.  $a.b < 0$ .      C.  $a.b \geq 0$ .      D.  $a.b \leq 0$ .

**Câu 136.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2(m - 3)x^2 + m^2$  có 3 điểm cực trị ?

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

**Câu 137.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - mx^2 + 3$  có 3 điểm cực trị ?

- A.  $m > 0$ .                      B.  $m = 0$ .                      C.  $m < 0$ .                      D. Không có  $m$ .

**Câu 138.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = -x^4 + 2mx^2 - 2m + 1$  có 3 điểm cực trị ?

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

**Câu 139.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - m^2x^2 + 3$  có 3 điểm cực trị ?

- A.  $m < 0$ .                      B.  $m \neq 0$ .                      C.  $m > 0$ .                      D.  $m \in \mathbb{R}$ .

**Câu 140.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2(m + 1)x^2 - 3$  có 3 điểm cực trị ?

- A.  $m \geq 0$ .                      B.  $m > -1$ .                      C.  $m > 1$ .                      D.  $m > 0$ .

**Câu 141.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 + (m + 1)x^2 - 2m - 1$  có 3 điểm cực trị ?

- A.  $m > -1$ .                      B.  $m \geq -1$ .                      C.  $m < -1$ .                      D.  $m \leq -1$ .

**Câu 142.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 - 2m + m^4$  có 3 điểm cực trị ?

- A.  $m = -2$ .                      B.  $m < -1$ .                      C.  $m = 0$ .                      D.  $m > 2$ .

**Câu 143.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2(m - 1)x^2 + m$  có 3 điểm cực trị ?

- A. Không có  $m$ .                      B.  $m \geq 1$ .                      C.  $m < 1$ .                      D.  $m > 1$ .

**Câu 144.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 + 2(m - 2)x^2 + m^2 - 5m + 5$  có 3 điểm cực trị ?

- A.  $m < 2$ .                      B.  $m > 2$ .                      C.  $m < 1$ .                      D.  $m > 1$ .

**Câu 145.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2(m + 1)x^2 + m + 1$  có đúng 1 cực trị ?

- A.  $m < -1$ .                      B.  $m = -1$ .                      C. A, B đều đúng.                      D. A, B đều sai.

**Câu 146.** Đồ thị hàm số  $y = -x^4 + 2(2m - 1)x^2 + 3$  có đúng một điểm cực trị khi:

- A.  $m < \frac{1}{2}$ .      B.  $m \leq \frac{1}{2}$ .      C.  $m > \frac{1}{2}$ .      D.  $m \geq \frac{1}{2}$ .

**Câu 147.** Đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2(3 - m)x^2 + 2$  có đúng 1 điểm cực trị khi:

- A.  $m < 3$ .      B.  $m > 3$ .      C.  $m \leq 3$ .      D.  $m \geq 3$ .

**Câu 148.** Đồ thị hàm số  $(C): y = -x^4 + 2(2m - 1)x^2 + 3$  có đúng 1 điểm cực trị khi:

- A.  $m = \frac{1}{2}$ .      B.  $m > \frac{1}{2}$ .      C.  $m \geq \frac{1}{2}$ .      D.  $m < \frac{1}{2}$ .

**Câu 149.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{m}{4}x^4 + (m - 1)x^2 + m + 1$  có đúng 1 điểm cực trị khi:

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

**Câu 150.** Đồ thị hàm số  $y = x^4 + 2(1 - m)x^2 + 2$  có cực tiểu mà không có cực đại khi:

- A.  $m \leq 1$ .      B.  $m < 1$ .      C.  $m > 1$ .      D.  $m \geq 1$ .

**Câu 151.** Đồ thị hàm số  $y = -x^4 + 2(5 - m)x^2 + 2$  có cực đại mà không có cực tiểu khi:

- A.  $m < 5$ .      B.  $m \geq 5$ .      C.  $m > 5$ .      D.  $m \leq 5$ .

**Câu 152.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{m+1}{2}x^4 - mx^2 + \frac{5}{2}$  có cực đại mà không có cực tiểu khi:

- A.  $m \in [-1; 0]$ .      B.  $m \in (-1; 0]$ .      C.  $m \in [-1; 0)$ .      D.  $m \in (-1; 0)$ .

**Câu 153.** Đồ thị hàm số  $y = -x^4 + (2m - 4)x^2 + m$  có 2 cực đại, 1 cực tiểu khi:

- A.  $m = 2$ .      B.  $m > 2$ .      C.  $m \leq 2$ .      D.  $m < 2$ .

**Câu 154.** Đồ thị hàm số nào sau đây chỉ có 1 điểm cực trị ?

- A.  $y = 2x^4 - 4x^2 + 2$ . B.  $y = (m^2 + 4)x^4 + 9x^2 - 1$ .  
C.  $y = -x^4 + 2x^2 - 1$ . D.  $y = -x^4 + (m^2 + 1)x^2 - 1$ .

**Câu 155.** Tìm tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = (1 - m)x^4 - mx^2 + 2m - 1$  có đúng 1 cực trị ?

- A.  $m \in \emptyset$ . B.  $m \leq 0$ . C.  $0 < m < 1$ . D.  $\mathbb{R} \setminus (0;1)$ .

**Câu 156.** Hàm số  $y = \frac{2x^2 - mx + 2m + 1}{2x - 1}$  có hai điểm cực trị khi:

- A.  $m > -1$ . B.  $m \leq -1$ . C.  $m < -1$ . D.  $m$  tùy ý.

**Câu 157.** Hàm số  $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$  luôn có cực trị khi:

- A.  $m = 0$ . B.  $m = 1$ . C.  $\forall m \in \mathbb{R}$ . D.  $m \in \emptyset$ .

**Câu 158.** Đồ thị hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có hai điểm cực trị  $A(0;0)$ ,  $B(1;1)$  thì các hệ số  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  có giá trị lần lượt là:

- A.  $a = -2$ ,  $b = 0$ ,  $c = 0$ ,  $d = 3$ . B.  $a = 0$ ,  $b = 0$ ,  $c = -2$ ,  $d = 3$ .  
C.  $a = -2$ ,  $b = 0$ ,  $c = 3$ ,  $d = 0$ . D.  $a = -2$ ,  $b = 3$ ,  $c = 0$ ,  $d = 0$ .

**Dạng toán 4.** Tìm tham số  $m$  để hàm số có  $n$  cực trị thỏa mãn điều kiện  $K$ .

**Nhóm 1.** Điều kiện  $K$  liên quan đến định lí Viét

**Câu 159.** Hàm số  $y = x^3 - (m - 1)x^2 - x + 2$  có 2 điểm cực trị  $x_1$ ,  $x_2$  thỏa mãn điều kiện  $3(x_1 + x_2) = 2$  khi:

- A.  $m = -2$ . B.  $m = -1$ . C.  $m = 1$ . D.  $m = 2$ .

**Câu 160.** Hàm số  $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 + (m-2)x + 2$  có 2 điểm cực trị  $x_1, x_2$  thỏa mãn điều kiện  $x_1x_2 + 10 = 0$  khi:

- A.  $m = -12$ .      B.  $m = -8$ .      C.  $m = 8$ .      D.  $m = 12$ .

**Câu 161.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (2m-1)x - 3$  có hai điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1x_2 = 6$ , thì giá trị  $m$  sẽ là:

- A.  $m = \frac{7}{2}$ .      B.  $m = \frac{1}{2}$ .      C.  $m = \frac{5}{2}$ .      D.  $m = 1$ .

**Câu 162.** Đồ thị hàm số  $y = (x-m)(x^2 - 2x - m - 1)$  có hai điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $|x_1x_2| = 1$ , thì giá trị của tham số  $m$  sẽ là:

- A.  $m = -2$ .      B.  $m = 3$ .      C.  $m = 4$ .      D. Cả A và C.

**Câu 163.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{2}{3}x^3 - mx^2 + 2(1-3m^2)x + 1$  có 2 điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $2(x_1 + x_2) + x_1x_2 = 1$  ?

- A.  $m = 0$  hoặc  $m = \frac{2}{3}$ .      B.  $m = \frac{2}{3}$ .  
C.  $m = 0$ .      D. Không tồn tại  $m$ .

**Câu 164.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}(2m+1)x^2 + (m^2+2)x + 1$  có 2 điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $3x_1x_2 - 5(x_1 + x_2) + 7 = 0$  ?



- A.  $m = \frac{1}{4}$ .      B.  $m = 2$ .      C.  $m = 4$ .      D.  $m = 8$ .

**Câu 165.** Tìm tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + mx - 1$  có 2 điểm cực trị  $x_1, x_2$  thỏa mãn điều kiện:  $x_1^2 + x_2^2 = 3$  ?

- A.  $m = 1$ .      B.  $m = \frac{2}{3}$ .      C.  $m = \frac{3}{2}$ .      D.  $m = -1$ .

**Câu 166.** Hàm số  $y = x^3 - 3(m+1)x^2 - 9x - m$  có 2 điểm cực trị  $x_1, x_2$  thỏa mãn điều kiện  $x_1^2 + x_2^2 = 10$  khi:

- A.  $m = -2$  hoặc  $m = 0$ .      B.  $m = 0$  hoặc  $m = 2$ .  
C.  $m = 2$ .      D.  $m = 0$ .

**Câu 167.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}(2m+1)x^2 + (m^2+2)x + m$  có 2 điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $8(x_1^2 + x_2^2) = 81$  ?

- A.  $m = \frac{1}{4}$ .      B.  $m = \frac{7}{4}$ .      C.  $m = 4$ .      D.  $m = 8$ .

**Câu 168.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x$  có 2 điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 7$  ?

- A.  $m = \pm 1$ .      B.  $m = \pm 2$ .      C.  $m = \pm 3$ .      D.  $m = \pm 4$ .

**Câu 169.** Với giá trị nào của  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}(m+1)x^3 - (m+2)x^2 + (m-3)x + 1$  có 2 điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $(4x_1 + 1)(4x_2 + 1) = 18$  ?

- A.  $m = 1$ .                      B.  $m = 4$ .                      C.  $m = 7$ .                      D.  $m = 8$ .

**Câu 170.** Nếu gọi  $x_1, x_2$  lần lượt là hoành độ các điểm cực trị của đồ thị hàm số:

$$y = 2x^3 - 3(2m+1)x^2 + 6m(m+1)x + 2 \text{ thì giá trị } T = |x_2 - x_1| \text{ là:}$$

- A.  $T = m + 1$ .                      B.  $T = m - 1$ .                      C.  $T = m$ .                      D.  $T = 1$ .

**Câu 171.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = 4x^3 + mx^2 - 3x$  có 2 điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $x_1 + 4x_2 = 0$  ?

- A.  $m = \pm \frac{9}{2}$ .                      B.  $m = \pm \frac{3}{2}$ .                      C.  $m = \pm \frac{1}{2}$ .                      D.  $m = 0$ .

**Câu 172.** Với giá trị nào của  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^3 + (1-2m)x^2 + (2-m)x + m + 2$  có 2 điểm cực trị với hoành độ  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $3|x_2 - x_1| > 2$  ?

- A.  $m > 3$ .                      B.  $m = \frac{1 - \sqrt{97}}{8}$ .  
C.  $m \in \left(-\infty; \frac{1 - \sqrt{97}}{8}\right) \cup \left(\frac{1 + \sqrt{97}}{8}; +\infty\right)$ .                      D.  $m \in \left(\frac{1 - \sqrt{97}}{8}; 3\right)$ .

**Câu 173.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}(m+3)x^2 - 2(m+1)x + 1$  có các điểm cực đại, cực tiểu với hoành độ lớn hơn  $-1$  ?

- A.  $m \in [2; +\infty)$ .                      B.  $m \in (-\infty; -7 + 4\sqrt{2}]$ .

C.  $m \in (-7 + 4\sqrt{2}; 2)$ .

D.  $m \in [-7 + 4\sqrt{2}; 2]$ .

**Câu 174.** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x - m^3 + m$  có các điểm cực đại, cực tiểu thỏa mãn:  $x_{CD}^2 = x_{CT}$  ?

A.  $m = 0$ .

B.  $\begin{cases} m = 0 \\ m = 3 \end{cases}$ .

C.  $m = -3$ .

D.  $\begin{cases} m = 0 \\ m = -3 \end{cases}$ .

**Câu 175.** Đồ thị hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  đạt cực trị tại  $x_1, x_2$  nằm về hai phía so với trục tung khi và chỉ khi:

A.  $a > 0, b < 0, c > 0$ .

B.  $a$  và  $c$  trái dấu.

C.  $b^2 - 12ac \geq 0$ .

D.  $b^2 - 12ac > 0$ .

**Câu 176.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = -x^3 + x^2 - (m^2 - 3m)x - 4$  có các điểm cực đại, điểm cực tiểu nằm về hai phía của trục tung ?

A.  $0 < m < 3$ .

B.  $0 \leq m \leq 3$ .

C.  $m > 3$ .

D.  $m < 0$ .

**Câu 177.** Với giá trị nào của  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}(3m + 1)x^2 + (m^2 - m - 6)x$  có các điểm cực đại, điểm cực tiểu nằm về hai phía của trục tung ?

A.  $-2 < m < 3$ .

B.  $-2 < m < 1$ .

C.  $m \geq 2$ .

D.  $m < 4$ .

**Câu 178.** Với giá trị nào của  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}mx^3 + (2m^2 - 1)x^2 + (m - 1)x - m^3$  có các điểm cực đại, điểm cực tiểu nằm về hai phía so với trục tung ?

A.  $m > 1$ .

B.  $0 < m < 1$ .

C.  $m < 0$ .

D.  $m \in (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ .

**Câu 179.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + (m - 1)x - 3$  có các điểm cực đại, điểm cực tiểu nằm cùng một phía so với trục tung ?

A.  $1 < m < 2$ .

B.  $1 < m \leq 2$ .

C.  $1 \leq m < 2$ .

D.  $1 \leq m \leq 2$ .

**Câu 180.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 3(m+2)x - m - 6$  có hai điểm cực trị với hoành độ cùng dấu ?

- A.  $-2 \leq m < 2$ .      B.  $-2 < m \leq 2$ .      C.  $-2 < m < 2$ .      D.  $-1 < m < 3$ .

**Nhóm 2. Điều kiện K liên quan đến tính chất hình học**

**Câu 181.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho đồ thị hàm số  $y = x^4 - mx^2$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông ?

- A.  $m > 0$ .      B.  $m = 1$ .      C.  $m \neq 0$ .      D.  $m = 3$ .

**Câu 182.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho đồ thị hàm số  $y = x^4 + 2mx^2 + 1$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông cân ?

- A.  $m = -\frac{1}{\sqrt[3]{9}}$ .      B.  $m = -1$ .      C.  $m = \frac{1}{\sqrt[3]{9}}$ .      D.  $m = 1$ .

**Câu 183.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2m^2x^2 + 2016$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông cân ?

- A.  $m = \pm 2016$ .      B.  $m = \pm 1$ .      C.  $m = \pm 2$ .      D. Đáp án khác.

**Câu 184.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 + 2(m-2)x^2 + m^2 - 5m + 5$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác vuông cân ?

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

**Câu 185.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{4}x^4 - (3m+1)x^2 + 2m + 2$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có trọng tâm là gốc tọa độ  $O$  ?

- A.  $m = -\frac{2}{3}$ .      B.  $m = -\frac{2}{3}$  hoặc  $m = -\frac{1}{3}$ .  
C.  $m = -\frac{2}{3}$  hoặc  $m = \frac{1}{3}$ .      D.  $m = \frac{1}{3}$ .

**Câu 186.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 3(1 - m)x + 1 + 3m$  có cực đại, cực tiểu, đồng thời các điểm cực đại và cực tiểu cùng với gốc tọa độ  $O$  tạo thành một tam giác có diện tích bằng 4 ?

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

**Câu 187.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + 4m^2 + 1$  có cực đại, cực tiểu, đồng thời các điểm cực đại và cực tiểu cùng với gốc tọa độ  $O$  tạo thành một tam giác có diện tích bằng 32 ?

- A.  $m = 2$ .      B.  $m = -2$ .      C.  $m = -4$ .      D.  $m = 4$ .

**Câu 188.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + 2m + m^4$  có cực đại, cực tiểu, đồng thời các điểm cực đại và cực tiểu cùng với gốc tọa độ  $O$  tạo thành một tam giác có diện tích bằng 1 ?

- A.  $m = -1$ .      B.  $m = 1$ .      C.  $m = \pm 1$ .      D.  $m > 1$ .

**Câu 189.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 8m^2x^2 + 1$  có cực đại, cực tiểu, đồng thời các điểm cực đại và cực tiểu cùng với gốc tọa độ  $O$  tạo thành một tam giác có diện tích bằng 64 ?

- A.  $m = 2$ .      B.  $m = 4$ .      C.  $m = \sqrt[5]{4}$ .      D.  $m = \pm \sqrt[5]{2}$ .

**Câu 190.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 + 2(m - 2)x^2 + m^2 - 5m + 5$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều ?

- A.  $m = 2 - \sqrt{3}$ .      B.  $m = 2 + \sqrt{3}$ .      C.  $m = 2 - \sqrt[3]{3}$ .      D.  $m = 2 + \sqrt[3]{3}$ .

**Câu 191.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 4(m - 1)x^2 + 2m - 1$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều ?

- A.  $1 + \frac{\sqrt[3]{3}}{2}$ .      B.  $1 - \frac{\sqrt[3]{3}}{2}$ .      C.  $\frac{\sqrt[3]{3}}{2} - 1$ .      D.  $\frac{2}{\sqrt[3]{3}} + 1$ .

**Câu 192.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 + 2mx^2 + m^2 + m$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có một góc bằng  $120^\circ$  ?

- A.  $m = 0$  hoặc  $m = -\frac{1}{\sqrt[3]{3}}$ .      B.  $m = 0$  hoặc  $m = \frac{1}{\sqrt[3]{3}}$ .
- C.  $m = 0$ .      D.  $m = -\frac{1}{\sqrt[3]{3}}$ .

**Câu 193.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + m - 1$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng 1 ?

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

**Câu 194.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + 2$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có đường tròn ngoại tiếp đi qua điểm  $D\left(\frac{3}{5}; \frac{9}{5}\right)$  ?

- A.  $m = 2$ .      B.  $m = -1$ .      C.  $m = 1$ .      D.  $m = \frac{1}{2}$ .

**Câu 195.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2(1 - m^2)x^2 + m + 1$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có diện tích lớn nhất ?

- A.  $m = \sqrt{2}$ .      B.  $m = -\sqrt{2}$ .      C.  $m = 0$ .      D.  $m = -2$ .

**Câu 196.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 + (3m + 1)x^2 - 3$  có ba điểm cực trị tạo thành tam giác cân sao cho độ dài cạnh đáy bằng  $\frac{2}{3}$  độ dài cạnh bên ?

- A.  $m = \frac{5}{3}$ .      B.  $m = -\frac{5}{3}$ .      C.  $m = \frac{3}{5}$ .      D.  $m = -\frac{3}{5}$ .

**Câu 197.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = 2x^4 - m^2x^2 + m^2 - 1$  có ba điểm cực trị  $A, B, C$  sao cho bốn điểm  $A, B, C, O$  là bốn đỉnh một hình thoi với  $O$  là gốc tọa độ ?

- A.  $m = \pm\sqrt{2}$ .      B.  $m = -\sqrt{2}$ .      C.  $m = \sqrt{2}$ .      D.  $m = \pm\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

**Câu 198.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + 2m + m^4$  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác nội tiếp đường tròn có bán kính nhỏ nhất ?

- A.  $m = \sqrt{2}$ .      B.  $m = \frac{1}{\sqrt[3]{2}}$ .      C.  $m = \frac{1}{\sqrt{2}}$ .      D.  $m = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

**Câu 199.** Với  $m$  bằng bao nhiêu thì đồ thị hàm số  $y = x^3 + 2mx^2 - m$  có hai điểm cực trị, đồng thời hai điểm cực trị này tạo với gốc tọa độ  $O$  một tam giác vuông tại  $O$  ?

- A.  $m = -\frac{1}{2}$ .      B.  $m = \frac{1}{2}$ .      C.  $m = -2$ .      D.  $m = 2$ .

**Câu 200.** Với giá trị nào của  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 3(m^2 - 1)x - 3m^2 - 1$  có cực đại, cực tiểu, đồng thời các điểm đó tạo với gốc tọa độ  $O$  tam giác vuông tại  $O$  ?

- A.  $m = \pm 1$  hoặc  $m = \frac{\sqrt{6}}{2}$ .      B.  $m = 1$  hoặc  $m = \frac{\sqrt{6}}{2}$ .  
C.  $m = \pm 1$  hoặc  $m = -\frac{\sqrt{6}}{2}$ .      D.  $m = \pm 1$  hoặc  $m = \pm\frac{\sqrt{6}}{2}$ .