

### HÀM BẬC 4

**Câu 1.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = -x^4 + 8x^2 + 3$  trên đoạn  $[-3;1]$  là:

- A. -6            B. 10            C. 3            D. -10

**Câu 2.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = -x^4 + 8x^2 + 3$  trên đoạn  $[-3;1]$  đạt tại:

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

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 3$ . Gọi GTLN là M, GTNN là m. Tìm GTLN và GTNN trên  $[-3;2]$ :

- A.  $M = 11; m = 2$             B.  $M = 66; m = -3$             C.  $M = 66; m = 2$             D.  $M = 3; m = 2$

**Câu 4:** GTLN của hàm số  $y = -x^4 + 3x^2 + 1$  trên  $[0; 2]$ .

- A. 13/4            B.  $y = 1$             C.  $y = 39$             D.  $y = -3$

**Câu 5:** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 3$  trên đoạn  $[0;2]$ .

- A.  $\max_{[0;2]} y = 11; \min_{[0;2]} y = 2$             B.  $\max_{[0;2]} y = 5; \min_{[0;2]} y = 2$   
C.  $\max_{[0;2]} y = 3; \min_{[0;2]} y = 2$             D.  $\max_{[0;2]} y = 11; \min_{[0;2]} y = 3$

**Câu 6:** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \frac{1}{2}x^4 - x^2 + 3$  trên khoảng  $(0;2)$

- A.  $\min_{(0;2)} y = 3$             B.  $\min_{(0;2)} y = \frac{5}{2}$   
C.  $\min_{(0;2)} y = 3, \max_{(0;2)} y = 7$             D.  $\min_{(0;2)} y = \frac{5}{2}, \max_{(0;2)} y = 7$

**Câu 7:** Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = f(x) = -x^4 + 2x^2 - 3$  trên đoạn  $[-2;0]$  là:

- A.  $\max_{[-2;0]} f(x) = -2$  tại  $x = -1; \min_{[-2;0]} f(x) = -11$  tại  $x = -2$

B.  $\max_{[-2;0]} f(x) = -2$  tại  $x = -2$ ;  $\min_{[-2;0]} f(x) = -11$  tại  $x = -1$

C.  $\max_{[-2;0]} f(x) = -2$  tại  $x = -1$ ;  $\min_{[-2;0]} f(x) = -3$  tại  $x = 0$

D.  $\max_{[-2;0]} f(x) = -3$  tại  $x = 0$ ;  $\min_{[-2;0]} f(x) = -11$  tại  $x = -2$

Mệnh đề nào đúng?

A. I, II

B. I, III

C. II, IV

D. II, III

Câu 8: Cho bảng biến thiên sau

|    |           |    |   |    |   |   |           |
|----|-----------|----|---|----|---|---|-----------|
| x  | $-\infty$ | -1 |   | 0  |   | 1 | $+\infty$ |
| y' | -         | 0  | + | 0  | - | 0 | +         |
| y  | $+\infty$ |    |   | -3 |   |   | $+\infty$ |

Diagram description: The table shows a sign chart for a function. The x-axis has critical points at  $-\infty$ , -1, 0, 1, and  $+\infty$ . The y' row shows signs: -, 0, +, 0, -, 0, +. The y row shows values:  $+\infty$ , -4, -3, -4,  $+\infty$ . Arrows indicate the function's behavior: from  $+\infty$  at  $x = -\infty$  down to -4 at  $x = -1$ , up to -3 at  $x = 0$ , down to -4 at  $x = 1$ , and up to  $+\infty$  at  $x = +\infty$ .

Từ bảng biến thiên trên cho biết phát biểu nào sau đây sai

A. Hàm số đồng biến trên  $(-1; 0)$  và  $(1; +\infty)$ .

B.  $x = -1; x = 1$  là các điểm cực tiểu,  $x = 0$  là điểm cực đại của hàm số đã cho.

C. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -1)$  và  $(0; 1)$ .

D. Giá trị lớn nhất của hàm số trên  $\mathbb{R}$  là -3 và giá trị nhỏ nhất là -4