

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề: 1213

Số báo danh: .....

**PHẦN I.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1:** Đạo hàm của hàm số  $y = x^2 + 4x$  tại  $x = 3$  bằng:

A. 12

B. 7

C. 10

D. 13

**Câu 2:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = (6x + 1)/(x + 5)$  là đường thẳng:A.  $y = 7$ B.  $y = 6$ C.  $y = 5$ D.  $x = 5$ **Câu 3:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = -x^2 + 6x + 2$  bằng:

A. 20

B. 5

C. 18

D. 11

**Câu 4:** Đạo hàm của hàm số  $y = x^4$  là:A.  $4x^4$ B.  $3x^3$ C.  $4x^3$ D.  $x^3$ **Câu 5:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = (2x - 1)/(x + 3)$  là đường thẳng:A.  $x = -3$ B.  $y = 2$ C.  $y = -3$ D.  $y = -1$ **Câu 6:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = (3x + 1)/(x + 3)$  là đường thẳng:A.  $y = 2$ B.  $y = 3$ C.  $y = 4$ D.  $x = 3$ **Câu 7:** Hàm số  $y = 4x^3$  đồng biến trên khoảng nào?A.  $\mathbb{R}$ B.  $(-\infty; 0)$ C.  $(0; +\infty)$ D.  $(-1; 1)$ **Câu 8:** Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$  có số điểm cực trị là:

A. 1

B. 2

C. 0

D. 3

**Câu 9:** Hàm số  $y = x^3 - 48x$  có bao nhiêu điểm cực trị?

A. 3

B. 2

C. 1

D. 0

**Câu 10:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = (2x + 1)/(x - 3)$  là đường thẳng:

A.  $x = -3$

B.  $x = 4$

C.  $y = 3$

D.  $x = 3$

**Câu 11:** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình. Giá trị cực đại của hàm số bằng:

|           |           |            |   |            |   |            |           |
|-----------|-----------|------------|---|------------|---|------------|-----------|
| <b>x</b>  | $-\infty$ |            | 0 |            | 2 |            | $+\infty$ |
| <b>y'</b> |           | +          | 0 | -          | 0 | +          |           |
| <b>y</b>  | $-\infty$ | $\nearrow$ | 3 | $\searrow$ | 0 | $\nearrow$ | $+\infty$ |

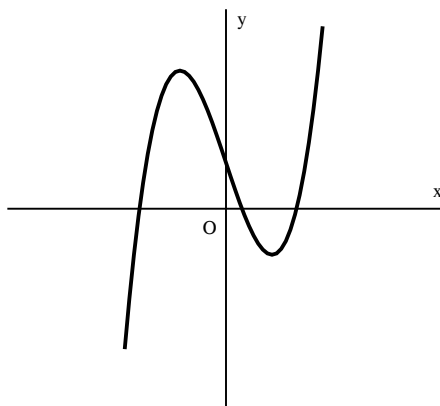
A. 4

B. 9

C. -3

D. 3

**Câu 12:** Hàm số có đồ thị như hình bên nghịch biến trên khoảng nào?



A.  $(-1; 1)$

B.  $(1; +\infty)$

C.  $(-\infty; -1)$

D.  $\mathbb{R}$

**PHẦN II.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = f(x) = x^3 - 147x$ .

a)  $f'(x) = 3x^2 - 49$ .

b) Phương trình  $f'(x) = 0$  có hai nghiệm  $x = -7$  và  $x = 7$ .

c) Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-7; 7)$ .

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -686.

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = (4x + 4)/(x + 3)$  có đồ thị (C).

a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng  $x = -3$ .

b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang  $y = 4$ .

c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ 1,33.

d) Tâm đối xứng của (C) là  $I(3; 4)$ .

**Câu 3:** Cho hàm số  $y = f(x) = x^3 - 147x + 7$ .

a)  $f'(x) = 3x^2 - 49$ .

b) Phương trình  $f'(x) = 0$  có hai nghiệm  $x = -49$  và  $x = 49$ .

c) Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-7; 7)$ .

d) Giá trị cực tiểu của hàm số bằng 693.

**Câu 4:** Cho hàm số  $y = 3x/(x + 3)$  có đồ thị (C).

a) Đồ thị (C) có tiệm cận đứng  $x = -3$ .

b) Đồ thị (C) có tiệm cận ngang  $y = 4$ .

c) Đồ thị (C) cắt trục tung tại điểm có tung độ 1.

d) Tâm đối xứng của (C) là  $I(-3; 3)$ .

**PHẦN III.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^3 - 12x + 16$  trên đoạn  $[0; 3]$ . Trả lời: .....

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 7$ . Giá trị cực tiểu của hàm số bằng bao nhiêu? Trả lời: .....

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

**Câu 4:** Cho hàm số  $y = x^3 - 27x$ . Giá trị cực đại của hàm số bằng bao nhiêu? Trả lời: .....

**Câu 5:** Một xưởng sản xuất  $x$  sản phẩm mỗi ngày ( $0 < x \leq 100$ ) thì lợi nhuận (triệu đồng) là  $L(x) = -0,1x^2 + 13x - 116$ . Để lợi nhuận lớn nhất, mỗi ngày nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm? Trả lời: .....

**Câu 6:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x + 9$  trên đoạn  $[0; 2]$ . Trả lời: .....

----- **HẾT** -----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Giám thị không giải thích gì thêm.

**ĐÁP ÁN THAM KHẢO — Đề thi giữa học kỳ 1 môn Toán Lớp 12 (2026 – 2027) – Mã 1213**

**Phần I. Trắc nghiệm 4 phương án**

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | C | B | D | C | B | B | A | B | B | D  | D  | A  |

**Phần II. Đúng / Sai**

| Câu | a) | b) | c) | d) |
|-----|----|----|----|----|
| 1   | S  | Đ  | S  | Đ  |
| 2   | Đ  | Đ  | Đ  | S  |
| 3   | S  | S  | Đ  | S  |
| 4   | Đ  | S  | S  | Đ  |

**Phần III. Trả lời ngắn**

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  |
|--------|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | 0 | 3 | 4 | 54 | 65 | 11 |

*\* Lời giải chi tiết từng câu chỉ hiển thị sau khi mở khoá đáp án của đề (hoặc mua trọn bộ).*