

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

BÀI 0 :

TẬP XÁC ĐỊNH HÀM SỐ

Câu 1. Tập xác định của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 2$ là:

- A. $D = \mathbb{Q}$ B. $D = \mathbb{R}$ C. $D = \mathbb{Z}$ D. $D = \mathbb{N}$.

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 - 2x + 2017$ là:

- A. $D = (-\infty; 0)$ B. $D = (0; +\infty)$ C. $D = \mathbb{R}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$.

Câu 3. Tập xác định của hàm số $y = x^4 + 2x^2 + 2$ là:

- A. $D = (0; +\infty)$ B. $D = \mathbb{R}$ C. $D = \mathbb{Z}$ D. $D = (-\infty; 0)$.

Câu 4. Tập xác định của hàm số $y = -2x^4 - \frac{3}{2}x^2 - 2017$ là:

- A. $D = (-\infty; 0)$ B. $D = (0; +\infty)$ C. $D = \mathbb{R}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{4\}$.

Câu 5. Tập xác định của hàm số $y = \frac{2x-3}{x-2}$ là:

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$.

Câu 6. Tập xác định của hàm số $y = \frac{2x}{3x-2}$ là:

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{3}{2}\right\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{2}{3}\right\}$.

Câu 7. Tập xác định của hàm số $y = \frac{3x-7}{2x}$ là:

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$.

Câu 8. Tập xác định của hàm số $y = \frac{2017}{2x+3}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{-3\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{3}{2}\right\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{3}{2}\right\}$.

Câu 9. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x^2+2x+3}{2x+3}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{-3\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{3}{2}\right\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{3}{2}\right\}$.

Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x^4+2x^2+1}{2x+3}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{-3\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{3}{2}\right\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{3}{2}\right\}$.

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 11. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x^2}{1-2x}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$.

Câu 12. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x^2}{x^2-3x+2}$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-3; 2\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{3; 2\}$.

Câu 13. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x^2-3x+2}$ là:

- A. $D = [2; 3]$ B. $D = \mathbb{R}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus [2; 3]$ D. $D = \mathbb{R} \setminus (2; 3)$.

Câu 14. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{4-x^2}$ là:

- A. $D = [4; 0]$ B. $D = [-2; 2]$ C. $D = \mathbb{R} \setminus [-2; 2]$ D. $D = (-2; 2)$.

Câu 15. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x^2-2x+2}$ là:

- A. $D = \emptyset$ B. $D = [-2; 2]$ C. $D = \mathbb{R}$ D. $D = (-2; 2)$.

Câu 16. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x^2-6x+9}$ là:

- A. $D = [-6; 9]$ B. $D = \mathbb{R}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$ D. $D = (-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$.

Câu 17. Tập xác định của hàm số $y = |x-2| + |x-3|$ là:

- A. $D = [2; 3]$ B. $D = (2; 3)$ C. $D = \mathbb{R}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus (-2; 2)$.

Câu 18. Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^2 x + 2$ là:

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = [-1; 2]$ C. $D = \mathbb{R} \setminus [-1; 2]$ D. $D = (-1; 2)$.

Câu 19. Tập xác định của hàm số $y = (x^2-1)^2 - 2x^2 + 2$ là:

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = [-1; -2]$ C. $D = \mathbb{R} \setminus [-1; 2]$ D. $D = (-2; 2)$.

Câu 20. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{9-x^2}$ là:

- A. $D = [4; 0]$ B. $D = [-3; 3]$ C. $D = \mathbb{R} \setminus [-2; 2]$ D. $D = (-2; 2)$.

BÀI 1 :

TÍNH ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ

ĐỀ SỐ 1

Câu 1. Hàm số $y = -x^3 + 6x^2 - 9x$ có các khoảng nghịch biến là:

- A. $(-\infty; +\infty)$ B. $(-\infty; -4)$ và $(0; +\infty)$ C. $(1; 3)$ D. $(-\infty; 1)$ và $(3; +\infty)$

Câu 2. Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ là:

- A. $(-\infty; 1)$ và $(2; +\infty)$ B. $(0; 2)$ C. $(2; +\infty)$ D. \mathbb{R} .

Câu 3. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ đồng biến trên các khoảng:

- A. $(-\infty; 1)$ B. $(0; 2)$ C. $(2; +\infty)$ D. \mathbb{R} .

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 4. Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = x^3 - 3x - 1$ là:

- A. $(-\infty; -1)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-1; 1)$ D. $(0; 1)$.

Câu 5. Cho hàm số $y = \frac{-2x-3}{x+1}$ (C) Chọn phát biểu đúng :

- A. Hs luôn nghịch biến trên miền xác định
B. Hs luôn đồng biến trên \mathbb{R}
C. Đồ thị hs có tập xác định $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$
D. Hs luôn đồng biến trên miền xác định

Câu 6. Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{-x+1}$ (C) Chọn phát biểu đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$;
B. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$;
C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$;
D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.

Câu 7. Hàm số $y = \frac{x+2}{x-1}$ nghịch biến trên các khoảng:

- A. $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-1; +\infty)$ D. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 8. Các khoảng đồng biến của hàm số $y = 2x^3 - 6x$ là:

- A. $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$ B. $(-1; 1)$ C. $[-1; 1]$ D. $(0; 1)$.

Câu 9. Các khoảng đồng biến của hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$ là:

- A. $(-\infty; 0)$ và $(1; +\infty)$ B. $(0; 1)$ C. $[-1; 1]$ D. \mathbb{R} .

Câu 10. Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ là:

- A. $(-\infty; 0)$ và $(2; +\infty)$ B. $(0; 2)$ C. $[0; 2]$ D. \mathbb{R} .

Câu 11. Các khoảng đồng biến của hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. $(-\infty; 1)$ và $\left(\frac{7}{3}; +\infty\right)$ B. $\left(1; \frac{7}{3}\right)$ C. $[-5; 7]$ D. $(7; 3)$.

Câu 12. Các khoảng đồng biến của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ là:

- A. $\left(-\infty; 1 - \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ và $\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}; +\infty\right)$ B. $\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}; 1 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
C. $\left[-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right]$ D. $(-1; 1)$.

Câu 13. Các khoảng nghịch biến của hàm số $y = 3x - 4x^3$ là:

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$ và $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ B. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$

- C. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right)$ D. $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

Câu 14. Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên khoảng $(1; 3)$:

- A. $y = \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 6x + 9$ B. $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 3$

- C. $y = \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$ D. $y = \frac{2x - 5}{x - 1}$

Câu 15. Hàm số $y = -x^3 + mx^2 - m$ đồng biến trên $(1; 2)$ thì m thuộc tập nào sau đây:

- A. $[3; +\infty)$ B. $(-\infty; 3)$ C. $\left(\frac{3}{2}; 3\right)$ D. $\left(-\infty; \frac{3}{2}\right)$

Câu 16. Hàm số $y = \frac{m}{3}x^3 - (m-1)x^2 + 3(m-2)x + \frac{1}{3}$ đồng biến trên $(2; +\infty)$ thì m thuộc tập nào:

- A. $m \in \left[\frac{2}{3}; +\infty\right)$ B. $m \in \left(-\infty; \frac{-2 - \sqrt{6}}{2}\right)$

- C. $m \in \left(-\infty; \frac{2}{3}\right)$ D. $m \in (-\infty; -1)$

Câu 17. Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.

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

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

Câu 18. Hàm số $y = \sqrt{x-2} + \sqrt{4-x}$ nghịch biến trên:

- A. $[3; 4)$ B. $(2; 3)$ C. $(\sqrt{2}; 3)$ D. $(2; 4)$

Câu 19. Cho Hàm số $y = \frac{x^2 + 5x + 3}{x - 1}$ (C) Chọn phát biểu đúng :

- A. Hs Nghịch biến trên $(-\infty; -2) \cup (4; +\infty)$ B. Điểm cực đại là $I(4; 11)$
C. Hs Nghịch biến trên $(-2; 1) \cup (1; 4)$ D. Hs Nghịch biến trên $(-2; 4)$

Câu 20. Tìm m để hàm số $y = \frac{m-1}{3}x^3 + mx^2 + (3m-2)x$ luôn đồng biến

- a. $m \geq 2$ b. $m \geq 3$ c. Không có m. Đáp án khác

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 21. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}mx^3 + mx^2 - x$. Tìm m để hàm số đã cho luôn nghịch biến

- a. $m < -2$ b. $m = 0$ c. $m = 1$ d. Cả a, b, c đều sai

Câu 22. Định m để hs $y = \frac{1-m}{3}x^3 - 2(2-m)x^2 + 2(2-m)x + 5$ luôn luôn giảm

- a. $2 \leq m \leq 3$ b. $2 < m < 5$ c. $m > -2$ d. $m = 1$

Câu 23. Tìm m để h.s $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (m+3)x - 4$ đồng biến trên $(0; 3)$

- a. $m > 12/7$ b. $m < -3$ c. $m \geq \frac{12}{7}$ d. đáp án khác

Câu 24. Tìm m để hàm số $y = \frac{mx^2 + 6x - 2}{x + 2}$ nghịch biến trên $[1; +\infty)$.

- a. $m \leq -14/5$ b. $m > 1$ c. $m > -3$ d. $m > 3$

ĐỀ SỐ 2

Câu 1. Khoảng nghịch biến của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ là

- a. $(0; 3)$ b. $(2; 4)$ c. $(0; 2)$ d. Đáp án khác

Câu 2. Khoảng đồng biến của .. là: Hãy chọn câu trả lời đúng nhất

- a. $(-\infty; -1)$ b. $(3; 4)$ c. $(0; 1)$ d. $(-\infty; -1); (0; 1)$

Câu 3. Hàm số $y = \frac{x}{x-2}$ nghịch biến trên khoảng nào?

- a. $(-\infty; 2)$ b. $(2; +\infty)$;
c. Nghịch biến trên từng khoảng xác định d. Đáp án khác

Câu 4. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x + 2016$

- a. Nghịch biến trên tập xác định b. đồng biến trên $(-5; +\infty)$
c. đồng biến trên $(1; +\infty)$ d. Đồng biến trên TXĐ

Câu 5. Hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 4x}$

- a. Nghịch biến trên $(2; 4)$ b. Nghịch biến trên $(3; 5)$
c. Nghịch biến $x \in [2; 4]$. D. Cả A, C đều đúng

Câu 6. (Chọn câu trả lời đúng nhất). Hàm số $y = x^4 - 12x^3$ nghịch biến trên:

- a. $(-\infty; 0)$ b. $(0; 9)$ c. $(9; +\infty)$ d. $(-\infty; 9)$

Câu 7. Chọn câu trả lời đúng nhất về hàm số $y = \frac{x^2 - 1}{x}$.

- a. Đồng biến $(-\infty; 0)$ b. Đồng biến $(0; +\infty)$
c. Đồng biến $\mathbb{R} \setminus (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$ d. Đồng biến $\mathbb{R} \setminus (-\infty; 0), (0; +\infty)$

Câu 8. Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập xác định của nó:

- a. $y = x^3 - 3x^2 - 2x + 2016$ b. $y = x^3 - 3x^2 + 18x + 2016$
c. $y = -x^3 - 3x^2 + 2016$ d. $y = x^3 - x^2 - x + 2016$

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 9. Cho bảng biến thiên

x	$-\infty$	$-\sqrt{2}$	0	$\sqrt{2}$	$+\infty$			
f'(x)		-	0	+	0	-	0	+
f(x)								

Bảng biến thiên trên là của hàm số nào sau đây

- a. $y = x^3 - 3x^2 - 2x + 2016$ b. $y = x^4 - 3x^2 + 2x + 2016$

- c. $y = x^4 - 4x^2 + x + 2016$ d. $y = x^4 - 4x^2 + 2000$

Câu 10. Hàm số $y = |x-1|(x^2 - 2x - 2)$ có bao nhiêu khoảng đồng biến

- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

Câu 11. Hàm số $y = \frac{x}{\sqrt{x^2 - x}}$ nghịch biến trên khoảng nào

- a. $(-1; +\infty)$. b. $(-\infty; 0)$. c. $[1; +\infty)$. d. $(1; +\infty)$.

Câu 12. Hàm số $y = \frac{x^2 - 8x + 7}{x^2 + 1}$ đồng biến trên khoảng nào

(chọn phương án đúng nhất)

- a. $(-\infty; -\frac{1}{2})$ b. $(2; +\infty)$ c. $(-2; -\frac{1}{2})$, d. $(-\infty; -\frac{1}{2}), (2; +\infty)$

Câu 13. Hàm số $y = x + \sqrt{2x^2 + 1}$ nghịch biến trên các khoảng sau

- a. $(-\infty; 0)$ b. $(-\infty; \frac{1}{2})$ c. $(-\infty; 1)$ d. $(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{2}})$

Câu 14. $y = x\sqrt{4-x}$ nghịch biến trong khoảng

- a. $(2; 8/3)$ b. $(8/3; 4)$ c. $(-\infty; 8/3)$ d. Đáp án khác

Câu 15. Phát biểu nào sau đây là **sai** về sự đơn điệu của hàm số $y = x^3 - 3x$

- a. Hàm số đồng biến trong khoảng $(2; +\infty)$
b. Hàm số đồng biến trong khoảng $(-\infty; -1)$
c. Hàm số này không đơn điệu trên tập xác định
d. Hàm số đồng biến trong khoảng $(1; +\infty) \cup (-\infty; -1)$

Câu 16. Phát biểu nào sau đây là **đúng** về sự đơn điệu của hàm số $y = \frac{x+2}{x+1}$

- a. Hàm số đồng biến trong khoảng $(1; +\infty)$
b. Hàm số đồng biến trong khoảng $(-\infty; -1)$
c. Hàm số này luôn nghịch biến trên tập xác định
d. Hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định.

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 17. Phát biểu nào sau đây là sai:

- a. $y = x^2 - \sqrt{4 - x^2}$ đồng biến trên (0;2)
 b. $y = x^3 + 6x^2 + 3x - 3$ đồng biến trên tập xác định
 c. $y = x^2 - \sqrt{4 - x^2}$ nghịch biến trên (-2;0)
 d. $y = x^3 + x^2 + 3x - 3$ đồng biến trên tập xác định

Câu 18. Cho hàm số $y = x^3 - x^2 + 3mx - 1999$. Với giá trị nào của m để hàm số đồng biến trên tập xác định.

- a. $m < 1/9$ b. $m \leq 1/9$ c. Không có m d. Đáp án khác

Câu 19. Với giá trị nào của m thì h.s $y = \frac{x+m}{x+1}$ đồng biến trên từng khoảng xác định

- a. $m < 1$ b. $m > -2$ c. $m < -2$ d. đáp án khác

Câu 20. Hàm số $y = x^3 - mx^2 + 3x - 1$ luôn đồng biến khi

- a. $-3 < m \leq 3$ b. $-2 \leq m \leq 2$ c. $-3 \leq m \leq 3$ d. cả a,b,c đều đúng

Câu 21. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + 2(m-1)x - 2$ luôn tăng khi

- a. Không có m b. $1 \leq m \leq 3$ c. $0 \leq m \leq 3$ d. cả a,b,c đều đúng

Câu 22. Hàm số $y = \frac{x+m}{mx+1}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định khi

- a. $-1 < m < 1$ b. $-1 \leq m \leq 1$ c. Không có m d. Đáp án khác

Câu 23. Câu trả lời nào sau đây là đúng nhất

a. hàm số $y = -x^3 - x^2 + 3mx - 1$ luôn nghịch biến khi $m < -3$

b. hàm số $y = \frac{mx+m}{mx+1}$ nghịch biến trên từng khoảng xác định khi $m > -3$

c. h.số $y = \frac{mx+m}{-mx+1}$ đồng biến trên từng khoảng xác định khi $m < -1$ hoặc $m > 0$

d. cả a,b,c đều sai

Câu 24. Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 - mx - 4$. Với giá trị nào của m thì hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$

- a. $m < 3$ b. $m > -1$ c. $-1 < m < 5$ d. $m \leq -3$

Câu 25. Cho hàm số $y = mx^3 - (2m-1)x^2 + (m-2)x - 2$. Tìm m để hàm số luôn đồng biến

- a. $m < 1$ b. $m > 3$ c. Không có m d. Đáp án khác

BÀI 3 :

CỰC TRỊ HÀM SỐ

ĐỀ SỐ 1

Câu 1. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. (1;0) B. (0;1) C. (7/3;-32/27) D. (7/3;32/27)

Câu 2. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

- A. (1;0) B. (0;1) C. (7/3;-32/27) D. (7/3;32/27)

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

- A. (1;0) B. $\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$ C. (0;1) D. $\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$

Câu 4. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ là:

- A. (1;0) B. $\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$ C. (0;1) D. $\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$

Câu 5. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

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

Câu 6. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

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

Câu 7. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

- A. (2;0) B. (2/3;50/27) C. (0;2) D. (50/27;3/2)

Câu 8. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

- A. (2;0) B. (2/3;50/27) C. (0;2) D. (50/27;3/2)

Câu 9. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = 3x - 4x^3$ là:

- A. $\left(\frac{1}{2}; -1\right)$ B. $\left(-\frac{1}{2}; 1\right)$ C. $\left(-\frac{1}{2}; -1\right)$ D. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$

Câu 10. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = 3x - 4x^3$ là:

- A. $\left(\frac{1}{2}; -1\right)$ B. $\left(-\frac{1}{2}; 1\right)$ C. $\left(-\frac{1}{2}; -1\right)$ D. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$

Câu 11. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 12x + 12$ là:

- A. (-2;28) B. (2;-4) C. (4;28) D. (-2;2)

Câu 12. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = x^3 - 12x + 12$ là:

- A. (-2;28) B. (2;-4) C. (4;28) D. (-2;2)

ĐỀ SỐ 2

Câu 1. Điểm cực trị của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ là:

- A. x=0, x=2 B. x=2, x=-2 C. x=-2 D. x=0.

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

- A. x=0, x=2 B. x=2, x=-2 C. x=-2 D. x=0.

Câu 3. Điểm cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ là:

- A. x=0, x=2 B. x=2, x=-2 C. x=-2 D. x=0.

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 4. Điểm cực trị của hàm số $y = x^3 - 12x^2 + 12$ là:

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

Câu 5. Điểm cực đại của hàm số $y = x^3 - 12x^2 + 12$ là:

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

Câu 6. Điểm cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 12x^2 + 12$ là:

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

Câu 7. Điểm cực trị của hàm số $y = x^3 - 3x$ là:

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

Câu 8. Điểm cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 3x$ là:

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

Câu 9. Điểm cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x$ là:

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

Câu 10. Điểm cực trị của hàm số $y = -4x^3 + 3x$ là:

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

Câu 11. Điểm cực đại của hàm số $y = -4x^3 + 3x$ là:

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

Câu 12. Điểm cực tiểu của hàm số $y = -4x^3 + 3x$ là:

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

Câu 13. Điểm cực trị của hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

- A. $x = 1$ B. $x = \pm 3$ C. $x = 1, x=3$ D. $x = 3$.

Câu 14. Điểm cực đại của hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

- A. $x = 1$ B. $x = \pm 3$ C. $x = 1, x=3$ D. $x = 3$.

Câu 15. Điểm cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

- A. $x = 1$ B. $x = \pm 3$ C. $x = 1, x=3$ D. $x = 3$.

ĐỀ SỐ 3

Câu 1: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ (C). Tiếp tuyến của (C) tại điểm cực đại có phương trình là:

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

Câu 2: Để hs $y = (x^3)/3 - (m-2)x^2 + (4m-8)x + m + 1$ đạt cực trị tại x_1, x_2 thỏa $x_1 < -2 < x_2$ thì

- A. $2 < m < 6$ B. $3/2 < m < 2$ C. $m < 2$ hoặc $m > 6$ D. $m < 3/2$

Câu 3: Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d (a \neq 0)$ và giả sử có cực trị. Chọn phương án **Đúng**.

- A. Cả 3 phương án kia đều sai B. Hàm số có 2 cực tiểu
C. Hàm số có hai cực đại D. Hàm số chỉ có một cực đại

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 4: Cho hàm số $y = x^n + (c-x)^n, c > 0, n \geq 2$. Hoành độ điểm cực tiểu của đồ thị h/ổ là:

- A. $c+1$ B. $2c$ C. $2c/3$ D. $c/2$

Câu 5: Cho đường cong $y = x^3 - 3x^2$. Gọi Δ là đường thẳng nối liền cực đại và cực tiểu của nó. Chọn câu trả lời đúng:

- A. Δ đi qua điểm M(-1; -2) B. Δ đi qua điểm M(1; -2)
C. Δ song song với trục hoành D. Δ không đi qua gốc toạ độ

Câu 6: Cho hàm số $y = x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$. Chọn phương án **Đúng**.

- A. Hàm số luôn luôn nghịch biến $\forall x \in \mathbb{R}$
B. Hàm số có ít nhất một điểm cực trị
C. Cả 3 phương án kia đều sai
D. Hàm số luôn luôn đồng biến $\forall x \in \mathbb{R}$

Câu 7: Cho hàm số $y = |x|$. Chọn câu trả lời đúng:

- A. Hàm số không có đạo hàm tại $x = 0$
B. Cả ba phương án kia đều đúng
C. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất trên \mathbb{R} tại $x = 0$
D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$

Câu 8: Tìm m để hàm số sau đây có cực trị: $f(x) = \frac{x^2 - mx}{mx - 1}$.

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

Câu 9: Hàm số $y = -\sqrt[5]{x^4}$ có bao nhiêu điểm cực đại?

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

Câu 10: Số điểm cực trị của hàm số $y = -(1/3)x^3 - x + 7$ là:

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

Câu 11: Số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 + 100$ là:

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

Câu 12: Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số

$$y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 5$$

- 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 .

ĐỀ SỐ 4

Câu 1. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ là:

- A. (1;0) B. (0;1) C. $\left(\frac{7}{3}; \frac{-32}{27}\right)$ D. $\left(\frac{7}{3}; \frac{32}{27}\right)$.

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

- A. (1;0) B. $\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$ C. (0;1) D. $\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{2\sqrt{3}}{9}\right)$.

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 3. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ là:

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

Câu 4. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - x^2 + 2$ là:

- A. (2;0) B. $\left(\frac{2}{3}; \frac{50}{27}\right)$ C. (0;2) D. $\left(\frac{50}{27}; \frac{3}{2}\right)$.

Câu 5. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = 3x - 4x^3$ là:

- A. $\left(\frac{1}{2}; -1\right)$ B. $\left(-\frac{1}{2}; 1\right)$ C. $\left(-\frac{1}{2}; -1\right)$ D. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$.

Câu 6. Điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = x^3 - 12x + 12$ là:

- A. (-2;28) B. (2;-4) C. (4;28) D. (-2;2).

Câu 7. Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$, mệnh đề sai là:

- A. $f(x)$ đạt cực đại tại $x = -2$ B. $M(0;1)$ là điểm cực tiểu
C. $f(x)$ có giá trị cực đại là -3 D. $M(-2;-2)$ là điểm cực đại

Câu 8. Số cực trị của hàm số $y = \frac{2x^2 + 3x - 5}{3x + 1}$ là:

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

Câu 9. Số điểm tới hạn của hàm số $y = \frac{1}{5}x^5 - \frac{1}{4}x^4 - \frac{4}{3}x^3 + 2x^2 - 3$ là:

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

Câu 10. Số cực trị của hàm số $y = x^4 - 6x^2 + 8x + 1$ là:

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

Câu 11. Giá trị m để hàm số: $y = \frac{1}{3}x^3 - (m-1)x^2 + (m^2 - 3m + 2)x + 5$ đạt cực

đại tại $x_0 = 0$ là:

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

Câu 12. Giá trị m để hàm số: $y = -(m^2 + 5m)x^3 + 6mx^2 + 6x - 6$ đạt cực tiểu tại $x = 1$ là:

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

Câu 13. Giá trị m để hàm số: $y = x^3 - 3mx^2 + 3(2m-1)x + 1$ có cực đại, cực tiểu là:

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

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 14. Giá trị m để hs: $y = x^3 + (m-1)x^2 + 3x - 2$ không có cực trị.

- A. $m \leq -2$ B. $-2 \leq m \leq 4$ C. $m \geq 4$ D. $m \leq -2 \vee m \geq 4$

Câu 15. Cho hàm số: $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (2m-1)x - 3$, có đồ thị (C_m) .

Giá trị m để (C_m) có các điểm cực đại, cực tiểu nằm về cùng một phía đối với trục tung là:

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

BÀI 4:

GIÁ TRỊ LỚN NHẤT - GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT

ĐỀ SỐ 1

Câu 1. Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$, chọn phương án đúng

- A. $\max y = 2, \min y = 0$ B. $\max y = 4, \min y = 0$
[-2;0] [-2;0]

- C. $\max y = 4, \min y = -1$ D. $\max y = 2, \min y = -1$
[-2;0] [-2;0]

Câu 2. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = 0, \min y = -2$ B. $\max y = 2, \min y = 0$
[-1;1] [-1;1]

- C. $\max y = 2, \min y = -2$ D. $\max y = 2, \min y = -1$
[-1;1] [-1;1]

Câu 3. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x + 5$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = 5$ B. $\min y = 3$ C. $\max y = 3$ D. $\min y = 7$
[0;2] [0;2] [-1;1] [-1;1]

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = \frac{1}{2}$ B. $\min y = \frac{1}{2}$ C. $\max y = \frac{1}{2}$ D. $\min y = \frac{11}{4}$
[-1;0] [-1;2] [-1;1] [3;5]

Câu 5. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$. Chọn phương án đúng

- A. $\max y = -4$ B. $\min y = -4$ C. $\max y = -2$ D. $\min y = -2, \max y = 0$
[0;2] [0;2] [-1;1] [-1;1]

Câu 6. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$. Chọn phương án đúng

- A. $\max y = 3, \min y = 2$ B. $\max y = 11, \min y = 2$
[0;2] [0;2]

- C. $\max y = 2, \min y = 0$ D. $\max y = 11, \min y = 3$
[0;1] [0;1] [-2;0] [-2;0]

Câu 7. Cho hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$. Chọn phương án đúng :

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

- A. $\max y = -1$ $_{[0;1]}$ B. $\min y = 0$ $_{[0;1]}$ C. $\max y = 3$ $_{[-2;0]}$ D. $\min y = -1$ $_{[0;1]}$

Câu 8. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 1000$ trên $[-1;0]$

- A. 1001 B. 1000 C. 1002 D. -996

Câu 9. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 - 3x$ trên $[-2;0]$

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

Câu 10. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 4x}$ là

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

Câu 11. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sqrt{-x^2 + x}$ là

- A. 0 B. $\sqrt{3}/2$ C. $\sqrt{2}/3$ D. 2

Câu 12. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 7$, chọn phương án đúng

- A. $\max y = 2, \min y = 0$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$ B. $\max y = -3, \min y = -7$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$

- C. $\max y = -7, \min y = -27$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$ D. $\max y = 2, \min y = -1$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$

Câu 13. Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 6$, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên $[0;3]$ bằng 2 khi

- A. $m = 31/27$ B. $m = 1$ C. $m = 2$ D. $m > 3/2$

Câu 14. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + 4}{x + 1}$, chọn phương án đúng

- A. $\max y = -16/3, \min y = -6$ $_{[-4;-2]}$ $_{[-4;-2]}$ B. $\max y = -6, \min y = -5$ $_{[-4;-2]}$ $_{[-4;-2]}$

- C. $\max y = -5, \min y = -6$ $_{[-4;-2]}$ $_{[-4;-2]}$ D. $\max y = -4, \min y = -6$ $_{[-4;-2]}$ $_{[-4;-2]}$

Câu 15. Cho hàm số $y = x + \frac{1}{x+2}$, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên $[-1;2]$ là

- A. 9/4 B. 1/2 C. 2 D. 0

Câu 16. Cho hs : $y = 3\sin x - 4\sin^3 x$. GTLN của hàm số trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ bằng

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

Câu 17. Cho hàm số $y = \sqrt{x + \frac{1}{x}}$ ($x > 0$). Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên bằng

- A. 0 B. 1 C. 2 D. $\sqrt{2}$

Câu 18. Hàm số $y = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} - 2x - 1$ có GTLN trên đoạn $[0;2]$ là:

- A. -1/3 B. -13/6 C. -1 D. 0

Câu 19. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x + 1$, chọn phương án đúng :

- A. $\max y = 3, \min y = 0$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$ B. $\max y = 3, \min y = -3$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$

- C. $\max y = 4, \min y = -3$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$ D. $\max y = 2, \min y = -3$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 20. Cho h.số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x + 1$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = \frac{16}{3}, \min y = -\frac{7}{3}$ $_{[-1;1]}$ $_{[-1;1]}$ B. $\max y = 2, \min y = -\frac{7}{6}$ $_{[-1;1]}$ $_{[-1;1]}$

- C. $\max y = \frac{16}{3}, \min y = -\frac{7}{6}$ $_{[-1;1]}$ $_{[-1;1]}$ D. $\max y = 2, \min y = -\frac{7}{3}$ $_{[-1;1]}$ $_{[-1;1]}$

Câu 21. Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + 4x$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = 5$ $_{[0;2]}$ B. $\min y = 0$ $_{[0;2]}$ C. $\max y = 3$ $_{[-1;1]}$ D. $\min y = 7$ $_{[-1;1]}$

Câu 22. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2x-1}$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = 0$ $_{[-1;0]}$ B. $\min y = \frac{1}{2}$ $_{[-1;2]}$ C. $\max y = \frac{1}{2}$ $_{[-1;1]}$ D. $\min y = \frac{11}{4}$ $_{[3;5]}$

Câu 23. Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - 4$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = -\frac{7}{3}$ $_{[0;2]}$ B. $\min y = -4$ $_{[0;2]}$ C. $\max y = -2$ $_{[-1;1]}$ D. $\min y = -\frac{8}{3}, \max y = 0$ $_{[-1;1]}$ $_{[-1;1]}$

Câu 24. Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = 3, \min y = 2$ $_{[0;2]}$ $_{[0;2]}$ B. $\max y = 3, \min y = -1$ $_{[0;2]}$ $_{[0;2]}$

- C. $\max y = 3, \min y = 0$ $_{[0;1]}$ $_{[0;1]}$ D. $\max y = 2, \min y = -1$ $_{[-2;0]}$ $_{[-2;0]}$

Câu 25. Cho hàm số $y = \frac{4x-1}{x+1}$. Chọn phương án đúng :

- A. $\max y = -1$ $_{[0;1]}$ B. $\min y = 0$ $_{[0;1]}$ C. $\max y = 3$ $_{[-2;0]}$ D. $\min y = 3/2$ $_{[0;1]}$

Câu 26. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = -x^3 - 3x + 2016$ trên $[-1;0]$

- A. 2017 B. 2015 C. 2016 D. 2018

Câu 27. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 - 3x$ trên $[-2;0]$ là

- A. 5/3 B. 0 C. -2/3 D. 3

Câu 28. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 3x + 5}$ là

- A. 29/4 B. -5 C. 5 D. 13/2

Câu 29. Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{-\frac{1}{2}x^2 + x}$ là

- A. 0 và $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ và 1 C. 0 và $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D. 1 và $\frac{\sqrt{2}}{2}$

Câu 30. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2$, chọn phương án đúng :

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

- A. $\max y = 2, \min y = -2$ B. $\max y = -\frac{4}{3}, \min y = -2$
 $[-2;1] \quad [-2;1]$
- C. $\max y = -\frac{4}{3}, \min y = -\frac{13}{6}$ D. $\max y = 2, \min y = 0$
 $[-2;1] \quad [-2;1]$
- Câu 31.** Cho hàm số $y = -x^3 - 3mx^2 + 2$, GTNN của hàm số trên $[0;3]$ bằng 2 khi
- A. $m = \frac{31}{27}$ B. $m \geq 0$ C. $m = -1$ D. $m > -\frac{3}{2}$
- Câu 32.** Cho hàm số $y = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$, chọn phương án đúng :
- A. $\max y = -\frac{7}{3}, \min y = -3$ B. $\max y = -\frac{1}{3}, \min y = -1$
 $[-2;0] \quad [-2;0]$
- C. $\max y = -1, \min y = -\frac{7}{3}$ D. $\max y = -\frac{7}{3}, \min y = -6$
 $[-2;0] \quad [-2;0]$
- Câu 33.** Cho hàm số $y = x + \frac{1}{x-2}$, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên $[-1;1]$ là
- A. $\frac{9}{4}$ B. $-\frac{1}{3}$ C. 0 D. $-\frac{4}{3}$
- Câu 34.** Cho hàm số $y = 3\cos x - 4\cos^3 x$. GTNN của hàm số trên khoảng $(0; \pi)$ bằng :
- A. 1 B. -1 C. -2 D. $-\frac{3}{2}$
- Câu 35.** Tìm GTLN và GTNN của hàm số: $y = 2\sin^2 x - \cos x + 1$
- A. $\text{Maxy} = \frac{25}{8}, \text{miny} = 0$ B. $\text{Maxy} = \frac{23}{8}, \text{miny} = 0$
- C. $\text{Maxy} = \frac{25}{8}, \text{miny} = -1$ D. $\text{Maxy} = \frac{27}{8}, \text{miny} = 0$
- Câu 36.** Gọi M là GTLN và m là GTNN của hàm số $y = \frac{2x^2 + 4x + 5}{x^2 + 1}$:
- A. $M = 2; m = 1$ B. $M = 0, 5; m = -2$
 C. $M = 6; m = 1$ D. $M = 6; m = -2$
- Câu 37.** GTLN và GTNN của hs: $y = 2\sin x - \frac{4}{3}\sin^3 x$ trên đoạn $[0; \pi]$ là
- A. $\text{maxy} = \frac{2}{3}, \text{miny} = 0$ B. $\text{maxy} = 2, \text{miny} = 0$
- C. $\text{maxy} = \frac{2\sqrt{2}}{3}, \text{miny} = -1$ D. $\text{maxy} = \frac{2\sqrt{2}}{3}, \text{miny} = 0$
- Câu 38.** Hàm số $y = \frac{2x - m}{x + 1}$ đạt giá trị lớn nhất trên đoạn $[0;1]$ bằng 1 khi
- A. $m = 1$ B. $m = 0$ C. $m = -1$ D. $m = 2$

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

- Câu 39.** GTLN và GTNN của hs $y = f(x) = \frac{2x+1}{1-x}$ trên đoạn $[2;4]$ lần lượt là
- A. -3 và -5 B. -3 và -4 C. -4 và -5 D. -3 và -7
- Câu 40.** GTLN và GTNN của h.sô $y = f(x) = -x + 1 - \frac{4}{x+2}$ trên $[-1;2]$ lần lượt là
- A. -1 và -3 B. 0 và -2 C. -1 và -2 D. 1 và -2
- Câu 41.** GTLN và GTNN của hàm số $y = f(x) = \sqrt{4x - x^2}$ trên $[\frac{1}{2}; 3]$ lần lượt là
- A. 2 và $\frac{\sqrt{7}}{2}$ B. 2 và $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. 2 và $\frac{\sqrt{5}}{2}$ D. 3 và $\frac{\sqrt{11}}{2}$
- Câu 42.** GTLN và GTNN của hs $y = f(x) = \sqrt{5-4x}$ trên $[-1;1]$ lần lượt là :
- A. 3 và 2 B. 3 và 0 C. 2 và 1 D. 3 và 1
- Câu 43.** GTLN và GTNN của hàm số $y = f(x) = x + \sqrt{4-x^2}$ lần lượt là
- A. $2\sqrt{2}$ và 2 B. $2\sqrt{2}$ và -2 C. 2 và -2 D. $\sqrt{2}$ và -2
- Câu 44.** GTLN và GTNN của hs $y = f(x) = 2x^3 - 6x^2 + 1$ trên $[-1;1]$ lần lượt là
- A. 1 và -7 B. 1 và -6 C. 2 và -7 D. -1 và -7
- Câu 45.** GTLN và GTNN của h.sô $y = f(x) = -2x^4 + 4x^2 + 3$ trên $[0;2]$ lần lượt là
- A. 6 và -31 B. 6 và -13 C. 5 và -13 D. 6 và -12
- Câu 46.** GTLN và GTNN của h.s $y = f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2x + 1$ trên $[-1;0]$ lần lượt là
- A. 11 và 1 B. $\frac{1}{3}$ và 1 C. $\frac{11}{3}$ và 1 D. $\frac{11}{3}$ và -1
- Câu 47.** GTLN và GTNN của hs $y = f(x) = x + \sqrt{2}\cos x$ trên $[0; \frac{\pi}{2}]$ lần lượt là
- A. $\frac{\pi}{4} - 1$ và $\sqrt{2}$ B. $\frac{\pi}{4} + 1$ và $\sqrt{2}$ C. $\frac{\pi}{4}$ và $\sqrt{2}$ D. $-\frac{\pi}{4}$ và $\sqrt{2} + 1$
- Câu 48.** GTLN và GTNN của hàm số $y = f(x) = \sin^2 x - 2\cos x + 2$ lần lượt là
- A. 4 và 1 B. 3 và 0 C. 4 và 0 D. 1 và 0
- Câu 49.** GTLN và GTNN của hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x + 1$ trên $[0;3]$ lần lượt là
- A. 1 và -7 B. 1 và -3 C. $\frac{7}{3}$ và 1 D. 1 và 3
- Câu 50.** Tìm M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$ trên đoạn $[-4;4]$.
- A. $M = 40; m = -41$; B. $M = 15; m = -41$;
 C. $M = 40; m = 8$; D. $M = 40; m = -8$.
- Câu 51 :** Hàm số $y = \frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} - 2x - 1$ có GTLN trên đoạn $[0;2]$ là:
- A. -1/3 B. -13/6 C. -1 D. 0

ĐỀ KIỂM TRA 15' – MAX + MIN

- Xét đường cong $y = \frac{x^3}{x^2 - 1}$ (C). Tìm phương án đúng:
 - $y_{CT} < 0$
 - $y_{CB} > y_{CT}$
 - (C) có 3 tiệm cận
 - (C) là đồ thị của hàm số không chẵn, không lẻ
- Hàm số $y = -3x^4 + 4x^3$ có giá trị lớn nhất bằng bao nhiêu:
 - Một kết quả khác
 - 0
 - 1
 - $+\infty$
- Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sqrt{25 - x^2}$ trên đoạn $[-4; 4]$:
 - 3
 - 0
 - 5
 - 2
- Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x^2 + 4x + 5}{x^2 + 1}$ là:
 - 2
 - 6
 - 6
 - $+\infty$
- Trong tất cả các hình chữ nhật có diện tích S, chu vi của hình chữ nhật có chu vi nhỏ nhất bằng bao nhiêu:
 - $2\sqrt{S}$
 - $2S$
 - $4S$
 - $4\sqrt{S}$
- Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{1}{\cos x}$ trên khoảng $\left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$:
 - 1
 - 1
 - 2
 - 2
- Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = |x^2 - 3x + 2|$ trên đoạn $[-10; 10]$:
 - 132
 - 0
 - 72
 - 2
- Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \sqrt{5 - 4x}$ trên đoạn $[-1; 1]$:
 - 1
 - 2
 - 1
 - 0
- Cho $y = (x - 1)^2 |x - 1|$ (1). Lựa chọn phương án đúng.
 - Hàm số (1) đạt giá trị nhỏ nhất bằng 0 khi $x = 1$
 - Cả 3 phương án đều sai
 - Đồ thị của hàm số (1) đối xứng qua trục hoành
 - Đồ thị của hàm số (1) đạt cực tiểu tại điểm $(1; 0)$
- Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 9x - 7$ trên đoạn $[-4; 3]$:
 - 3
 - 13
 - 20
 - 7

BÀI 5 :

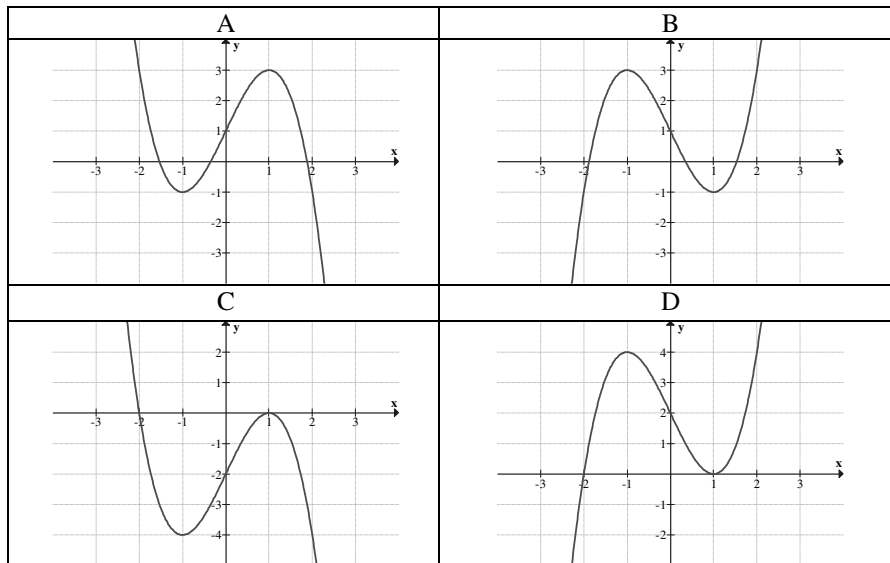
TIỆM CẬN

- Câu 1:** Cho đường cong (C): $y = \frac{\sqrt{x^2 - 5x + 6}}{x}$. Tìm phương án đúng:
- (C) chỉ có tiệm cận đứng
 - (C) có tiệm cận xiên
 - (C) có hai tiệm cận
 - (C) có ba tiệm cận
- Câu 2:** Để đồ thị hàm số $y = \frac{2x^2 - 3mx + 1}{x - m}$ có tiệm cận xiên thì m phải thỏa mãn:
- $m \neq \pm 2$
 - $m \neq 0$
 - $m \neq \pm 1$
 - $m \neq \pm 4$
- Câu 3:** Đồ thị hàm số $y = x^4 - x^2 + 1$ có bao nhiêu tiệm cận:
- 0
 - 1
 - 3
 - 2
- Câu 4:** Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + x + 1}{-5x^2 - 2x + 3}$ có bao nhiêu tiệm cận:
- 1
 - 3
 - 4
 - 2
- Câu 5:** Cho đường cong $y = \frac{2x + 3}{x - 1}$ (C) và 3 điểm A, B, C nằm trên (C) có hoành độ tương ứng là 1,35; - 0,28; 3,12. Giả sử d_1, d_2, d_3 tương ứng là tích các khoảng cách từ A, B, C đến hai tiệm cận của (C). Lựa chọn đáp án đúng.
- $d_2 = 3$
 - $d_1 = 4$
 - Cả ba phương án kia đều sai
 - $d_3 = 5$
- Câu 6:** Cho hàm số $y = \frac{x + 2}{x - 2}$ có đồ thị (C) có hai điểm phân biệt P, Q tổng khoảng cách từ P hoặc Q tới hai tiệm cận là nhỏ nhất. Khi đó PQ^2 bằng:
- 32
 - 50
 - 16
 - 18
- Câu 7:** Cho hàm số $y = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$ có đồ thị (C). Đường thẳng $y = m$ cắt (C) tại P, Q thì trung điểm E của đoạn thẳng PQ thuộc đường thẳng:
- $y = x + 1$
 - $y = 2x + 1$
 - $y = x - 1$
 - $y = 2x - 1$
- Câu 8:** Hàm số nào có đồ thị nhận đường thẳng $x = 2$ làm đường tiệm cận:
- $y = x - 2 + \frac{1}{x + 1}$
 - $y = \frac{1}{x + 1}$
 - $y = \frac{2}{x + 2}$
 - $y = \frac{5x}{2 - x}$
- Câu 9:** Phương trình các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x + 2}{x - 1}$ là:
- $y = 1$ và $x = -2$
 - $y = x + 2$ và $x = 1$
 - $y = 1$ và $x = 1$
 - $y = -2$ và $x = 1$
- Câu 10:** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{1 - x}{1 + x}$ là:
- 1
 - 2
 - 3
 - 0

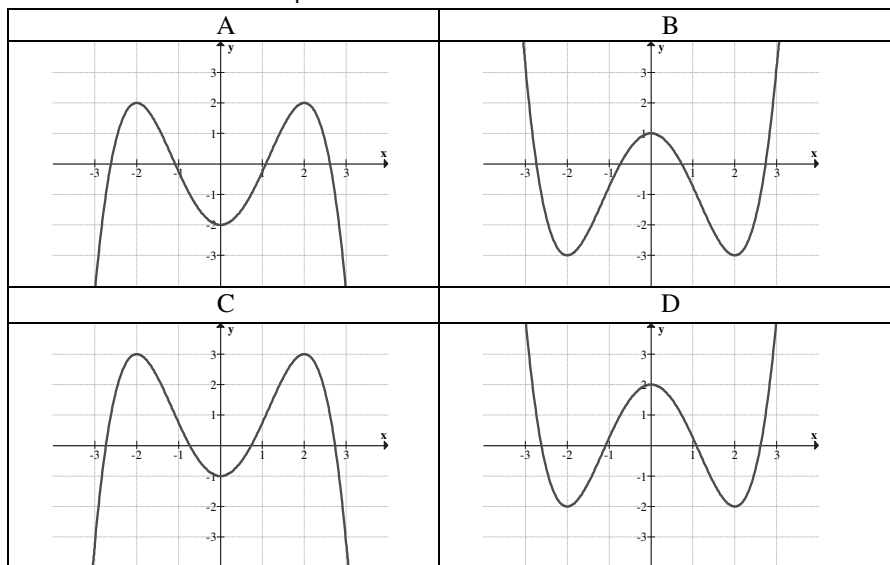
BÀI 6 :

KHẢO SÁT HÀM SỐ - BÀI TOÁN LIÊN QUAN

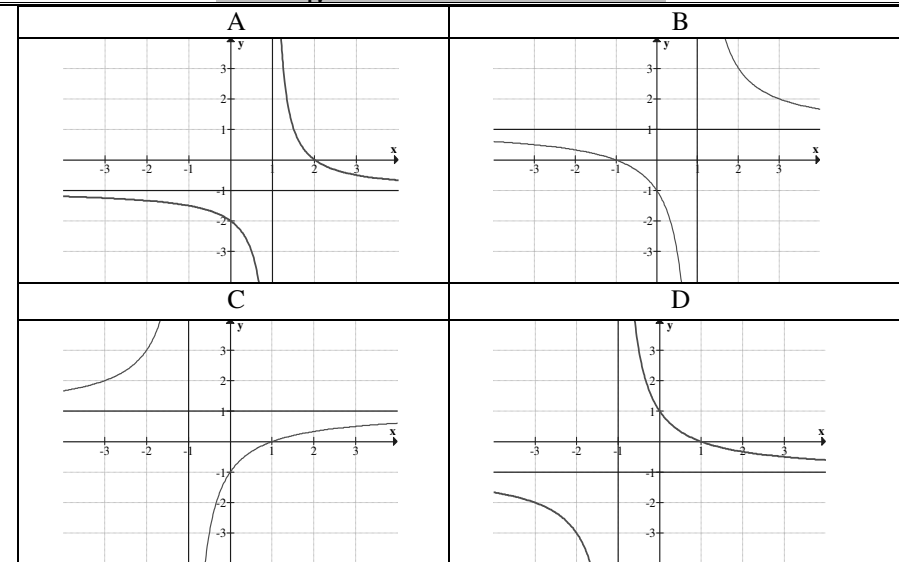
Câu 1: Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ có dạng:



Câu 2: Đồ thị hàm số $y = -\frac{x^4}{4} + 2x^2 - 1$ có dạng:

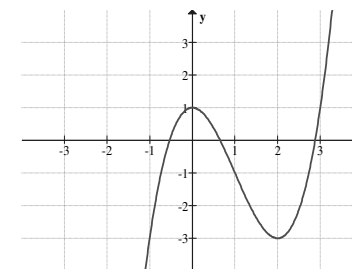


Câu 3: Đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{1-x}$ có dạng :



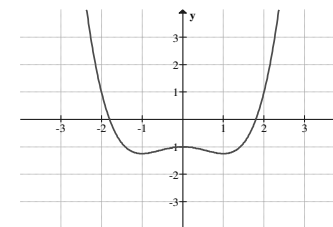
Câu 4: Đồ thị hình bên là của hàm số:

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



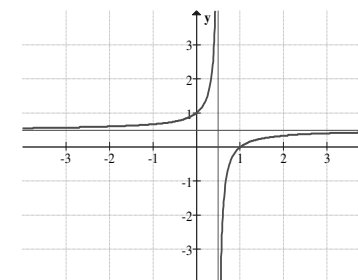
Câu 5: Đồ thị hình bên là của hàm số:

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



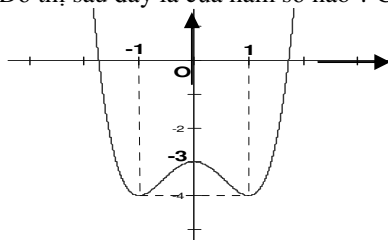
Câu 6: Đồ thị hình bên là của hàm số:

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



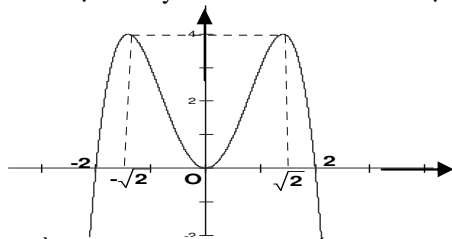
Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 7: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ? Chọn 1 câu đúng.



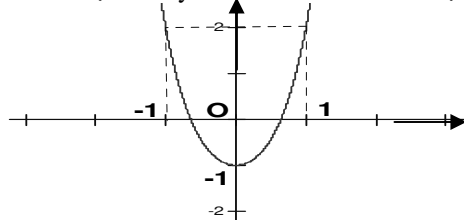
- A. $y = x^4 - 3x^2 - 3$
- B. $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2 - 3$
- C. $y = x^4 - 2x^2 - 3$
- D. $y = x^4 + 2x^2 - 3$

Câu 8: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ? Chọn 1 câu đúng.



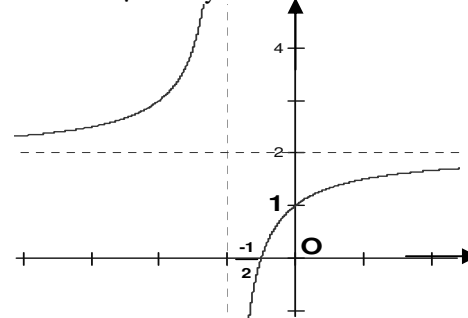
- A. $y = x^4 - 3x^2$
- B. $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2$
- C. $y = -x^4 - 2x^2$
- D. $y = -x^4 + 4x^2$

Câu 9: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ? Chọn 1 câu đúng.



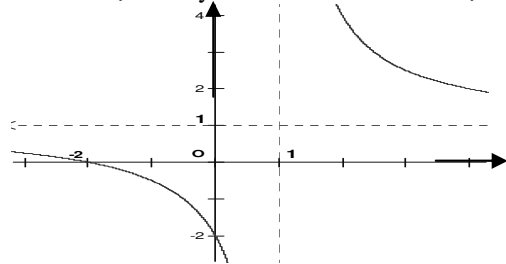
- A. $y = x^4 - 3x^2 - 1$
- B. $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2 - 1$
- C. $y = x^4 + 2x^2 - 1$
- D. $y = x^4 - 2x^2 - 1$

Câu 104: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ? Chọn 1 câu đúng.



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

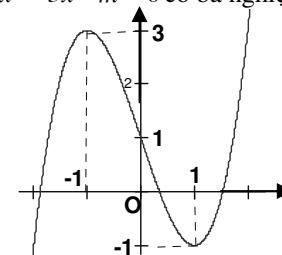
Câu 10: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ? Chọn 1 câu đúng.



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

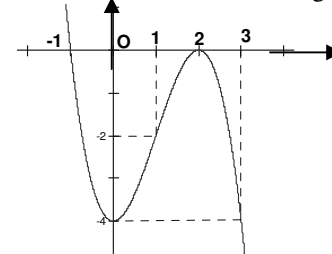
Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

Câu 11: Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x - m = 0$ có ba nghiệm phân biệt. Chọn 1 câu đúng.



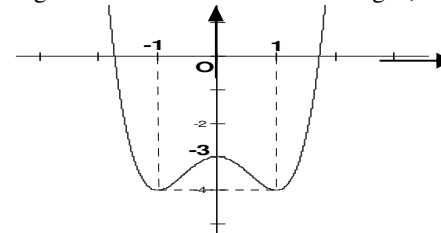
- A. $-1 < m < 3$
- B. $-2 < m < 2$
- C. $-2 \leq m < 2$
- D. $-2 < m < 3$

Câu 12: Đồ thị sau đây là của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^3 - 3x^2 + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt. Chọn 1 câu đúng.



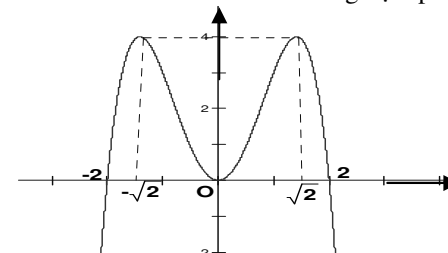
- A. $m = -4 \vee m = 0$
- B. $m = 4 \vee m = 0$
- C. $m = -4 \vee m = 4$
- D. Một kết quả khác

Câu 13: Đồ thị sau đây là của hàm số $y = x^4 - 3x^2 - 3$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^4 - 3x^2 + m = 0$ có ba nghiệm phân biệt. ? Chọn 1 câu đúng.



- A. $m = -3$
- B. $m = -4$
- C. $m = 0$
- D. $m = 4$

Câu 14: Đồ thị sau đây là của hàm số $y = -x^4 + 4x^2$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^4 - 4x^2 + m - 2 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt. ? Chọn 1 câu đúng.



- A. $0 < m < 4$
- B. $0 \leq m < 4$
- C. $2 < m < 6$
- D. $0 \leq m \leq 6$

Câu 15: Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ (C). Kết luận nào sau đây là sai ?

- a) $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = -\infty$ và $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = +\infty$
- b) HS đạt cực đại tại $x = -1$, đạt cực tiểu tại $x = 1$.
- c) Bảng biến thiên:
- d) Giao điểm (C) với Ox: $(1; 0), (-3; 0)$

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	
y'	+	0	-	0	+
y	$-\infty$	4	0	$+\infty$	

Câu 16: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2$ (C) . Kết luận nào sau đây là đúng ?

- a) $y' = 0 \Leftrightarrow x = 0$ hoặc $x = 1$ b) Giao điểm (C) với Oy: (0;1)
c) HS đồng biến trên các khoảng $(-1;0)$ và $(1;+\infty)$, nghịch biến trên các khoảng $(-\infty;-1)$ và $(0;1)$.
d) Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$, $y_{Cđ} = 0$, đạt cực tiểu tại $x = 1$, $y_{CT} = 0$.

Câu 17: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ (C) . Kết luận nào sau đây là sai ?

- a) $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} y = +\infty$ và $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} y = -\infty \Rightarrow x = -1$ là tiệm cận đứng
b) $y' = \frac{1}{(x+1)^2} > 0, \forall x \neq -1$
c) Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty;-1)$ và $(-1;+\infty)$. Hàm số không có cực trị.
d) Bảng biến thiên:

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
y'	+		+
y	1	$+\infty$	$-\infty$

Câu 18: Trong các mệnh đề sau hãy tìm mệnh đề sai. Chọn 1 câu sai

- A. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ có cực đại và cực tiểu.
B. Hàm số $y = x^3 + 3x + 2$ có cực trị
C. Hàm số $y = -2x + 1 + \frac{1}{x+2}$ không có cực trị
D. Hàm số $y = x - 1 + \frac{1}{x+1}$ có hai cực trị

Câu 19: Hàm số $y = 2x^3 - 9x^2 + 12x + 5$ có mấy điểm cực trị?. Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 20: Hàm số $y = x^4 + x^2$ có điểm cực trị bằng. Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 21: Giá trị của m để hàm số $y = x^3 - x^2 + mx - 5$ có cực trị là. Chọn 1 câu đúng.

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

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

Câu 22: Giá trị của m để hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 2m - 1}{x}$ có cực trị là. Chọn 1 câu đúng.

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

Câu 23: Giá trị của m để hàm số $y = -x^3 - 2x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = -1$ là .

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

Câu 24: Tìm m để hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$ đạt cực đại tại $x = 2$.

Điền vào chỗ trống:.....

Câu 25: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số luôn nghịch biến. B. Hàm số luôn đồng biến.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$. D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.

Câu 26: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số luôn nghịch biến; B. Hàm số luôn đồng biến;
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$; D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$;

Câu 27: Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 17$. Phương trình $y' = 0$ có hai nghiệm

x_1, x_2 . Khi đó $x_1 \cdot x_2 = ?$

- A. 5 B. 8 C. -5 D. -8.

Câu 28: Trong các khẳng định sau về hs $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$, khẳng định nào đúng?

- A. Hàm số có điểm cực tiểu là $x = 0$; B. Hàm số có cực tiểu là $x = 1$ và $x = -1$
C. Hàm số có điểm cực đại là $x = 0$ D. Hàm số có cực tiểu là $x = 0$ và $x =$

Câu 29: Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx$ đạt cực tiểu tại $x = 2$ khi:

- A. $m = 0$ B. $0 \leq m < 4$ C. $0 < m \leq 4$ D. $m > 4$

Câu 30: Kết luận nào là đúng về GTLN và GTNN của hàm số $y = \sqrt{x - x^2}$?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất và có giá trị nhỏ nhất;
B. Hàm số có giá trị nhỏ nhất và không có giá trị lớn nhất;
C. Hàm số có giá trị lớn nhất và không có giá trị nhỏ nhất;
D. Hàm số không có giá trị lớn nhất và có giá trị nhỏ nhất.

Câu 31: Hàm số: $y = x^3 + 3x^2 - 4$ nghịch biến khi x thuộc khoảng nào sau đây:

- A. $(-2;0)$ B. $(-3;0)$ C. $(-\infty;-2)$ D. $(0;+\infty)$

Câu 32 Trong các hàm số sau, những hàm số nào luôn đồng biến trên từng khoảng

xác định của nó: $y = \frac{2x+1}{x+1}$ (I) , $y = -x^4 + x^2 - 2$ (II) , $y = x^3 + 3x - 5$ (III)

- A. Chỉ (I) B. (I) và (II) C. (II) và (III) D. (I) và (III)

Câu 33: Cho hàm số $y = \frac{3x+1}{2x-1}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = \frac{3}{2}$ B. Đồ thị hàm số có TCĐ là $x = \frac{3}{2}$

C. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = 1$ D. Đồ thị hàm số có TCN là $y = \frac{1}{2}$

Câu 34: GTLN và NN của hàm số $f(x) = x^4 - 18x^2 + 2$ trên đoạn $[-1; 4]$ là

a) $\max_{[-1;4]} f(x) = 2$; $\min_{[-1;4]} f(x) = -79$ b) $\max_{[-1;4]} f(x) = -15$; $\min_{[-1;4]} f(x) = -30$

c) $\max_{[-1;4]} f(x) = 4$; $\min_{[-1;4]} f(x) = -79$ b) $\max_{[-1;4]} f(x) = 10$; $\min_{[-1;4]} f(x) = -30$

Câu 35: Trong các khẳng định sau về hs $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$. Khẳng định nào đúng.

A. Hàm số có hai điểm cực đại là $x = \pm 1$ B. Hàm số có điểm cực tiểu là $x = 0$

C. Cả A và B đều đúng D. Chỉ có A đúng

Câu 36: Cho (C): $y = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$. Kết luận nào sau đây là đúng?

A.(C) có tâm đối xứng I(-1;1)

B.Không tồn tại tiếp tuyến của (C) // (d) $y = 2x + 1$

C.y tăng trên từng khoảng xác định

D.(C) đi qua gốc tọa độ

Câu 37: Cho (C): $y = \frac{x^4}{4} - x^2 - 1$. Kết luận nào sau đây sai?

A.(C) có 3 điểm cực trị

B.(C) có tiếp tuyến tiếp xúc với (C) tại 2 điểm

C. TT của (C) tại điểm cực đại là $y = -1$

D.Hệ số góc tiếp tuyến của(C) tại $x = -1$ là $k = -1$

BÀI 7 :

SỰ TƯƠNG GIAO CỦA 2 ĐỒ THỊ

Câu 1 : Với giá trị nào của m thì Pt : $x^4 - 2x^2 + m = 0$ có 4 nghiệm phân biệt

a) $m = 0$ b) $0 < m < 1$ c) $m > 1$ d) $m > 1$ hoặc $m < 0$

Câu 2: Với giá trị nào của m thì PT : $x^3 + 3x^2 + 1 = \frac{m}{2}$ có 3 nghiệm phân biệt

a) $m > 10$ hoặc $m < 2$ b) $m = 10$ hoặc $m = 2$ c) $2 < m < 10$ d) $0 < m < 2$

Câu 3: Với giá trị nào của m thì (C) : $y = \frac{x-3}{x-2}$ cắt đường thẳng d: $y = mx + 1$ tại

hai điểm phân biệt.

a) $\begin{cases} m < 0 \\ m > 1 \end{cases}$ b) $0 < m < 1$ c) $m = 2$ d) $m = -3$

Câu 4. Tìm m để phương trình: $x(x-3)^2 = m-1$ có ba nghiệm phân biệt ?

A. $m > 1$ B. $1 < m < 5$ C. $m > 3 \vee m < 2$ D. $m < 5$

Câu 5. Cho hàm số $y = x^3 - 8x$. Số giao điểm của đồ thị hàm số với trục hoành là:

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

Câu 6. Số giao điểm của đường cong $y = x^3 - 2x^2 + x - 1$ và đ/thẳng $y = 1 - 2x$ là:

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

Câu 7. Gọi M và N là giao điểm của đt $y = \frac{7x+6}{x-2}$ và đường thẳng $y = x + 2$. Khi đó

hoành độ trung điểm I của đoạn MN bằng:

A. 7 B. 3 C. $-7/2$ D. $7/2$

Câu 8. Giá trị của m để đường cong $y = (x-1)(x^2 + x + m)$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt là (Điền vào chỗ trống) :.....

Câu 9. Giá trị của m để đường thẳng $y = m - 2x$ cắt đường cong $y = \frac{2x+4}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt là:

Câu 10. Giá trị của m để đường thẳng $y = 2x + m$ cắt đường cong $y = \frac{x+1}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho đoạn AB ngắn nhất là:

Câu 11. Giá trị của m để đồ thị (C) của hàm số $y = \frac{mx^2 + x + m}{x-1}$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương là:

Câu 12. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 4$. Tìm m để phương trình: $x^2(x^2 - 2) + 3 = m$ có hai nghiệm phân biệt? Chọn 1 câu đúng.

A. $m > 3 \vee m = 2$ B. $m < 3$ C. $m > 3 \vee m < 2$ D. $m < 2$

BÀI 8 :

TIẾP TUYẾN VỚI ĐỒ THỊ

ĐỀ SỐ 1

Câu 1. PTTT của đồ thị hàm số $y = \frac{4}{x-1}$ tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ là:

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

Câu 2. Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của h/số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 5$. Chọn câu đúng

- 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 3. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2$. Phương trình tiếp tuyến tại điểm có hoành độ là nghiệm của phương trình $y'' = 0$ là:

- A. $y = -x - \frac{7}{3}$ B. $y = x - \frac{7}{3}$ C. $y = -x + \frac{7}{3}$ D. $y = \frac{7}{3}x$

Câu 4. Cho đường cong $y = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ có đồ thị (C). Phương trình tiếp tuyến của (C) tại giao điểm của (C) với trục tung là :

- A. $y = 8x + 1$ B. $y = 3x + 1$ C. $y = -8x + 1$ D. $y = 3x - 1$

Câu 5. Gọi M là giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x-2}$ với trục Oy. Phương trình tiếp tuyến với đồ thị trên tại điểm M là:

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

Câu 6. Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} - 1$ tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$ bằng:

- A. -2 B. 2 C. 0 D. Đáp số khác

Câu 7. Cho đồ thị hàm số $y = x^3 - 2x^2 + 2x$ có đồ thị (C). Gọi x_1, x_2 là hoành độ các điểm M, N trên (C), mà tại đó tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng $y = -x + 2007$. Khi đó $x_1 + x_2$ bằng :

- A. $\frac{4}{3}$ B. $-\frac{4}{3}$ C. $\frac{1}{3}$ D. -1

Câu 8. Hoành độ tiếp điểm của tiếp tuyến song song với trục hoành của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ bằng :

- A. -1 B. 1 C. A và B đều đúng D. Đáp số khác

Câu 9. PTTT của đồ thị hàm số $y = \frac{x^3}{3} + 3x^2 - 2$ có hệ số góc $k = -9$ là:

- A. $y + 16 = -9(x + 3)$ B. $y - 16 = -9(x - 3)$
C. $y - 16 = -9(x + 3)$ D. $y = -9(x + 3)$

Câu 10: Số tiếp tuyến của (H): $y = \frac{x+2}{x-1}$ vuông góc với (d): $y = x$ là?

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

ĐỀ SỐ 2

Câu 1: Cho $(C_m): y = \frac{x^3}{3} - \frac{mx^2}{2} + 1$. Gọi $M \in (C_m)$ có hoành độ là -1 . Tìm m để tiếp tuyến tại M song song với (d): $y = 5x$?

- A.m = -4 B.m = 4 C.m = 5 D.m = -1

Câu 2: Biết tiếp tuyến của (C): $y = \frac{x^2 - 6x + 9}{-x + 2}$ vuông góc với (d): $y = \frac{3}{4}x$ thì hoành độ tiếp điểm là?

- A.0 và -2 B.4 và -2 C.0 và 4 D. -2

Câu 3: Tìm PTTT của (C): $y = \sqrt{4x-3}$ tại điểm có hoành độ $x=1$?

- A. $y=2x+1$ B. $y=2x-1$ C. $y=1-2x$ D. $y=-1-2x$

Câu 4: Tìm hệ số góc của tiếp tuyến với (C): $y = |x|x^2$ tại $x = -1$ là?

- A.3 B. -3 C.3 hoặc -3 D.Kết quả khác

Câu 5: Cho (H): $y = \frac{x+2}{x-1}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.(H) có tiếp tuyến // với trục tung B. (H) có tiếp tuyến // với trục hoành
C.Không tồn tại TT của (H) có hệ số góc âm
D. Không tồn tại TT của (H) có hệ số góc dương

Câu 6: Số tiếp tuyến của (C): $y = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$ song song với (d) : $2x - y + 1 = 0$ là?

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

Câu 7: Tìm PTTT của (C): $y = \sin 2x$ tại $x = -\frac{\pi}{4}$ là?

- A. $y = -1$ B. $y = 1$ C. $y = 1$ hoặc $y = -1$ D.Kết quả khác

Câu 8: Tìm PTTT của (P): $y = x^2 - 2x + 3$ song song với (d): $y = 2x$ là?

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

Câu 9: Tìm M trên (H): $y = \frac{x+1}{x-3}$ sao cho tiếp tuyến tại M vuông góc

với (d) : $y = x + 2017$?

- A.(1;-1) hoặc (2;-3) B.(5;3) hoặc (2;-3)
C.(5;3) hoặc (1;-1) D.(1;-1) hoặc (4;5)

Câu 10: Số tiếp tuyến của (C): $y = \frac{x+1}{x-2}$ kẻ từ gốc toạ độ O là?

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

ĐỀ SỐ 3

Câu 1: PTTT của (C): $y = f(x) = \frac{2x+3}{1-x}$ tiếp tuyến đó có hệ số góc bằng 5 là

- a) $y = 5x + 3$
c) $y = 5x + 3$ và $y = 5x - 17$

Câu 2: Số tiếp tuyến của (C): $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3$ kẻ từ A(0;1) là?

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

Câu 3: Số tiếp tuyến của (C): $y = x^3 - 3x + 1$ đi qua A(1;-6) là?

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

Câu 4: Số tiếp tuyến của (C): $y = \frac{x^2 + 2x + 2}{x + 1}$ đi qua I(-1;0) là?

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

Câu 5: Số tiếp tuyến của (C): $y = 3x - 4x^3$ đi qua A(1;3) là?

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

Câu 6: Từ $M(1;1)$ kẻ được bao nhiêu tiếp tuyến với $(C): y = \frac{2x^2 + x}{x + 1}$?

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

Câu 7: Tìm m để $(C_m): y = \frac{(2m-1)x - m^2}{x-1}$ tiếp xúc với $(d): y = x$ là?

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

Câu 8: Điều kiện để (C): $y = (x^2 - 1)^2$ tiếp xúc với (P): $y = mx^2 - 3$ là?

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

Câu 9: Điều kiện để (C): $y=x^4 - 5x^2$ tiếp xúc với (P): $y=x^2+a$ là?

- A. $a=0$ B. $a= -9$ C. $a=0$ hoặc $a= -9$ D. $a \neq 0$

Câu 10: Tìm m để $(C_m)y = \frac{(m+1)x+m}{x+m}$ tiếp xúc với (d): $y=x+1$?

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

Câu 11: Tìm m để hai đường $y = -2mx - m^2 + 1$ và $y = x^2 + 1$ tiếp xúc nhau?

- A.m=0 B.m=1 C.m=2 D.m∈ R

Câu 12: Tìm m để hai đường $y = \frac{2x^2 + mx + 2 - m}{x + m - 1}$ và $y = x - 1$ tiếp xúc nhau?

- A. $m \neq 2$ B. $m=1$ C. $m=2$ D. $m \in \mathbb{R}$

Câu 13: Tìm m để hai đường $y = 2x - m + 1$ và $y = x^2 + 5$ tiếp xúc nhau?

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

Câu 14 : Số tiếp tuyến đi qua điểm A (1 ; - 6) của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ là:

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

Câu 15. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 3$ có đồ thị (C). Số tiếp tuyến của (C) vuông góc

với đường thẳng $y = \frac{1}{9}x + 2017$ là: Chọn 1 câu đúng

Chương 1 : KHẢO SÁT HÀM SỐ

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

Câu 16. Số đường thẳng đi qua điểm $A(2; 0)$ và tiếp xúc với đồ thị của hàm số $y = -x^4 + 2x^2$ là: Chọn 1 câu đúng.

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