

ÔN TẬP CHƯƠNG 1

Thời gian: 90'

Câu 1. 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 2. Hàm số $y = \frac{2-x}{x+1}$ có đạo hàm là:

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

Câu 3. Hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 1$ đồng biến trên khoảng nào sau đây:

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

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

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

Câu 5. Số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 + 100$ là:

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

Câu 6. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ là:

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

Câu 7. Hàm số $y = x^3 - 3x$ có điểm cực đại là :

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

Câu 8. Hàm số $y = \frac{2x-3}{4-x}$. Chọn phát biểu đúng:

- A. Luôn đồng biến trên \mathbb{R} C. Luôn nghịch biến trên từng khoảng xác định
B. Đồng biến trên từng khoảng xác định D. Luôn giảm trên \mathbb{R}

Câu 9. Hàm số $y = -x^4 + x^2$, có số giao điểm với trục hoành là:

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

Câu 10. Tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-5}$ tại điểm $A(-1 ; 0)$ có hệ số góc bằng

- A. $1/6$ B. $-1/6$ C. $6/25$ D. $-6/25$

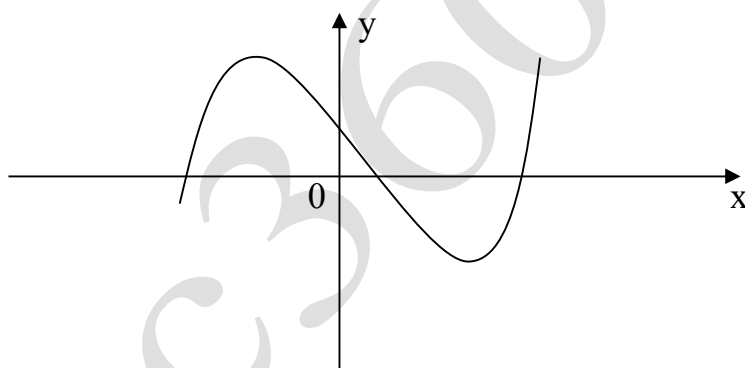
Câu 11. Cho hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$, có đồ thị (C). Chọn đáp án sai trong các đáp án sau:

- A. Hàm số có 2 cực trị
B. Đồ thị hàm số đi qua điểm A(2; 3)
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng (0; 1)
D. Hàm số không có tiệm cận

Câu 12. Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau đây:

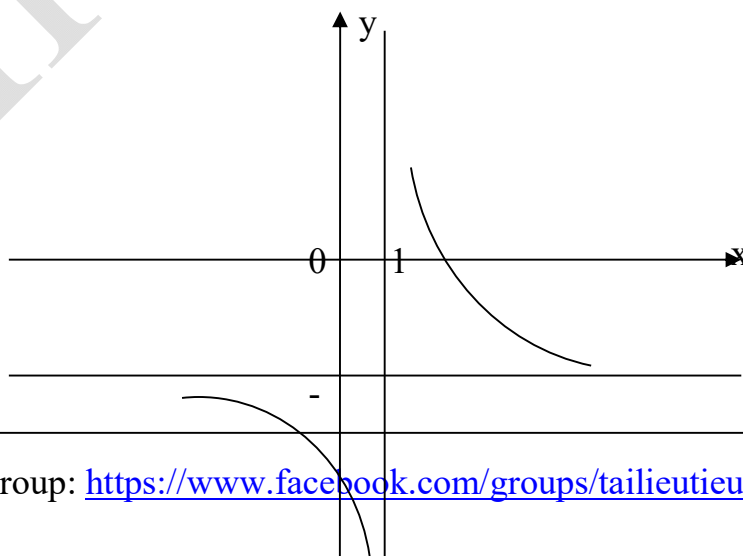
- A. Hàm số $y = \frac{1}{2x+1}$ không có tiệm cận ngang
B. Hàm số $y = x^4 - x^2$ không có giao điểm với đường thẳng $y = -1$
C. Hàm số $y = \sqrt{x^2+1}$ có tập xác định là $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$
D. Đồ thị hàm số $y = x^3 + x^2 - 2x$ cắt trục tung tại 2 điểm

Câu 13. Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào:



- A. Bậc 3
B. Bậc 4
C. Bậc 2
D. Phân thức hữu tỉ

Câu 14. Nhìn hình vẽ sau và chọn đáp án sai



- A. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng $x = 1$
- B. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang $y = -2$
- C. Đồ thị cho thấy hàm số luôn nghịch biến trên từng khoảng xác định
- D. Đồ thị cho thấy hàm số luôn đồng biến trên từng khoảng xác định

Câu 15. Cho Hàm số $y = x(x-2)^2$ (C) Toạ độ điểm cực tiểu là :

- A. $(-2;0)$
- B. Kết quả khác
- C. $\left(\frac{2}{3}; \frac{32}{27}\right)$
- D. $(2;0)$

Câu 16. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{2x-1}$. Chọn phương án đúng trong các phương án sau

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

Câu 17. Cho Hàm số $y = \frac{2x+5}{x-3}$ (C) Chọn phát biểu sai :

- A. Hs không xác định khi $x = 3$
- B. Đồ thị hs cắt trục hoành tại điểm $M\left(-\frac{5}{2}; 0\right)$
- C. Hs luôn nghịch biến trên R
- D. $y' = \frac{-11}{(x-3)^2}$

Câu 18. 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. (I) và (II)
- B. Chỉ (I)
- C. (II) và (III)
- D. (I) và (III)

Câu 19. Cho Hàm số $y = -x^3 + 6x^2 - 9x$ (C) Khoảng nghịch biến là:

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

Câu 20. Hàm số $y = -x^4 + x^2$ (C) có điểm cực đại là:

- A. $(0; 0)$ B. $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{1}{4}\right) \& \left(\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{1}{4}\right)$ C. $(1; 0)$ D. $\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{16}\right)$

Câu 21. Cho Hàm số $y = -x^3 + 6x^2 - 9x$ (C) Toạ độ điểm cực đại là :

- A. $(1; -4)$ B. Hs không có cực trị C. $(1; 3)$ D. $(3; 0)$

Câu 22. Chọn phát biểu sai

- A. Đồ thị của hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ nhận giao điểm của hai tiệm cận làm tâm đối xứng
B. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = f(x)$ với đường thẳng $d: y = g(x)$ là số nghiệm của phương trình $f(x) = g(x)$
C. Bất kỳ đồ thị hàm số nào cũng đều phải cắt trục tung và trục hoành
D. Số cực trị tối đa của hàm trùng phương là ba

Câu 23. Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 2$ có điểm cực đại là $A(-2; 2)$, Cực tiểu là $B(0; -2)$ thì phương trình $x^3 + 3x^2 - 2 = m$ có hai nghiệm phân biệt khi:

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

Câu 24. 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 $x = 1$ C. Song song với trục hoành
B. Có hệ số góc dương D. Có hệ số góc bằng -1

Câu 25. Phương trình $mx^2 + (2+m)x - (m-1) = 0$ có hai nghiệm phân biệt khi:

- A. $m \neq 0$; $m > 4$ C. với mọi $m \neq 0$ B. Với mọi m D. $m > 0$

Câu 26. Phương trình $\sqrt{A} = B$ được giải là:

- A. $A = B^2$ B. $A^2 = B$ C. $B \geq 0$ và $A = B$ D. $B \geq 0$ và $A = B^2$

Câu 27. Cho hàm số $y = \sin 2x$, khi đó $y''\left(\frac{\pi}{4}\right)$ bằng: