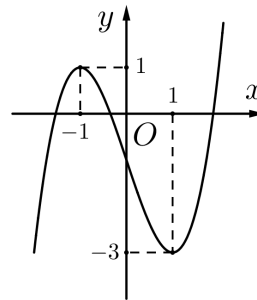


17 CÂU TRẮC NGHIỆM HÀM SỐ

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$, có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là sai?



- A. Hàm số đồng biến trên $(2; +\infty)$.
 B. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.
 D. Hàm số đồng biến trên $(0; +\infty)$.

Câu 2: Hàm số $y = 3x^4 - 6x^2 + 1$ đồng biến trên khoảng:

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

Câu 3: Bảng biến thiên sau là của hàm số nào:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	$+$	0	$-$	0	$-$
y	$-\infty$	2	1	2	$-\infty$

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

Câu 4: Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m+2)x^2 + mx - 7$ (m là tham số). Xác định m để hàm số nghịch biến trên tập xác định.

- A. $m \leq -4$. B. $m \leq -1$. C. $m \leq -4 \vee m \geq -1$. D. $-4 \leq m \leq -1$.

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

- A. $x = -1$. B. $x = 1$. C. $(-1; 2)$. D. $(1; 6)$.

Câu 6: Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 1$. Hàm số có:

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

Câu 7: Tìm tất cả m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3(m^2 - 1)x$ đạt cực tiểu tại $x_0 = 2$.

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

Câu 8: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x + 5$ trên đoạn $[0; 2]$ là:

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

Câu 9: Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $f(x) = x^2 + \frac{2}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$.

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

Câu 10: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$ và $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Đồ thị hàm số không có TCN. B. Đồ thị hàm số nằm phía trên trục hoành.
C. Đồ thị hàm số có một TCN là trục hoành. D. Đồ thị hàm số có một TCD là $y = 0$.

Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên sau. Hỏi đồ thị hàm số đó có mấy tiệm cận?

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y'	-		
y	2	$+\infty$	$-\infty$

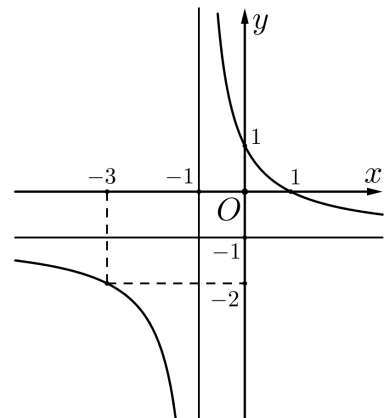
- A. 0. B. 1. C. 3. D. 4.

Câu 12: Đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+2}$ nhận:

- A. $x = 2$ là TCD, $y = 1$ là TCN. B. $x = -2$ là TCD, $y = 1$ là TCN.
C. $x = 1$ là TCD, $y = -2$ là TCN. D. $x = -2$ là TCD, $y = -1$ là TCN.

Câu 13: Đồ thị hình bên là của hàm số nào?

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



Câu 14: Cho đường cong $(C): y = x^3 - 3x^2$. Viết phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = -1$.

- A.** $y = -9x + 5$. **B.** $y = 9x + 5$. **C.** $y = 9x - 5$. **D.** $y = -9x - 5$.

Câu 15: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = 2x - 3$. Số giao điểm của (C) và d là:

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

Câu 16: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = (x+3)(x^2 + 3x + 2)$ với trục Ox là:

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

Câu 17: Tìm tất cả giá trị m để đường thẳng $y = m$ không cắt đồ thị hàm số $y = -2x^4 + 4x^2 + 2$.

- A.** $m > 4$. **B.** $m \geq 4$. **C.** $m \leq 2$. **D.** $2 < m < 4$.
