

Họ, tên học sinh:..... Lớp:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

Câu 1: Cho $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + ax + 5} - x) = 5$. Khi đó giá trị của a là:

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

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 2x^3 - x & \text{khi } x \geq 2 \\ x^3 - 3x & \text{khi } x < 2 \end{cases}$. Tính giới hạn của hàm số tại $x = 2$ ta được kết quả là:

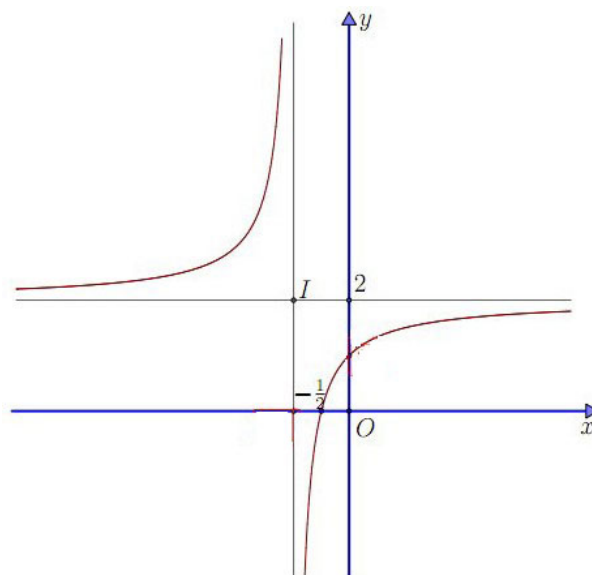
- A. 2 B. 1 C. Không tồn tại D. -2

Câu 3: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{-2x+1}{x-1}$ ta được kết quả là:

- A. $-\infty$ B. $+\infty$ C. 0 D. 2

Câu 4: : Đồ thị hàm số ở hình bên là đồ thị của hàm số nào ?

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



Câu 5: Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2 - (a+1)x + a}{x^2 - a^2}$ được kết quả là:

- A. $\frac{a-1}{2a}$ B. a
C. a - 1 D. a + 1

Câu 6: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 1}$ ta được kết quả là:

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

Câu 7: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} (7x^5 + 5x^2 - x + 7)$ ta được kết quả là:

- A. 3 B. $-\infty$ C. $+\infty$ D. 0

Câu 8: Tìm giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} (-3n^2 - 2n + 1)$ ta được kết quả:

- A. $+\infty$ B. 2 C. 3 D. $-\infty$

Câu 9: Tìm giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^5 + 2n - 1}{n^2 + 1}$ ta được kết quả là:

- A. 4 B. $+\infty$ C. $-\infty$ D. -1

Câu 10: Cho phương trình $2x^4 - 5x^2 + x + 1 = 0$ (1). Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau:

- A. Phương trình (1) có ít nhất hai nghiệm thuộc khoảng (0; 2).
B. Phương trình (1) không có nghiệm trong khoảng (-2; 0).
C. Phương trình (1) không có nghiệm trong khoảng (-1; 1).
D. Phương trình (1) chỉ có một nghiệm trong khoảng (-2; 1).

Câu 11: Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $[a; b]$. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

A. Nếu hàm số $f(x)$ liên tục, tăng trên $[a; b]$ và $f(a).f(b) > 0$ thì phương trình $f(x) = 0$ không có nghiệm trong khoảng $(a; b)$.

B. Nếu hàm số $f(x)$ liên tục trên $[a; b]$ và $f(a).f(b) > 0$ thì phương trình $f(x) = 0$ không có nghiệm trong khoảng $(a; b)$.

C. Nếu phương trình $f(x) = 0$ có nghiệm trong khoảng $(a; b)$ thì hàm số $f(x)$ phải liên tục trên $(a; b)$.

D. Nếu $f(a).f(b) < 0$ thì phương trình $f(x) = 0$ có ít nhất một nghiệm trong khoảng $(a; b)$.

Câu 12: Tìm giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^3 - 2n^2 + 2}{n^3 + 1}$ ta được kết quả:

A. $-\infty$

B. 3

C. $\frac{1}{2}$

D. $+\infty$

Câu 13: Tìm giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5^n + 2 \cdot 3^n}{4^n - 5^n}$ ta được kết quả :

A. $+\infty$

B. $-\infty$

C. -1

D. 1

Câu 14: Tìm giá trị đúng của $S = \sqrt{2}(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} + \dots)$ ta được kết quả là

A. $\sqrt{2}$

B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $2\sqrt{2}$

Câu 15: Tìm giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2+5+8+\dots+3n-1}{2n^2+3}$ ta được kết quả là:

A. $+\infty$

B. $\frac{3}{4}$

C. -1

D. $-\infty$

Câu 16: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^a - x^b}{1-x}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ ta được kết quả là:

A. ab

B. $a-b$

C. $b-a$

D. $\frac{a}{b}$

Câu 17: Để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+4}-2}{x} & \text{khi } x \neq 0 \\ 2a - \frac{7}{4} & \text{khi } x = 0 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x = 0$ thì giá trị của a là:

A. 1

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 18: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^4 - 5}{x^7 + 5x^5}$ ta được kết quả là:

A. 2

B. -5

C. $\frac{2}{5}$

D. 0

Câu 19: Hàm số $f(x) = \begin{cases} 5x^2 & \text{khi } x \neq 0 \\ -15 & \text{khi } x = 0 \end{cases}$ có tính chất:

A. liên tục tại $x = 2$ và $x = 0$.

B. liên tục tại $x = 2$ nhưng không liên tục tại $x = 0$.

C. liên tục tại mọi điểm.

D. Liên tục tại $x = 1, x = 3, x = 0$.

Câu 20: Để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2 - 3x - 2}{x - 2} & \text{khi } x > 2 \\ ax + 1 & \text{khi } x \leq 2 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x = 2$ thì giá trị của a là:

A. 1

B. 2

C. 5

D. -3