

Họ Tên :Số báo danh :

Mã Đề : 101

Hãy chọn một phương án trả lời đúng nhất cho mỗi câu.

Câu 1: [111303-1] Cho dãy số: $u_n = \frac{1-4n}{5n}$. Khi đó giới hạn dãy số bằng

- A. $\frac{4}{5}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $-\frac{4}{5}$. D. $-\frac{3}{5}$.

Câu 2: [111402-1] Tính $\lim_{x \rightarrow 3} (5x^2 - 6x)$.

- A. 0. B. 27. C. $+\infty$. D. 63.

Câu 3: [111303-1] Dãy nào sau đây có giới hạn bằng 0 ?

- A. $(-1,012)^n$. B. $(0,909)^n$. C. $(-1,901)^n$. D. $(1,013)^n$.

Câu 4: [111301-1] Trong các dãy số sau đây, dãy số nào có giới hạn bằng 0 ?

- A. $((1)^n)$ B. $((\sqrt{3})^n)$ C. $((1,99)^n)$ D. $((0,23)^n)$

Câu 5: [111403-1] Kết quả của $\lim_{x \rightarrow 2018} \frac{x^2 - 2019x + 2018}{x - 2018}$ bằng bao nhiêu ?

- A. 2019. B. 2017. C. 2016. D. 2018.

Câu 6: [111401-1] Xét các mệnh đề sau: (I). $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^k = +\infty$ nếu k là số nguyên dương chẵn. (II). $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^k = +\infty$ với k là số nguyên tùy ý. Trong 2 mệnh đề trên thì

- A. Cả hai đều đúng B. Cả hai đều sai C. Chỉ (I) đúng D. Chỉ (II) đúng

Câu 7: [111403-1] $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - 2x}{x^2 + 1}$ bằng:

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

Câu 8: [111402-1] $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3}{x^3 + 2}$ bằng:

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

Câu 9: [111402-1] Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} (-x^4 + x^2 - 2)$.

- A. $-\infty$. B. -1. C. $+\infty$. D. -2.

Câu 10: [111303-2] Chọn kết quả đúng của $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + \sqrt{n}}{n}$:

- A. 0. B. 1. C. 2. D. $+\infty$.

Câu 11: [111506-2] Cho hàm số $f(x) = -x^5 - 3x + 3$. Xét phương trình $f(x) = 0$ (1). Tìm mệnh đề sai?

- A. (1) có nghiệm trên khoảng $(-1;1)$. B. (1) vô nghiệm trên \mathbb{R} .
C. (1) có nghiệm trên khoảng $(0;1)$. D. (1) có nghiệm trên \mathbb{R} .

Câu 12: [111401-2] Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

- A. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x^5} = +\infty$ B. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{\sqrt{x}} = +\infty$ C. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} = -\infty$ D. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = -\infty$

Câu 13: [111501-2] Cho các mệnh đề sau:

(I): Hàm số đa thức liên tục trên tập số thực \mathbb{R} .

(II): Hàm số $y = f(x)$ liên tục tại điểm x_0 thì $\frac{1}{f(x)}$ liên tục tại điểm x_0

(III): Nếu hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a;b]$ và $f(a).f(b) < 0$ thì phương trình $f(x) = 0$ có ít nhất một nghiệm $c \in (a;b)$

Có bao nhiêu mệnh đề đúng?

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

Câu 14: [111503-2] Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+4}-2}{x} & \text{khi } x \neq 0 \\ 2a - \frac{5}{4} & \text{khi } x=0 \end{cases}$. Để hàm số $f(x)$ liên tục tại $x=0$ thì a bằng:

- A. 1. B. $\frac{3}{4}$. C. $\frac{9}{8}$. D. $-\frac{3}{8}$.

Câu 15: [111403-2] Biết $L = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+2}{x^2+x-2} = \frac{a}{b}$, với $a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $a+b$.

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

Câu 16: [111505-2] Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-x-2}{x-2} & \text{khi } x > 2 \\ 5-x+m & \text{khi } x \leq 2 \end{cases}$. Giá trị m để hàm số liên tục trên \mathbb{R} .

- A. $m = -2$. B. $m = -6$. C. $m = 4$. D. $m = 0$.

Câu 17: [111403-2] Biết $L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x(x-1)}{x^2-1} = \frac{a}{b}$, với $a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Tính $a+b$.

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

Câu 18: [111506-2] Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-1;4]$ và $f(-1) = -3; f(4) = 5$. Số nghiệm của phương trình $f(x) = 9$ trên đoạn $[-1;4]$ là

- A. Có ít nhất hai nghiệm B. Vô nghiệm
C. Không thể kết luận D. Có ít nhất một nghiệm

Câu 19: [111504-2] Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{3x^2-3x}{x-1} & \text{khi } x \neq 1 \\ 5 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$. Hàm số đã cho liên tục?

- A. Tại $x=1$. B. Trên toàn bộ trục số
C. trên mỗi khoảng $(-\infty;1)$ và $(1;+\infty)$ D. trên mỗi khoảng $(-\infty;5)$ và $(5;+\infty)$

Câu 20: [111503-2] Cho hàm số $f(x) = \frac{x^3-2x^2}{x^2}$. Để $f(x)$ liên tục tại $x=0$, phải gán cho $f(0)$ giá trị bằng bao nhiêu?

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

Câu 21: [111301-2] Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. $\lim q^n = 0$ ($|q| > 1$). B. $\lim u_n = c$ ($u_n = c$ là hằng số)
C. $\lim \frac{1}{n^k} = 0$ ($k > 1$) D. $\lim \frac{1}{n} = 0$

Câu 22: [111303-2] Trong các giới hạn sau đây, giới hạn nào bằng -1?

- A. $\lim \frac{2n^2-3}{-2n^3-4}$. B. $\lim \frac{2n^2-3}{-2n^2-1}$. C. $\lim \frac{2n^2-3}{-2n^3+2n^2}$. D. $\lim \frac{2n^5-3}{-2n^3-4}$.

Câu 23: [111504-2] Trong các hàm số sau, hàm số nào **không** liên tục trên \mathbb{R} ?

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

Câu 24: [111505-2] Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 3x^2 + 2, & \text{khi } x \leq -1 \\ -m^2x + 1 & \text{khi } x > -1 \end{cases}$. Giá trị m để hàm số liên tục trên \mathbb{R} .

A. $m = \pm 2$. B. $m = 2$. C. không tồn tại m . D. $m = -2$.

Câu 25: [111401-2] $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2}{x^3}$ bằng:

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

-----**HẾT**-----