

(Đề có 3 trang)

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 001

Câu 1: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} 2x-3 & (x > 2) \\ m-x & (x \leq 2) \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $f(x)$ liên tục tại $x = 2$.

A. $m = 5$.

B. $m = 2$.

C. $m = 3$.

D. $m = 4$.

Câu 2: Cho hàm số $f(x) = \frac{\sqrt{4x+1}-3}{x-2}$. Tính $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$.

A. $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = -\frac{2}{3}$.

B. $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = -\frac{3}{2}$.

C. $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \frac{2}{3}$.

D. $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \frac{3}{2}$.

Câu 3: Cho cấp số cộng (u_n) thỏa : $\begin{cases} u_1 + u_4 = 7 \\ u_3 - u_5 = 14 \end{cases}$. Tìm số hạng đầu u_1 và công sai d .

A. $u_1 = -7, d = 7$.

B. $u_1 = 14, d = -7$.

C. $u_1 = -14, d = 7$.

D. $u_1 = 7, d = -7$.

Câu 4: Cho cấp số nhân (u_n) , biết $\begin{cases} u_6 = 192 \\ u_7 = 384 \end{cases}$. Tìm số hạng đầu u_1 và công bội q của cấp số nhân.

A. $\begin{cases} u_1 = 5 \\ q = 3 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} u_1 = 5 \\ q = 2 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} u_1 = 6 \\ q = 3 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} u_1 = 6 \\ q = 2 \end{cases}$.

Câu 5: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + n - 1}{3n + 2}$.

A. $-\infty$.

B. 0.

C. $+\infty$.

D. $\frac{1}{3}$.

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên khoảng K và x_0 thuộc K . Giả sử hàm số $y = f(x)$ liên tục tại x_0 . Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$.

B. $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x)$.

C. $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$.

D. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = f(1)$.

Câu 7: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + 2n} - 2n}{3n - 2}$.

A. $+\infty$.

B. $-\frac{2}{3}$.

C. 1.

D. $-\frac{1}{3}$.

Câu 8: Cho hàm số $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 3a^2} - 2a}{x - a} + a$, (với $a > 0$, a là tham số). Tính $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$.

A. $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \frac{2a-1}{2}$.

B. $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \frac{2a+1}{2}$.

C. $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \frac{2}{2a+1}$.

D. $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \frac{2}{2a-1}$.

Câu 9: Cho cấp số nhân có $u_1 = -3$, $q = \frac{2}{3}$. Tính u_5 .

- A. $u_5 = \frac{-27}{16}$. B. $u_5 = \frac{16}{27}$. C. $u_5 = \frac{-16}{27}$. D. $u_5 = \frac{27}{16}$.

Câu 10: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n-1}{3n+2}$.

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

Câu 11: Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = 1$, $d = 4$. Tìm số hạng u_{12} .

- A. $u_{12} = 31$. B. $u_{12} = 13$. C. $u_{12} = 45$. D. $u_{12} = 17$.

Câu 12: Cho các hàm số $f_1(x) = x^5 + 1$, $f_2(x) = \frac{x^3 - x + 2018}{x^2 + 1}$, $f_3(x) = \frac{x-1}{x^2 - 7x + 12}$, $f_4(x) = \sqrt{x-1}$. Có bao nhiêu hàm số liên tục trên khoảng $(0; 2)$.

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

Câu 13: Cho $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt[3]{\pi^3 x^3 + 2x^2} + \sqrt{\pi^2 x^2 - x + 2018} \right) = \frac{a}{b\pi^2} + \frac{c}{d\pi}$ ($\frac{a}{b}, \frac{c}{d}$ tối giản). Tính giá trị biểu thức $P = a^2 \cdot b \cdot c \cdot d$.

- A. 24. B. -26. C. 26. D. -24.

Câu 14: Cho cấp số cộng (u_n) xác định bởi: $\begin{cases} u_1 = -10 \\ u_{n+1} = u_n + 7 \end{cases}$. Hỏi 690 là số hạng thứ mấy của cấp số cộng?

- A. Thứ 100. B. Thứ 102. C. Thứ 99. D. Thứ 101.

Câu 15: Cho phương trình $120x^4 - 26x^3 - 25x^2 + 2x + 1 = 0$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A. Phương trình có đúng 1 nghiệm. B. Phương trình có đúng 3 nghiệm.
C. Phương trình có đúng 4 nghiệm. D. Phương trình có đúng 2 nghiệm.

Câu 16: Tính giới hạn: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{2 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{n(n+2)} \right]$.

- A. $\frac{3}{4}$. B. 1. C. $\frac{2}{3}$. D. 0.

Câu 17: Tính giới hạn: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 - x + 1} - x)$.

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

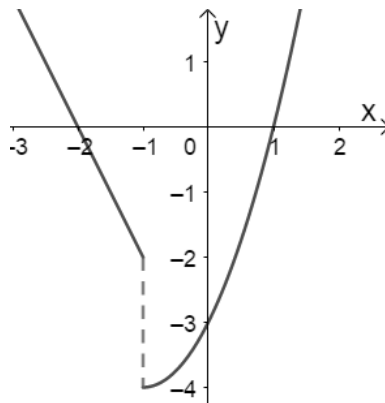
Câu 18: Tính giới hạn sau: $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{8x^3 - 1}{6x^2 - 5x + 1}$.

- A. 6. B. 8. C. 1. D. 10.

Câu 19: Cho hàm số $f(x) = \sqrt{x^2 - a^2 x + 1} - x - 1$, (với a là tham số). Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.

- A. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1 - \frac{a^2}{2}$. B. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \frac{a^2}{2} - 1$. C. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\frac{a^2}{2} - 1$. D. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \frac{a^2}{2} + 1$.

Câu 20: Cho hàm số $f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Chọn khẳng định **đúng** trong các khẳng định sau?



- A. Hàm số $f(x)$ liên tục tại $x = 1$.
- B. Hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$.
- C. Hàm số $f(x)$ liên tục trên khoảng $(-3; 1)$.
- D. Hàm số $f(x)$ liên tục tại $x = -1$.

Câu 21: Tính $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow -3^-} \frac{2x+7}{x+3}$.

- A. $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = -\infty$.
- B. $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = \frac{7}{3}$.
- C. $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = 2$.
- D. $\lim_{x \rightarrow -3^-} f(x) = +\infty$.

Câu 22: Tính giới hạn: $\lim_{x \rightarrow 0} (2x^2 + 3x - 5)$.

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

Câu 23: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-2n-1}{2n^2-3n-2}$.

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

Câu 24: Tính giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} (-2n^3 - n^2 + 1)$.

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

Câu 25: Biết rằng tồn tại đúng hai giá trị của tham số m để phương trình $x^3 - 7x^2 + 2(m^2 + 6m)x - 8 = 0$ có ba nghiệm phân biệt lập thành một cấp số nhân. Tính tổng lập phương của hai giá trị đó.

- A. -216.
- B. -342.
- C. 344.
- D. 216.

--HẾT--

()

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	001	002	003	004	005	006
1	C	A	C	A	C	C
2	C	C	A	C	A	C
3	B	D	D	B	C	D
4	D	D	A	B	C	C
5	C	D	B	A	B	A
6	A	D	D	D	C	D
7	D	D	A	D	B	A
8	B	B	A	D	B	C
9	C	D	C	D	D	D
10	A	C	D	C	B	A
11	C	A	C	D	B	B
12	B	B	A	A	C	C
13	A	A	A	D	D	A
14	D	D	B	D	B	D
15	C	D	C	B	B	C
16	A	B	B	C	D	C
17	B	C	B	C	C	A
18	A	D	C	A	B	B
19	C	B	D	C	D	D
20	A	D	D	A	D	A
21	A	C	B	A	D	C
22	D	C	B	A	A	B
23	D	C	C	C	B	A
24	C	D	C	B	A	C
25	B	A	A	D	B	D