

ĐỀ ÔN

Câu 1: Tìm tham số m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2 - 7x + 6}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ 2m + 5 & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x = 2$.

- A. $m = -2$. B. $m = -\frac{7}{4}$. C. $m = -\frac{9}{4}$. D. $m = -3$.

Câu 2: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$, M là trung điểm của BB' . Đặt $\overrightarrow{CA} = \vec{a}, \overrightarrow{CB} = \vec{b}, \overrightarrow{AA'} = \vec{c}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AM} = \vec{b} + \vec{c} - \frac{1}{2}\vec{a}$. B. $\overrightarrow{AM} = \vec{a} - \vec{c} - \frac{1}{2}\vec{b}$. C. $\overrightarrow{AM} = \vec{a} + \vec{c} - \frac{1}{2}\vec{b}$. D. $\overrightarrow{AM} = \vec{b} - \vec{a} + \frac{1}{2}\vec{c}$.

Câu 3: Tìm số các số nguyên m thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow +\infty} (3\sqrt{mx^2 + 2x + 1} - mx) = +\infty$.

- A. 4. B. 10. C. 3. D. 9.

Câu 4: Biết $f(x), g(x)$ là các hàm số thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = -2$ và $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) = 5$. Khi đó $\lim_{x \rightarrow 1} [2f(x) + g(x)]$ bằng

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

Câu 5: Tính $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{2x^2 + x} - \sqrt{x^2 + 1}}{2x + 1}$.

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

Câu 6: Tính $\lim_{x \rightarrow -\infty} (2x^3 - 3x^2 + 1)$

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

Câu 7: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + 1}{x - 2}$ bằng bao nhiêu?

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

Câu 8: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5}{3x + 2}$ bằng bao nhiêu?

- A. 0. B. 1. C. $+\infty$. D. $\frac{5}{3}$.

Câu 9: Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4}{n^2 + 1}$

- A. 4 B. 0 C. $+\infty$ D. $-\infty$

Câu 10: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 4x + 3}{x + 3}, & \text{khi } x > -3 \\ 2a, & \text{khi } x \leq -3 \end{cases}$. Giá trị của a để $f(x)$ liên tục trên tại $x_0 = -3$ là

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

Câu 11: Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{-2x + 1}{x - 1}$ là:

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

Câu 12: Các mặt bên của một khối chóp ngũ giác đều là hình gì?

- A. Hình vuông. B. Tam giác đều. C. Ngũ giác đều. D. Tam giác cân.

Câu 13: Kết quả của giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-3n^2 + 5n + 1}{2n^2 - n + 3}$ là:

A. $\frac{3}{2}$.

B. $+\infty$.

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

D. 0.

Câu 14: Tìm giá trị thực của tham số m để hàm số $y = f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ m & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ liên tục tại $x = 2$.

A. $m = 3$.

B. $m = 1$.

C. $m = 2$.

D. $m = 0$.

Câu 15: Giá trị của giới hạn $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{9n^2 - n} - \sqrt{n + 2}}{3n - 2}$ là:

A. 1.

B. 0.

C. 3.

D. $+\infty$.

Câu 16: Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + x} - \sqrt[3]{x^3 - x^2})$ là:

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. 0.

D. $\frac{5}{6}$.

Câu 17. Tính $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 + 4n - 5}{3n^3 + n^2 + 7}$.

A. $\frac{1}{4}$.

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

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

D. 1.

Câu 18. Biết $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + mx - 2}{x - 1} = 5$. Tìm tham số thực m .

A. $m = 5$.

B. $m = -1$.

C. $m = -5$.

D. $m = 1$.

Câu 19. Tính $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x + 1} - \sqrt{x^2 + x + 1}}{x}$.

A. -1.

B. 0.

C. $-\infty$.

D. $-\frac{1}{2}$.

Câu 20. Giá trị của tham số m sao cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x + 4} - 2}{x} & \text{khi } x > 0 \\ 2m - \frac{5}{4}x & \text{khi } x \leq 0 \end{cases}$ liên tục tại $x = 0$ là

A. 3.

B. $\frac{1}{8}$.

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

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

Câu 21. Cho $L = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - 3x + 1}{1 - x^2}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $L = -\frac{1}{4}$.

B. $L = -\frac{1}{2}$.

C. $L = -2$.

D. $L = \frac{1}{2}$.

Câu 22. Tìm giá trị thực của tham số m để hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x - 2}{x - 2} & \text{khi } x \neq 2 \\ m & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ liên tục tại $x = 2$

A. $m = 0$.

B. $m = 1$.

C. $m = 2$.

D. $m = 3$.

Câu 23: Giá trị của $\lim \frac{1}{n^k}$ ($k \in \mathbb{N}^*$) bằng

A. 4.

B. 0.

C. 2.

D. 5.

Câu 24: Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $\lim \frac{n+3}{n^2+1} = 0$.

B. $\lim \frac{n+1}{n-1} = 1$.

C. $\lim \frac{1}{2n+1} = \frac{1}{2}$.

D. $\lim(2n+1) = +\infty$.

Câu 25: Biết $\lim \frac{1+3^n}{3^{n+1}} = \frac{a}{b}$ (a, b là hai số tự nhiên và $\frac{a}{b}$ tối giản). Giá trị của $a+b$ bằng

A. 3.

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

C. 0.

D. 4.