

## VÍ DỤ GIỚI HẠN CỦA HÀM SỐ DẠNG VÔ ĐỊNH $\frac{0}{0}$

**Câu 1:** Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau của  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 2x + 1}{2x^3 + 2}$  là:

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

**Câu 2:** Tìm giới hạn  $A = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 3x^2 + 2}{x^2 - 4x + 3}$  :

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

**Câu 3:** Tìm giới hạn  $A = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 - 5x + 2}{x^3 - 3x - 2}$  :

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

**Câu 4:** Tìm giới hạn  $B = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 3x + 2}{x^3 + 2x - 3}$  :

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

**Câu 5:** Tìm giới hạn  $B = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 5x^2 + 4}{x^3 - 8}$  :

- A.  $+\infty$                       B.  $-\infty$                       C.  $-\frac{1}{6}$                       D. 1

**Câu 6:** Cho hàm số  $f(x) = \frac{x-3}{\sqrt{x^2-9}}$ . Giá trị đúng của  $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)$  là:

- A.  $-\infty$ .                      B. 0.                      C.  $\sqrt{6}$ .                      D.  $+\infty$ .

**Câu 7:** Tìm giới hạn  $A = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^n - 1}{x^m - 1}$  ( $m, n \in \mathbb{N}^*$ ):

- A.  $+\infty$                       B.  $-\infty$                       C.  $\frac{n}{m}$                       D.  $m-n$

**Câu 8:** Tìm giới hạn  $B = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[n]{1+ax} - 1}{x}$  ( $n \in \mathbb{N}^*, a \neq 0$ ):

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

**Câu 9:** Tìm giới hạn  $C = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{2x+3} - x}{x^2 - 4x + 3}$  :

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

**Câu 10:** Giới hạn của  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{3(x+1)} - 3}{x - \sqrt{x+2}}$  là.

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

**Câu 11:** Giới hạn của  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x} - 1}{x - 1}$  là.

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

**Câu 12:** Giới hạn của  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{1 + \sqrt[3]{1+x}}{x+2}$  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 13:** Tìm giới hạn  $B = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{4x+5} - 3}{\sqrt[3]{5x+3} - 2}$ :

- A.  $+\infty$                       B.  $-\infty$                       C.  $\frac{4}{3}$                       D.  $\frac{8}{5}$

**Câu 14:** Tìm giới hạn  $A = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4x+1} - \sqrt[3]{2x+1}}{x}$ :

- A.  $+\infty$                       B.  $-\infty$                       C.  $\frac{4}{3}$                       D. 0

**Câu 15:** Tìm giới hạn  $M = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+4x} - \sqrt[3]{1+6x}}{x^2}$ :

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

**Câu 16:**  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{4x+1}\sqrt[3]{x-2} + \sqrt{5}}{x-1} = \frac{\sqrt{a}}{b}$  (tối giản) với  $a \in \mathbb{N}, b \in \mathbb{Z}^*$ . Tính  $a+b$

- A. 20.                      B. -10.                      C. -5.                      D. 5.

**Câu 17:** Biết  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax - 3}{x - 1} = b$ , với  $a, b \in \mathbb{R}$ . Tính  $b^2 - ab$

- A. 8                      B. 4                      C. 6                      D. 16

**Câu 18:** Nếu  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - 5}{x - 2} = 27$  thì  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{5f(x) + 2} - 3}{x - 2}$  bằng:

- A. 5                      B. 0                      C. 15                      D.  $\frac{15}{2}$

**Câu 19:** Nếu  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - 5}{x - 2} = 108$  thì  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{f(x) - 1} \cdot \sqrt[3]{5f(x) + 2} - 6}{x - 2}$  bằng:

- A. 121                      B. 141                      C. 201                      D. 0

**Câu 20:** Giá trị của  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + x^2 + x^3 + \dots + x^n - n}{x - 1}$  là:

- A.  $\frac{n(n+1)}{2}$                       B.  $\frac{n}{n+1}$                       C.  $\frac{n+1}{n}$                       D.  $\frac{1}{n(n+1)}$