

# Bài tập trắc nghiệm chương: Giới hạn - Toán 11

**Câu 126:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề **sai**?

- A.  $\lim \frac{1}{n^k} = 0$  với  $k$  là số nguyên dương.  
B. Nếu  $|q| < 1$  thì  $\lim q^n = 0$ .  
C. Nếu  $\lim u_n = a$  và  $\lim v_n = -\infty$  thì  $\lim \frac{u_n}{v_n} = 0$ .  
**D.** Nếu  $\lim u_n = a$  và  $\lim v_n = b$  thì  $\lim \frac{u_n}{v_n} = \frac{a}{b}$ .

**Câu 127:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- A. Nếu  $\lim u_n = a$  và  $\lim v_n = b$  thì  $\lim (u_n + v_n) = a + b$ .  
B. Nếu  $\lim u_n = a$  và  $\lim v_n = b$  thì  $\lim (u_n - v_n) = a - b$ .  
C. Nếu  $\lim u_n = +\infty$  và  $\lim v_n = +\infty$  thì  $\lim (u_n - v_n) = 0$ .  
D. Nếu  $\lim u_n = a^n$  và  $-1 < a < 0$  thì  $\lim u_n = 0$ .

**Câu 128:** Tính  $\lim \frac{2n+5}{n-3}$  bằng:

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

**Câu 129:**  $\lim \left( \frac{n-1}{n+1} \right)$  là:

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

**Câu 130:** Kết quả của  $\lim \frac{2n^2+3n-1}{n^2-4n-2}$  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 131:**  $\lim \frac{1+n^2-3n^3}{2n^3+5n-2}$  là:

- A.  $-\frac{3}{2}$ .                                      B.  $\frac{1}{2}$ .                                      C. 0.                                      D.  $\frac{1}{5}$ .

**Câu 132:** Giới hạn  $\lim \frac{n^3-12n-6}{2n^3+5n}$  bằng bao nhiêu?

- A. 3.                                      B. 12.                                      C.  $\frac{1}{5}$ .                                      D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 133:** Tính  $\lim \frac{2n^2+n-8}{(2n+3)(2n-3)}$

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

**Câu 134:**  $\lim \left( \frac{\sqrt{n+1}}{\sqrt{n+1}} \right)$  là:

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

**Câu 135:**  $\lim \frac{\sqrt{n^2+2n+1} + \sqrt{4n^2-1}}{n+5}$  là:

- A. 5.                                      B.  $+\infty$ .                                      C. 0.                                      D. 3.

**Câu 136:** Tính  $\lim \frac{(2n-3)(3-4n)}{3n^2+2n-10}$ .

- A.  $-\frac{8}{3}$ .                      B. 2.                      C.  $\frac{8}{3}$ .                      D.  $\frac{2}{3}$ .

**Câu 137:** Cho  $A = \frac{2n+1}{n+3}$ ;  $B = \frac{4n^2+2n-1}{2n^2+3}$ ;  $C = \frac{10n^3-n^2+1}{5n^3+2n}$ .

- A. Chỉ  $B = C$ .                      B. Chỉ  $A = C$ .                      C.  $A = B = C$ .                      D. Chỉ  $A = B$ .

**Câu 138:** Giá trị của giới hạn  $\lim \frac{n^5-6n^2+1}{4n^5+2n+1}$  là:

- A.  $+\infty$ .                      B. 1.                      C.  $\frac{1}{4}$ .                      D. 0.

**Câu 139:** Tìm tất cả các giá trị của  $a$  sao cho  $\lim \frac{\sqrt[3]{an^3+2017}}{3n-1} = 1$ .

- A.  $a = 27$ .                      B.  $a = 1$ .                      C.  $a = 3$ .                      D. Không tồn tại  $a$ .

**Câu 140:** Tìm  $\lim \frac{3n^2+n+1}{2n^3+1}$  ta được:

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

**Câu 141:** Tìm  $\lim \frac{n^4-n^2-5}{2n^3-7n}$  ta được:

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

**Câu 142:** Tìm  $\lim \frac{\sqrt{n^2-4n} + \sqrt{4n^2+1}}{\sqrt{3n^2+1} + n}$  ta được:

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

**Câu 143:** Tìm  $\lim \frac{4 \cdot 3^n + 7^{n+1}}{2 \cdot 5^n + 7^n}$  ta được:

- A. 1.                      B. 7.                      C.  $\frac{3}{5}$ .                      D.  $\frac{7}{5}$ .

**Câu 144:**  $\lim \frac{3^n+1}{2^n-2 \cdot 3^n-1}$  là:

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

**Câu 145:** Tìm tất cả các giá trị của  $a$  sao cho  $\lim \frac{4^n+a \cdot 5^n}{(2a-1) \cdot 5^n+2^n} = 1$ .

- A.  $a = 1$ .                      B.  $a > 1$ .                      C.  $a = -1$ .                      D. Không tồn tại  $a$ .

**Câu 146:** Cho dãy số  $(u_n)$  với  $u_n = \frac{7^{n+1}-3^{n+2}}{4^n-2 \cdot 7^n}$ . Khi đó  $\lim u_n$  bằng:

- A.  $\frac{7}{4}$ .                      B.  $-\frac{7}{2}$ .                      C.  $-\frac{1}{2}$ .                      D.  $\frac{7}{2}$ .

**Câu 147:** Kết quả của  $\lim \frac{4+2 \cdot 2^n-6 \cdot 7^n}{8^n-3 \cdot 7^n}$  là

A. 0.                      B.  $\frac{1}{5}$ .                      C. -3.                      D. 2.

**Câu 148:** Giá trị giới hạn của dãy số  $u(n) = \frac{3^n - 1}{2^n - 2 \cdot 3^n + 1}$  bằng

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

**Câu 149:** Giới hạn  $\lim \frac{2^n + 3 \cdot 4^n}{4^n - 5 \cdot 3^n}$  bằng bao nhiêu?

A. 3.                      B. 12.                      C.  $\frac{1}{5}$ .                      D.  $-\frac{3}{5}$ .

**Câu 150:** Tìm  $\lim \frac{\sqrt{n^2 + 3n + 1} - n}{n + 1}$  ta được:

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

**Câu 151:** Tìm  $\lim \frac{2n^3 + n^2 - 3n + 1}{3n - 2}$  ta được:

A.  $\frac{2}{3}$ .                      B. 0.                      C.  $+\infty$ .                      D. 3.

**Câu 152:** Tìm  $\lim \frac{-3n^2 + 5n + 1}{2n^2 - n + 3}$  ta được:

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

**Câu 153:** Tìm  $\lim \frac{2n + 1}{n^3 + 4n^2 + 3}$  ta được:

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

**Câu 154:** Tìm  $\lim \frac{n^4}{(n+1)(2+n)(n^2+1)}$  ta được:

A. 4.                      B.  $\frac{1}{2}$ .                      C. 1.                      D.  $+\infty$ .

**Câu 155:** Tìm  $\lim \frac{-3n^4 + 2n^2 - 3n + 1}{\sqrt{n^4 + n^2 + 1}}$  ta được:

A. -3.                      B.  $-\infty$ .                      C. 2.                      D. 1.

**Câu 156:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim \frac{n^2 - 3n^3}{2n^3 + 5n - 2}$  bằng:

A.  $-\frac{3}{2}$ .                      B.  $\frac{3}{2}$ .                      C.  $\frac{1}{2}$ .                      D.  $\frac{1}{5}$ .

**Câu 157:** Tìm  $\lim \frac{3n - 1}{\sqrt{3n^2 + 2n - 2}}$  ta được:

A.  $\sqrt{3}$ .                      B. 1.                      C. 3.                      D. 0.

**Câu 158:** Tìm  $\lim \frac{1 + 2 + 3 + \dots + n}{2n^2 + n - 1}$  ta được:

A. 0.                      B.  $\frac{1}{4}$ .                      C.  $\frac{1}{2}$ .                      D.  $+\infty$ .

**Câu 159:** Tìm  $\lim \frac{1+2+3+\dots+n}{2n^2+n-1}$  ta được:

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

**Câu 160:**  $\lim \left( \frac{1+2+3+\dots+n}{n^2+2} \right)$  là:

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

**Câu 161:** Cho dãy số  $(u_n)$  với  $u_n = \frac{1+2+3+\dots+n}{n^2+1}$ . Khi đó:

- A. Không tồn tại  $\lim u_n$ .                      B.  $\lim u_n = \frac{1}{4}$ .  
C.  $\lim u_n = \frac{1}{2}$ .                      D.  $\lim u_n = 0$ .

**Câu 162:** Tính giới hạn  $\lim \frac{1+2+2^3+\dots+2^n}{5^{2n+3}+1}$

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

**Câu 163:** Cho dãy số  $(u_n)$  với  $u_n = \sqrt{2} + (\sqrt{2})^2 + \dots + (\sqrt{2})^n$

- A.  $\lim u_n = +\infty$ .                      B.  $\lim u_n = \frac{1}{1-\sqrt{2}}$ .                      C.  $\lim u_n = \frac{\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$ .                      D.  $\lim u_n = \frac{2}{1-\sqrt{2}}$ .

**Câu 164:**  $\lim n \left( \frac{1+a+a^2+\dots+a^n}{1+b+b^2+\dots+b^n} \right)$  với  $|a| < 1$  và  $|b| < 1$  là:

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

**Câu 165:**  $\lim \left( \frac{4 \cos n + 3 \sin n}{n+1} \right)$  là:

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

**Câu 166:** Tìm  $\lim (\sqrt{3n+2} - \sqrt{3n-2})$  ta được:

- A. 9.                      B.  $-\infty$ .                      C. 0.                      D. 6.

**Câu 167:** Tính  $\lim (\sqrt{n^2+3n-10} + n)$  bằng:

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

**Câu 168:** Tính  $\lim (-\sqrt{n^2+2n-10} - n)$  bằng:

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

**Câu 169:** Tìm  $\lim n (\sqrt{n+3} - \sqrt{n+2})$  ta được:

- A.  $+\infty$ .                      B. 5.                      C.  $\frac{3}{2}$ .                      D. 0.

**Câu 170:** Tính  $\lim (\sqrt{n^2-3n-n-2})$

- A. 2.                      B.  $+\infty$ .                      C.  $-\frac{7}{2}$ .                      D. -2.

**Câu 171:** Tính  $\lim(\sqrt{n^2+2n}-n-3)$

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

**Câu 172:** Giới hạn  $\lim(\sqrt{4n^2+n}-2n)$  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 173:**  $\lim n(\sqrt{n^2+1}-\sqrt{n^2-2})$  là:

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

## Bài 2: GIỚI HẠN CỦA HÀM SỐ

**Câu 174:** Cho hàm số  $f(x)$  xác định trên  $(a; b)$ . Hàm số  $f(x)$  liên tục tại  $x_0$  nếu:

- A.  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x)$ .                      B.  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$ .  
C.  $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = f(x_0)$ .                      D.  $x_0 \in (a; b)$  và  $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$ .

**Câu 175:**  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \cos x$  là:

- A.  $1$ .                      B.  $-1$ .  
C. Không có giới hạn.                      D.  $0$ .

**Câu 176:** Phương pháp nào sau đây thường được sử dụng để khử dạng giới hạn vô định của phân thức:

- A. Phân tích tử và mẫu thành nhân tử rồi rút gọn.  
B. Nhân biểu thức liên hợp ở mẫu.  
C. Chia cả tử và mẫu cho biến số có bậc thấp nhất.  
D. Sử dụng định nghĩa.

**Câu 177:** Với  $k$  là số nguyên dương. Kết quả của giới hạn  $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^k$  là

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

**Câu 178:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $\lim_{x \rightarrow x_0} \sqrt[3]{f(x)+g(x)} = \sqrt[3]{\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)} + \sqrt[3]{\lim_{x \rightarrow x_0} g(x)}$ .  
B.  $\lim_{x \rightarrow x_0} \sqrt[3]{f(x)+g(x)} = \lim_{x \rightarrow x_0} [\sqrt[3]{f(x)} + \sqrt[3]{g(x)}]$ .  
C.  $\lim_{x \rightarrow x_0} \sqrt[3]{f(x)+g(x)} = \sqrt[3]{\lim_{x \rightarrow x_0} [f(x)+g(x)]}$ .  
D.  $\lim_{x \rightarrow x_0} \sqrt[3]{f(x)+g(x)} = \lim_{x \rightarrow x_0} \sqrt[3]{f(x)} + \lim_{x \rightarrow x_0} \sqrt[3]{g(x)}$ .

**Câu 179:** Kết quả của giới hạn  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x^k}$  (với  $k$  nguyên dương) là:

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

**Câu 180:** Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $\lim_{x \rightarrow x_0} |f(x)+g(x)| = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) + \lim_{x \rightarrow x_0} g(x)$ .                      B.  $\lim_{x \rightarrow x_0} |f(x)+g(x)| = \lim_{x \rightarrow x_0} [f(x)+g(x)]$ .  
C.  $\lim_{x \rightarrow x_0} |f(x)+g(x)| = \lim_{x \rightarrow x_0} |f(x)| + \lim_{x \rightarrow x_0} |g(x)|$ .                      D.  $\lim_{x \rightarrow x_0} |f(x)+g(x)| = \left| \lim_{x \rightarrow x_0} [f(x)+g(x)] \right|$ .

**Câu 181:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

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

**Câu 182:** Giá trị của giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 2} (6x^2 - 2x - 8)$  là:

- A. 12.                                  B. 2.                                  C. 14.                                  D. 8.
- Câu 183:** Tính giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{3x^2 - 7x}{\sqrt{2x+3}}$
- A.  $\frac{3}{\sqrt{2}}$ .                                  B. 2.                                  C. 6.                                  D.  $+\infty$ .
- Câu 184:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{x^2+4x+3}$ :
- A. 1.                                  B. 2.                                  C.  $\frac{1}{2}$ .                                  D. 3.
- Câu 185:** Kết quả của  $\lim_{x \rightarrow 2} |x^2 - 5x|$  là
- A. -8.                                  B. 6.                                  C. -6.                                  D. 8.
- Câu 186:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3}{x^3 + 2}$  bằng:
- A. 2.                                  B. 1.                                  C. -2.                                  D.  $-\frac{3}{2}$ .
- Câu 187:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - x^3}{(2x-1)(x^4-3)}$ .
- A. 0.                                  B. 1.                                  C. 2.                                  D. 3.
- Câu 188:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{2x^2-1} - x}{\sqrt{2x+2} - 2}$ :
- A. 4.                                  B. 2.                                  C.  $\frac{1}{2}$ .                                  D.  $\frac{3}{7}$ .
- Câu 189:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x^2+2x-3}$
- A. 1.                                  B. 2.                                  C.  $\frac{1}{4}$ .                                  D.  $\frac{1}{2}$ .
- Câu 190:** Kết quả của  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x-2}{x^2-1}$  là
- A. 2.                                  B. 1.                                  C.  $\frac{1}{2}$ .                                  D.  $-\frac{1}{2}$ .
- Câu 191:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2+3x-4}{x^2+4x}$  bằng:
- A.  $\frac{5}{4}$ .                                  B.  $-\frac{5}{4}$ .                                  C. 1.                                  D. -1.
- Câu 192:** Tính giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2-2x-15}{2x-10}$
- A. -1.                                  B. -4.                                  C.  $+\infty$ .                                  D. 4.
- Câu 193:** Giá trị của giới hạn  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{-7x^2-2x+12}{x+1}$  là:
- A. 1.                                  B. 2.                                  C. 0.                                  D. -7.
- Câu 194:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{x-3}$  bằng:
- A. 6.                                  B. 3.                                  C. -3.                                  D.  $+\infty$ .

**Câu 195:**  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^7 - 1}{x^6 - 1}$  bằng:

- A. 1.                      B.  $-\infty$ .                      C.  $\frac{7}{6}$ .                      D.  $\frac{6}{7}$ .

**Câu 196:**  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^m - x^n}{x - 1}$  bằng:

- A.  $m$ .                      B. 1.                      C.  $m - n$ .                      D.  $n$ .

**Câu 197:** Giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + x^2 - 7x + 5}{x - 1}$  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 198:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{64 - x^3}{4 - x}$  bằng:

- A. 16.                      B. 24.                      C. 48.                      D. 64.

**Câu 199:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^3 + 27}{x + 3}$  bằng:

- A. 3.                      B. 9.                      C. 15.                      D. 27.

**Câu 200:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3 - \sqrt{2x + 7}}{x^2 - 1}$  bằng

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

**Câu 201:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-x} - 1}{x}$  bằng

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

**Câu 202:** Giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{4x^2 + 9} - 5}{x - 2}$  bằng bao nhiêu?

- A. 0.                      B.  $\frac{2}{5}$ .                      C.  $\frac{7}{4}$ .                      D.  $\frac{3}{7}$ .

**Câu 203:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+6} - \sqrt{2x+3}}{\sqrt{4x-3} - \sqrt{3x}}$ :

- A. 1.                      B. -1.                      C. 6.                      D.  $-\frac{2}{3}$ .

**Câu 204:** Tính  $\lim_{x \rightarrow -\sqrt{2}} \frac{x + \sqrt{2}}{x^2 - 2}$

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

**Câu 205:** Hàm nào trong các hàm sau có giới hạn tại điểm.

- A.  $f(x) = \frac{1}{x-2}$ .                      B.  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-2}}$ .                      C.  $f(x) = \frac{1}{|x-2|}$ .                      D.  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2-x}}$ .

**Câu 206:** Trong các giới hạn sau, giới hạn nào không tồn tại:

- A.  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+1}{\sqrt{-x+2}}$ .                      B.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{\sqrt{x-2}}$ .                      C.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{\sqrt{2-x}}$ .                      D.  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+1}{\sqrt{2+x}}$ .

**Câu 207:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 0} x \left( 1 - \frac{1}{x} \right)$ .

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

**Câu 208:** Giới hạn của hàm số nào dưới đây có kết quả bằng 1?

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

**Câu 209:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 4x}{3x \cdot \sin 2x}$ .

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

**Câu 210:** Tính  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \cdot \sin 2x}{1 - \cos 2x}$ .

A. 3.      B. 8.      C.  $\frac{3}{2}$ .      D. 6.

**Câu 211:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x + \sqrt{x}}{x - \sqrt{x}}$  bằng:

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

**Câu 212:** Cho hàm số  $f(x) = \frac{2x+3}{x-3}$ , khi đó  $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)$  bằng:

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

**Câu 213:** Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 1 & \text{khi } x \leq 1 \\ x + 1 & \text{khi } x > 1 \end{cases}$ . Khi đó  $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$  bằng

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

**Câu 214:** Cho hàm số  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2-x}}$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số chỉ có giới hạn phải tại điểm  $x = 2$ .
- B. Hàm số có giới hạn trái và giới hạn phải bằng nhau.
- C. Hàm số có giới hạn tại điểm  $x = 2$ .
- D. Hàm số chỉ có giới hạn trái tại điểm  $x = 2$ .

**Câu 215:** Xác định  $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{x^2 + 3x + 2}{|x + 1|}$

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

**Câu 216:** Kết quả của  $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} \frac{3x + 2}{|x + 1|}$  là

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

**Câu 217:** Cho hàm số:  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & \text{khi } x > 0 \\ x & \text{khi } x \leq 0 \end{cases}$  trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A.  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 0$ .      B.  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1$ .  
C.  $f(x) = 0$ .      D.  $f$  liên tục tại  $x_0 = 0$ .

**Câu 218:** Giới hạn  $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{2x - 1}{x + 1}$  bằng bao nhiêu?

A.  $\frac{1}{2}$ .      B.  $-\infty$ .      C.  $+\infty$ .      D.  $\frac{2}{7}$ .

**Câu 219:** Tính giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} \left( \frac{1}{x+1} - 1 \right)$



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

**Câu 220:** Giá trị của giới hạn  $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-5x - 7}{x - 1}$  là:

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

**Câu 221:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x + 2\sqrt{x}}{x - 2\sqrt{x}}$  bằng

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

**Câu 222:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x + 2}{x - 2}$  bằng

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

**Câu 223:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-2x - 2}{x - 1}$  bằng

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

**Câu 224:** Tính  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-19 + 3x}{x - 9}$  bằng:

A.  $-19$ .                      B. 3.                      C.  $-3$ .                      D.  $\frac{19}{9}$ .

**Câu 225:** Tính  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-21 - 3x}{5 - x}$  bằng:

A. 21.                      B. 3.                      C.  $-3$ .                      D.  $-\frac{21}{5}$ .

**Câu 226:** Giá trị của giới hạn  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 - 3x + 5}{x^2 - 2x + x^5}$  là

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

**Câu 227:**  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^4 + 4x^2 - 1}{1 - x^4}$  bằng

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

**Câu 228:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - 1}{\sqrt{x^2 - 1}}$  bằng

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

**Câu 229:** Tính  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x\sqrt{x}}{x^2 - x + 2}$ .

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

**Câu 230:** Trong các giới hạn sau, giới hạn nào không phải là giới hạn vô định:

A.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^3 + 1} - 1}{x^2 + x}$ .                      B.  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{x^2 - 4x}$ .                      C.  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^6 - 3x}}{2x^2 + 1}$ .                      D.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x^2 - 4}$ .

**Câu 231:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-2x^5 + x^4 - 3}{3x^2 - 7}$  bằng

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

**Câu 232:** Giá trị giới hạn của hàm số  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-3x^5 + 7x^3 - 11}{x^5 + x^4 - 3x}$  bằng

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



**Câu 245:** Tìm  $m$  để hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2+x-6}{x+3} & \text{khi } x \neq -3 \\ m+1 & \text{khi } x = -3 \end{cases}$  liên tục tại  $x_0 = -3$

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

**Câu 246:** Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+8}-3}{1-x} & \text{khi } x \neq 1 \\ a+1 & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ . Xác định tất cả các giá trị của tham số  $a$  để  $f(x)$

liên tục trên  $[-8; +\infty)$ .

- A.  $\forall a$ .                      B.  $a = \frac{-7}{6}$ .                      C.  $a = \frac{-1}{6}$ .                      D. không tồn tại  $a$ .

**Câu 247:** Tìm  $m$  để hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{x-4}{3(\sqrt{x}-2)} & \text{khi } x \neq 4 \\ m+1 & \text{khi } x = 4 \end{cases}$  liên tục tại  $x_0 = 4$ .

- A.  $m = \frac{7}{3}$ .                      B.  $m = \frac{4}{3}$ .                      C.  $m = \frac{1}{3}$ .                      D.  $m = 1$ .

**Câu 248:** Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-5x+6}{x-2} & \text{khi } x \neq 2 \\ 3x^2+a & \text{khi } x = 2 \end{cases}$ . Xác định tất cả các giá trị của tham số  $a$  để

$f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$ .

- A.  $\forall a$ .                      B.  $a = -1$ .                      C.  $a = -13$ .                      D. không tồn tại  $a$ .

**Câu 249:** Giá trị của tham số  $m$  của hàm số:  $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-3x+2}{x-1} & x \neq 1 \\ m & x = 1 \end{cases}$  liên tục tại  $x = 1$

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

**Câu 250:** Để phương trình  $x^3 - 3mx + m = 0$  có ít nhất một nghiệm trong  $(0;1)$  thì giá trị của  $m$  là

- A.  $m < 0$  hoặc  $m > \frac{1}{2}$ .                      B.  $0 < m < \frac{1}{2}$ .                      C.  $m > \frac{1}{2}$ .                      D.  $m < 0$ .