

Bài tập trắc nghiệm chương: Giới hạn - Toán 11

Câu 1: Dãy nào sau đây có giới hạn bằng 0?

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

Câu 2: Dãy nào sau đây có giới hạn bằng 0?

- A. $\left(\frac{5}{3}\right)^n$. B. $\left(\frac{1}{3}\right)^n$. C. $\left(-\frac{5}{3}\right)^n$. D. $\left(-\frac{4}{3}\right)^n$.

Câu 3: Dãy nào sau đây có giới hạn bằng 0?

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

Câu 4: Dãy nào sau đây không có giới hạn?

- A. $(0,99)^n$. B. $(-1)^n$. C. $(-0,99)^n$. D. $(-0,89)^n$.

Câu 5: Gọi $L = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-1)^n}{n+4}$. Khi đó L bằng

- A. $-\frac{1}{5}$. B. $-\frac{1}{4}$. C. -1 . D. 0 .

Câu 6: Dãy số nào sau đây có giới hạn khác 0?

- A. $\frac{1}{2n}$. B. $\frac{1}{\sqrt{n}}$. C. $\left(\frac{4}{3}\right)^n$. D. $\frac{(-1)^n}{n}$.

Câu 7: Cho dãy số: $u_n = \frac{1-4n}{5n}$. Khi đó giới hạn dãy số bằng

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

Câu 8: Cho dãy số: $u_n = \frac{2^n + 5^n}{5^n}$. Khi đó dãy số bằng:

- A. 0 . B. 1 . C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{7}{5}$.

Câu 9: Gọi $L = \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{9 - \frac{\cos 2n}{n}}$ thì L bằng số nào sau đây?

- A. 0 . B. $\sqrt{3}$. C. 3 . D. 9 .

Câu 10: Tính $L = \lim_{n \rightarrow \infty} (5n - 3n^3)$:

- A. $-\infty$. B. -4 . C. -6 . D. $+\infty$.

Câu 11: Biết $L = \lim_{n \rightarrow \infty} (3n^2 + 5n - 3)$ thì L bằng:

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

Câu 12: $\lim_{n \rightarrow \infty} (-3n^3 + 2n^2 - 5)$ bằng

- A. $-\infty$. B. -6 . C. -3 . D. $+\infty$.

Câu 13: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-3}{4n^2 - 2n + 1}$ bằng

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

Câu 14: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{5n^4 - 2n + 1}$ bằng

- A.** $\frac{2}{5}$. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** 0. **D.** $+\infty$.
- Câu 15:** $\lim \frac{3n^3 - 2n + 1}{4n^4 + 2n + 1}$ bằng
- A.** 0. **B.** $+\infty$. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** $\frac{2}{7}$.
- Câu 16:** $\lim \frac{2n^4 - 2n + 2}{4n^4 + 2n + 5}$ bằng
- A.** 0. **B.** $+\infty$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{3}{11}$.
- Câu 17:** $\lim \frac{5n^2 - 3n^4}{4n^4 + 2n + 1}$ bằng
- A.** $-\frac{3}{4}$. **B.** 0. **C.** $\frac{5}{4}$. **D.** $\frac{3}{4}$.
- Câu 18:** $\lim \frac{2n + 3n^3}{4n^2 + 2n + 1}$ bằng
- A.** $\frac{3}{4}$. **B.** $\frac{5}{7}$. **C.** 0. **D.** $+\infty$.
- Câu 19:** Dãy số nào sau đây có giới hạn là $+\infty$?
- A.** $u_n = 3n^2 - n^3$. **B.** $u_n = n^2 - 4n^3$. **C.** $u_n = 4n^2 - 3n$. **D.** $u_n = 3n^3 - n^4$.
- Câu 20:** Dãy số nào sau đây có giới hạn là $-\infty$?
- A.** $u_n = n^4 - 3n^3$. **B.** $u_n = 3n^3 - 2n^4$. **C.** $u_n = 3n^2 - n$. **D.** $u_n = -n^2 + 4n^3$.
- Câu 21:** $\lim \frac{\sqrt{4n^2 + 5} - \sqrt{n + 4}}{2n - 1}$ bằng
- A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** $+\infty$.
- Câu 22:** Kết quả $\lim(\sqrt{n+10} - \sqrt{n})$ là
- A.** $+\infty$. **B.** 10. **C.** -10. **D.** 0.
- Câu 23:** Kết quả $\lim \frac{3 - 2n + 4n^2}{4n^2 + 5n - 3}$ là
- A.** 0. **B.** 1. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** $-\frac{4}{3}$.
- Câu 24:** Nếu $\lim u_n = L$ thì $\lim \sqrt{u_n + 9}$ bằng
- A.** $L + 9$. **B.** $L + 3$. **C.** $\sqrt{L + 9}$. **D.** $\sqrt{L} + 3$.
- Câu 25:** Nếu $\lim u_n = L$ thì $\lim \frac{1}{\sqrt[3]{u_n + 8}}$ bằng bao nhiêu?
- A.** $\frac{1}{\sqrt{L + 8}}$. **B.** $\frac{1}{\sqrt{L + 8}}$. **C.** $\frac{1}{\sqrt[3]{L + 2}}$. **D.** $\frac{1}{\sqrt[3]{L + 8}}$.
- Câu 26:** $\lim \frac{\sqrt{2n+3}}{\sqrt{2n+5}}$ bằng
- A.** $\frac{5}{7}$. **B.** $\frac{5}{2}$. **C.** 1. **D.** $+\infty$.
- Câu 27:** $\lim \frac{10^4 n}{10^4 + 2n}$ bằng bao nhiêu?
- A.** $+\infty$. **B.** 10000. **C.** 5000. **D.** 1.

- Câu 28:** $\lim \frac{1+2+3+\dots+n}{2n^2}$ bằng bao nhiêu?
- A. 0. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $+\infty$.
- Câu 29:** $\lim \frac{\sqrt[3]{n^3+n}}{6n+2}$ bằng
- A. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{\sqrt[3]{2}}{6}$. D. 0.
- Câu 30:** $\lim n(\sqrt{n^2+1}-\sqrt{n^2-3})$ bằng bao nhiêu?
- A. $+\infty$. B. 4. C. 2. D. -1.
- Câu 31:** $\lim \frac{n+\sin 2n}{n+5}$ bằng số nào sau đây?
- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{1}{5}$. C. 0. D. 1.
- Câu 32:** Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng 0 ?
- A. $u_n = \frac{n^2-2n}{5n+3n^2}$. B. $\frac{1-2n}{5n+3n^2}$. C. $\frac{1-2n^2}{5n+3n^2}$. D. $u_n = \frac{n^2-2}{5n+3n^2}$.
- Câu 33:** Dãy số nào sau đây có giới hạn là $+\infty$?
- A. $u_n = \frac{n^2-2n}{5n+5n^2}$. B. $\frac{1+2n}{5n+5n^2}$. C. $u_n = \frac{1+n^2}{5n+5}$. D. $u_n = \frac{n^2-2}{5n+5n^3}$.
- Câu 34:** Dãy số nào sau đây có giới hạn $+\infty$?
- A. $u_n = \frac{9n^2+7n}{n+n^2}$. B. $u_n = \frac{2007+2008n}{n+1}$. C. $u_n = 2008n-2007n^2$. D. $u_n = n^2+1$.
- Câu 35:** 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. $\lim \frac{2n^3-3}{-2n^2-1}$.
- Câu 36:** Trong các giới hạn sau đây, giới hạn nào bằng 0 ?
- A. $\lim \frac{2n^2-3}{-2n^3-4}$. B. $\lim \frac{2n-3n^3}{-2n^2-1}$. C. $\lim \frac{2n^2-3n^4}{-2n^3+n^2}$. D. $\lim \frac{3+2n^3}{2n^2-1}$.
- Câu 37:** Trong các giới hạn sau đây, giới hạn nào là $+\infty$?
- A. $\lim \frac{2n^2+3}{n^3+4}$. B. $\lim \frac{2n-3n^2}{2n^2-1}$. C. $\lim \frac{2n^2-3n^4}{-2n^3+n^2}$. D. $\lim \frac{3+2n^3}{2n^2-1}$.
- Câu 38:** Dãy số nào sau đây có giới hạn bằng $\frac{1}{5}$?
- A. $u_n = \frac{n^2-2n}{5n+5n^2}$. B. $u_n = \frac{1-2n}{5n+5}$. C. $u_n = \frac{1-2n^2}{5n+5}$. D. $u_n = \frac{1-2n}{5n+5n^2}$.
- Câu 39:** Nếu $L = \lim \left[n(\sqrt{n^2+2}-\sqrt{n^2-4}) \right]$ thì L bằng
- A. $+\infty$. B. $\sqrt{7}-1$. C. 3. D. 0.
- Câu 40:** Gọi $L = \lim \left[n(\sqrt{n^2+2}-\sqrt{n^2-4}) \right]$. Khi đó L bằng
- A. $+\infty$. B. 6. C. 3. D. 2.
- Câu 41:** $\lim \frac{\sqrt{4n^2+1}-\sqrt{n+2}}{2n-3}$ bằng
- A. 1. B. $\frac{3}{2}$. C. 2. D. $+\infty$.

Câu 42: $\lim \sqrt{\frac{\cos 2n}{3n} + 9}$ bằng

- A. $+\infty$. B. $\frac{29}{3}$. C. 9. D. 3.

Câu 43: $\lim(\sqrt{n^2 + 2n} - \sqrt{n^2 - 2n})$ có kết quả là

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

Câu 44: Dãy số nào sau đây có giới hạn $-\frac{1}{3}$?

- A. $u_n = \frac{n^2 - 3n^3}{9n^3 + n^2 - 1}$. B. $u_n = \frac{-2n + n^2}{3n^2 + 5}$. C. $u_n = \frac{-n^4 + 2n^3 - 1}{3n^3 + 2n^2 - 1}$. D. $u_n = \frac{-n^2 + 2n - 5}{3n^3 + 4n - 2}$.

GIỚI HẠN CỦA HÀM SỐ

Câu 45: $\lim_{x \rightarrow -1} (x^2 - x + 7)$ bằng

- A. 5. B. 7. C. 9. D. $+\infty$.

Câu 46: $\lim_{x \rightarrow -2} (3x^2 - 3x - 8)$ bằng

- A. -2. B. 5. C. 9. D. 10.

Câu 47: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1}$ bằng

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

Câu 48: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x^3 - x^2 + 2}{x - 2}$ bằng

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

Câu 49: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^4 - 2x^5}{5x^4 + 3x^6 + 1}$ bằng

- A. $\frac{1}{9}$. B. $\frac{3}{5}$. C. $-\frac{2}{5}$. D. $-\frac{2}{3}$.

Câu 50: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x^2 - x^5}{x^4 + x + 5}$ bằng

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

Câu 51: $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - x^3}{x^2 - x + 3}$ bằng

- A. $-\frac{4}{9}$. B. $\frac{12}{5}$. C. $\frac{4}{3}$. D. $+\infty$.

Câu 52: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 - 2x^5}{2x^4 + 3x^5 + 2}$ bằng

- A. $-\frac{1}{12}$. B. $-\frac{1}{7}$. C. $-\frac{2}{7}$. D. $-\infty$.

Câu 53: $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x + x^3}{x^2 - x + 1}$ bằng

- A. $-\frac{10}{7}$. B. $-\frac{10}{3}$. C. $\frac{6}{7}$. D. $-\infty$.

Câu 54: $\lim_{x \rightarrow -1} |4x^3 - 2x - 3|$ bằng

- A. 5.** **B. 3.** **C. 1.** **D. -5.**
- Câu 55:** $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt[3]{x+1}}{\sqrt[3]{x^2+3}-2}$ bằng
- A. 0.** **B. 1.** **C. $\frac{-1}{\sqrt[3]{4}-2}$.** **D. $-\frac{2}{3}$.**
- Câu 56:** $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^4+x^3-2x^2-3}{x-2x^4}$ bằng
- A. -2.** **B. -1.** **C. 1.** **D. 2.**
- Câu 57:** $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^4-2x+3}{5x^4+3x+1}$ bằng
- A. 0.** **B. $\frac{4}{9}$.** **C. $\frac{3}{5}$.** **D. $+\infty$.**
- Câu 58:** $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^4-2x^5}{5x^4+3x+2}$ bằng
- A. $-\frac{2}{5}$.** **B. $\frac{3}{5}$.** **C. $-\infty$.** **D. $+\infty$.**
- Câu 59:** $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^4-2x^5}{5x^4+3x^6+2}$ bằng
- A. $-\infty$.** **B. $\frac{3}{5}$.** **C. $-\frac{2}{5}$.** **D. 0.**
- Câu 60:** $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{3x^4+4x^5+2}{9x^5+5x^4+4}}$ bằng
- A. 0.** **B. $\sqrt{\frac{1}{3}}$.** **C. $\sqrt{\frac{5}{3}}$.** **D. $\frac{2}{3}$.**
- Câu 61:** $\lim_{x \rightarrow -2} \sqrt{\frac{x^4-4x^2+3}{7x^2+9x-1}}$ bằng
- A. $\sqrt{\frac{1}{15}}$.** **B. $\sqrt{\frac{1}{3}}$.** **C. $\sqrt{\frac{35}{9}}$.** **D. $+\infty$.**
- Câu 62:** $\lim_{x \rightarrow -1} \sqrt{\frac{x^4-4x^2+3x}{x^2+16x-1}}$ bằng
- A. $\sqrt{\frac{1}{8}}$.** **B. $\sqrt{\frac{3}{8}}$.** **C. $\frac{3}{8}$.** **D. $+\infty$.**
- Câu 63:** $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{|x-3|}{3x-6}$ bằng
- A. $\frac{1}{2}$.** **B. $\frac{1}{6}$.** **C. 0.** **D. $+\infty$.**
- Câu 64:** $\lim_{x \rightarrow 1^-} \sqrt{\frac{1-x^3}{3x^2+x}}$ bằng
- A. 1.** **B. 0.** **C. $\sqrt{\frac{1}{3}}$.** **D. $+\infty$.**
- Câu 65:** $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x+2}{x-1}$ bằng
- A. $-\frac{1}{2}$.** **B. $\frac{1}{2}$.** **C. $-\infty$.** **D. $+\infty$.**