

Câu 314: Giá trị của dãy số $\lim \frac{10}{2.4^n - 3}$ bằng:

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. 1.

D. 0.

Câu 315: Giá trị của dãy số $\lim \left(\frac{1}{2} + \frac{(-1)^n 2^n}{3^n} \right)$ bằng:

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

B. 0.

C. 1.

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 316: Giá trị của dãy số $\lim \frac{n - \sqrt{n}}{n}$ bằng:

A. 1.

B. $\sqrt{2}$.

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

D. 0.

Câu 317: Giá trị của dãy số $\lim \frac{n^2 + \sqrt{n}}{3n^2}$ bằng:

A. $\sqrt{2}$.

B. $-\infty$.

C. 1.

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

Câu 318: Giá trị của dãy số $\lim \frac{n^4 - 2n^2 + n - 20}{2n^2 + n + 1}$ bằng:

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. 1.

D. 0.

Câu 319: Giá trị của dãy số $\lim \frac{2^n - 100 - 3^n}{7.2^n + 10.3^n}$ bằng:

A. $-\frac{1}{10}$.

B. $-\frac{1}{12}$.

C. 1.

D. $\frac{1}{10}$.

Câu 320: Giá trị của dãy số $\lim (4.2^n - 15.3^n + 1000)$ bằng:

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C. 4.

D. 1000.

Câu 321: Giá trị của dãy số $\lim \frac{\sqrt{n+2} - \sqrt{2}}{n}$ bằng:

A. $+\infty$.

B. 0.

C. 1.

D. $\sqrt{2}$.

Câu 322: Giá trị của dãy số $\lim \frac{\sqrt{n^2 + n} + 2n}{3n + 1}$ bằng:

A. $+\infty$.

B. 0.

C. 1.

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

Câu 323: Giá trị của dãy số $\lim \frac{4^n + 3}{3^{2n} - 1}$ bằng:

A. 1.

B. 3.

C. -3.

D. 0.

Câu 324: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 - x + 3}{2x^3 - x^2 - 3}$ bằng

A. 0.

B. 2.

C. 1.

D. $-\infty$.

Câu 325: Giá trị giới hạn của dãy số $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x - 4}$ bằng:

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8.

Câu 326: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^4 - x^2 + 3}{2x^4 - x - 1}$ bằng

A. 3.

B. 2.

C. $-\infty$.

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

Câu 327: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2+1}}{2x-3}$ bằng

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

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

C. $-\infty$.

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

Câu 328: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{2x^3-7x+21}{2x^3-11x+5}}$ bằng:

A. 0.

B. 1 C $+\infty$.

D. $\sqrt{2}$.

Câu 329: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{x-x^2}$ bằng:

A. 0.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. 1.

Câu 330: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{4}{(x-2)^2}$ bằng:

A. 0.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. 1.

Câu 331: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2+3x-5)$ bằng

A. 0.

B. 5.

C. 4.

D. $-\infty$.

Câu 332: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2+2x-1}{2x^5+3}$ bằng:

A. 2.

C. -2.

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

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

Câu 333: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(2x-1)(x^2+1)}{2x^3-6}$ bằng:

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

B. $+\infty$.

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

D. 1.

Câu 334: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow 0} x \left(1 - \frac{1}{x}\right)$ bằng:

A. 0

B. -1.

C. 1.

D. $+\infty$.

Câu 335: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3-8}{x^4-4}$ bằng:

A. 0.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 336: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{\frac{x^4+3x-1}{2x^2-1}}$ bằng

A. $\sqrt{2}$.

B. $2\sqrt{2}$.

C. $\sqrt{3}$.

D. 1.

Câu 337: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^2-3x+7}{4x^2-3}$ bằng:

A. $\frac{7}{3}$.

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

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

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

Câu 338: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^2-3+5}{x^2+x-2}$ bằng

A. 0.

B. 2.

C. $\frac{5}{2}$.

D. 1.

Câu 339: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{2x^4-1}}{2x^3-x^2}$ bằng:

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

B. 0.

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

D. 1.

Câu 340: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{3x^3 - x + 7}{4x^3 + 1}}$ bằng:

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

B. $+\infty$.

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

D. $\frac{\sqrt{3}}{4}$.

Câu 341: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^4 + x}{x^2 - x - 2}$ bằng:

A. 0.

B. -1.

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

D. 1.

Câu 342: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^3 + 3x^2}{x^3 + 27}$ bằng:

A. $\frac{1}{9}$.

B. -3.

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

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

Câu 343: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^4 - 1}{x^3 + 1}$ bằng

A. -1.

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

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

D. 1.

Câu 344: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 - x - 3}{x^3 - x}$ bằng:

A. $\frac{5}{2}$.

B. $-\frac{5}{2}$.

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

D. 3.

Câu 345: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow +\infty} [x - 2x^3]$ bằng:

A. 0.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. 1.

Câu 346: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^4 + x^3 - 2}{2x^3 + x}$ bằng:

A. 2.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

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

Câu 347: Giá trị của dãy số $\lim_{x \rightarrow +\infty} (2x^3 - 4x + 3)$

A. 2.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. -2.

Câu 348: Cho $M = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - x^2}{2x^2 - x - 1}$ khi đó:

A. $M = \frac{1}{2}$.

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

C. $M = +\infty$.

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

Câu 349: Cho $L = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 - x} + \sqrt{4x^2 + 1}}{2x + 3}$. Khi đó:

A. $L = 3$.

B. $L = \sqrt{5}$.

C. $L = \frac{3}{2}$.

D. $L = +\infty$.

Câu 350: Cho $L = \lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{|x - 3|}{x - 3}$ Khi đó L bằng

A. -1.

B. 1.

C. $-\infty$.

D. $+\infty$.

Câu 1: Giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^2 + 2x + 3}{x^2 + 1}$ bằng:

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 351: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x-2} + 3 & \text{khi } x \geq 2 \\ ax - 1 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$ Để $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ tồn tại, giá trị của a là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 352: $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{\frac{2x^5 + x^3 - 1}{(2x^2 - 1)(x^3 + x)}}$ bằng:

A. 4.

B. 6.

C. 2.

D. 1.

Câu 353: $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{\frac{(2x+1)(3x^2-4)}{(3x^3-4)}}$ bằng

A. 2.

B. -2.

C. $\sqrt{2}$.

D. $+\infty$.

Câu 354: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{5x^2 + 2x} + x\sqrt{5})$ bằng

A. 0

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. $2\sqrt{5}$.

Câu 355: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{2x^3 - x^2 + 10}$ bằng

A. 2.

B. $+\infty$.

C. $-\infty$.

D. $\sqrt{2}$.

Câu 356: $\lim_{x \rightarrow -1} \sqrt{\frac{(x^2+1)(1-2x)}{x^2+x+1}}$ bằng

A. 1.

B. $+\infty$.

C. 2.

D. $\sqrt{6}$.

Câu 357: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2(2x-1)}{x^4+x+1}$ bằng

A. 1

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

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

D. -1.

Câu 358: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{\frac{x^4 + x^2 + 2}{(x^3 + 1)(3x - 1)}}$ bằng

A. 1.

B. $\sqrt{3}$.

C. 2

D. $+\infty$.

Câu 359: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^3 + x + 1)$ bằng

A. 0.

B. 1

C. $+\infty$.

D. $-\infty$.

Câu 360: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-1}{x-2}$ bằng

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

B. 1.

C. $+\infty$.

D. $-\infty$.

Câu 361: $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{4x^2 - x + 1}}{x + 1}$ bằng

A. 2.

B. -2.

C. 1.

D. -1.

Câu 362: $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{3 - \sqrt{x+2}}{x^2 - 2x - 35}$ bằng

A. $-\frac{1}{72}$.

B. $-\frac{1}{12}$.

C. 0.

D. $\frac{1}{52}$.

Câu 363: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{5x^2 + 2x} + x\sqrt{5})$ bằng

A. 0.

B. $-\frac{\sqrt{5}}{5}$.

C. $+\infty$.

D. $-\infty$.

Câu 364: Với k là số nguyên dương chẵn. Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^k$ là:

A. $+\infty$.

B. $-\infty$.

C..

D. x_0^k .

Câu 365: Với k là số nguyên dương, c là hằng số. Kết quả của giới hạn $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{c}{x^k}$ là:

A. $+\infty$

B. $-\infty$

C. 0

D. x_0^k .

Câu 366: Giá trị hàn của hàm số nào dưới đây có kết quả bằng 1?

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

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

B. $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 3x + 2}{x + 2}$.

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

Câu 367: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{3x-2}}{x^2 - 4} = -\frac{1}{16}$.

C. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x} - \sqrt{x}}{x^2 - 1} = -\frac{1}{12}$.

B. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{5-x} - 2}{\sqrt{2-x} - 1} = \frac{3}{2}$.

D. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - \sqrt[3]{x+1}}{x} = -\frac{1}{6}$.

Câu 368: Trong bốn giới hạn sau đây, giới hạn nào là -1 ?

A. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-x} - 1}{x}$.

C. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1 - \sqrt{x+3}}{x^2 - 1}$.

B. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x-1}{\sqrt{x^2 - 1}}$.

D. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x-1}{(x-1)^2}$.

Câu 369: Trong bốn giới hạn sau đây, giới hạn nào là $+\infty$?

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

C. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-3x+4}{x-2}$.

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

D. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-3x+4}{x-2}$.

Câu 370: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 - 4x^2 + 3}{x^2 - 1} & \text{khi } x \neq 1 \\ ax + \frac{5}{2} & \text{khi } x = 1 \end{cases}$. Xác định a để hàm số liên tục tại điểm $x=1$

A. $a=3$.

B. $a=-5$.

C. $a=-3$.

D. $a=5$.

Câu 371: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} a^2 x^2 & \text{khi } x \leq 2 \\ (1-a)x & \text{khi } x > 2 \end{cases}$. Xác định a để hàm số liên tục trên \mathbb{R}

A. $a=-1, a=\frac{1}{2}$.

B. $a=1, a=-\frac{1}{2}$.

C. $a=1$.

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

Câu 372: Hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \sqrt[3]{\cos x}}{\sin^2 x} & \text{khi } x \neq 0 \\ 1 & \text{khi } x = 0 \end{cases}$

A. Không liên tục trên \mathbb{R} .

B. Liên tục tại $x=0$ và $x=2$.

C. Liên tục tại $x=0$ và $x=1$

D. Liên tục tại $x=0$ và $x=-1$

Câu 373: Xé thai các câu sau:

Phương trình $x^3 + 4x + 4 = 0$ luôn có nghiệm trên khoảng $(-1; 1)$. (I)

Phương trình $x^3 + x - 1 = 0$ có ít nhất một nghiệm dương bé hơn 1. (II)

Trong hai câu trên:

A. Chỉ có (I) sai.

B. Cả hai câu đều đúng.

C. Chỉ có (II) sai.

D. Cả hai câu đều sai.

Câu 374: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{khi } x > 0 \\ 1 & \text{khi } x = 0 \\ 4x + 1 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$. Tìm khoảng định số trong các khoảng sau:

A. Hàm số $f(x)$ đồng号 trên $(-\infty; 0]$.

B. Hàm số $f(x)$ nghịch biến tại $x = 2$.

C. Hàm số $f(x)$ đồng号 trên $[0; +\infty)$.

D. Hàm số $f(x)$ không có điểm cực trị.

Câu 375: Cho phương trình $-4x^3 + 4x - 1 = 0$. Tìm khoảng định số trong các khoảng sau:

A. Phương trình $f(x) = -4x^3 + 4x - 1$ có một nghiệm phân biệt.

B. Phương trình $f(x) = -4x^3 + 4x - 1$ có hai nghiệm trong khoảng $(0; 1)$.

C. Phương trình $f(x) = -4x^3 + 4x - 1$ có một nghiệm trong khoảng $(-2; 0)$.

D. Phương trình $f(x) = -4x^3 + 4x - 1$ có hai nghiệm trong khoảng $\left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$.