

BÀI TẬP: Giới hạn của hàm số (tiết 1)

30/3/2020- Thứ Hai 17h10p

I. PHẦN CƠ BẢN

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

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

B. 0

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

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

Câu 2: $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} \right)$ bằng:

A. $+\infty$

B. 6

C. $-\infty$

D. 4

Câu 3: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4 - 16}{8 - x^3}$ bằng:

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

B. $-\frac{8}{3}$

C. -2

D. $-\infty$

Câu 4: Tính giới hạn $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{x-1} - \frac{3}{x^3-1} \right)$, ta được kết quả:

A. 0

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

C. $\frac{5}{9}$

D. 1

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

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

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

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

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

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

A. -1

B. $\frac{5}{4}$

C. 1

D. $-\frac{5}{4}$

Câu 7: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - \sqrt{x^2+x+1}}{x}$ bằng

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

Câu 8: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x}-1}{x-1}$ bằng:

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

Câu 9: Cho hàm số $f(x) = \frac{x^2-3}{x^3+3\sqrt{3}}$. Ta có $\lim_{x \rightarrow (-\sqrt{3})} f(x)$ bằng:

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

Câu 10: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{3x^2-x^5}{x^4+x+5}$ bằng

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

Câu 11: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt[3]{x}+1}{\sqrt{x^2+3}-2}$ bằng

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

Câu 12: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2-12x+35}{x-5}$ bằng

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

II. PHẦN NÂNG CAO

Câu 1: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-\cos 5x \cos 7x}{\sin^2 11x}$ bằng:

- A. $\frac{15}{26}$ B. $\frac{37}{121}$ C. $\frac{-15}{26}$ D. $-\frac{12}{121}$

Câu 2: Tính $\lim_{x \rightarrow 0} \left(x \sin \frac{1}{x} \right)$. Kết quả là:

A. 0

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 3: $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + x^2}{(x+1)^3}$ là

A. 2

B. 1

C. $-\infty$

D. $+\infty$