

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II
(Đề có 4 trang)

Họ tên : Lớp :

Mã đề 001

Câu 1: Cho dãy số (u_n) thỏa mãn $\lim(u_n + 3) = 0$. Giá trị của $\lim u_n$ bằng

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

Câu 2: $\lim\left(\frac{3}{2}\right)^n$ bằng

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

Câu 3: Hàm số $y = \frac{x+7}{x(x+4)(x+3)}$ liên tục tại điểm nào dưới đây?

- A. $x = -4$. B. $x = 3$. C. $x = -3$. D. $x = 0$.

Câu 4: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^3 + 2x - 7)$ bằng

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

Câu 5: Cho hai dãy số $(u_n), (v_n)$ thỏa mãn $\lim u_n = 5$ và $\lim v_n = -3$. Giá trị của $\lim(u_n \cdot v_n)$ bằng:

- A. -15. B. 15. C. 2. D. 8.

Câu 6: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} -x+5 & \text{ khi } x \neq 1 \\ m & \text{ khi } x = 1. \end{cases}$ Giá trị của tham số m để hàm số $f(x)$ liên tục tại $x=1$ bằng

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 0.

Câu 7: $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{x^2 - 4}{x^2 - 5x + 6} \right)$ bằng

- A. -4. B. 4. C. 1. D. -2.

Câu 8: Cho hình hộp chữ nhật $MNPQ.M'N'P'Q'$. Khi đó, vectơ bằng vectơ $\overrightarrow{MN}$ là vectơ nào dưới đây?

- A. $\overrightarrow{PQ}$. B. $\overrightarrow{Q'P'}$. C. $\overrightarrow{N'M'}$. D. $\overrightarrow{NM}$.

Câu 9: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-3n^2 - 1}{n^2 + 3}$ bằng

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

Câu 10: $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^5 - 2x^2 + 3)$ bằng

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

Câu 11: $\lim_{x \rightarrow -2} (5x - 1)$ bằng

- A. 9. B. $-\infty$. C. -11. D. $+\infty$.

Câu 12: $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{x+7}$ bằng

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

Câu 13: Cho hai hàm số $f(x), g(x)$ thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = -2$ và $\lim_{x \rightarrow -3} g(x) = +\infty$. Giá trị của

$$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{f(x)}{g(x)} \text{ bằng}$$

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

Câu 14: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{n^2 + 3}$ bằng

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

Câu 15: Hàm số $f(x) = \frac{x}{x^2 - 5x + 4}$ liên tục trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-\infty; +\infty)$. B. $(6; 8)$ C. $(0; 3)$ D. $(-5; 2)$

Câu 16: Với hai vector $\vec{u}, \vec{v}$ khác vector - không tùy ý, khi đó:

- A. $\cos(\vec{u}, \vec{v}) = \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{|\vec{u}| \cdot |\vec{v}|}$ B. $\cos(\vec{u}, \vec{v}) = -\frac{|\vec{u} \cdot \vec{v}|}{|\vec{u}| \cdot |\vec{v}|}$ C. $\cos(\vec{u}, \vec{v}) = -\frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{|\vec{u}| \cdot |\vec{v}|}$ D. $\cos(\vec{u}, \vec{v}) = \frac{|\vec{u} \cdot \vec{v}|}{|\vec{u}| \cdot |\vec{v}|}$

Câu 17: Cho hình lập phương $ABCD.EFGH$. Góc giữa cặp véc tơ nào bằng 60° :

- A. $(\overrightarrow{AF}, \overrightarrow{DG})$ B. $(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{EH})$
C. $(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{DG})$ D. $(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{BF})$

Câu 18: $\lim_{n \rightarrow \infty} (-n^3 + 3n)$ bằng

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

Câu 19: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, cạnh bên SA vuông góc với đáy, M là trung điểm BC, J là trung điểm AB. **Khẳng định nào sau đây đúng?**

- A. $BC \perp (SAC)$ B. $BC \perp (SAM)$
C. $BA \perp (SCJ)$ D. $BC \perp (SAB)$

Câu 20: Tập hợp các điểm M cách đều hai điểm A và B trong không gian là tập hợp nào sau?

- A. Mặt phẳng trung trực của AB
B. Một đường thẳng song song với AB
C. Đường trung trực của AB
D. Một mặt phẳng vuông góc với AB tại A

Câu 21: Cho hai dãy số $(u_n), (v_n)$ thỏa mãn $\lim u_n = -5$ và $\lim v_n = 3$. Giá trị của $\lim(u_n + v_n)$ bằng

- A. -2. B. 6. C. 8. D. 2.

Câu 22: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = -3$ và $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 2$. Giá trị của $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ bằng

- A. 2. B. -3. C. Không tồn tại D. -1.

Câu 23: Hàm số nào dưới đây liên tục trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = \frac{x+1}{\sin 6x}$. B. $y = x^2 + \sin 5x$. C. $y = 3x - \tan(x-5)$. D. $y = x + \cot 5x$.

Câu 24: Cho dãy số (u_n) thỏa mãn $\lim u_n = -3$. Giá trị của $\lim(u_n + 2)$ bằng

- A. -3. B. 3. C. -1. D. 1.

Câu 25: Trong không gian cho hai vector $\vec{u}, \vec{v}$ có $(\vec{u}, \vec{v}) = 60^\circ$, $|\vec{u}| = 5$ và $|\vec{v}| = 3$. Tích vô hướng của

$\vec{u}.\vec{v}$

A. $\frac{15}{2}$.

B. 15.

C. $\sqrt{19}$.

D. 7.

Câu 26: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4^n + 5^{n+1}}{4^n + 5^n}$ bằng

A. $+\infty$.

B. 0.

C. 5.

D. 1.

Câu 27: Cho tứ diện S.ABC có tam giác ABC vuông tại B và SA vuông góc với mặt phẳng (ABC). Gọi AH là đường cao của tam giác SAB. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

A. $AB \perp SC$

B. $SA \perp BC$

C. $AH \perp SC$

D. $AH \perp BC$

Câu 28: $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{-3x+1}{x-2}$ bằng

A. -1.

B. $-\infty$.

C. 2.

D. $+\infty$.

Câu 29: Cho hình hộp ABCD.EFGH, thực hiện phép toán: $\vec{x} = \vec{CB} + \vec{CD} + \vec{CG}$

A. $\vec{x} = \vec{CH}$

B. $\vec{x} = \vec{EC}$

C. $\vec{x} = \vec{GE}$

D. $\vec{x} = \vec{CE}$

Câu 30: Cho hai đường thẳng a và b lần lượt có VTCP là $\vec{u}(1;3)$, $\vec{v}(3;-1)$ Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. $a \equiv b$

B. $(a,b) = 60^\circ$

C. $a // b$.

D. $a \perp b$

Câu 31: Hàm số $y = \frac{5x+3}{2x+1}$ gián đoạn tại điểm nào dưới đây?

A. $x = \frac{3}{5}$.

B. $x = \frac{5}{2}$.

C. $x = -\frac{1}{2}$.

D. $x = 2$.

Câu 32: Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' có tất cả các cạnh đều bằng nhau. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. $AC \perp B'D'$.

B. $AB' \perp CD'$.

C. $AC \perp BD$

D. $AA' \perp BD$.

Câu 33: Cho hai hàm số $f(x), g(x)$ thỏa mãn $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 6$ và $\lim_{x \rightarrow -2} g(x) = 2$. Giá trị của

$\lim_{x \rightarrow -1} [f(x) + g(x)]$ bằng

A. 4.

B. 8

C. 3.

D. -3.

Câu 34: Cho cấp số nhân lùi vô hạn có $u_1 = 2$ và công bội $q = -\frac{1}{3}$. Tổng của cấp số nhân lùi vô hạn đã cho bằng

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

B. 5.

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

D. 3.

Câu 35: Hàm số nào dưới đây liên tục trên khoảng $(-5;2)$?

A. $y = \frac{5x-2}{x+1}$.

B. $y = \frac{3x+1}{2(x-1)}$.

C. $y = \frac{2x+1}{x-3}$.

D. $y = \frac{x}{x^2-2}$.

----- HẾT -----