

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. $\cos(\vec{u}, \vec{v}) = \left| \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{|\vec{u}| \cdot |\vec{v}|} \right|$ D.

$\cos(\vec{u}, \vec{v}) = \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{|\vec{u}| \cdot |\vec{v}|}$

Câu 23: Đạo hàm $y' = \left(\frac{2x-1}{x+2}\right)'$ là:

A. $y' = \frac{-5}{(x+2)^2}$ B. $y' = \frac{5}{(x+2)^2}$ C. $y' = \frac{3}{(x+2)^2}$ D. $y' = \frac{2}{(x+2)^2}$

Câu 24: Cho tứ diện OABC, trong đó OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau và OA = OB = OC = a. Khoảng cách giữa OA và BC bằng bao nhiêu?

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

Câu 25: $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2 - 3x + 2}{(x-2)^2}$ là:

A. 2 B. 1 C. 0 D. ∞

Câu 26: Tổng $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} + \dots$ là:

A. 4 B. 1 C. 2 D. ∞

Câu 27: Một vật chuyển động với phương trình $S(t) = 4t^2 + t^3$, trong đó $t > 0$, t tính bằng s, S(t) tính bằng m/s. Tìm gia tốc của vật tại thời điểm vận tốc của vật bằng 11.

A. 14 m/s² B. 12 m/s² C. 11 m/s² D. 13 m/s²

Câu 28: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a. Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng (ABCD) trùng với trung điểm H của cạnh AB. Biết tam giác SAB là tam giác đều. Số đo của góc giữa SA và CD là:

A. 60⁰ B. 45⁰ C. 30⁰ D. 90⁰

Câu 29: $\lim(\sqrt{n^2+1} - n)$ là:

A. ∞ B. 1/2 C. 1 D. 0

Câu 30: cho hàm số: $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x-1} & \text{khi } x \neq 1 \\ m & \text{khi } x = 1 \end{cases}$ để $f(x)$ liên tục tại điểm $x_0 = 1$ thì m bằng?

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

Câu 31: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt[3]{3x-7} - x + 3}{3 - \sqrt{x+4}} = 4 + \frac{m}{n}$, trong đó m, n là các số tự nhiên, $\frac{m}{n}$ tối giản, thì giá trị $\frac{m}{n}$ là:

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{9}{20}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{11}{20}$

Câu 32: Đạo hàm cấp hai của hàm số $y = \sqrt{1-x}$ là:

- A. $y = \frac{1}{2\sqrt{1-x}}$ B. $y = -\frac{1}{\sqrt{1-x}}$ C. $y = -\frac{1}{4(1-x)\sqrt{1-x}}$ D. $y = \frac{1}{\sqrt{1-x}}$

Câu 33: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sqrt[3]{1-x}}{x} = \frac{m}{n}$, trong đó m, n là các số tự nhiên, $\frac{m}{n}$ tối giản. Tính $A = 2m - n$ bằng:

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

Câu 34: Cho tứ diện đều ABCD cạnh a . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (BCD) bằng bao nhiêu?

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

Câu 35: Gọi (d) là tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = f(x) = -x^3 + x$ tại điểm $M(-2; 8)$. Phương trình của (d) là

- A. $y = -11x + 30$ B. $y = 13x + 34$ C. $y = -11x - 14$ D. $y = 13x - 18$

Câu 36: $\lim_{x \rightarrow 3} (5x^2 - 7x)$ là:

- A. Không có giới hạn B. 0 C. 24 D. ∞

Câu 37: Trong các giới hạn sau đây, giới hạn nào là - 1 ?

A. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + 2x} - x)$ B. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + 2x} + x)$ C. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + 2x} + x)$ D. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 + 2x} - x)$

Câu 38: Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 8x + 1$ (C) song song với đường thẳng (d): $y = x + 28$ là:

A. $y = x - 4$ B. $\begin{cases} y = x - 4 \\ y = x + 28 \end{cases}$ C. $y = x - 2$ D. Không tồn tại

Câu 39: Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD, đáy có tâm O và cạnh bằng a, cạnh bên bằng a. Khoảng cách từ O đến (SAD) bằng bao nhiêu?

A. $\frac{a}{\sqrt{6}}$ B. $\frac{a}{2}$ C. a D. $\frac{a}{\sqrt{2}}$

Câu 40: Cho hình lập phương ABCD.EFGH. Góc giữa cặp vectơ \overrightarrow{AF} và \overrightarrow{EG} bằng:

A. 30° . B. 60° . C. 90° . D. 0° .

----- HẾT -----

712	1	D
712	2	B
712	3	D
712	4	A
712	5	B
712	6	D
712	7	A
712	8	D
712	9	B
712	10	D

712	11	A
712	12	C
712	13	C
712	14	D
712	15	B
712	16	A
712	17	C
712	18	A
712	19	D
712	20	B
712	21	A
712	22	D
712	23	B
712	24	C
712	25	D
712	26	C
712	27	A
712	28	A
712	29	D
712	30	C
712	31	C
712	32	C
712	33	B
712	34	A
712	35	C
712	36	C
712	37	B
712	38	A
712	39	D
712	40	B