

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 – TOÁN LỚP 10 – ĐỀ SỐ 14

Họ và tên:.....Phòng
thi:.....Lớp:.....

Phần câu hỏi trắc nghiệm:

Câu 1 : Trong mp Oxy, cho ΔABC có $A(2;1)$, $B(-1; 2)$, $C(3; 0)$. Tứ giác ABCE là hình bình hành khi tọa độ đỉnh E là cặp số nào dưới đây ?

- A. (1; 6) B. (-6; 1) C. (0; -1) D. (6; -1)

Câu 2 : Nghiệm của phương trình $\frac{3}{x-2} - \frac{2}{x+1} = \frac{5}{x-1}$ là ?

- A. $\frac{1}{2}$ hoặc -6 B. $-\frac{1}{2}$ hoặc 6 C. $-\frac{1}{4}$ hoặc 3 D. $\frac{1}{4}$ hoặc 3

Câu 3 : Parabol $y = ax^2 + bx + c$ đạt cực tiểu bằng 4 tại $x = -2$ và đi qua điểm $A(0; 6)$ có phương trình là ?

- A. $y = x^2 + x + 4$ B. $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 6$ C. $y = x^2 + 6x + 6$ D. $y = x^2 + 2x + 6$

Câu 4 : Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai ?

- A. " $\exists x \in \mathbb{R} : x < \frac{1}{x}$ " B. " $\forall n \in \mathbb{N} : n \leq 2n$ " C. " $\exists n \in \mathbb{N} : n^2 = n$ " D. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 0$ "

Câu 5 : Cho hình chữ nhật ABCD biết $AB = 4a$ và $AD = 3a$ thì độ dài vectơ $\overline{AB} + \overline{AD} = ?$

- A. $6a$ B. $7a$ C. $2a\sqrt{3}$ D. $5a$

Câu 6 : Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{2}{y} = 1 \\ \frac{1}{x} + \frac{2}{y} = 2 \end{cases}$ là ?

- A. (-2; -4) B. $\left(-\frac{2}{3}; 4\right)$ C. $\left(\frac{2}{3}; 4\right)$ D. (2; 4)

Câu 7 : Điều kiện xác định của phương trình: $\sqrt{x+2} - 5 = \frac{1}{x}$ là ?

- A. $D = [-2; +\infty) \setminus \{0\}$ B. $D = [-2; +\infty)$ C. $D = [-2; 0)$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$

- Câu 18 :** Cho hai vectơ \vec{a}, \vec{b} khác $\vec{0}$. Khẳng định nào sau đây sai?
- A. \vec{a}, \vec{b} cùng hướng $\Leftrightarrow (\vec{a}, \vec{b}) = 0^\circ$ B. \vec{a}, \vec{b} cùng phương $\Leftrightarrow (\vec{a}, \vec{b}) = 0^\circ$
 C. $\vec{a} \perp \vec{b} \Leftrightarrow \vec{a} \cdot \vec{b} = 0$ D. \vec{a}, \vec{b} ngược hướng $\Leftrightarrow (\vec{a}, \vec{b}) = 180^\circ$
- Câu 19 :** Cho hàm số $y = \frac{x-1}{2x^2-3x+1}$. Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc đồ thị hàm số y?
- A. $M_3\left(\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right)$ B. $M_4(1; 0)$ C. $M_1\left(2; \frac{1}{3}\right)$ D. $M_2(0; 1)$
- Câu 20 :** Với điều kiện nào của m thì phương trình $(3m^2 - 4)x - 1 = m - x$ có nghiệm duy nhất?
- A. $m \neq 0$ B. $m \neq -1$ C. $m \neq 1$ D. $m \neq \pm 1$
- Câu 21 :** Cho ΔABC . Gọi AM là trung tuyến, I là trung điểm của AM. Đẳng thức nào sau đây đúng?
- A. $\vec{IA} + \vec{IB} - \vec{IC} = \vec{0}$ B. $2\vec{IA} + \vec{IB} + \vec{IC} = \vec{0}$ C. $-\vec{IA} + \vec{IB} + \vec{IC} = \vec{0}$ D. $\vec{IA} + \vec{IB} + \vec{IC} = \vec{0}$
- Câu 22 :** Phương trình của đường thẳng $y = ax + b$ đi qua hai điểm A(-1; 2) và B(3; 1) là?
- A. $y = -\frac{3x}{2} + \frac{1}{2}$ B. $y = \frac{x}{4} + \frac{1}{4}$ C. $y = \frac{3x}{2} + \frac{7}{2}$ D. $y = \frac{-x}{4} + \frac{7}{4}$
- Câu 23 :** Cho hai điểm cố định A, B. Gọi I là trung điểm AB. Tập hợp các điểm M thỏa mãn $|\vec{MA} + \vec{MB}| = |\vec{MA} - \vec{MB}|$ là?
- A. Nửa đường tròn đường kính AB B. Đường tròn đường kính AB
 C. Trung trực của AB. D. Đường tròn tâm I, bán kính AB
- Câu 24 :** Xét các mệnh đề sau: I. $a^2 + b^2 \geq 2ab \forall a, b, c \in \mathbb{R}$
 II. $ab(a+b) \leq a^3 + b^3 \forall a, b, c \in \mathbb{R}$
 III. $ab + 4 \geq 4\sqrt{ab} \forall a, b, c \in \mathbb{R}$
- Mệnh đề nào đúng?
- A. I B. I và III C. I và II D. II
- Câu 25 :** Trong mp Oxy, cho điểm A(3;5), điểm B(-1;-4). Tìm tọa độ điểm M trên trục hoành sao cho MA + MB đạt giá trị nhỏ nhất?
- A. $\left(-\frac{7}{9}; 0\right)$ B. $\left(\frac{7}{9}; 0\right)$ C. $(-17; 0)$ D. $(17; 0)$
- Câu 26 :** Cho tập hợp A = {a; b; c; d; e}. Số tập con của tập hợp A là?
- A. 16 B. 10 C. 12 D. 32

Câu 27 : Cho phương trình: $x^2 + 5x - 2 = 0$. Gọi x_1 và x_2 là hai nghiệm của phương trình. Giá trị của biểu thức $B = \frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$ là ?

- A. $B = -\frac{41}{8}$ B. $B = -\frac{41}{8}$ C. $B = \frac{29}{2}$ D. $B = -\frac{29}{2}$

Câu 28 : Với giá trị nào của a thì $\left[a; \frac{a+1}{2} \right] \subset (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$?

- A. $a < -3$ B. $a > 1$ C. $a \leq -3$ D. $a < -3$ hoặc $a > 1$

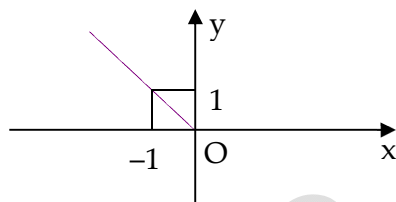
Câu 29 : Cho $\vec{a} = (0; 1)$, $\vec{b} = (-1; 2)$, $\vec{c} = (-3; -2)$. Tọa độ của $\vec{u} = 3\vec{a} + 2\vec{b} - 4\vec{c}$?

- A. (10; 15) B. (15; 10) C. (-10; 15) D. (10; -15)

Câu 30 : Với giá trị nào của m, n thì $\{x \in \mathbb{R} / x^2 - mx + n = 0\} = \{1; 2\}$

- A. $m=2; n=3$ B. $m=4; n=5$ C. $m=3; n=2$ D. $m=1; n=2$

Câu 31 : Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào?



- A. $y = -x$ B. $y = |x|$ C. $y = |x|$ với $x \leq 0$ D. $y = -x$ với $x < 0$

Câu 32 : Giá trị của m để phương trình: $x^2 + 2x + m - 3 = 0$ (*) có hai nghiệm phân biệt, trong đó có một nghiệm bằng 1 là ?

- A. $m = 0$ B. $m \neq 0$ C. $m \neq 3$ D. $m = 3$

Câu 33 : Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào sai ?

- A. $\cos 120^\circ = \sin 60^\circ$ B. $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$
 C. $\cos 45^\circ = \sin 135^\circ$ D. $\cos 30^\circ = \sin 120^\circ$

.....HẾT.....