

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1 – TOÁN LỚP 10 – ĐỀ SỐ 9

- Câu 1.** Cho mệnh đề P: " $\forall n \in \mathbb{N}; n^2 > n$ ". Mệnh đề phủ định của P là:
A. " $\exists n \in \mathbb{N}; n^2 \leq n$ ". **B.** " $\forall n \in \mathbb{N}; n^2 \leq n$ ".
C. " $\exists n \in \mathbb{N}; n^2 = n$ ". **D.** " $\exists n \in \mathbb{N}; n^2 \geq n$ ".
- Câu 2.** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng:
A. " $\forall x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 \geq 1$ ". **B.** " $\exists x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 < 0$ ".
C. " $\exists x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 = 0$ ". **D.** " $\forall x \in \mathbb{R}; x^2 < x$ ".
- Câu 3.** Cho tập $S = \{x \in \mathbb{N} : x^2 - x - 6 = 0\}$. Kết luận nào sau đây đúng:
A. $S = \{3\}$. **B.** $S = \{3; -2\}$.
C. $S = \{-3; 2\}$. **D.** $S = \emptyset$.
- Câu 4.** Cho tập hợp $A = [-2; 3]$, $B = (1; 5]$. Khi đó, tập $A \cup B$ là:
A. $[-2; 5]$. **B.** $(1; 3]$.
C. $(-2; 5)$. **D.** $(3; 5]$.
- Câu 5.** Cho hai tập $A = \{1; 2; 3\}$ và $B = \{0; 1; 3; 5\}$. Tất cả các tập X thỏa mãn $X \subset A \cap B$ là
A. $\emptyset; \{1\}; \{3\}; \{1, 3\}$. **B.** $\{1\}; \{3\}; \{1, 3\}$.
C. $\emptyset; \{1\}; \{3\}$. **D.** $\emptyset; \{1\}; \{3\}; \{1, 3\}; \{1, 3, 5\}$.
- Câu 6.** Tìm m để $(-3; 2m-1) \subset [-m; 7)$:
A. $3 \leq m \leq 4$. **B.** $3 < m < 4$.
C. $3 \leq m < 4$. **D.** $3 < m \leq 4$.
- Câu 7.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{x+2}{x^2-5x+4}$ là
A. $\mathbb{R} \setminus \{1; 4\}$. **B.** $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.
C. $\mathbb{R} \setminus \{4\}$. **D.** \mathbb{R} .
- Câu 8.** Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{4+x}-3x}{(x^2+4x-5)\sqrt{2-x}}$ là:
A. $D = [-4; 2) \setminus \{1\}$. **B.** $D = [-4; 2] \setminus \{1\}$.
C. $D = [-4; 2] \setminus \{1; -5\}$. **D.** $D = [-4; 2) \setminus \{1; -5\}$.
- Câu 9.** Đường thẳng d: $y = 2x - 5$ vuông góc với đường thẳng nào trong các đường thẳng sau:
A. $y = -\frac{1}{2}x + 3$. **B.** $y = -2x + 9$.

C. $y = \frac{1}{2}x + 4$. D. $y = 2x + 1$.

Câu 10. Xác định hàm số $y = ax + b$, biết đồ thị của nó qua hai điểm $M(2; -1)$ và song song với đường thẳng $y = -3x + 1$

A. $y = -3x + 5$. B. $y = -4x + 7$.
C. $y = 3x - 7$. D. $y = 4x - 9$.

Câu 11. Tọa độ đỉnh của parabol $y = -3x^2 + 6x - 1$ là :

A. $I(1; 2)$. B. $I(-1; -10)$.
C. $I(-2; -25)$. D. $I(2; -1)$.

Câu 12. Xác định hàm số $y = ax^2 - 2x + c$, biết đồ thị có trục đối xứng $x = 1$ và đi qua $A(-4; 0)$

A. $y = x^2 - 2x - 24$. B. $y = -2x^2 - 2x + 24$.
C. $y = 2x^2 - 2x - 40$. D. $y = -x^2 + 2x + 8$.

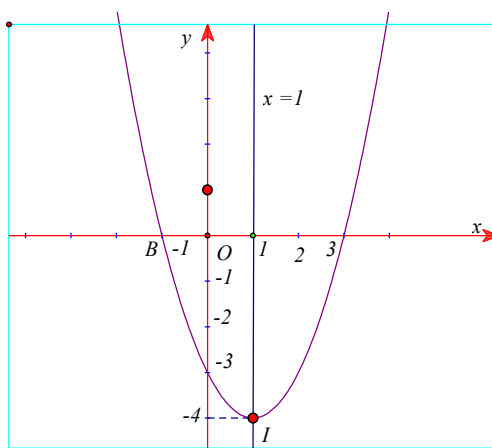
Câu 13. Hàm số $y = x^2 + (m-1)x + 3$ đồng biến trên $(1; +\infty)$ khi giá trị m thỏa mãn:

A. $m \geq -1$. B. $m > 0$.
C. $0 < m \leq 2$. D. $m \leq -1$.

Câu 14. Tìm m để hàm số $y = (m-1)x^2 - (m+2)x + 1$ có giá trị nhỏ nhất bằng -2

A. $m = 4$. B. $m = -4$.
C. $m > -1$. D. $m = -1$.

Câu 15. Cho đồ thị hàm số như hình vẽ.



Đồ thị trên là đồ thị hàm số nào trong các hàm số sau:

A. $y = x^2 - 2x - 3$. B. $y = x^2 + 2x - 3$.
C. $y = -2x^2 + x + 2$. D. $y = -2x^2 + 4x + 2$.

- Câu 16.** Xác định hàm số $y = ax^2 + bx + 3$, biết đồ thị đi qua $A(2;3)$ và có tung độ đỉnh bằng 1
- A. $y = 2x^2 - 4x + 3$. B. $y = -2x^2 + 4x + 3$.
 C. $y = 3x^2 - 6x + 3$. D. $y = -3x^2 + 6x + 3$.
- Câu 17.** Tọa độ giao điểm của hai parabol $y = x^2 - x + 1$ và $y = 2x^2 + 3x + 5$ là
- A. $(-2; 7)$. B. $(2; 7)$.
 C. $(7; 2)$. D. $(3; -2)$.
- Câu 18.** Với giá trị nào của m thì (P): $y = x^2 + 5x + m - 1$ cắt đường thẳng $d: y = 2x - 1$ tại hai điểm phân biệt
- A. $m < \frac{9}{4}$. B. $m < -\frac{9}{4}$.
 C. $m > \frac{9}{4}$. D. $m > -\frac{9}{4}$.
- Câu 19.** Điều kiện xác định của phương trình $\frac{1}{\sqrt{x-3}} = x + 3$ là
- A. $x > 3$. B. $x \neq 3$.
 C. $x = 3$. D. $x \geq -3$.
- Câu 20.** Điều kiện xác định của phương trình $\frac{1}{x+2} - \frac{3}{x-2} = \frac{4}{x^2-4}$ là:
- A. $\begin{cases} x \neq 2 \\ x \neq -2 \end{cases}$. B. $x \neq \pm 4$.
 C. $x \neq 2$. D. $\begin{cases} x \neq 2 \\ x \neq -2 \end{cases}$.
- Câu 21.** Nghiệm của phương trình $\frac{x+2}{x} = \frac{2x+3}{2x-4}$ là
- A. $x = -\frac{8}{3}$. B. $x = \frac{3}{8}$.
 C. $x = \frac{8}{3}$. D. $x = -\frac{3}{8}$.
- Câu 22.** Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{x+1} = x - 1$ là
- A. $\{3\}$. B. $\{3; 0\}$.
 C. $\{3; 2\}$. D. $\{3; 1\}$.
- Câu 23.** Số nghiệm của phương trình $(x^2 + 1)(10x^2 - 31x + 24) = 0$ là

- Câu 32.** Cho tam giác ABC . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, AC, BC . Hỏi $\overline{MP} + \overline{NP}$ bằng vec tơ nào?
A. \overline{AP} . **B.** \overline{PB} .
C. \overline{AM} . **D.** \overline{MN} .
- Câu 33.** Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là đẳng thức sai?
A. $\overline{CA} + \overline{AB} = \overline{BC}$. **B.** $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$.
C. $\overline{BA} - \overline{CA} = \overline{BC}$. **D.** $\overline{AB} - \overline{AC} = \overline{CB}$.
- Câu 34.** Gọi AM là trung tuyến của tam giác ABC , I là trung điểm của AM . Đẳng thức nào sau đây đúng?
A. $2\overline{IA} + \overline{IB} + \overline{IC} = \vec{0}$. **B.** $-\overline{IA} + \overline{IB} + \overline{IC} = \vec{0}$.
C. $\overline{IA} + \overline{IB} - \overline{IC} = \vec{0}$. **D.** $\overline{IA} + \overline{IB} + \overline{IC} = \vec{0}$.
- Câu 35.** Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Đẳng thức nào sau đây đúng?
A. $|\overline{AB} - \overline{DA}| = a\sqrt{2}$. **B.** $|\overline{AB} + \overline{DA}| = 2a$.
C. $|\overline{AB} - \overline{DA}| = 0$. **D.** $|\overline{AB} + \overline{CD}| = 2a$.
- Câu 36.** Cho tam giác ABC và I thỏa $\overline{IB} = 3\overline{IC}$. Đẳng thức nào sau đây đúng?
A. $\overline{AI} = \frac{1}{2}(3\overline{AC} - \overline{AB})$. **B.** $\overline{AI} = (3\overline{AC} - \overline{AB})$.
C. $\overline{AI} = \frac{1}{2}(\overline{AC} - \overline{AB})$. **D.** $\overline{AI} = \frac{1}{2}(3\overline{AC} + \overline{AB})$.
- Câu 37.** Cho ba điểm $A(2; 0), B(-1; -2), C(5; -7)$. Tọa độ trọng tâm tam giác ABC là:
A. $(2; -3)$. **B.** $(3; 2)$.
C. $(2; 3)$. **D.** $(-3; 2)$.
- Câu 38.** Cho hai vectơ: $\vec{a} = (2, -4)$ và $\vec{b} = (-5, 3)$. Vectơ $\vec{u} = 2\vec{a} - \vec{b}$ có tọa độ là:
A. $\vec{u} = (9, -11)$. **B.** $\vec{u} = (9, -5)$.
C. $\vec{u} = (7, -7)$. **D.** $\vec{u} = (-1, 5)$.
- Câu 39.** Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(-1; 4), I(2; 3)$. Tìm tọa độ B , biết I là trung điểm của đoạn AB .
A. $B(5; 2)$. **B.** $B\left(\frac{1}{2}; \frac{7}{2}\right)$.
C. $B(-4; 5)$. **D.** $B(3; -1)$.

- Câu 40.** Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(1;2)$, $B(-5;-1)$. Tìm tọa độ điểm C thuộc trục hoành để tam giác ABC vuông tại A
- A. $C(2;0)$. B. $C(1;0)$.
 C. $C(-2;0)$. D. $C(3;0)$.
- Câu 41.** Trong mặt phẳng Oxy , cho tam giác ABC với $A(2;1)$, $B(1;-2)$, $C(7;1)$. H là chân đường cao kẻ từ A . Tọa độ H là:
- A. $H(3;-1)$. B. $H(4;-3)$.
 C. $H(5;0)$. D. $H(3;1)$.
- Câu 42.** Trong mặt phẳng Oxy , cho hình bình hành $ABCD$ có $A(2;-3)$, $B(4;5)$ và $G(2;9)$ là trọng tâm tam giác ADC . Tọa độ đỉnh D là
- A. $D(1;11)$. B. $D(1;10)$.
 C. $D(11;1)$. D. $D(-1;11)$.
- Câu 43.** Cho biết $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$. Tính giá trị của biểu thức $E = 2 \sin^2 \alpha + 3 \cos \alpha$
- A. $E = \frac{7}{9}$. B. $E = -\frac{1}{9}$.
 C. $E = -\frac{7}{9}$. D. $E = \frac{9}{7}$.
- Câu 44.** Cho biết $\sin \alpha = \frac{3}{5}$. Tính giá trị của biểu thức $F = \frac{3 \cot \alpha - \tan \alpha}{\cot \alpha + 2 \tan \alpha}$
- A. $F = \frac{39}{34}$. B. $F = -\frac{23}{10}$.
 C. $F = \frac{2}{5}$. D. $F = \frac{10}{23}$.
- Câu 45.** Cho \vec{a} và \vec{b} có $|\vec{a}| = 4$; $|\vec{b}| = 3$ và góc $(\vec{a}, \vec{b}) = 120^\circ$. Khi đó $\vec{a} \cdot \vec{b}$ là kết quả nào sau đây?
- A. -6. B. 6.
 C. 4. D. -4.
- Câu 46.** $\vec{a}(-3;2)$, $\vec{b}(4;6)$. Khẳng định nào sau đây đúng:
- A. $\vec{a} \perp \vec{b}$. B. \vec{a}, \vec{b} cùng hướng.
 C. \vec{a}, \vec{b} ngược hướng. D. $\vec{a} = \vec{b}$.
- Câu 47.** Trong mặt phẳng Oxy , cho các điểm $A(-2;3)$, $B(1;2)$, $C(2;5)$. Góc \widehat{BAC} bằng :
- A. 45° . B. 60° .

C. 120° . D. 180° .

Câu 48. Trong mặt phẳng Oxy , cho ΔABC với $A(4; 2), B(3;-1), C(1;1)$. Diện tích ΔABC bằng:

A. 4. B. 6. C. 8. D. 10.

Câu 49. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(1;2), B(-3;1)$. Tìm điểm M thuộc trục Ox để biểu thức $P = MA^2 + MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất

A. $M(-1; 0)$. B. $M(1; 0)$. C. $M(-2; 0)$. D. $M(1; 0)$.

Câu 50. Trong mặt phẳng Oxy , cho các điểm $A(-1;3), B(-3;-1)$. Tìm điểm C có hoành độ dương để tam giác ABC vuông cân tại A

A. $C(3;1)$. B. $C(-5;1)$. C. $C(3;5)$. D. $C(7;-1)$

hoc360.net