

Họ và tên: Lớp: Mã đề 123

A. Trắc nghiệm: (7.0 đ)

Câu 1. Cho 2 tập khác rỗng: $A = (m-1; 4]; B = (-1; 3m+5); m \in \mathbb{R}$. Số các số nguyên m để $A \cap B \neq \emptyset$ là

- A. Vô số. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 2. Trong hệ tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; -3), B(4; 7)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

- A. $I(8; -21)$. B. $I(3; 2)$. C. $I(6; 4)$. D. $I(2; 10)$.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{a} = 6\vec{i} + 4\vec{j}$ và $\vec{b} = 3\vec{i} - 7\vec{j}$. Tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$ là

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 3$. B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 10$. C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -10$. D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 46$.

Câu 4. Cho hình bình hành $ABCD$. Vectơ tổng $\vec{CB} + \vec{CD}$ bằng

- A. \vec{CA} . B. \vec{DB} . C. \vec{AC} . D. \vec{BD} .

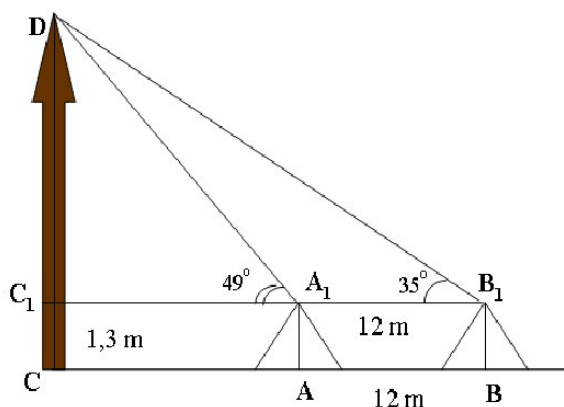
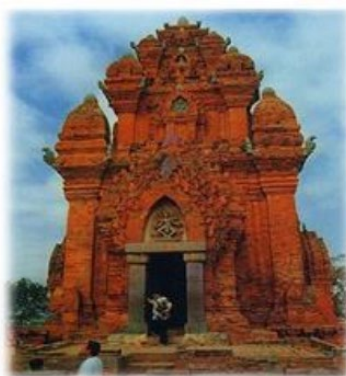
Câu 5. Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 3-y < 0 \\ 2x-3y+1 > 0 \end{cases}$ chứa điểm nào sau đây?

- A. $A(3; 4)$. B. $B(4; 3)$. C. $C(7; 4)$. D. $D(4; 4)$.

Câu 6. Cho tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} | a \leq x < b\}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $B = [a; b)$. B. $B = (a; b]$. C. $B = (a; b)$. D. $B = [a; b]$.

Câu 7. Để đo chiều cao của tháp chàm Por Klong Garai ở Ninh Thuận người ta lấy hai điểm A và B trên mặt đất có khoảng cách $AB = 12\text{m}$ cùng thẳng hàng với chân C của tháp để đặt hai giác kế. Chân của giác kế có chiều cao $h = 1,3\text{m}$. Gọi D là đỉnh tháp và hai điểm A_1, B_1 cùng thẳng hàng với C_1 thuộc chiều cao CD của tháp. Người ta đo được góc $\widehat{DA_1C_1} = 49^\circ$ và $\widehat{DB_1C_1} = 35^\circ$. Chiều cao của tháp gần nhất với giá trị nào sau đây?



- A. 41,5 m. B. 22,77 m. C. 30 m. D. 41 m.

Câu 8. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2x-1}$.

- A. $M_3(2;0)$. B. $M_2(1;1)$. C. $M_1(2;1)$. D. $M_4(0;-2)$.

Câu 9. Phủ định của mệnh đề P: “ $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 = 0$ ” là

- A. \bar{P} : “ $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 > 0$ ” B. \bar{P} : “ $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 = 0$ ”
 C. \bar{P} : “ $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 \neq 0$ ” D. \bar{P} : “ $\forall x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 \neq 0$ ”

Câu 10. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $A(5;2)$, $B(10;8)$. Tọa độ của vectơ \overline{AB} là

- A. $\overline{AB} = (5;6)$. B. $\overline{AB} = (50;16)$. C. $\overline{AB} = (2;4)$. D. $\overline{AB} = (15;10)$.

Câu 11. Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề ?

- A. Máy giờ rồi ? B. Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.
 C. Hôm nay là thứ mấy ? D. Mệt quá !

Câu 12. Bảng số liệu sau cho biết thời gian làm bài tính bằng phút của 50 học sinh.

| | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------|
| Thời gian | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Tần số (n) | 1 | 3 | 4 | 7 | 8 | 9 | 8 | 5 | 3 | 2 | N = 50 |

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu thống kê trên là

- A. $\delta \approx 2,15$. B. $\delta \approx 2,13$. C. $\delta \approx 2,14$. D. $\delta \approx 2,16$.

Câu 13. Cho ΔABC với các cạnh $AB = c, AC = b, BC = a$. Gọi R, r, S lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp và diện tích của tam giác ABC . Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai?

- A. $R = \frac{a}{\sin A}$. B. $a^2 + b^2 - c^2 = 2ab \cos C$. C. $S = \frac{abc}{4R}$. D. $S = \frac{1}{2} ab \sin C$.

Câu 14. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

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

Câu 15. Tập xác định D của hàm số $y = \frac{2x-1}{3x-2}$ là

- A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = \left[\frac{2}{3}; +\infty \right)$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{2}{3} \right\}$. D. $D = \left(\frac{2}{3}; +\infty \right)$.

Câu 16. Cặp số $(1;-1)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A. $x + 3y + 1 < 0$. B. $-x - y < 0$. C. $x + y - 3 > 0$. D. $-x - 3y - 1 < 0$.

Câu 17. Trục đối xứng của parabol $(P): y = 2x^2 + 6x + 3$ là

- A. $y = -3$. B. $x = -\frac{3}{2}$. C. $y = -\frac{3}{2}$. D. $x = -3$.

Câu 18. Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$ và $C(x_C; y_C)$. Tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC là

- A. $G\left(\frac{x_A - x_B + x_C}{3}; \frac{y_A + y_B + y_C}{3}\right)$. B. $G\left(\frac{x_A + x_B + x_C}{2}; \frac{y_A + y_B + y_C}{3}\right)$.

C. $G\left(\frac{x_A + x_B + x_C}{3}; \frac{y_A + y_B + y_C}{2}\right)$.

D. $G\left(\frac{x_A + x_B + x_C}{3}; \frac{y_A + y_B + y_C}{3}\right)$.

Câu 19. Cho hai tập hợp $A = \{5; 7; 9\}$ và $B = \{2; 3; 5; 8; 9\}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $A \cap B = \{7\}$.

B. $A \cap B = \{5; 7; 9\}$.

C. $A \cap B = \{2; 3; 8\}$.

D. $A \cap B = \{5; 9\}$.

Câu 20. Cho $\vec{a} = -5\vec{b}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. \vec{a} và \vec{b} cùng hướng.

B. \vec{a} và \vec{b} ngược hướng và $|\vec{a}| = 5|\vec{b}|$.

C. \vec{a} và \vec{b} ngược hướng và $|\vec{a}| = -5|\vec{b}|$.

D. \vec{a} và \vec{b} có giá song song.

Câu 21. Cho hình bình hành $ABCD$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Hai vectơ $\vec{AB}; \vec{DC}$ ngược hướng.

B. Hai vectơ $\vec{AB}; \vec{BC}$ cùng phương.

C. Hai vectơ $\vec{AB}; \vec{CD}$ cùng hướng.

D. Hai vectơ $\vec{AB}; \vec{CD}$ cùng phương.

Câu 22. Tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{2x+1}$ là

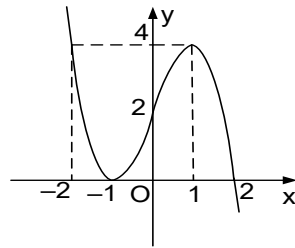
A. $D = \left[\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

B. $D = \mathbb{R}$.

C. $D = [-1; +\infty)$.

D. $D = \left[-\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

Câu 23. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



A. $(-\infty; 0)$.

B. $(-\infty; -1)$.

C. $(-1; 1)$.

D. $(-1; +\infty)$.

Câu 24. Số gần đúng của $a = 3,1453$ với độ chính xác $d = 0,001$ là

A. $a = 3,145$.

B. $a = 3,1$.

C. $a = 3,15$.

D. $a = 3,14$.

Câu 25. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $3x^2 + 2x - 4 > 0$.

B. $2x + 3y < 2023$.

C. $2x^2 + 5y > 3$.

D.

$2x - 5y + 3z \leq 2022$.

Câu 26. Cho tam giác ABC có $AB = 4$ cm, $BC = 7$ cm, $AC = 9$ cm. Tính $\cos A$.

A. $\cos A = \frac{1}{2}$.

B. $\cos A = \frac{2}{3}$.

C. $\cos A = \frac{1}{3}$.

D. $\cos A = -\frac{2}{7}$.

Câu 27. Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a > 0$). Khẳng định nào sau đây là sai?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{b}{2a}\right)$.

B. Đồ thị của hàm số luôn cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{b}{2a}; +\infty\right)$.

D. Đồ thị của hàm số có trục đối xứng là đường thẳng $x = -\frac{b}{2a}$.

Câu 28. Hàm số nào sau đây có đồ thị là parabol có đỉnh $I(-1;3)$?

- A. $y = 2x^2 + x + 2$. B. $y = 2x^2 + 4x + 5$. C. $y = 2x^2 - 2x - 1$. D. $y = 2x^2 - 4x - 3$.

B. Tự luận:

Câu 29. (0,5 điểm) Cho hai tập hợp $A = [1; +\infty)$ và $B = [-3; 5)$. Xác định các tập hợp sau:
 $A \cap B; A \cup B$.

Câu 30. (1 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm $A(-3;4)$, $B(5;-1)$, $C(2;1)$.

- a) Tìm tọa độ của các vectơ $\overline{AB}; \overline{AC}$. Từ đó suy ra ba điểm A, B, C không thẳng hàng.
b) Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.

Câu 31. (0,5 điểm) Xác định parabol (P): $y = ax^2 + bx + 1$, $a \neq 0$, biết (P) đi qua hai điểm $A(4;1); B(3;-2)$.

Câu 32. (1 điểm) Cho hàm số $y = x^2 - 7x + 6$ có đồ thị parabol (P)

- a) Chỉ ra khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.
b) Xác định tọa độ đỉnh và tọa độ giao điểm của (P) với trục tung.

----- HẾT -----

Họ và tên: Lớp: Mã đề 234

A. Trắc nghiệm: (7.0 đ)

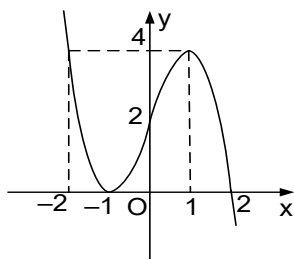
Câu 1. Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 3-y < 0 \\ 2x-3y+1 > 0 \end{cases}$ chứa điểm nào sau đây?

- A. $A(3; 4)$. B. $B(4; 3)$. C. $D(4; 4)$. D. $C(7; 4)$.

Câu 2. Cho tam giác ABC có $AB = 4$ cm, $BC = 7$ cm, $AC = 9$ cm. Tính $\cos A$.

- A. $\cos A = -\frac{2}{7}$. B. $\cos A = \frac{2}{3}$. C. $\cos A = \frac{1}{2}$. D. $\cos A = \frac{1}{3}$.

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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

Câu 4. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

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

Câu 5. Cho hai tập hợp $A = \{5; 7; 9\}$ và $B = \{2; 3; 5; 8; 9\}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $A \cap B = \{7\}$. B. $A \cap B = \{5; 7; 9\}$. C. $A \cap B = \{5; 9\}$. D. $A \cap B = \{2; 3; 8\}$.

Câu 6. Tập xác định D của hàm số $y = \frac{2x-1}{3x-2}$ là

- A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{2}{3} \right\}$. C. $D = \left[\frac{2}{3}; +\infty \right)$. D. $D = \left(\frac{2}{3}; +\infty \right)$.

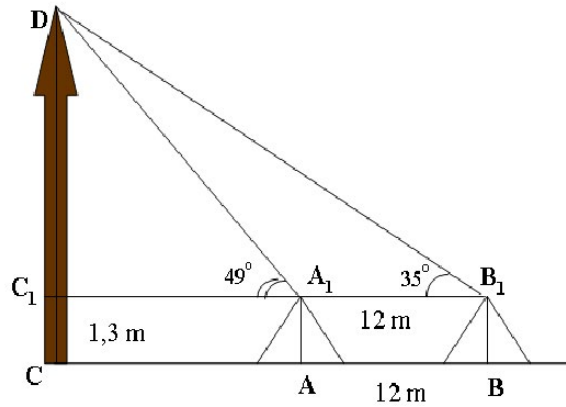
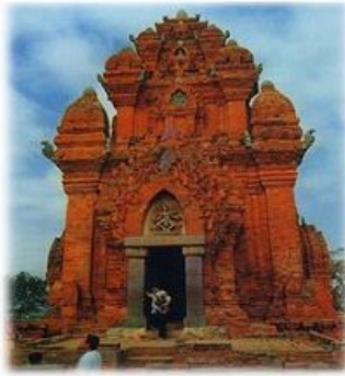
Câu 7. Trong mặt phẳng Oxy , cho $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$ và $C(x_C; y_C)$. Tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC là

- A. $G\left(\frac{x_A - x_B + x_C}{3}; \frac{y_A + y_B + y_C}{3}\right)$. B. $G\left(\frac{x_A + x_B + x_C}{3}; \frac{y_A + y_B + y_C}{2}\right)$.
 C. $G\left(\frac{x_A + x_B + x_C}{3}; \frac{y_A + y_B + y_C}{3}\right)$. D. $G\left(\frac{x_A + x_B + x_C}{2}; \frac{y_A + y_B + y_C}{3}\right)$.

Câu 8. Tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{2x+1}$ là

- A. $D = \left[-\frac{1}{2}; +\infty\right)$. B. $D = [-1; +\infty)$. C. $D = \mathbb{R}$. D. $D = \left[\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

Câu 9. Để đo chiều cao của tháp chàm Por Klong Garai ở Ninh Thuận người ta lấy hai điểm A và B trên mặt đất có khoảng cách $AB=12\text{m}$ cùng thẳng hàng với chân C của tháp để đặt hai giác kế. Chân của giác kế có chiều cao $h=1,3\text{m}$. Gọi D là đỉnh tháp và hai điểm A_1, B_1 cùng thẳng hàng với C_1 thuộc chiều cao CD của tháp. Người ta đo được góc $\widehat{DA_1C_1}=49^\circ$ và $\widehat{DB_1C_1}=35^\circ$. Chiều cao của tháp gần nhất với giá trị nào sau đây?



- A. 41 m. B. 22,77 m. C. 30 m. D. 41,5 m.

Câu 10. Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a > 0$). Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Đồ thị của hàm số luôn cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{b}{2a}; +\infty\right)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{b}{2a}\right)$.
 D. Đồ thị của hàm số có trục đối xứng là đường thẳng $x = -\frac{b}{2a}$.

Câu 11. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{a} = 6\vec{i} + 4\vec{j}$ và $\vec{b} = 3\vec{i} - 7\vec{j}$. Tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$ là

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 46$. B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 3$. C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 10$. D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -10$.

Câu 12. Cho tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} | a \leq x < b\}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $B = (a; b]$. B. $B = [a; b]$. C. $B = (a; b)$. D. $B = [a; b)$.

Câu 13. Cho ΔABC với các cạnh $AB = c, AC = b, BC = a$. Gọi R, r, S lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp và diện tích của tam giác ABC . Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai?

- A. $S = \frac{abc}{4R}$. B. $S = \frac{1}{2}ab \sin C$.
 C. $a^2 + b^2 - c^2 = 2ab \cos C$. D. $R = \frac{a}{\sin A}$.

Câu 14. Hàm số nào sau đây có đồ thị là parabol có đỉnh $I(-1; 3)$?

- A. $y = 2x^2 + 4x + 5$. B. $y = 2x^2 + x + 2$. C. $y = 2x^2 - 2x - 1$. D. $y = 2x^2 - 4x - 3$.

Câu 15. Cho $\vec{a} = -5\vec{b}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. \vec{a} và \vec{b} cùng hướng. B. \vec{a} và \vec{b} ngược hướng và $|\vec{a}| = -5|\vec{b}|$.
C. \vec{a} và \vec{b} ngược hướng và $|\vec{a}| = 5|\vec{b}|$. D. \vec{a} và \vec{b} có giá song song.

Câu 16. Bảng số liệu sau cho biết thời gian làm bài tính bằng phút của 50 học sinh.

| | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------|
| Thời gian | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Tần số (n) | 1 | 3 | 4 | 7 | 8 | 9 | 8 | 5 | 3 | 2 | N = 50 |

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu thống kê trên là

- A. $\delta \approx 2,15$. B. $\delta \approx 2,16$. C. $\delta \approx 2,13$. D. $\delta \approx 2,14$.

Câu 17. Cho 2 tập khác rỗng: $A = (m-1; 4]$; $B = (-1; 3m+5]$; $m \in \mathbb{R}$. Số các số nguyên m để $A \cap B \neq \emptyset$ là

- A. 7. B. 6. C. Vô số. D. 8.

Câu 18. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x^2 + 5y > 3$. B. $2x - 5y + 3z \leq 2022$. C. $2x + 3y < 2023$. D. $3x^2 + 2x - 4 > 0$.

Câu 19. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2x-1}$.

- A. $M_1(2; 1)$. B. $M_2(1; 1)$. C. $M_3(2; 0)$. D. $M_4(0; -2)$.

Câu 20. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $A(5; 2)$, $B(10; 8)$. Tọa độ của vector \vec{AB} là

- A. $\vec{AB} = (2; 4)$. B. $\vec{AB} = (15; 10)$. C. $\vec{AB} = (5; 6)$. D. $\vec{AB} = (50; 16)$.

Câu 21. Trong hệ tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; -3)$, $B(4; 7)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

- A. $I(3; 2)$. B. $I(6; 4)$. C. $I(2; 10)$. D. $I(8; -21)$.

Câu 22. Phủ định của mệnh đề P: " $\exists x \in \mathbb{N}: x^2 - 3x + 2 = 0$ " là

- A. \bar{P} : " $\forall x \in \mathbb{N}: x^2 - 3x + 2 = 0$ " B. \bar{P} : " $\exists x \in \mathbb{N}: x^2 - 3x + 2 \neq 0$ "
C. \bar{P} : " $\forall x \in \mathbb{N}: x^2 - 3x + 2 \neq 0$ " D. \bar{P} : " $\forall x \in \mathbb{N}: x^2 - 3x + 2 > 0$ "

Câu 23. Cho hình bình hành $ABCD$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hai vector $\vec{AB}; \vec{CD}$ cùng phương. B. Hai vector $\vec{AB}; \vec{BC}$ cùng phương.
C. Hai vector $\vec{AB}; \vec{CD}$ cùng hướng. D. Hai vector $\vec{AB}; \vec{DC}$ ngược hướng.

Câu 24. Cho hình bình hành $ABCD$. Vector tổng $\vec{CB} + \vec{CD}$ bằng

- A. \vec{BD} . B. \vec{AC} . C. \vec{DB} . D. \vec{CA} .

Câu 25. Trục đối xứng của parabol $(P): y = 2x^2 + 6x + 3$ là

- A. $y = -\frac{3}{2}$. B. $x = -3$. C. $y = -3$. D. $x = -\frac{3}{2}$.

Câu 26. Số gần đúng của $a = 3,1453$ với độ chính xác $d = 0,001$ là

- A. $a = 3,14$. B. $a = 3,145$. C. $a = 3,1$. D. $a = 3,15$.

Câu 27. Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề ?

- A. Hà Nội là thủ đô của Việt Nam. B. Mệt quá !
C. Hôm nay là thứ mấy ? D. Máy giờ rồi ?

Câu 28. Cặp số $(1; -1)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A. $x + 3y + 1 < 0$. B. $x + y - 3 > 0$. C. $-x - 3y - 1 < 0$. D. $-x - y < 0$.

B. Tự luận:(3.0 đ)

Câu 29.(0,5 điểm) Cho hai tập hợp $A = [1; +\infty)$ và $B = [-3; 5)$. Xác định các tập hợp sau:
 $A \cap B; A \cup B$.

Câu 30.(1 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm $A(-3; 4)$, $B(5; -1)$, $C(2; 1)$.

- a) Tìm tọa độ của các vectơ $\overline{AB}; \overline{AC}$. Từ đó suy ra ba điểm A, B, C không thẳng hàng.
b) Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.

Câu 31.(0,5 điểm) Xác định parabol $(P): y = ax^2 + bx + 1$, $a \neq 0$, biết (P) đi qua hai điểm $A(4; 1); B(3; -2)$.

Câu 32.(1 điểm) Cho hàm số $y = x^2 - 7x + 6$ có đồ thị parabol (P)

- a) Chỉ ra khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.
b) Xác định tọa độ đỉnh và tọa độ giao điểm của (P) với trục tung.

----- HẾT -----

KIỂM TRA HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2023 - 2024

MÔN: Toán – khối 10

HD chấm trắc nghiệm và Tự luận: Toán khối 10 NH 23-24

A. Trắc nghiệm:

| Đề/câu | 123 | 234 | 345 | 456 |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | B | D | A | D |
| 2 | B | B | B | A |
| 3 | C | D | D | A |
| 4 | A | B | A | C |
| 5 | C | C | C | B |
| 6 | A | B | B | B |
| 7 | B | C | D | D |
| 8 | B | A | B | A |
| 9 | D | B | A | B |
| 10 | A | A | D | B |
| 11 | B | D | C | C |
| 12 | B | D | B | D |
| 13 | A | D | C | B |
| 14 | B | A | C | D |
| 15 | C | C | B | C |
| 16 | A | C | B | B |
| 17 | B | B | B | A |
| 18 | D | C | A | C |
| 19 | D | B | C | C |
| 20 | B | C | D | B |
| 21 | D | A | A | D |
| 22 | D | C | C | A |
| 23 | C | A | B | D |
| 24 | C | D | D | D |
| 25 | B | D | B | B |
| 26 | B | D | B | A |
| 27 | B | A | A | B |
| 28 | B | A | D | A |

HD chấm tự luận

| Câu | Nội dung | Điểm |
|-------------------------------------|--|-------------|
| Câu 29. (0,5 điểm) | Cho hai tập hợp $A = [1; +\infty)$ và $B = [-3; 5)$. Xác định các tập hợp sau: $A \cap B; A \cup B$. | |
| | $A \cap B = [1; 5)$ | 0,25 |
| | $A \cup B = [-3; +\infty)$ | 0,25 |
| Câu 30. (1,0) | Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm $A(-3; 4)$, $B(5; -1)$, $C(2; 1)$. a) Tìm tọa độ của các vectơ $\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}$. Từ đó suy ra ba điểm A,B,C không thẳng hàng. | |

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| điểm) | <p>b) Tìm tọa độ điểm D để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.</p> <p>a) $\overline{AB} = (8; -5); \overline{AC} = (5; -3)$.</p> <p>Do $\frac{8}{5} \neq \frac{-5}{-3}$ nên hai vectơ \overline{AB} và \overline{AC} không cùng phương. Do đó ba điểm A,B,C không thẳng hàng.</p> <p>b) Gọi tọa độ của $D = (x; y)$</p> <p>Khi đó $\overline{AD} = (x+3; y-4); \overline{BC} = (-3; 2)$.</p> <p>ABCD là hình bình hành khi và chỉ khi $\overline{AD} = \overline{BC} \Leftrightarrow \begin{cases} x+3 = -3 \\ y-4 = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -6 \\ y = 6 \end{cases} \Rightarrow D = (-6; 6)$</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| Câu 31. (0,5 điểm) | <p>Xác định parabol $(P): y = ax^2 + bx + 1, a \neq 0$, biết (P) đi qua hai điểm $A(4; 1); B(3; -2)$.</p> <p>Vì (P) đi qua hai điểm $A(4; 1); B(3; -2)$ nên ta có hệ phương trình:</p> $\begin{cases} 1 = a.4^2 + b.4 + 1 \\ -2 = a.3^2 + b.3 + 1 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -4 \end{cases} \Rightarrow (P): y = x^2 - 4x + 1.$ | <p>0,25.</p> <p>0,25</p> |
| Câu 32. (1,0 điểm) | <p>Cho hàm số $y = x^2 - 7x + 6$ có đồ thị (P)</p> <p>a) Chỉ ra khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.</p> <p>b) Xác định tọa độ đỉnh và giao điểm của đồ thị hàm số (P) với trục tung.</p> <p>a) Ta có hệ số $a > 0$ và (P) có trục đối xứng $x = \frac{7}{2}$ nên hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $\left(\frac{7}{2}; +\infty\right)$ và nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; \frac{7}{2}\right)$.</p> <p>b) Đỉnh $(P): I\left(\frac{7}{2}; \frac{-25}{4}\right)$</p> <p>Tại $x = 0$ thì $y = 0^2 - 7.0 + 6 = 6$.</p> <p>Vậy giao điểm của parabol với trục tung là: $A(0; 6)$.</p> | <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |