

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 027- A

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 ĐIỂM).

Câu 1. Giá trị x nào dưới đây để mệnh đề $P: "3x - 3 \geq 0"$ là mệnh đề đúng?

- A. $x = 0$. B. $x = -1$. C. $x = -2$. D. $x = 1$.

Câu 2. Cho α nhọn; chọn khẳng định đúng.

- A. $\cot \alpha < 0$. B. $\tan \alpha < 0$. C. $\cos \alpha < 0$. D. $\sin \alpha > 0$.

Câu 3. Cho ba điểm phân biệt A, B, C . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

- A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB}$. B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AC}$. C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$. D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{CA}$.

Câu 4. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề $P: "\exists x \in \mathbb{R}, 2x - 9 = 0"$.

- A. $\bar{P}: "\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 9 < 0"$. B. $\bar{P}: "2x - 9 > 0"$.
C. $\bar{P}: "\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 9 \neq 0"$. D. $\bar{P}: "\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 9 \geq 0"$.

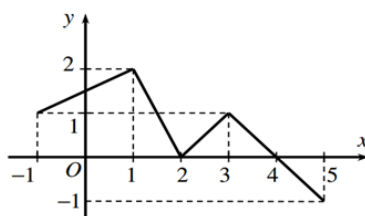
Câu 5. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | -3 < x < 1\}$. Tập A là tập nào sau đây?

- A. $(-3; 1)$. B. $\{-3; 1\}$. C. $[-3; 1)$. D. $[-3; 1]$.

Câu 6. Cho parabol (P) có phương trình $y = 3x^2 - 4x + 4$. Phương trình trục đối xứng của parabol là:

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

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $[-1; 5]$ có đồ thị như hình vẽ sau



Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng:

- A. $(0; 5)$. B. $(-1; 1)$. C. $(1; 2)$. D. $(-1; 2)$.

Câu 8. Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} 2x + y > 5 \\ x - y + 3z \leq 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} 3x - 5xy + 1 \geq 0 \\ 4x + y - 5 < 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} 2x + y < 0 \\ x \leq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x^2 - 2y < 0 \\ x + y > 1 \end{cases}$.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x) = -x^2 + 3x - 4$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $f(1) = 2$. B. $f(1) = -2$. C. $f(1) = 1$. D. $f(1) = 0$.

Câu 10. Cho tập $A = \{1; 2; 3; 4\}$, $B = \{5; 6; 7; 8\}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $A \cup B = \{1; 8\}$. B. $A \cup B = \emptyset$.
C. $A \cup B = [1; 8]$. D. $A \cup B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$.

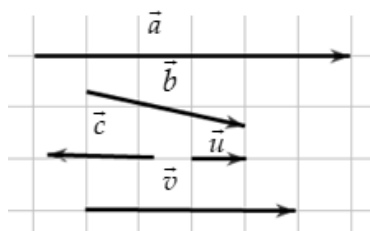
Câu 11. Cho bất phương trình $2x + 3y - 6 \leq 0$ (1). Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. Bất phương trình (1) luôn có vô số nghiệm.
- B. Bất phương trình (1) chỉ có một nghiệm duy nhất.
- C. Bất phương trình (1) có tập nghiệm là $\mathbb{R}$.
- D. Bất phương trình (1) vô nghiệm.

Câu 12. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x + yx \geq 1$.
- B. $2x + y \geq 0$.
- C. $x + y^2 < -2$.
- D. $2xy + 3yz > 0$.

Câu 13. Cho các vector $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \vec{u}$ và $\vec{v}$ như trong hình bên.



Hỏi có bao nhiêu vector ngược hướng với vector $\vec{c}$?

- A. 3.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 4.

Câu 14. Giá trị lượng giác nào sau đây tồn tại?

- A. $\sin \alpha = -3$.
- B. $\sin \alpha = \frac{2}{3}$.
- C. $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{2}$.
- D. $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{2}$.

Câu 15. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai?

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

Câu 16. Tam giác ABC vuông ở A và có góc $\hat{B} = 40^\circ$. Tính góc $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC})$?

- A. $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) = 50^\circ$.
- B. $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) = 30^\circ$.
- C. $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) = 90^\circ$.
- D. $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) = 40^\circ$.

Câu 17. Thống kê số cuốn sách mỗi bạn trong lớp đã đọc trong năm 2023, bạn Lan thu được kết quả như bảng sau.

Số cuốn sách	3	4	5	6	7
Số bạn	6	7	3	10	8

Tìm một của mẫu số liệu trên

- A. $M_0 = 10$.
- B. $M_0 = 7$.
- C. $M_0 = 6$.
- D. $M_0 = 5$.

Câu 18. Biết sai số tuyệt đối của số gần đúng a là Δ_a . Khi đó Sai số tương đối δ_a bằng

- A. $\Delta_a \cdot a$.
- B. $\Delta_a \cdot |a|$.
- C. $\frac{\Delta_a}{a}$.
- D. $\frac{\Delta_a}{|a|}$.

Câu 19. Quy tròn số $a = 235613$ đến hàng chục nghìn ta được kết quả

- A. 236000.
- B. 236000.
- C. 230000.
- D. 240000.

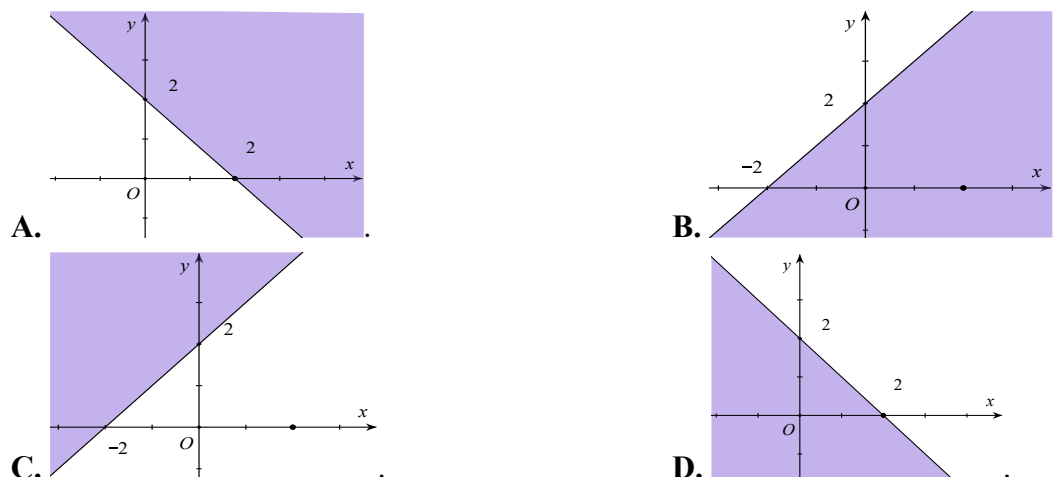
Câu 20. Xác định số gần đúng của số $\bar{a} = \frac{20}{11} = 1,18181818\dots$ với độ chính xác $d = 0,0001$ là

- A. 1,18.
- B. 1,182.
- C. 1,181.
- D. 1,19.

Câu 21. Cặp số nào sau đây không là nghiệm của bất phương trình $2x + y - 7 > 0$.

- A. $(-2; 5)$.
- B. $(4; 0)$.
- C. $(3; 2)$.
- D. $(5; -1)$.

Câu 22. Miền nghiệm của BPT : $x - y + 2 \geq 0$ là phần không tô đậm trong hình vẽ nào dưới đây?



Câu 23. Cho tam giác ABC có $AB = 3$; $\widehat{BCA} = 45^\circ$ và $\widehat{ABC} = 30^\circ$. Khi đó độ dài cạnh AC bằng

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

Câu 24. Cho $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ và $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3}$. Khi đó $\cos \alpha$

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{\sqrt{2}}{3}$. C. $-\frac{\sqrt{2}}{3}$. D. $-\frac{1}{3}$.

Câu 25. Mẫu số liệu sau đây cho biết sĩ số của 10 lớp 10 tại một trường THPT 36; 42; 38; 40; 35; 32; 40; 36; 43; 34. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là:

- A. $\Delta_Q = 3$. B. $\Delta_Q = 4$. C. $\Delta_Q = 2$. D. $\Delta_Q = 5$.

Câu 26. Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn $\begin{cases} 2x - y > 1 \\ 3x \geq 0 \end{cases}$. Cặp số $(x_0; y_0)$ nào sau đây là một nghiệm của hệ bất phương trình đã cho?

- A. $(x_0; y_0) = (2; 2)$. B. $(x_0; y_0) = (1; 1)$. C. $(x_0; y_0) = (-1; -4)$. D. $(x_0; y_0) = (0; 1)$.

Câu 27. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \sqrt{x - 2}$.

- A. $D = (-\infty; 2]$. B. $D = [2; +\infty)$. C. $D = (-\infty; 2)$. D. $D = (2; +\infty)$.

Câu 28. Cho tam giác ABC có $AB = 4$; $AC = 3$ và $\widehat{BAC} = 30^\circ$. Khi đó diện tích tam giác ABC bằng

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

Câu 29. Tìm m để $(-\infty; 1] \cap (m; m + 1) = \emptyset$

- A. $m \geq 2$. B. $m > 1$. C. $m = 1$. D. $m \geq 1$.

Câu 30. Cho tam giác ABC có $AB = 2$; $BC = 4$ và $\widehat{ABC} = 60^\circ$. Khi đó độ dài cạnh AC bằng

- A. $2\sqrt{3}$. B. $\sqrt{13}$. C. $3\sqrt{2}$. D. $\sqrt{2}$.

Câu 31. Cho $(P): y = x^2 - 4x + c$. Biết (P) đi qua điểm $(-1; -3)$. Khi đó giá trị của c bằng:

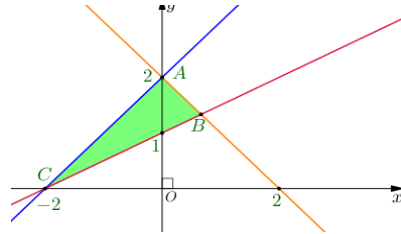
- A. $c = -6$. B. $c = -11$. C. $c = -8$. D. $c = 0$.

Câu 32. Một cửa hàng buôn quần áo trẻ em nhập một bộ với giá là 45 (nghìn đồng). Cửa hàng ước tính rằng nếu bộ quần áo được bán với giá x (nghìn đồng) thì mỗi tháng khách hàng sẽ mua $(155 - x)$ bộ. Hỏi cửa hàng bán một bộ quần áo giá bao nhiêu thì thu được nhiều lãi nhất?

- A. 100 (nghìn đồng). B. 160 (nghìn đồng). C. 80 (nghìn đồng). D. 90 (nghìn đồng).

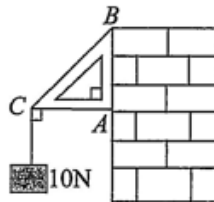
- Câu 33.** Tìm giá trị lớn nhất của $F(x; y) = 2x + 1,6y$ với x, y thỏa mãn hệ bất phương trình $\begin{cases} 3x + y \leq 6 \\ x + y \leq 4 \\ x \geq 0; y \geq 0 \end{cases}$
- A. 4. B. 6,8. C. 8,6. D. 6,4.

Câu 34. Miền tam giác ABC kẻ cả ba cạnh AB, BC, CA trong hình là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?



- A. $\begin{cases} x + y - 2 \leq 0 \\ x - y + 2 \leq 0 \\ x - 2y + 2 \leq 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x + y - 2 \leq 0 \\ x - y + 2 \geq 0 \\ x - 2y + 2 \geq 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x + y - 2 \leq 0 \\ x - y + 2 \geq 0 \\ x - 2y + 2 \leq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x + y - 2 \geq 0 \\ x - y + 2 \geq 0 \\ x - 2y + 2 \leq 0 \end{cases}$.

Câu 35. Một giá đỡ có dạng tam giác ABC vuông cân tại đỉnh A được gắn vào tường như hình bên. Người ta treo vào vị trí C một vật nặng $10N$. Cường độ lực tác động vào tường tại điểm A và B là



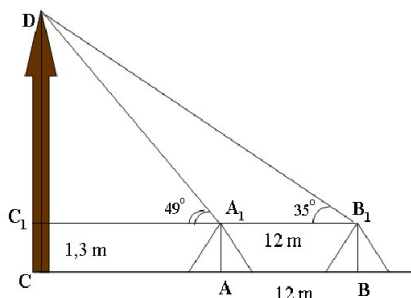
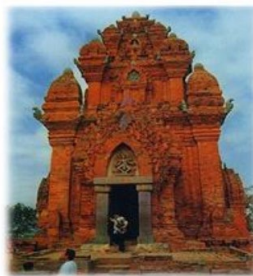
- A. $(10N; 10\sqrt{2}N)$. B. $(10N; 10N)$. C. $(5N; 10N)$ D. $(10N; 10\sqrt{3}N)$.

II. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM).

Câu 1. (1,0 điểm)

- a) Cho tập $A = [-1; 3]; B = (0; 4]$. Tìm $A \cap B; A \cup B$. b) Vẽ parabol $(P): y = x^2 - 4x + 3$.

Câu 2. (1,0 điểm) Muốn đo chiều cao của tháp chàm Por Klong Garai ở Ninh Thuận (tham khảo hình vẽ) người ta lấy hai điểm A và B trên mặt đất có khoảng cách $AB = 12m$ cùng thẳng hàng với chân C của tháp để đặt hai giác kế. Chân của giác kế có chiều cao $h = 1,3m$. 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 $\widehat{DB_1C_1} = 35^\circ$. Tính chiều cao CD của tháp.



Câu 3. (1,0 điểm) Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O và cạnh $3a$.

- a) Tính $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BD}$ theo a .

- b) Gọi M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = \frac{1}{3}BC$. Phân tích $\overrightarrow{OM}$ theo hai vectơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$.

----- HẾT -----

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 030 - B

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 ĐIỂM).

Câu 1. Xác định số gần đúng của số $\bar{a} = \frac{20}{11} = 1,18181818\dots$ với độ chính xác $d = 0,001$ là

- A. 1,182. B. 1,19. C. 1,18. D. 1,181.

Câu 2. Cho parabol (P) có phương trình $y = 2x^2 - 6x + 3$. Phương trình trục đối xứng của parabol là:

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

Câu 3. Cho $A = \{1, 2, 3, 5, 7\}$, $B = \{2, 4, 5, 6, 8\}$. Tập hợp $A \cap B$ là:

- A. $\{2, 5\}$. B. $\{2\}$. C. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. D. $\{5\}$.

Câu 4. Quy tròn số $a = 235613$ đến hàng nghìn ta được kết quả

- A. 240000. B. 230000. C. 236000. D. 236000.

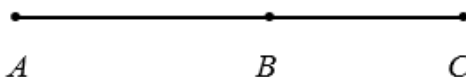
Câu 5. Cho ba điểm A , B , C . Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

- A. $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB}$. B. $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA}$. C. $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB}$. D. $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BA}$.

Câu 6. Tam giác ABC vuông ở B và có góc $\widehat{C} = 40^\circ$. Tính góc $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC})$?

- A. $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) = 40^\circ$. B. $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) = 30^\circ$. C. $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) = 90^\circ$. D. $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}) = 50^\circ$.

Câu 7. Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng và B ở giữa như hình vẽ sau.



Cặp vector nào sau đây cùng hướng?

- A. $\overrightarrow{BC}$ và $\overrightarrow{BA}$. B. $\overrightarrow{BC}$ và $\overrightarrow{AB}$. C. $\overrightarrow{CB}$ và $\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{CB}$ và $\overrightarrow{AB}$.

Câu 8. Điểm kiểm tra môn Toán của một tổ gồm 10 học sinh như sau: 3 4 4 4,5 5 6,5 7 7 8 9.

Điểm trung bình $\bar{x}$ của tổ trên bằng:

- A. $\bar{x} = 5,5$. B. $\bar{x} = 6,5$. C. $\bar{x} = 5,8$ D. $\bar{x} = 6,0$.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} x^2 - 4, & x > 2 \\ 2x - 1, & x \leq 2 \end{cases}$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. $f(1) = 1$. B. $f(1) = -3$. C. $f(1) = 2$. D. $f(1) = -1$

Câu 10. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x^2 + y^2 < 2$. B. $x + y \geq 0$. C. $2x^2 + 3y > 0$. D. $x + y^2 \geq 0$.

Câu 11. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x < 1\}$. Tập A là tập nào sau đây?

- A. $(-\infty; 1)$. B. $[-\infty; 1]$. C. $[-\infty; 1)$. D. $\{-\infty; 1\}$.

Câu 12. Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} 2x+3y^2 < 0 \\ x+y < 13 \end{cases}$. B. $\begin{cases} 2x+y < 0 \\ 2y^2+3 < 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x^2-y \leq 4 \\ x+2y > 1 \end{cases}$. D. $\begin{cases} 2x-y < 0 \\ 4y-3 \geq 0 \end{cases}$.

Câu 13. Giá trị lượng giác nào sau đây tồn tại?

- A. $\sin \alpha = -2$. B. $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{2}$. C. $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{3}$. D. $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{2}$.

Câu 14. Biết sai số tuyệt đối của số gần đúng a là Δ_a . Khi đó Sai số tương đối δ_a bằng

- A. $\Delta_a \cdot a$. B. $\Delta_a \cdot |a|$. C. $\frac{\Delta_a}{a}$. D. $\frac{\Delta_a}{|a|}$.

Câu 15. Cặp số $(x_0; y_0)$ nào là nghiệm của bất phương trình $3x - 3y \geq 4$.

- A. $(x_0; y_0) = (-4; 0)$. B. $(x_0; y_0) = (2; 1)$ C. $(x_0; y_0) = (5; 1)$. D. $(x_0; y_0) = (-2; 2)$.

Câu 16. Cho α tù; chọn khẳng định đúng.

- A. $\cot \alpha > 0$. B. $\tan \alpha < 0$. C. $\sin \alpha < 0$. D. $\cos \alpha > 0$.

Câu 17. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai?

- A. $y = x^2(x+1) - 1$. B. $y = 2x^2 - 2\sqrt{x} - 3$. C. $y = -x^3 - 2x + 1$. D. $y = x^2 - 2x$.

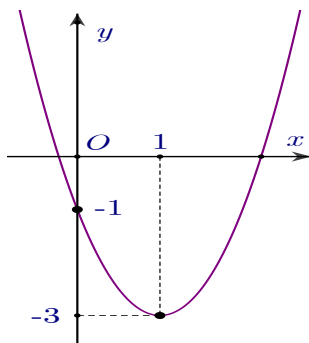
Câu 18. Giá trị x nào dưới đây để mệnh đề $P: "3x^2 - 5x + 2 = 0"$ là mệnh đề đúng?

- A. $x = -1$. B. $x = 1$. C. $x = -2$. D. $x = 0$.

Câu 19. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề $P: "\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 9 \leq 0"$.

- A. $\bar{P}: "2x - 9 < 0"$. B. $\bar{P}: "2x - 9 \geq 0"$.
C. $\bar{P}: "2x - 9 \leq 0"$. D. $\bar{P}: "\exists x \in \mathbb{R}, 2x - 9 > 0"$.

Câu 20. Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ sau



Hàm số nghịch biến trên khoảng

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

Câu 21. Cho bất phương trình $2x + 3y - 6 \leq 0$ (1) . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. Bất phương trình (1) vô nghiệm.
B. Bất phương trình (1) chỉ có một nghiệm duy nhất.
C. Bất phương trình (1) luôn có vô số nghiệm.
D. Bất phương trình (1) có tập nghiệm là $\mathbb{R}$.

Câu 22. Tìm m để $(-\infty; 0] \cap (m; m+1) = \emptyset$

- A. $m > 0$. B. $m \geq 1$. C. $m \geq 0$. D. $m = 1$.

Câu 23. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ là:

- A. $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$. B. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. C. $\mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$. D. $(-1; +\infty)$.

Câu 24. Cho $(P): y = ax^2 - 4x + 2$. Biết (P) có trục đối xứng $x = -1$. Khi đó giá trị của a bằng

- A. $a = 2$. B. $a = -2$. C. $a = -1$. D. $a = 1$.

Câu 25. Cho tam giác ABC có $AB = 2$; $\widehat{BCA} = 45^\circ$ và $\widehat{ABC} = 30^\circ$. Khi đó độ dài cạnh AC bằng

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

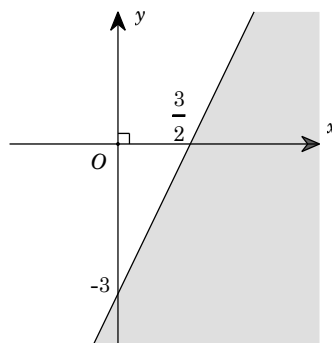
Câu 26. Cho $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ và $\sin \alpha = \frac{2}{3}$. Khi đó $\cos \alpha$

- A. $\frac{\sqrt{2}}{3}$. B. $-\frac{1}{3}$. C. $-\frac{\sqrt{2}}{3}$. D. $-\frac{\sqrt{5}}{3}$.

Câu 27. Mẫu số liệu sau đây cho biết giá của một số loại giày trong cửa hàng 300 250 300 350 360 650 450 500 600 300. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là

- A. $\Delta_Q = 200$. B. $\Delta_Q = 150$. C. $\Delta_Q = 300$. D. $\Delta_Q = 355$.

Câu 28. Phần tô đậm trong hình vẽ sau, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?



- A. $x - 2y < 3$. B. $2x - y > 3$. C. $2x - y < 3$. D. $x - 2y > 3$.

Câu 29. Cho tam giác ABC có $AB = 3$; $BC = 4$ và $\widehat{ABC} = 60^\circ$. Khi đó độ dài cạnh AC bằng

- A. $\sqrt{13}$. B. $3\sqrt{2}$. C. $\sqrt{2}$. D. $2\sqrt{3}$.

Câu 30. Điểm $O(0;0)$ thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

- A. $\begin{cases} x+3y-6 > 0 \\ 2x+y+4 < 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x+3y-6 > 0 \\ 2x+y+4 > 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x+3y-6 < 0 \\ 2x+y+4 < 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x+3y-6 < 0 \\ 2x+y+4 > 0 \end{cases}$.

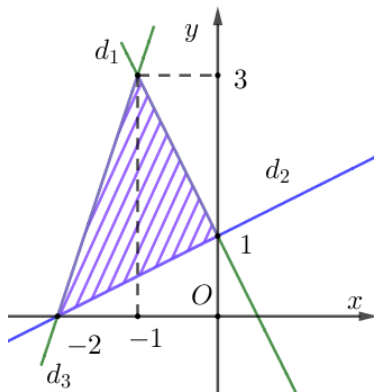
Câu 31. Cho tam giác ABC có $AB = 2$; $AC = 3$ và $\widehat{BAC} = 30^\circ$. Khi đó diện tích tam giác ABC bằng

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

Câu 32. Một cửa hàng buôn bán quần áo trẻ em nhập một bộ với giá là 50 (nghìn đồng). Cửa hàng ước tính rằng nếu bộ quần áo được bán với giá x (nghìn đồng) thì mỗi tháng khách hàng sẽ mua $(200 - x)$ bộ. Hỏi cửa hàng bán một bộ quần áo giá bao nhiêu thì thu được nhiều lãi nhất?

- A. 100 (nghìn đồng). B. 125 (nghìn đồng).
C. 160 (nghìn đồng). D. 80 (nghìn đồng).

Câu 33. Cho miền gạch chéo (không kể biên) như hình vẽ dưới đây



Miền trên đây biểu diễn tập nghiệm của hệ bất phương trình nào?

- A. $\begin{cases} 2x + y < 1 \\ -x + 2y < 2 \\ 3x - y > -6 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 2x + y > 1 \\ x - 2y < 2 \\ 3x - y > 6 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 2x + y > 1 \\ -x + 2y < 2 \\ 3x - y > 6 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 2x + y < 1 \\ -x + 2y > 2 \\ 3x - y > -6 \end{cases}$

Câu 34. Tìm giá trị nhỏ nhất của $F(x; y) = 2x + 1,6y$ với x, y thỏa mãn hệ bất phương trình $\begin{cases} 3x + y \leq 6 \\ x + y \leq 4 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$

- A. 6,4. B. 0. C. -4. D. 6,8.

Câu 35. Một chất điểm bị tác động bởi bốn lực lần lượt có hướng là Đông, Tây, Nam, Bắc và lần lượt có cường độ là $2N, 6N, 4N, 8N$. Tính cường độ của hợp lực tác động lên chất điểm nói trên.

- A. $8\sqrt{2}N$. B. $2\sqrt{2}N$. C. $6\sqrt{2}N$. D. $4\sqrt{2}N$.

II. TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM).

Câu 1. (1,0 điểm)

a) Cho tập $A = [-2; 3]; B = (1; 4]$. Tìm $A \cap B; A \cup B$. b) Vẽ parabol $(P): y = x^2 - 2x - 3$.

Câu 2. (1,0 điểm) Một người thợ sử dụng thước ngắm có góc vuông để đo chiều cao một cây dừa, với các kích thước đo được như hình bên dưới. Khoảng cách từ góc cây đến chân người thợ là 4,8m và từ vị trí chân đứng thẳng trên mặt đất đến mắt của người ngắm là 1,6m.



Hỏi với các kích thước trên, người thợ đo được chiều cao của cây đó là bao nhiêu? (làm tròn đến đơn vị mét).

Câu 3. (1,0 điểm) Cho hình vuông $ABCD$ có tâm O và cạnh $3a$.

a) Tính $\overrightarrow{DA} \cdot \overrightarrow{DB}$ theo a .

b) Gọi M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = \frac{2}{3}BC$. Phân tích $\overrightarrow{OM}$ theo hai vectơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$.

----- HẾT -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 35.

Mã đề Câu	521-C	027-A	521-D	030-B
1	B	D	A	C
2	C	D	C	A
3	B	C	B	A
4	B	C	C	C
5	C	A	C	D
6	C	D	B	C
7	B	C	A	B
8	D	C	D	C
9	A	B	A	A
10	C	D	C	B
11	B	A	D	A
12	A	B	C	D
13	D	A	C	C
14	B	B	B	D
15	A	A	D	C
16	D	D	D	B
17	D	C	B	D
18	A	D	C	B
19	B	D	A	D
20	A	B	D	D
21	A	A	D	C
22	B	B	A	C
23	C	C	A	A
24	D	D	C	B
25	D	D	B	A
26	B	A	A	D
27	C	B	B	A
28	D	B	C	B
29	B	D	D	A
30	A	A	D	D
31	C	C	C	A
32	C	A	B	B
33	D	B	C	D

34	A	C	A	B
35	A	A	B	D

Xem thêm: **ĐỀ THI HK1 TOÁN 10**
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-10>