

(Đề có 2 trang)

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 001

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm):

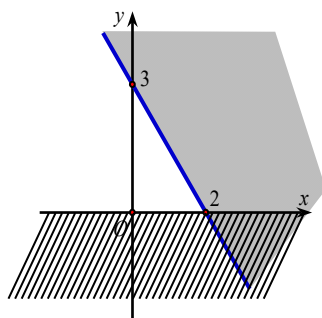
Câu 1: Cho tam giác ABC có $\widehat{C} = 135^\circ$, cạnh $AB = 4\sqrt{2}$ cm. Bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng

- A. $R = 2$ cm. B. $R = 4$ cm. C. $R = 3$ cm. D. $R = 1$ cm.

Câu 2: Tam giác ABC có $\widehat{A} = 120^\circ$ thì câu nào sau đây đúng

- A. $a^2 = b^2 + c^2 + 3bc$. B. $a^2 = b^2 + c^2 - bc$. C. $a^2 = b^2 + c^2 - 3bc$. D. $a^2 = b^2 + c^2 + bc$.

Câu 3: Phần không gạch chéo (kể cả bờ) ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?

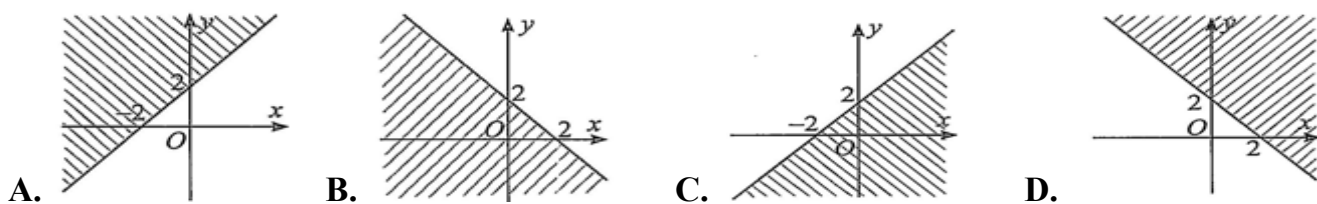


- A. $\begin{cases} y \geq 0 \\ 3x + 2y \leq 6 \end{cases}$ B. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < -6 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y > 6 \end{cases}$

Câu 4: Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- A. Con học bài đi! B. Việt Nam giáp Campuchia.
C. Hôm nay là thứ mấy? D. Bạn bao nhiêu tuổi?

Câu 5: Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \geq 2$ (không bị gạch) được biểu diễn bởi hình vẽ nào dưới đây?



Câu 6: Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x < 3\}$; $B = \{x \in \mathbb{R} | 1 < x \leq 6\}$; $C = \{x \in \mathbb{R} | 2 \leq x \leq 4\}$. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. $B \subset C$. B. $C \subset A$. C. $C \subset B$. D. $A \subset B$.

Câu 7: Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 7\}$, $B = \{1; 3; 4; 6\}$. Tìm hiệu của tập A và B .

- A. $A \setminus B = \{2; 7\}$. B. $A \setminus B = [2; 7]$. C. $A \setminus B = (2; 7)$. D. $A \setminus B = \{1; 2; 3; 4; 6; 7\}$.

Câu 8: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x \geq 2\}$. Khẳng định nào sau đây ĐÚNG?

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

Câu 9: Cặp số nào dưới đây là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x - y > 3 \\ 3x + y - 1 < 0 \end{cases}$?

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

Câu 10: Mệnh đề phủ định của $P: "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0"$ là

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

Câu 11: Cho tam giác ABC có chu vi bằng 12 và bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Diện tích của tam giác ABC bằng

- A. 3. B. 24. C. 12. D. 6.

Câu 12: Cho tam giác ABC có $BC=a, CA=b, AB=c$. Diện tích của tam giác ABC là.

- A. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}bc \sin C$. B. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ac \sin B$. C. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ac \sin C$. D. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}bc \sin B$.

Câu 13: Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau đây?

- A. $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$. B. $\tan 45^\circ < \tan 60^\circ$. C. $\cos 125^\circ > \cos 100^\circ$. D. $\sin 100^\circ > \sin 135^\circ$.

Câu 14: Đơn giản biểu thức $A = \sin(180^\circ - \alpha) \cdot \cot \alpha$, ta được:

- A. $\sin \alpha$. B. $-\cos \alpha$. C. $-\sin \alpha$. D. $\cos \alpha$.

Câu 15: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x + y^2 + z \geq 2$. B. $x^2 + 4y^2 \leq 6$. C. $3^3x + (y - 2) \leq 2023$. D. $2x^2 - 3y - 1 \leq 0$.

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Câu 1. (2đ) a/ Cho 2 tập hợp $A = \{-1; 0; 1; 2; 3\}$ và $A = \{-3; -2; 0; 1\}$. Tìm $A \cup B$, $A \cap B$.

b/ Cho 2 tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 3\}$ và $Y = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 2m - 1\}$.

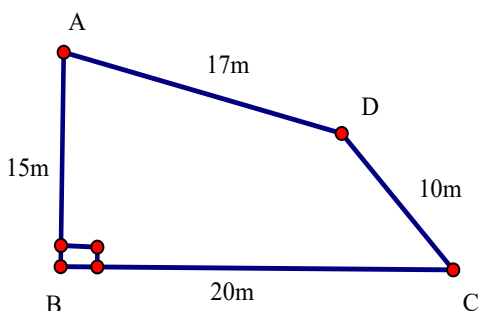
Tìm m để $X \subset Y$.

Câu 2. (1đ) Cho góc α ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$) với $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$.

Tính giá trị của biểu thức $P = 8 \cdot \cot^2 \alpha + 9$.

Câu 3. (1đ) Tam giác ABC có $AC = \sqrt{31}, AB = 5, BC = 6$, M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$ Tính số đo góc B và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABM .

Câu 4. (1đ) Bác An muốn bán lô đất ở có dạng hình tứ giác $ABCD$ (như hình vẽ) với độ dài các cạnh là $AB = 15m, BC = 20m, CD = 10m, DA = 17m$. Giá thị trường hiện nay là 15 triệu đồng một mét vuông. Nếu là con Bác An em hãy tính xem bố em thu về bao nhiêu tiền khi bán lô đất trên? (Kết quả làm tròn 1 chữ số thập phân)



----- HẾT -----

Họ tên : Số báo danh :

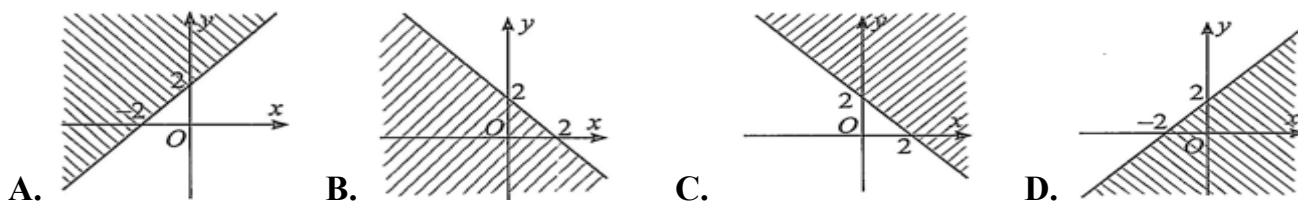
Mã đề 002

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm):

Câu 1: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x^2 - 3y - 1 \leq 0$. B. $x + y^2 + z \geq 2$. C. $3^3x + (y - 2) \leq 2023$. D. $x^2 + 4y^2 \leq 6$.

Câu 2: Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \geq 2$ (không bị gạch) được biểu diễn bởi hình vẽ nào dưới đây?



Câu 3: Cho tam giác ABC có $\widehat{C} = 135^\circ$, cạnh $AB = 4\sqrt{2}$ cm. Bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng

- A. $R = 2$ cm. B. $R = 4$ cm. C. $R = 3$ cm. D. $R = 1$ cm.

Câu 4: Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x < 3\}$; $B = \{x \in \mathbb{R} | 1 < x \leq 6\}$; $C = \{x \in \mathbb{R} | 2 \leq x \leq 4\}$. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. $C \subset B$. B. $C \subset A$. C. $B \subset C$. D. $A \subset B$.

Câu 5: Cho tam giác ABC có $BC = a$, $CA = b$, $AB = c$. Diện tích của tam giác ABC là.

- A. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ac \sin B$. B. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}bc \sin B$. C. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ac \sin C$. D. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}bc \sin C$.

Câu 6: Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- A. Bạn bao nhiêu tuổi? B. Hôm nay là thứ mấy?
C. Việt Nam giáp Campuchia. D. Con học bài đi!

Câu 7: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x \geq 2\}$. Khẳng định nào sau đây ĐÚNG?

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

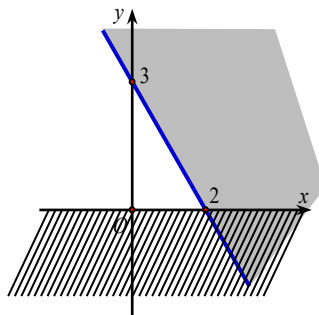
Câu 8: Cặp số nào dưới đây là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x - y > 3 \\ 3x + y - 1 < 0 \end{cases}$?

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

Câu 9: Đơn giản biểu thức $A = \sin(180^\circ - \alpha) \cdot \cot \alpha$, ta được:

- A. $\sin \alpha$. B. $\cos \alpha$. C. $-\cos \alpha$. D. $-\sin \alpha$.

Câu 10: Phần không gạch chéo (kể cả bờ) ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



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

Câu 11: Cho tam giác ABC có chu vi bằng 12 và bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Diện tích của tam giác ABC bằng

- A. 6. B. 24. C. 12. D. 3.

Câu 12: Tam giác ABC có $\widehat{A} = 120^\circ$ thì câu nào sau đây đúng

- A. $a^2 = b^2 + c^2 + bc$. B. $a^2 = b^2 + c^2 - 3bc$. C. $a^2 = b^2 + c^2 + 3bc$. D. $a^2 = b^2 + c^2 - bc$.

Câu 13: Mệnh đề phủ định của $P: "\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0"$ là

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

Câu 14: Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau đây?

- A. $\cos 125^\circ > \cos 100^\circ$. B. $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$. C. $\tan 45^\circ < \tan 60^\circ$. D. $\sin 100^\circ > \sin 135^\circ$.

Câu 15: Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 7\}$, $B = \{1; 3; 4; 6\}$. Tìm hiệu của tập A và B .

- A. $A \setminus B = \{1; 2; 3; 4; 6; 7\}$. B. $A \setminus B = \{2; 7\}$. C. $A \setminus B = (2; 7)$. D. $A \setminus B = \{2; 7\}$.

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Câu 1. (2đ) a/ Cho 2 tập hợp $A = \{-1; 0; 1; 2; 3\}$ và $A = \{-3; -2; 0; 1\}$. Tìm $A \cup B$, $A \cap B$.

b/ Cho 2 tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 3\}$ và $Y = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 2m - 1\}$.

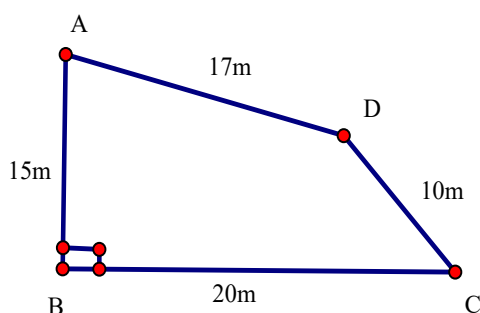
Tìm m để $X \subset Y$.

Câu 2. (1đ) Cho góc α ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$) với $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$.

Tính giá trị của biểu thức $P = 8 \cdot \cot^2 \alpha + 9$.

Câu 3. (1đ) Tam giác ABC có $AC = \sqrt{31}$, $AB = 5$, $BC = 6$, M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$ Tính số đo góc B và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABM .

Câu 4. (1đ) Bác An muốn bán lô đất ở có dạng hình tứ giác $ABCD$ (như hình vẽ) với độ dài các cạnh là $AB = 15m$, $BC = 20m$, $CD = 10m$, $DA = 17m$. Giá thị trường hiện nay là 15 triệu đồng một mét vuông. Nếu là con Bác An em hãy tính xem bố em thu về bao nhiêu tiền khi bán lô đất trên? (Kết quả làm tròn 1 chữ số thập phân)



----- HẾT -----

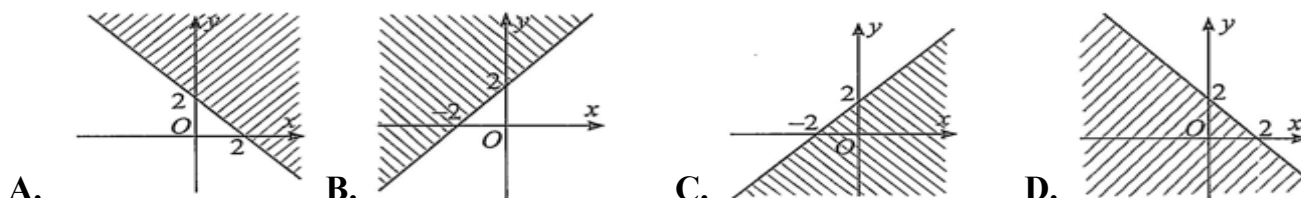
(Đề có 2 trang)

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 003

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm):

Câu 1: Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \geq 2$ (không bị gạch) được biểu diễn bởi hình vẽ nào dưới đây?



Câu 2: Cho tam giác ABC có $BC=a$, $CA=b$, $AB=c$. Diện tích của tam giác ABC là.

- A. $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2}bc \sin C$. B. $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2}ac \sin C$. C. $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2}ac \sin B$. D. $S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2}bc \sin B$.

Câu 3: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x + y^2 + z \geq 2$. B. $x^2 + 4y^2 \leq 6$. C. $2x^2 - 3y - 1 \leq 0$. D. $3^3x + (y - 2) \leq 2023$.

Câu 4: Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- A. Hôm nay là thứ mấy? B. Con học bài đi!
C. Bạn bao nhiêu tuổi? D. Việt Nam giáp Campuchia.

Câu 5: Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau đây?

- A. $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$. B. $\tan 45^\circ < \tan 60^\circ$. C. $\sin 100^\circ > \sin 135^\circ$. D. $\cos 125^\circ > \cos 100^\circ$.

Câu 6: Cho tam giác ABC có $\widehat{C} = 135^\circ$, cạnh $AB = 4\sqrt{2}$ cm. Bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng

- A. $R = 4$ cm. B. $R = 2$ cm. C. $R = 1$ cm. D. $R = 3$ cm.

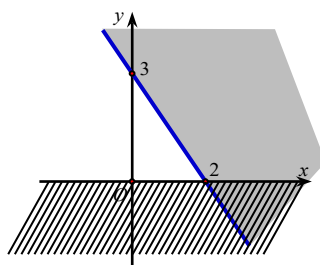
Câu 7: Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x < 3\}$; $B = \{x \in \mathbb{R} | 1 < x \leq 6\}$; $C = \{x \in \mathbb{R} | 2 \leq x \leq 4\}$. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. $C \subset B$. B. $A \subset B$. C. $B \subset C$. D. $C \subset A$.

Câu 8: Mệnh đề phủ định của $P: " \forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0 "$ là

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

Câu 9: Phần không gạch chéo (kể cả bờ) ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



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

Câu 10: Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 7\}$, $B = \{1; 3; 4; 6\}$. Tìm hiệu của tập A và B .

A. $A \setminus B = \{2; 7\}$. B. $A \setminus B = \{1; 2; 3; 4; 6; 7\}$. C. $A \setminus B = \{2; 7\}$. D. $A \setminus B = (2; 7)$.

Câu 11: Tam giác ABC có $\widehat{A} = 120^\circ$ thì câu nào sau đây đúng

A. $a^2 = b^2 + c^2 + 3bc$. B. $a^2 = b^2 + c^2 + bc$. C. $a^2 = b^2 + c^2 - 3bc$. D. $a^2 = b^2 + c^2 - bc$.

Câu 12: Cho tam giác ABC có chu vi bằng 12 và bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Diện tích của tam giác ABC bằng

A. 12. B. 3. C. 24. D. 6.

Câu 13: Đơn giản biểu thức $A = \sin(180^\circ - \alpha) \cdot \cot \alpha$, ta được:

A. $-\sin \alpha$. B. $\sin \alpha$. C. $-\cos \alpha$. D. $\cos \alpha$.

Câu 14: Cặp số nào dưới đây là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x - y > 3 \\ 3x + y - 1 < 0 \end{cases}$?

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

Câu 15: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x \geq 2\}$. Khẳng định nào sau đây ĐÚNG?

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

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Câu 1. (2đ) a/ Cho 2 tập hợp $A = \{-1; 0; 1; 2; 3\}$ và $A = \{-3; -2; 0; 1\}$. Tìm $A \cup B$, $A \cap B$.

b/ Cho 2 tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 3\}$ và $Y = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 2m - 1\}$.

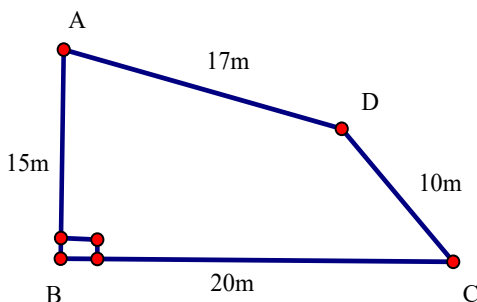
Tìm m để $X \subset Y$.

Câu 2. (1đ) Cho góc α ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$) với $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$.

Tính giá trị của biểu thức $P = 8 \cdot \cot^2 \alpha + 9$.

Câu 3. (1đ) Tam giác ABC có $AC = \sqrt{31}$, $AB = 5$, $BC = 6$, M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$ Tính số đo góc B và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABM .

Câu 4. (1đ) Bác An muốn bán lô đất ở có dạng hình tứ giác $ABCD$ (như hình vẽ) với độ dài các cạnh là $AB = 15m$, $BC = 20m$, $CD = 10m$, $DA = 17m$. Giá thị trường hiện nay là 15 triệu đồng một mét vuông. Nếu là con Bác An em hãy tính xem bố em thu về bao nhiêu tiền khi bán lô đất trên? (Kết quả làm tròn 1 chữ số thập phân)



----- HẾT -----

(Đề có 2 trang)

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 004

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm):

Câu 1: Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- A. Việt Nam giáp Campuchia. B. Hôm nay là thứ mấy?
C. Bạn bao nhiêu tuổi? D. Con học bài đi!

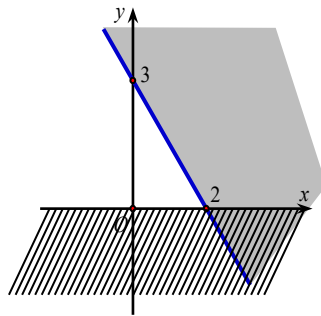
Câu 2: Cho tam giác ABC có $BC=a$, $CA=b$, $AB=c$. Diện tích của tam giác ABC là.

- A. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ac \sin C$. B. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}bc \sin B$. C. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}bc \sin C$. D. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ac \sin B$.

Câu 3: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x + y^2 + z \geq 2$. B. $x^2 + 4y^2 \leq 6$. C. $2x^2 - 3y - 1 \leq 0$. D. $3^3x + (y - 2) \leq 2023$.

Câu 4: Phần không gạch chéo (kể cả bờ) ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



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

Câu 5: Cho tam giác ABC có $\widehat{C} = 135^\circ$, cạnh $AB = 4\sqrt{2}$ cm. Bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng

- A. $R = 2$ cm. B. $R = 3$ cm. C. $R = 1$ cm. D. $R = 4$ cm.

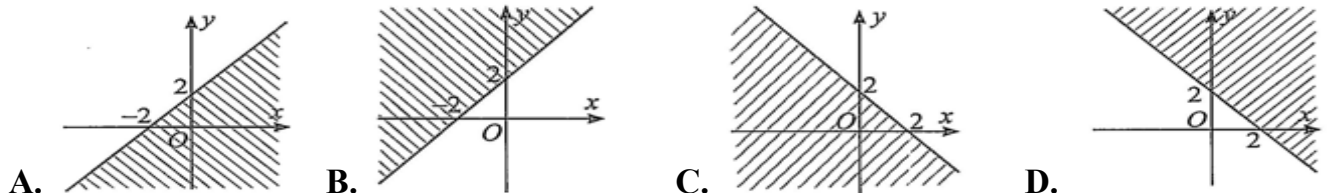
Câu 6: Đơn giản biểu thức $A = \sin(180^\circ - \alpha) \cdot \cot \alpha$, ta được:

- A. $-\sin \alpha$. B. $\cos \alpha$. C. $-\cos \alpha$. D. $\sin \alpha$.

Câu 7: Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau đây?

- A. $\cos 125^\circ > \cos 100^\circ$. B. $\sin 100^\circ > \sin 135^\circ$. C. $\tan 45^\circ < \tan 60^\circ$. D. $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$.

Câu 8: Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \geq 2$ (không bị gạch) được biểu diễn bởi hình vẽ nào dưới đây?



Câu 9: Tam giác ABC có $\widehat{A} = 120^\circ$ thì câu nào sau đây đúng

A. $a^2 = b^2 + c^2 + bc$. B. $a^2 = b^2 + c^2 - 3bc$. C. $a^2 = b^2 + c^2 + 3bc$. D. $a^2 = b^2 + c^2 - bc$.

Câu 10: Cặp số nào dưới đây là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x - y > 3 \\ 3x + y - 1 < 0 \end{cases}$?

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

Câu 11: Cho tam giác ABC có chu vi bằng 12 và bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Diện tích của tam giác ABC bằng

A. 6. B. 24. C. 3. D. 12.

Câu 12: Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 7\}$, $B = \{1; 3; 4; 6\}$. Tìm hiệu của tập A và B .

A. $A \setminus B = [2; 7]$. B. $A \setminus B = \{2; 7\}$. C. $A \setminus B = (2; 7)$. D. $A \setminus B = \{1; 2; 3; 4; 6; 7\}$.

Câu 13: Cho các tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x < 3\}$; $B = \{x \in \mathbb{R} | 1 < x \leq 6\}$; $C = \{x \in \mathbb{R} | 2 \leq x \leq 4\}$. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

A. $C \subset A$. B. $C \subset B$. C. $B \subset C$. D. $A \subset B$.

Câu 14: Mệnh đề phủ định của $P: " \forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0 "$ là

A. $\bar{P}: " \exists x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 0 "$. B. $\bar{P}: " \forall x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 0 "$. C. $\bar{P}: " \exists x \in \mathbb{R}, x^2 < 0 "$. D. $\bar{P}: " \forall x \in \mathbb{R}, x^2 < 0 "$.

Câu 15: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | x \geq 2\}$. Khẳng định nào sau đây **ĐÚNG**?

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

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Câu 1. (2đ) a/ Cho 2 tập hợp $A = \{-1; 0; 1; 2; 3\}$ và $A = \{-3; -2; 0; 1\}$. Tìm $A \cup B$, $A \cap B$.

b/ Cho 2 tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 3\}$ và $Y = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 2m - 1\}$.

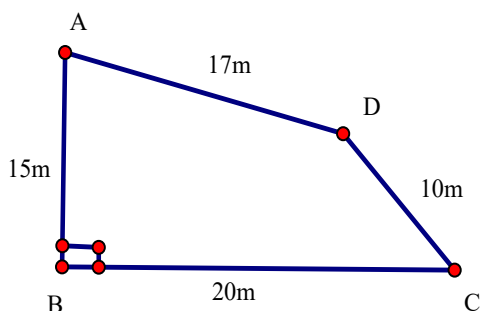
Tìm m để $X \subset Y$.

Câu 2. (1đ) Cho góc α ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$) với $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$.

Tính giá trị của biểu thức $P = 8 \cdot \cot^2 \alpha + 9$.

Câu 3. (1đ) Tam giác ABC có $AC = \sqrt{31}$, $AB = 5$, $BC = 6$, M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$ Tính số đo góc B và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABM .

Câu 4. (1đ) Bác An muốn bán lô đất ở có dạng hình tứ giác $ABCD$ (như hình vẽ) với độ dài các cạnh là $AB = 15m$, $BC = 20m$, $CD = 10m$, $DA = 17m$. Giá thị trường hiện nay là 15 triệu đồng một mét vuông. Nếu là con Bác An em hãy tính xem bố em thu về bao nhiêu tiền khi bán lô đất trên? (Kết quả làm tròn 1 chữ số thập phân)



----- HẾT -----

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	001	002	003	004
1	B	C	D	A
2	D	B	C	D
3	A	B	D	D
4	B	A	D	B
5	B	A	D	D
6	C	C	A	B
7	A	C	A	A
8	B	B	A	C
9	C	B	C	A
10	C	B	C	C
11	D	A	B	A
12	B	A	D	B
13	C	B	D	B
14	D	A	C	A
15	C	D	B	D

II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):

Câu 1. (2đ) a/ Cho 2 tập hợp $A = \{-1; 0; 1; 2; 3\}$ và $A = \{-3; -2; 0; 1\}$. Tìm $A \cup B$, $A \cap B$.

b/ Cho 2 tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} / -1 \leq x \leq 3\}$ và $Y = \{x \in \mathbb{R} / -2 < x < 2m - 1\}$.

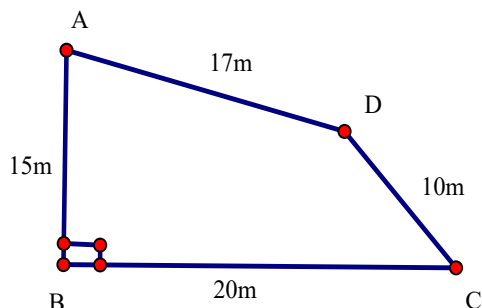
Tìm m để $X \subset Y$.

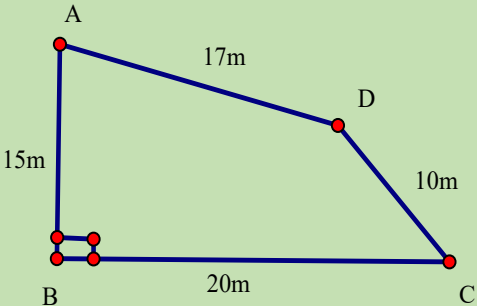
Câu 2. (1đ) Cho góc α ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$) với $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$.

Tính giá trị của biểu thức $P = 8 \cdot \cot^2 \alpha + 9$.

Câu 3. (1đ) Tam giác ABC có $AC = \sqrt{31}$, $AB = 5$, $BC = 6$, M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$ Tính số đo góc B và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABM .

Câu 4. (1đ) Bác An muốn bán lô đất ở có dạng hình tứ giác $ABCD$ (như hình vẽ) với độ dài các cạnh là $AB = 15m$, $BC = 20m$, $CD = 10m$, $DA = 17m$. Giá thị trường hiện nay là 15 triệu đồng một mét vuông. Nếu là con Bác An em hãy tính xem bố em thu về bao nhiêu tiền khi bán lô đất trên? (Kết quả làm tròn 1 chữ số thập phân)



Bài	Nội dung yêu cầu	Điểm
Câu 1		2,0
a (1đ)	$A \cup B = \{-3; -2; -1; 0; 1; 2; 3\}$	0,5
	$A \cap B = \{0; 1\}$	0,5
b (1đ)	$X = [-1; 3], Y = (-2; 2m - 1)$	
	$X \subset Y \Leftrightarrow 3 < 2m - 1$	0,5
	KL $m > 2$	0,5
Câu 2		1,0
(1đ)	$\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha = 1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9} ; \cot^2 \alpha = \frac{1}{8}$	0,5
	$P = 8 \cdot \frac{1}{8} + 9 = 10$	0,5
Câu 3 (1đ)	$\cos B = \frac{AB^2 + BC^2 - AC^2}{2 \cdot AB \cdot BC} = \frac{5^2 + 6^2 - \sqrt{31}^2}{2 \cdot 5 \cdot 6} = \frac{1}{2} \Rightarrow \hat{B} = 60^\circ$	0,5
	$AM = \sqrt{AB^2 + BM^2 - 2 \cdot AB \cdot BM \cdot \cos 60^\circ} = \sqrt{25 + 16 - 2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot \frac{1}{2}} = \sqrt{21}$	0,25
	Áp dụng định lý sin: $\frac{AM}{\sin B} = 2R \Rightarrow R = \frac{AM}{2 \sin 60} = \frac{\sqrt{21}}{2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}} = \sqrt{7}$	0,25
	(Tinh cách khác đúng đạt điểm tối đa)	
Câu 4		1,0
(1đ)	$S_1 = S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot 15 \cdot 20 = 150 m^2$	0,25
	$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{15^2 + 20^2} = 25; p = \frac{AD + DC + CA}{2} = \frac{25 + 10 + 17}{2} = 26$	0,25
	$S_2 = S_{ACD} = \sqrt{26(26 - 17)(26 - 25)(26 - 10)} = 12\sqrt{26} m^2$	0,25
	$S_{ABCD} = S_1 + S_2 = 211,2 m^2$ Số tiền thu về sau khi bán lô đất là: $211,2 \times 15.000.000 = 3.168.000.000 \text{đ}$	0,25