TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN
TỔ TOÁN
(Đề thi có 3 trang)

KIỂM TRA GIỮA KÌ 1, NĂM HỌC 2026–2027
Môn: Toán–Lớp 10
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh:.....
Số báo danh:.....

Mã đề thi 1001

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN *(Học sinh chọn một phương án đúng)*

Câu 1. Phát biểu nào sau đây **không** là mệnh đề?

(A) 4 chia hết cho 2.
(B) 6 là số nguyên tố.
(C) Hà Nội là thủ đô của nước Việt Nam.
(D) Bạn ăn cơm chưa?.

Câu 2. Mệnh đề nào sau đây đúng?

(A) $3 < 1$.
(B) 6 không chia hết cho 3.
(C) 7 là số tự nhiên.
(D) Pari là thủ đô của nước Mỹ.

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

(A) $\overline{A}$: "$\exists x \in \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 \neq 0$".
(B) $\overline{A}$: "$\forall x \in \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 \neq 0$".
(C) $\overline{A}$: "$\forall x \in \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 = 0$".
(D) $\overline{A}$: "$\forall x \notin \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 \neq 0$".

Câu 4. Tập hợp nào sau đây **không** phải là tập con của tập hợp $A = \{1; 2; 3; 5\}$?

(A) $\{2\}$.
(B) $\{2; 5\}$.
(C) $\{2; 4\}$.
(D) $\{1; 2; 3; 5\}$.

Câu 5. Cho tập hợp $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x < 5\}$. Dùng các kí hiệu đoạn, khoảng và nửa khoảng để viết lại tập hợp S ta được

(A) $S = [-2; 5]$.
(B) $S = (-2; 5)$.
(C) $S = [-2; 5)$.
(D) $S = (-2; 5]$.

Câu 6. Cặp số nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình $x + y < 4$?

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

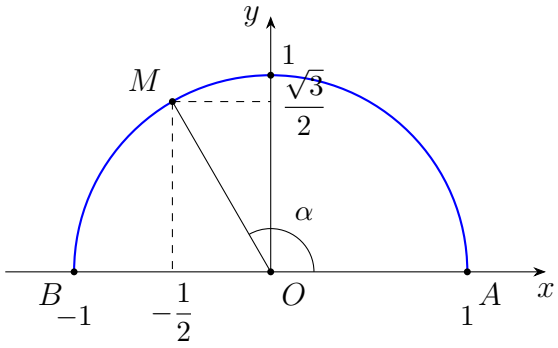
Câu 7. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

(A) $x - 2y \geq 3$.
(B) $x^2 - 2y < 3$.
(C) $x - 2xy > 1$.
(D) $x + y^2 \geq 3$.

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

(A) $\begin{cases} x - 2y \geq 3 \\ x + xy < -2 \end{cases}$.
(B) $\begin{cases} x - 2y^2 \geq 3 \\ x + y < 0 \end{cases}$.
(C) $\begin{cases} x - 2y \geq 3 \\ x^3 + y \geq 1 \end{cases}$.
(D) $\begin{cases} x - 2y \geq 3 \\ x + y < -2 \end{cases}$.

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho nửa đường tròn đơn vị tâm O, nằm phía trên trục hoành, điểm $M\left(-\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ thuộc nửa đường tròn đó và kí hiệu $\widehat{xOM} = \alpha$ (hình vẽ).



Khi đó $\cos\alpha$ bằng

(A) $-\dfrac{1}{2}$. (B) $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$. (C) $\sqrt{3}$. (D) $\dfrac{\sqrt{3}}{3}$.

Câu 10. Cho góc α tùy ý ($0^\circ \le \alpha \le 180^\circ$). Khẳng định nào sau đây đúng?

(A) $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin\alpha$. (B) $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos\alpha$.

(C) $\tan(180^\circ - \alpha) = \tan\alpha$ ($\alpha \ne 90^\circ$). (D) $\cot(180^\circ - \alpha) = \cot\alpha$ ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$).

Câu 11. Cho tam giác ABC có $BC = a,\ AC = b,\ AB = c$. Khẳng định nào sau đây đúng?

(A) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos A$. (B) $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc\cos A$.

(C) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos B$. (D) $a^2 = b^2 + c^2 - bc\cos A$.

Câu 12. Cho tam giác ABC có $BC = a,\ AC = b,\ AB = c$ và R là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Khẳng định nào sau đây là nội dung của định lí Sin?

(A) $\dfrac{a}{\sin B} = \dfrac{b}{\sin C} = \dfrac{c}{\sin A} = 2R$. (B) $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C} = R$.

(C) $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C} = 4R$. (D) $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C} = 2R$.

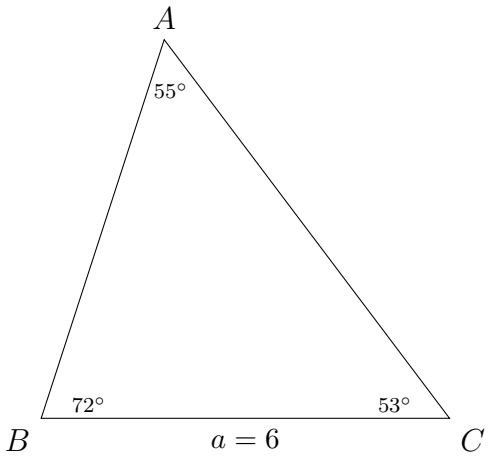
PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG–SAI *(Học sinh chọn* **đúng** *hoặc* **sai** *ở mỗi ý)*

Câu 1. Cho hai tập hợp $A = [-2; 5]$, $B = [1; 7]$.

a) $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \le x \le 7\}$. **b)** $A \cap B = (1; 5)$.

c) $A \cup B = (-2; 7)$. **d)** $A \setminus B = [-2; 1)$.

Câu 2. Cho tam giác ABC, biết $\widehat{A} = 55^\circ$, $\widehat{B} = 72^\circ$ và cạnh $BC = a = 6$ (cm), $AC = b$, $AB = c$.



(Các ý c), d): làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

a) Góc $\widehat{C} = 53^\circ$. **b)** $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{c}{\sin C}$.

c) $c \approx 5{,}85$ (cm). **d)** $S_{ABC} \approx 33{,}38$ (cm^2).

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN *(Học sinh ghi kết quả được cho là đúng)*

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{a; b; c; e\}$ và $B = \{b; d; f; a\}$. Hỏi tập hợp $A \cap B$ có bao nhiêu phần tử?

KQ: | | | | |

Câu 2. Lớp 10A có 15 bạn tham gia Câu lạc bộ cầu lông, 22 bạn tham gia Hoạt động trải nghiệm Stem Toán, 5 bạn tham gia cả Câu lạc bộ cầu lông và Hoạt động trải nghiệm Stem Toán. Biết tất cả các bạn trong lớp đều tham gia. Hỏi lớp 10A có bao nhiêu bạn? KQ: | | | | |

Câu 3. Cho góc α thỏa $\tan\alpha = 3$. Tính giá trị $A = \dfrac{\sin\alpha + 3\cos\alpha}{\sin\alpha - 2\cos\alpha}$. KQ: | | | | |

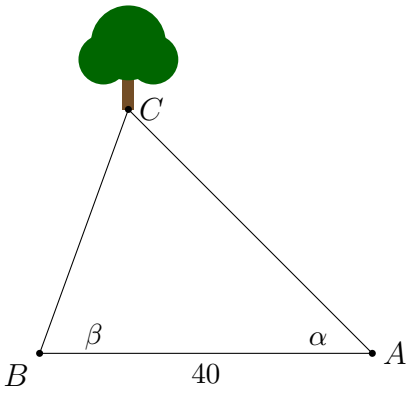
Câu 4. Bà Loan sở hữu một mảnh đất hình tam giác. Chiều dài của ba cạnh lần lượt là $11\,m$, $14\,m$, $15\,m$. Diện tích của mảnh đất mà bà Loan sở hữu là bao nhiêu mét vuông *(làm tròn kết quả đến hàng phần chục)*? KQ: | | | | |

PHẦN IV. TỰ LUẬN *(Học sinh trình bày lời giải chi tiết)*

Câu 1. Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $x + y \leq 2$ trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

Câu 2. Một cửa hàng dự định mở một gian hàng bán trà sữa và kem que. Biết giá gốc của một ly trà sữa là 15000 đồng và một que kem là 5000 đồng. Cửa hàng dự kiến bán trà sữa với giá 20000 đồng/1 ly và kem giá 8000 đồng/1 que. Dựa vào thống kê số người tham gia mua và nhu cầu thực tế, cửa hàng dự kiến tổng số ly trà sữa và số que kem bán được không vượt quá 200. Biết vốn của cửa hàng dùng mở gian hàng trên không quá 2000000 đồng. Hỏi cửa hàng có thể đạt được tối đa lợi nhuận là bao nhiêu?

Câu 3. Để đo khoảng cách từ một điểm A trên bờ sông đến gốc cây C trên cù lao giữa sông, người ta chọn một điểm B cùng ở trên bờ với A sao cho từ A và B có thể nhìn thấy điểm C. Ta đo được khoảng cách $AB = 40$ m, $\widehat{CAB} = 45°$, $\widehat{CBA} = 70°$. Vậy sau khi đo đạc và tính toán khoảng cách AC bằng bao nhiêu mét? *(làm tròn đến hàng phần chục)*



HẾT

TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN
TỔ TOÁN
(Đề thi có 7 trang)

KIỂM TRA GIỮA KÌ 1, NĂM HỌC 2026–2027
Môn: Toán–Lớp 10
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ, tên thí sinh:.....
Số báo danh:.....

Mã đề thi 1001

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN *(Học sinh chọn một phương án đúng)*

Câu 1. Phát biểu nào sau đây **không** là mệnh đề?

(A) 4 chia hết cho 2.
(B) 6 là số nguyên tố.
(C) Hà Nội là thủ đô của nước Việt Nam.
(D) Bạn ăn cơm chưa?.

Lời giải.

Câu hỏi "Bạn ăn cơm chưa?" không khẳng định tính đúng hoặc sai nên không phải là mệnh đề.

Chọn đáp án (D) □

Câu 2. Mệnh đề nào sau đây đúng?

(A) $3 < 1$.
(B) 6 không chia hết cho 3.
(C) 7 là số tự nhiên.
(D) Pari là thủ đô của nước Mỹ.

Lời giải.

$7 \in \mathbb{N}$ nên mệnh đề C đúng; các mệnh đề còn lại đều sai.

Chọn đáp án (C) □

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

(A) $\overline{A}$: "$\exists x \in \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 \neq 0$".
(B) $\overline{A}$: "$\forall x \in \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 \neq 0$".
(C) $\overline{A}$: "$\forall x \in \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 = 0$".
(D) $\overline{A}$: "$\forall x \notin \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 \neq 0$".

Lời giải.

Phủ định của "$\exists$" là "$\forall$" và phủ định của "$=$" là "$\neq$".

Phủ định của mệnh đề A : "$\exists x \in \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 = 0$" là $\overline{A}$: "$\forall x \in \mathbb{R},\ x^2 - 3x + 2 \neq 0$"

Chọn đáp án (B) □

Câu 4. Tập hợp nào sau đây **không** phải là tập con của tập hợp $A = \{1; 2; 3; 5\}$?

(A) $\{2\}$.
(B) $\{2; 5\}$.
(C) $\{2; 4\}$.
(D) $\{1; 2; 3; 5\}$.

Lời giải.

Tập $\{2; 4\}$ có phần tử $4 \notin A$ nên không là tập con của A.

Chọn đáp án (C) □

Câu 5. Cho tập hợp $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x < 5\}$. Dùng các kí hiệu đoạn, khoảng và nửa khoảng để viết lại tập hợp S ta được

(A) $S = [-2; 5]$.
(B) $S = (-2; 5)$.
(C) $S = [-2; 5)$.
(D) $S = (-2; 5]$.

Lời giải.

Vì $-2 < x < 5$ (không lấy hai đầu mút) nên $S = (-2; 5)$.

Chọn đáp án (B) □

Câu 6. Cặp số nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình $x+y<4$?

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

Lời giải.

Thay $(0;0)$ vào: $0+0=0<4$ (đúng). Các cặp còn lại cho tổng $6;6;7$ đều không nhỏ hơn 4.

Chọn đáp án (A) ☐

Câu 7. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

(A) $x-2y\geq 3$. (B) $x^2-2y<3$. (C) $x-2xy>1$. (D) $x+y^2\geq 3$.

Lời giải.

Bất phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng $ax+by\leq c$ (hoặc $<$, $>$, $\geq$) với $a^2+b^2\neq 0$. Chỉ có $x-2y\geq 3$ thỏa mãn.

Chọn đáp án (A) ☐

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

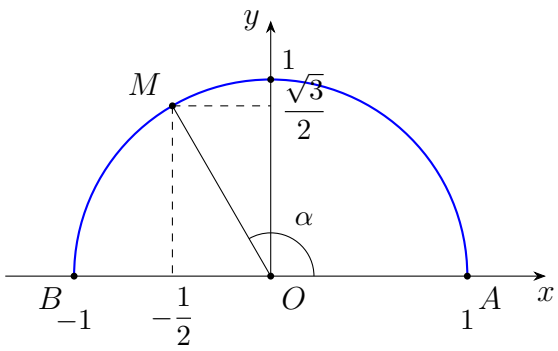
(A) $\begin{cases} x-2y\geq 3 \\ x+xy<-2 \end{cases}$. (B) $\begin{cases} x-2y^2\geq 3 \\ x+y<0 \end{cases}$. (C) $\begin{cases} x-2y\geq 3 \\ x^3+y\geq 1 \end{cases}$. (D) $\begin{cases} x-2y\geq 3 \\ x+y<-2 \end{cases}$.

Lời giải.

Hệ ở phương án D gồm hai bất phương trình bậc nhất hai ẩn; các hệ còn lại có chứa xy, y^2 hoặc x^3.

Chọn đáp án (D) ☐

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho nửa đường tròn đơn vị tâm O, nằm phía trên trục hoành, điểm $M\left(-\frac{1}{2};\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ thuộc nửa đường tròn đó và kí hiệu $\widehat{xOM}=\alpha$ (hình vẽ).



Khi đó $\cos\alpha$ bằng

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

Lời giải.

Theo định nghĩa, $\cos\alpha$ là hoành độ của điểm M nên $\cos\alpha=-\frac{1}{2}$.

Chọn đáp án (A) ☐

Câu 10. Cho góc α tùy ý ($0^\circ\leq\alpha\leq 180^\circ$). Khẳng định nào sau đây đúng?

(A) $\sin(180^\circ-\alpha)=\sin\alpha$. (B) $\cos(180^\circ-\alpha)=\cos\alpha$.

(C) $\tan(180^\circ-\alpha)=\tan\alpha$ ($\alpha\neq 90^\circ$). (D) $\cot(180^\circ-\alpha)=\cot\alpha$ ($0^\circ<\alpha<180^\circ$).

Lời giải.

Hai góc bù nhau có sin bằng nhau, còn cos, tan, cot đối nhau.

$\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$, $\tan(180^\circ - \alpha) = -\tan\alpha$, $\cot(180^\circ - \alpha) = -\cot\alpha$.

Chọn đáp án (A) ☐

Câu 11. Cho tam giác ABC có $BC = a$, $AC = b$, $AB = c$. Khẳng định nào sau đây đúng?

(A) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos A$.
(B) $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc\cos A$.
(C) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos B$.
(D) $a^2 = b^2 + c^2 - bc\cos A$.

Lời giải.

Định lí côsin: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos A$.

Chọn đáp án (A) ☐

Câu 12. Cho tam giác ABC có $BC = a$, $AC = b$, $AB = c$ và R là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Khẳng định nào sau đây là nội dung của định lí Sin?

(A) $\dfrac{a}{\sin B} = \dfrac{b}{\sin C} = \dfrac{c}{\sin A} = 2R$.
(B) $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C} = R$.
(C) $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C} = 4R$.
(D) $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C} = 2R$.

Lời giải.

Định lí Sin: $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{b}{\sin B} = \dfrac{c}{\sin C} = 2R$.

Chọn đáp án (D) ☐

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG–SAI *(Học sinh chọn* **đúng** *hoặc* **sai** *ở mỗi ý)*

Câu 1. Cho hai tập hợp $A = [-2; 5]$, $B = [1; 7]$.

a) $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \le x \le 7\}$.
b) $A \cap B = (1; 5)$.
c) $A \cup B = (-2; 7)$.
d) $A \setminus B = [-2; 1)$.

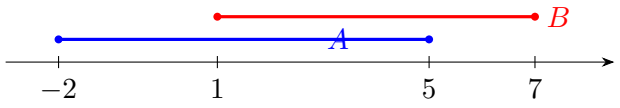
Lời giải.

a) Đúng. $B = [1; 7] = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \le x \le 7\}$.

b) Sai. $A \cap B = [1; 5]$.

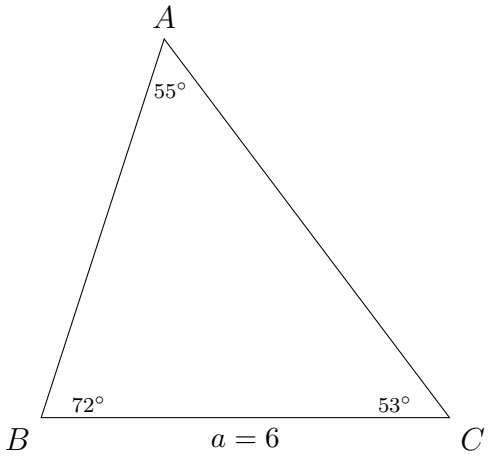
c) Sai. $A \cup B = [-2; 7]$.

d) Đúng. $A \setminus B = [-2; 1)$.



Chọn đáp án a đúng | b sai | c sai | d đúng ☐

Câu 2. Cho tam giác ABC, biết $\widehat{A} = 55^\circ$, $\widehat{B} = 72^\circ$ và cạnh $BC = a = 6$ (cm), $AC = b$, $AB = c$.



(Các ý c), d): làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

a) Góc $\widehat{C} = 53°$.

b) $\dfrac{a}{\sin A} = \dfrac{c}{\sin C}$.

c) $c \approx 5{,}85$ (cm).

d) $S_{ABC} \approx 33{,}38$ (cm^2).

Lời giải.

a) Đúng. $\widehat{C} = 180° - 55° - 72° = 53°$.

b) Đúng (định lí Sin).

c) Đúng. $c = \dfrac{a \sin C}{\sin A} = \dfrac{6 \sin 53°}{\sin 55°} \approx 5{,}85$ (cm).

d) Sai. $b = \dfrac{a \sin B}{\sin A} = \dfrac{6 \sin 72°}{\sin 55°} \approx 6{,}97$ (cm), do đó $S_{ABC} = \dfrac{1}{2}ab \sin C = \dfrac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6{,}97 \cdot \sin 53° \approx 16{,}69$ (cm^2), không phải 33,38 (cm^2).

Chọn đáp án | a đúng | b đúng | c đúng | d sai | ☐

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN *(Học sinh ghi kết quả được cho là đúng)*

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{a; b; c; e\}$ và $B = \{b; d; f; a\}$. Hỏi tập hợp $A \cap B$ có bao nhiêu phần tử?

Lời giải.

$A \cap B = \{a; b\}$ nên có 2 phần tử.

Đáp án: 2 ☐

Câu 2. Lớp 10A có 15 bạn tham gia Câu lạc bộ cầu lông, 22 bạn tham gia Hoạt động trải nghiệm Stem Toán, 5 bạn tham gia cả Câu lạc bộ cầu lông và Hoạt động trải nghiệm Stem Toán. Biết tất cả các bạn trong lớp đều tham gia. Hỏi lớp 10A có bao nhiêu bạn?

Lời giải.

Số học sinh của lớp là $15 + 22 - 5 = 32$ (bạn).

Đáp án: 32 ☐

Câu 3. Cho góc α thỏa $\tan \alpha = 3$. Tính giá trị $A = \dfrac{\sin \alpha + 3 \cos \alpha}{\sin \alpha - 2 \cos \alpha}$.

Lời giải.

Vì $\tan\alpha = 3$ nên $\cos\alpha \neq 0$. Chia cả tử và mẫu cho $\cos\alpha$:

$$A = \frac{\tan\alpha + 3}{\tan\alpha - 2} = \frac{3+3}{3-2} = 6.$$

Đáp án: 6 ..... □

Câu 4. Bà Loan sở hữu một mảnh đất hình tam giác. Chiều dài của ba cạnh lần lượt là $11\,m$, $14\,m$, $15\,m$. Diện tích của mảnh đất mà bà Loan sở hữu là bao nhiêu mét vuông *(làm tròn kết quả đến hàng phần chục)*?

Lời giải.

Nửa chu vi $p = \dfrac{11+14+15}{2} = 20$. Theo công thức Heron:

$$S = \sqrt{20\cdot(20-11)(20-14)(20-15)} = \sqrt{20\cdot 9\cdot 6\cdot 5} = \sqrt{5400} \approx 73{,}5\ (\text{m}^2).$$

Đáp án: 73,5 ..... □

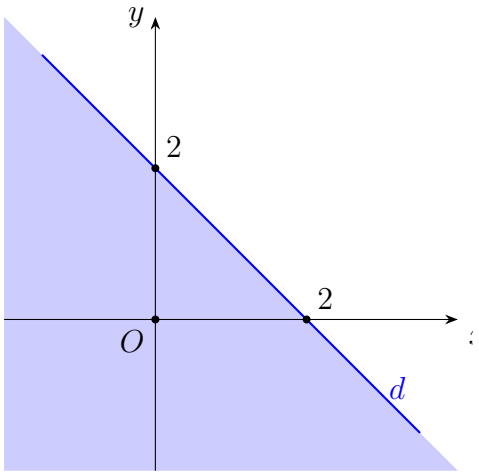
PHẦN IV. TỰ LUẬN *(Học sinh trình bày lời giải chi tiết)*

Câu 1. Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $x + y \leq 2$ trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

Lời giải.

Vẽ đường thẳng $d:\ x + y = 2$ đi qua hai điểm $(2;0)$ và $(0;2)$.

Lấy điểm $O(0;0)$, ta có $0+0 = 0 \leq 2$ (đúng). Vậy miền nghiệm là nửa mặt phẳng bờ d chứa gốc tọa độ O, kể cả bờ d (phần được tô màu trong hình).



Câu 2. Một cửa hàng dự định mở một gian hàng bán trà sữa và kem que. Biết giá gốc của một ly trà sữa là 15000 đồng và một que kem là 5000 đồng. Cửa hàng dự kiến bán trà sữa với giá 20000 đồng/1 ly và kem giá 8000 đồng/1 que. Dựa vào thống kê số người tham gia mua và nhu cầu thực tế, cửa hàng dự kiến tổng số ly trà sữa và số que kem bán được không vượt quá 200. Biết vốn của cửa hàng dùng mở gian hàng trên không quá 2000000 đồng. Hỏi cửa hàng có thể đạt được tối đa lợi nhuận là bao nhiêu?

Lời giải.

Gọi x, y lần lượt là số ly trà sữa và số que kem cửa hàng bán ($x, y \in \mathbb{N}$).

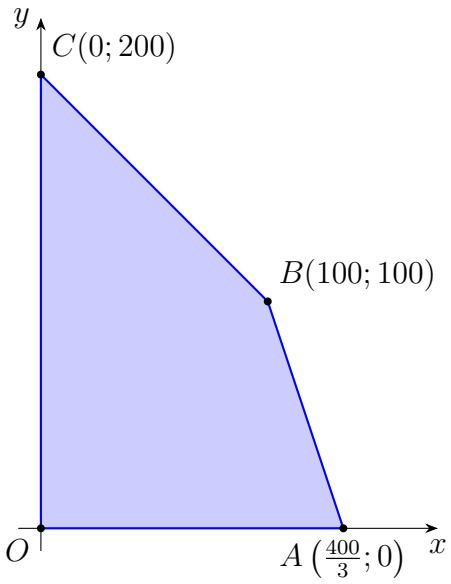
Lợi nhuận mỗi ly trà sữa là $20000 - 15000 = 5000$ đồng, mỗi que kem là $8000 - 5000 = 3000$ đồng.

Lợi nhuận: $L = 5000x + 3000y$ (đồng).

Các ràng buộc:

$$\begin{cases} x \geq 0,\ y \geq 0 \\ x + y \leq 200 \\ 15000x + 5000y \leq 2000000 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 0,\ y \geq 0 \\ x + y \leq 200 \\ 3x + y \leq 400. \end{cases}$$

Miền nghiệm là tứ giác $OABC$ với $O(0;0)$, $A\left(\frac{400}{3};0\right)$, $B(100;100)$, $C(0;200)$.

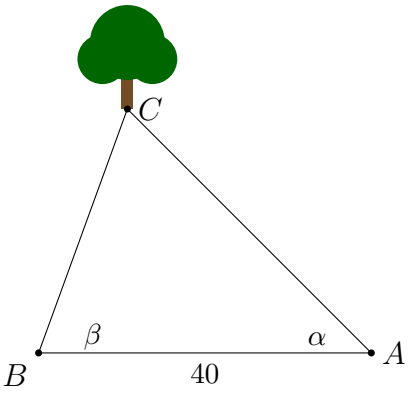


Giá trị của L tại các đỉnh: $L(O) = 0$; $L(C) = 5000 \cdot 0 + 3000 \cdot 200 = 600000$; $L(B) = 5000 \cdot 100 + 3000 \cdot 100 = 800000$; $L(A) = 5000 \cdot \dfrac{400}{3} \approx 666667$ (và với x, y nguyên, tại $(133;0)$ ta có $L = 665000$).

Giá trị lớn nhất của L đạt tại $B(100;100)$ (là điểm có tọa độ nguyên) và bằng 800000 đồng.

Vậy lợi nhuận tối đa của cửa hàng là 800000 đồng (bán 100 ly trà sữa và 100 que kem).

Câu 3. Để đo khoảng cách từ một điểm A trên bờ sông đến gốc cây C trên cù lao giữa sông, người ta chọn một điểm B cùng ở trên bờ với A sao cho từ A và B có thể nhìn thấy điểm C. Ta đo được khoảng cách $AB = 40$ m, $\widehat{CAB} = 45°$, $\widehat{CBA} = 70°$. Vậy sau khi đo đạc và tính toán khoảng cách AC bằng bao nhiêu mét? *(làm tròn đến hàng phần chục)*



Lời giải.

Trong tam giác ABC có $\widehat{C} = 180^\circ - 45^\circ - 70^\circ = 65^\circ$.

Áp dụng định lí Sin:

$$\frac{AC}{\sin B} = \frac{AB}{\sin C} \Rightarrow AC = \frac{AB \cdot \sin 70^\circ}{\sin 65^\circ} = \frac{40 \cdot \sin 70^\circ}{\sin 65^\circ} \approx 41{,}5 \text{ (m)}.$$

Vậy khoảng cách AC khoảng 41,5 m.

HẾT