

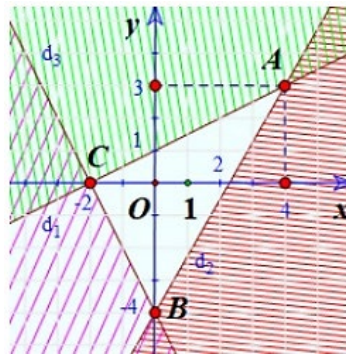
(Đề thi có 3 trang)

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Mã đề 011

PHẦN I. (3.0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , miền tam giác ABC trong hình vẽ bên, là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình sau đây?



A. $\begin{cases} x-2y \geq -2 \\ 7x-4y \geq 16 \\ 2x+y \geq -4 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x-2y \geq -2 \\ 7x-4y \leq 16 \\ 2x+y \leq -4 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x-2y \geq -2 \\ 7x-4y \leq 16 \\ 2x+y \geq -4 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x-2y \leq -2 \\ 7x-4y \leq 16 \\ 2x+y \geq -4 \end{cases}$

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

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

B. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$.

C. $D = \mathbb{R} \setminus \{0; 2\}$.

D. $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$.

Câu 3. Cho hình bình hành $ABCD$ có tâm O . Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OD} = \overrightarrow{BD}$.

B. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} = \vec{0}$.

C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$.

D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$.

Câu 4. Cho mẫu số liệu dưới dạng bảng tần số như sau:

Giá trị	2	3	4	5	8
Tần số	6	18	26	20	30

Tìm số trung bình $\bar{x}$ của mẫu số liệu đã cho.

A. $\bar{x} = 5,1$.

B. $\bar{x} = 18$.

C. $\bar{x} = 3,75$.

D. $\bar{x} = 2,9$.

Câu 5. Quy tròn số $\bar{a} = \frac{429}{200}$ đến hàng phần trăm, ta được:

A. 2,00.

B. 2,10.

C. 2,15.

D. 2,14.

Câu 6. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

A. $\frac{6}{2} = \frac{1}{3}$.

B. $3 < 1$.

C. $4 > 9$.

D. $2 + 7 = 9$.

Câu 7. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 2\}$. Tập A được viết dưới dạng liệt kê các phần tử là:

- A. $A = \{1\}$. B. $A = \{0; 1; 2\}$. C. $A = \{0; 1\}$. D. $A = \{1; 2\}$.

Câu 8. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm $K(2;1)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau đây?

- A. $2x - y + 1 > 0$. B. $x - 2y < 0$. C. $x - y + 1 \leq 0$. D. $-2x + y + 1 \geq 0$.

Câu 9. Cho hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ đều khác vectơ-không. Tìm khẳng định **sai**.

- A. Tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$ là một số. B. $\vec{a} \perp \vec{b} \Leftrightarrow \vec{a} \cdot \vec{b} = 0$.
C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$. D. Tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$ là một vectơ.

Câu 10. Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a . Tính tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

- A. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{a\sqrt{2}}{2}$. B. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = a\sqrt{2}$. C. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = a$. D. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = a^2$.

Câu 11. Cho $\vec{a} \neq \vec{0}$. Tìm khẳng định **sai**.

- A. $\vec{a}$ và $\vec{0}$ cùng hướng. B. $\vec{a}$ và $\vec{0}$ có cùng độ dài.
C. $\vec{a}$ và $\vec{0}$ cùng phương. D. $\vec{0}$ có vectơ đối là chính nó.

Câu 12. Parabol $(P): y = 3x^2 - 2x + 1$ có đỉnh I là:

- A. $I\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$. B. $I\left(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$. C. $I\left(\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$. D. $I\left(\frac{1}{3}; \frac{3}{2}\right)$.

PHẦN II. (3.0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho $(P): y = x^2 - 4x + 3$.

- a) (P) có đỉnh $S(2; -1)$.
b) (P) cắt trục tung tại điểm $S(0; 3)$.
c) (P) đi qua các điểm $A(-2; 15), B(4; 8)$.
d) (P) cắt trục hoành tại hai điểm có hoành độ âm.

Câu 2. Cho tam giác ABC với $BC = a; AC = b, AB = c$. Biết các cạnh $a = 6 \text{ cm}, b = 8 \text{ cm}, c = 10 \text{ cm}$.

- a) Nửa chu vi của tam giác ABC là: $p = 16(\text{cm})$
b) Diện tích của tam giác ABC là: $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$
c) Diện tích của tam giác ABC là: $S = 24(\text{cm}^2)$
d) Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC là: $r = 4(\text{cm})$

Câu 3. Cho tam giác đều ABC có $AB = 2 \text{ cm}$, G là trọng tâm tam giác, I là trung điểm của đoạn thẳng BC .

- a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$.
b) $\overrightarrow{IB} = \overrightarrow{IC}$.
c) $\overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = 2\overrightarrow{GI}$.
d) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AI} = \sqrt{3} \text{ cm}^2$.

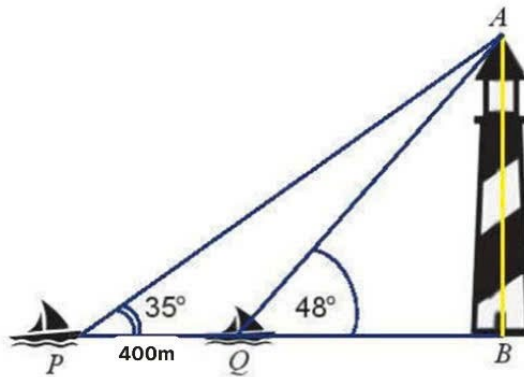
PHẦN III. (2.0 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Cho parabol $(P): y = ax^2 - 7x + 10$, biết parabol có trục đối xứng $x = 7$. Tìm a .

Câu 2. Cho tam giác ABC có $AB = 2, AC = 1$ và $\hat{A} = 60^\circ$. Tính độ dài cạnh BC . (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 3. Cho $B = [-2; 3]$ và $C = \left(\frac{m-1}{3}; +\infty\right)$. Tìm tổng các giá trị nguyên của m để $B \cap C$ chứa đúng 3 phần tử là 3 số nguyên.

Câu 4. Hai chiếc tàu thủy P và Q cách nhau $400m$ và thẳng hàng với chân B của tháp hải đăng AB ở trên bờ biển. Từ P và Q , người ta nhìn thấy tháp hải đăng AB dưới các góc $\widehat{BPA} = 35^\circ$ và $\widehat{BQA} = 48^\circ$. Chiều cao của tháp hải đăng là bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



PHẦN IV. (2.0 điểm) Tự luận

Câu 1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{3x-1}$.

Câu 2. Cho tam giác ABC có $BC = 4, AB = 5, \hat{B} = 150^\circ$. Tính diện tích tam giác ABC .

----- **Hết** -----

(Đề thi có 3 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 012

PHẦN I. (3.0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

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

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{0; 3\}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$. C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-3\}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$.

Câu 2. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

- A. $3 = 1$. B. $4 < 3$. C. $\frac{6}{2} \neq 3$. D. $2 + 7 > 8$.

Câu 3. Quy tròn số $\bar{a} = \frac{408}{125}$ đến hàng phần trăm, ta được:

- A. 3,27. B. 3,00. C. 3,26. D. 3,20.

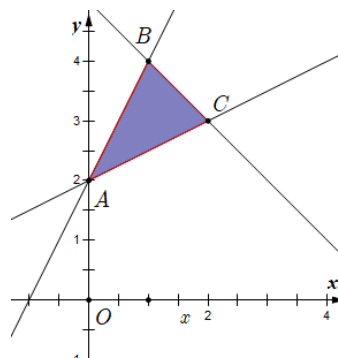
Câu 4. Parabol $(P): y = 3x^2 - 2x + 2$ có đỉnh I là:

- A. $I\left(\frac{1}{3}; \frac{5}{3}\right)$. B. $I\left(\frac{1}{3}; -\frac{5}{3}\right)$. C. $I\left(-\frac{1}{3}; \frac{5}{3}\right)$. D. $I\left(\frac{1}{3}; \frac{3}{5}\right)$.

Câu 5. Cho $\vec{a} \neq \vec{0}$. Tìm khẳng định sai.

- A. $\vec{a}$ và $\vec{0}$ là hai vectơ đối nhau. B. $\vec{a}$ và $\vec{0}$ cùng hướng.
C. $\vec{a}$ và $\vec{0}$ cùng phương. D. $\vec{0}$ có vectơ đối là chính nó.

Câu 6. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , miền tam giác ABC trong hình vẽ bên, là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình sau đây?



- A. $\begin{cases} y - 2x \geq 2 \\ 2y - x \geq 4 \\ x + y \leq 5 \end{cases}$ B. $\begin{cases} y - 2x \leq 2 \\ 2y - x \leq 4 \\ x + y \leq 5 \end{cases}$ C. $\begin{cases} y - 2x \leq 2 \\ 2y - x \geq 4 \\ x + y \geq 5 \end{cases}$ D. $\begin{cases} y - 2x \geq 2 \\ 2y - x \geq 4 \\ x + y \leq 5 \end{cases}$

Câu 7. Cho mẫu số liệu dưới dạng bảng tần số như sau:

Giá trị	35	40	45	50	55	60	65
Tần số	1	3	8	9	9	6	4

Tìm số trung bình $\bar{x}$ của mẫu số liệu đã cho.

- A. $\bar{x} = 9$. B. $\bar{x} = 52$. C. $\bar{x} = 50$. D. $\bar{x} = 5,71$.

Câu 8. Cho hình bình hành $ABCD$ có tâm O . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} = \vec{0}$. C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$.

Câu 9. Cho hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ đều khác vector-không. Tìm khẳng định **sai**.

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$. B. $\vec{a} \perp \vec{b} \Leftrightarrow \vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{0}$.
C. Tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{b}$ là một số. D. $\vec{a}^2 = |\vec{a}|^2$.

Câu 10. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm $K(3;1)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau đây?

- A. $-2x + y + 1 \geq 0$. B. $x - y + 1 \leq 0$. C. $3x - y + 1 > 0$. D. $x - 3y > 0$.

Câu 11. Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng $2a$. Tính tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

- A. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = a\sqrt{2}$. B. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = (2a)^2$. C. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = a^2$. D. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 2a\sqrt{2}$.

Câu 12. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 3\}$. Tập A được viết dưới dạng liệt kê các phần tử là:

- A. $A = \{0; 1; 2; 3\}$. B. $A = \{1; 2\}$. C. $A = \{0; 1; 2\}$. D. $A = \{1; 2; 3\}$.

PHẦN II. (3.0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho $(P): y = x^2 - 4x - 5$.

- a) (P) có đỉnh $S(2; -9)$.
b) (P) cắt trục tung tại điểm $S(-5; 0)$.
c) (P) đi qua các điểm $A(-3; 16), B(4; -5)$.
d) (P) cắt trục hoành tại hai điểm có hoành độ dương.

Câu 2. Cho tam giác ABC với $BC = a; AC = b, AB = c$. Biết các cạnh $a = 3cm, b = 4cm, c = 5cm$.

- a) Nửa chu vi của tam giác ABC là: $p = 12(cm)$
b) Diện tích của tam giác ABC là: $S = \sqrt{(p-a)(p-b)(p-c)}$
c) Diện tích của tam giác ABC là: $S_{ABC} = 6(cm^2)$.
d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là: $R = 2,5 (cm)$

Câu 3. Cho tam giác đều ABC có $AB = 4\text{ cm}$, G là trọng tâm tam giác, I là trung điểm của đoạn thẳng BC .

a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AC}$.

b) $|\overrightarrow{IB}| = |\overrightarrow{IC}|$.

c) $\overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = 2\overrightarrow{IG}$.

d) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AI} = 12\text{ cm}^2$.

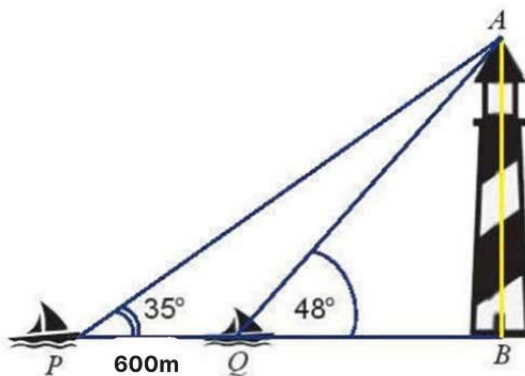
PHẦN III. (2.0 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Cho parabol $(P): y = ax^2 - 5x + 10$, biết parabol có trục đối xứng $x = 5$. Tìm a .

Câu 2. Cho tam giác ABC có $AB = 3, AC = 1$ và $\hat{A} = 60^\circ$. Tính độ dài cạnh BC . (Kết quả làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 3. Cho $B = [-2; 3]$ và $C = \left(\frac{m-2}{4}; +\infty\right)$. Tìm tổng các giá trị nguyên của m để $B \cap C$ chứa đúng 3 phần tử là 3 số nguyên.

Câu 4. Hai chiếc tàu thủy P và Q cách nhau 600 m và thẳng hàng với chân B của tháp hải đăng AB ở trên bờ biển. Từ P và Q , người ta nhìn thấy tháp hải đăng AB dưới các góc $\widehat{BPA} = 35^\circ$ và $\widehat{BQA} = 48^\circ$. Chiều cao của tháp hải đăng là bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



PHẦN IV. (2.0 điểm) Tự luận

Câu 1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x-1}$.

Câu 2. Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 120^\circ$, $AB = 5, AC = 8$. Tính diện tích tam giác ABC .

----- **Hết** -----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2024 - 2025**MÔN TOÁN – Khối lớp 10****(BỘ ĐỀ 1)**

PHẦN I. (3.0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

(mỗi câu đúng 0.25 điểm)

Câu	011	013	015	017	012	014	016	018
1	C	D	B	D	D	C	C	B
2	B	C	B	A	D	C	A	D
3	A	C	C	B	C	D	D	B
4	A	B	A	D	A	A	D	A
5	C	D	D	B	A	C	C	C
6	D	A	B	D	D	A	B	B
7	C	A	A	B	B	D	B	A
8	A	B	C	A	A	D	D	A
9	D	C	D	A	B	A	A	C
10	D	A	A	C	C	B	B	D
11	B	B	D	C	B	A	C	D
12	B	B	C	D	C	B	A	C

PHẦN II. (3.0 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

(Trong mỗi câu : mỗi ý đúng 0.25 điểm)

Đề 011, 013, 015, 017

Câu	
1	DDSS
2	SDDS
3	DSDS

Đề 012, 014, 016, 018

Câu	
1	DSDS
2	SSDD
3	SDSD

PHẦN III. (2.0 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

(mỗi câu 0.5 điểm)

Đề 011, 013, 015, 017

Câu	Đáp số
1	0,5
2	1,73
3	6
4	758

Đề 012, 014, 016, 018

Câu	Đáp số
1	0,5
2	2,65
3	14
4	1137

PHẦN IV. (2.0 điểm) Tự luận

Đề 011, 013, 015, 017

Câu 1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{3x-1}$ **Lời giải**

Hàm số $y = \sqrt{3x-1}$ xác định $\Leftrightarrow 3x-1 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq \frac{1}{3}$. (0,5)

Vậy $D = \left[\frac{1}{3}; +\infty \right)$. (0,5)

Câu 2. Cho tam giác ABC có $BC = 4$, $AB = 5$, $B = 150^\circ$. Tính diện tích tam giác ABC .**Đáp án:**

Câu	Lời giải	Điểm
Câu 2 (1 điểm)	Diện tích tam giác ABC là $S = \frac{1}{2} AB \cdot BC \cdot \sin B$.	0.25
	$= \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 4 \cdot \sin 150^\circ$	0.25
	$= 5$	0,25
	Vậy: Diện tích tam giác ABC là $S = 5$.	0.25

Đề 012, 014, 016, 018

Câu 1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x-1}$ **Lời giải**

Hàm số $y = \sqrt{2x-1}$ xác định $\Leftrightarrow 2x-1 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq \frac{1}{2}$. (0,5)

Vậy $D = \left[\frac{1}{2}; +\infty \right)$. (0,5)

Câu 2: (1 điểm) Cho tam giác ABC có $A = 120^\circ$, $AB = 5$, $AC = 8$. Tính diện tích tam giác ABC .**Đáp án:**

Câu	Lời giải	Điểm
Câu 2 (1 điểm)	Diện tích tam giác ABC là: $S = \frac{1}{2} AB \cdot AC \cdot \sin A$	0.25
	$= \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 8 \cdot \sin 120^\circ$	0.25
	$= 10\sqrt{3}$	0,25
	Vậy diện tích tam giác ABC là: $S = 10\sqrt{3}$	0.25

----- **Hết** -----