



Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Mệnh đề “Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) vô nghiệm” có mệnh đề phủ định là

- A. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có nghiệm kép.
 B. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có 2 nghiệm phân biệt.
 C. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) không có nghiệm.
 D. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có nghiệm.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề?

- A. Mùa thu Hà Nội đẹp quá!
 B. Bạn có đi học không?
 C. Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.
 D. Đề thi môn Toán khó quá!

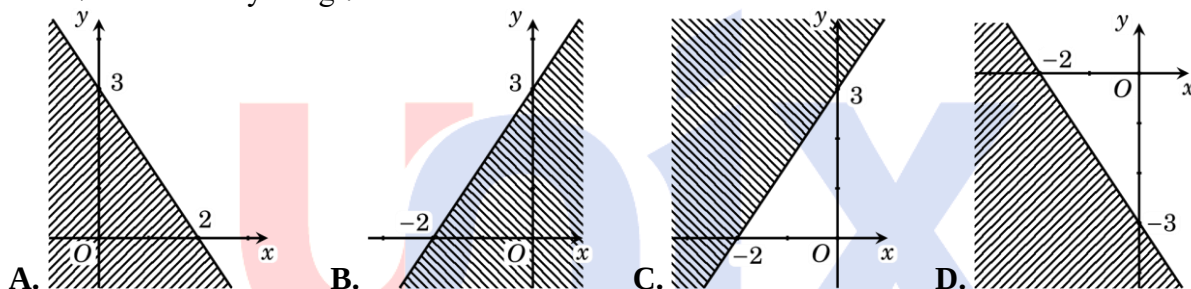
Câu 3. Cho $A = (-\infty; 5]$, $B = (0; +\infty)$. Tập hợp $A \cap B$ là

- A. $(-\infty; +\infty)$.
 B. $(0; 5)$.
 C. $(0; 5]$.
 D. $[0; 5)$.

Câu 4. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp X gồm các chữ số trong số 2022.

- A. $X = (2; 0; 2; 2)$.
 B. $X = (0; 2)$.
 C. $X = \{0; 2\}$.
 D. $X = \{2; 0; 2; 2\}$.

Câu 5. Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2y > 6$ là miền mặt phẳng **không bị gạch bỏ** (không kể bờ), hình vẽ nào sau đây đúng?



Câu 6. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

Câu 7. Hệ nào là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong các hệ sau?

- A. $\begin{cases} x^2 + y \geq 0 \\ x - y < 0 \end{cases}$.
 B. $\begin{cases} 2x^3 - y - 1 > 0 \\ x - 2 > 0 \\ x + 5y = 4 \end{cases}$.
 C. $\begin{cases} 3x + 2y > 2 - x \\ 3x - y < 4y \end{cases}$.
 D. $\begin{cases} 7x - y < 1 \\ x + 6y = 4y \end{cases}$.

Câu 8. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x + 3y - 2 \geq 0 \\ 2x + y + 1 \leq 0 \end{cases}$. Trong các điểm sau, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho?

- A. $M(0; 1)$.
 B. $N(-1; 1)$.
 C. $P(1; 3)$.
 D. $Q(-1; 0)$.

Câu 9. Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào **đúng**?

- A. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$.
 B. $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$.
 C. $\tan(180^\circ - \alpha) = \tan \alpha$.
 D. $\cot(180^\circ - \alpha) = -\cot \alpha$.

Câu 10. Cho $\sin \alpha = \frac{1}{3}$, với $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Tính $\cos \alpha$.

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

Câu 11. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 5, AC = 8$, góc $BAC = 45^\circ$. Khi đó diện tích $\triangle ABC$ bằng:

- A. $5\sqrt{2}$.
 B. $20\sqrt{3}$.
 C. $20\sqrt{2}$.
 D. $10\sqrt{2}$.

Câu 12. Cho tam giác ABC có $a = 8, b = 10$, góc $C = 60^\circ$. Độ dài cạnh c là?



A. $c = 3\sqrt{21}$.

B. $c = 7\sqrt{2}$.

C. $c = 2\sqrt{11}$.

D. $c = 2\sqrt{21}$.

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Cho các tập hợp $A = \{0;1;2;3;4\}; B = \{0;1;2\}; C = \{-3;0;1;2\}$. Khi đó:

a) $A \setminus B = \{3;4\}$;

b) $(A \cap C) \setminus B = \emptyset$;

c) $A \cup (C \setminus B) = \{-3;0;1;4\}$;

d) $C_A B = \{1;3;4\}$

Câu 2. Một cửa hàng dành tối đa 10 triệu để nhập x tạ gạo và y tạ mì. Biết mỗi tạ gạo mua hết 1,5 triệu, mỗi tạ mì mua hết 1,2 triệu. Khi đó:

a) Bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y là: $1,5x + 1,2y \leq 10$.

b) Bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y là: $1,5x + 1,2y \geq 10$.

c) Miền nghiệm của bất phương trình $1,5x + 1,2y \leq 10$ là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d: 1,5x + 1,2y = 10$ chứa điểm $O(0;0)$

d) Miền nghiệm của bất phương trình $1,5x + 1,2y \leq 10$ là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d: 1,5x + 1,2y = 10$ không chứa điểm $O(0;0)$

Câu 3. Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau?

a) $(3;-1)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + 5y < 5 \\ -3x - y \leq -7 \end{cases}$

b) $(3;-1)$ không là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x > 5 \\ y < 4 \\ x + y \leq 10 \end{cases}$

c) $(3;-1)$ không là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} -x + 5y > 1 \\ 3x + y > 5 \end{cases}$

d) $(0;0)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x + y > 3 \\ -x + 3y \leq 5 \\ 3x - y \geq 7 \end{cases}$

Câu 4. Cho tam giác ABC có các cạnh $a = 3cm, b = 4cm, c = 5cm$. Khi đó:

a) $p = 12(cm)$ b) $S_{ABC} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ c) $S_{ABC} = 6(cm^2)$ d) $R = 3,5(cm)$

Phần 3. Câu trả lời ngắn.

Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Phát biểu được mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ ở các trường hợp sau:

Trường hợp a) $P: "x^2 + y^2 = 0"; Q: "x = 0$ và $y = 0$ ".

Trường hợp b) $P: "x^2 > 0"; Q: "x > 0"$

Hỏi có bao nhiêu mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ là mệnh đề đúng?

Câu 2. Thống kê tại một trung tâm mua sắm gồm 46 cửa hàng, với 26 cửa hàng có bán quần áo, 16 cửa hàng có bán giày và 34 cửa hàng bán ít nhất một trong hai mặt hàng này. Hỏi:

Có bao nhiêu cửa hàng không bán cả hai loại hàng hoá trên?

Câu 3. Trong 1 lạng (100 g thịt bò chứa khoảng 26 g protein, 1 lạng cá rô phi chứa khoảng 20 g protein. Trung bình trong một ngày, một người phụ nữ cần tối thiểu 46g protein. (Nguồn: <https://vinmec.com> và <https://thanhvien.vn>) Gọi x, y lần lượt là số lạng thịt bò và số lạng cá rô phi mà một người phụ nữ nên ăn trong một ngày. Viết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn lượng protein cần thiết cho một người phụ nữ trong một ngày. Cho các nghiệm sau: $x = 1, y = 1; x = 2, y = 1; x = 1, y = 2$. Hỏi có bao nhiêu nghiệm thỏa mãn bất phương trình đã tìm được.

Câu 4. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x; y) = 2x + 1,6y$, với x, y thỏa mãn hệ bất phương trình

$$\begin{cases} 3x + y \leq 6 \\ x + y \leq 4 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

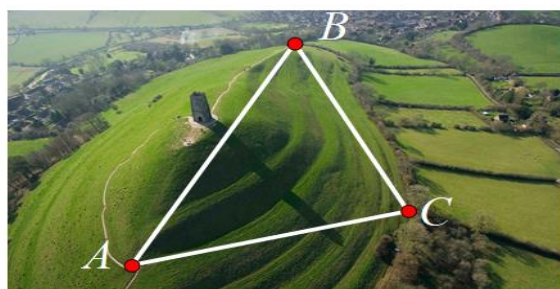
Câu 5. Cho tam giác ABC và các mệnh đề.

(I) $\cos \frac{B+C}{2} = \sin \frac{A}{2}$ (II) $\tan \frac{A+B}{2} \cdot \tan \frac{C}{2} = 1$

(III) $\cos(A+B-C) - \cos 2C = 0$

Hỏi có bao nhiêu mệnh đề đúng

Câu 6. Để lập đường dây cao thế từ vị trí A đến vị trí B, ta phải tránh một ngọn núi nên người ta phải nối thẳng đường dây từ vị trí A đến vị trí C dài 10 km rồi nối từ vị trí C thẳng đến vị trí B dài 8 km. Góc tạo bởi hai đoạn dây AC và CB là 75° . Hỏi so với việc nối thẳng từ A đến B người ta tốn thêm bao nhiêu km dây? (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)



PHIẾU TRẢ LỜI

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐

	A	B	C	D
11	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐

Điểm

Điểm phần I: đ

Điểm phần II: đ

Điểm phần III: đ

Tổng: đ

PHẦN II

Câu 1	Câu 2
Đúng Sai	Đúng Sai
a) ☐ ☐	☐ ☐
b) ☐ ☐	☐ ☐
c) ☐ ☐	☐ ☐
d) ☐ ☐	☐ ☐

Câu 3	Câu 4
Đúng Sai	Đúng Sai
a) ☐ ☐	☐ ☐
b) ☐ ☐	☐ ☐
c) ☐ ☐	☐ ☐
d) ☐ ☐	☐ ☐

PHẦN III

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 – TOÁN 10 – ĐỀ SỐ 7

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.



Câu 1. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề: $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$.

A. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$.

B. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$.

C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$.

D. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$.

Câu 2. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề **sai**?

A. $\forall n \in \mathbb{N}: n \leq 2n$.

B. $\exists n \in \mathbb{N}: n^3 = n$.

C. $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 > 0$.

D. $\exists x \in \mathbb{R}: x > x^2$.

Câu 3. Hãy viết tập $A = \{1; 2; 3; 4\}$ bằng cách nêu tính chất đặc trưng.

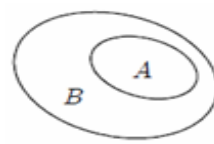
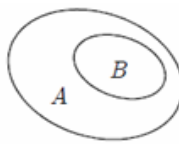
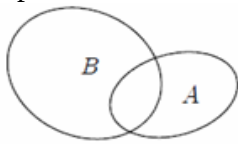
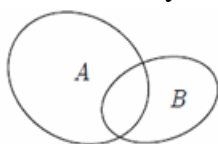
A. $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 4\}$.

B. $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 4\}$.

C. $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \leq 4\}$.

D. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < 5\}$.

Câu 4. Hình nào sau đây minh họa tập B là con của tập A ?



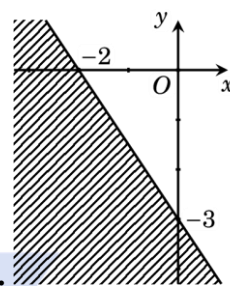
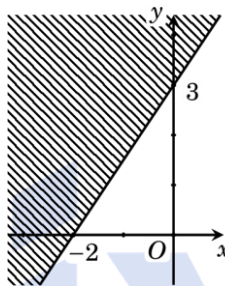
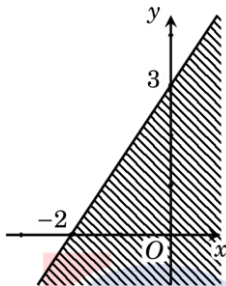
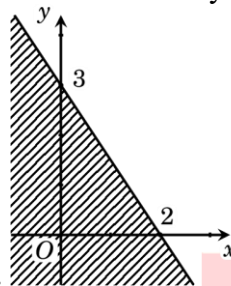
A.

B.

C.

D.

Câu 5. Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2y > -6$ là miền mặt phẳng **không bị gạch bỏ** (không kể bờ), hình vẽ nào sau đây đúng?



A.

B.

C.

D.

Câu 6. Miền nghiệm của bất phương trình $2x + 3y - 1 < 0$ không chứa điểm nào trong các điểm sau?

A. $O(0; 0)$.

B. $N(-1; 0)$.

C. $P(-4; 2)$.

D. $M(2; -1)$.

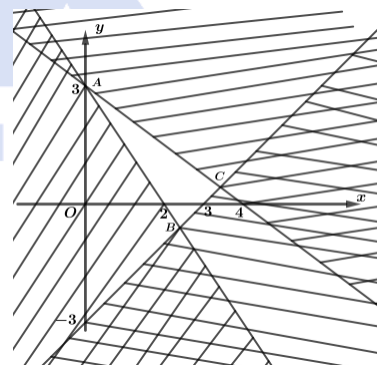
Câu 7. Miền tam giác ABC kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D ?

A. $\begin{cases} 2x + 3y \geq 6 \\ x + y \leq 3 \\ 3x + 4y \leq 12 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 3x + 2y \geq 6 \\ x + y \leq 3 \\ 4x + 3y \leq 12 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 3x + 2y \geq 6 \\ x - y \leq 3 \\ 3x + 4y \leq 12 \end{cases}$

D. $\begin{cases} 2x + 3y \geq 6 \\ x - y \leq 3 \\ 4x + 3y \leq 12 \end{cases}$



Câu 8. Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 3x - 2y - 6 \geq 0 \\ 2(x - 1) + \frac{3y}{2} \leq 4 \\ x \geq 0 \end{cases}$

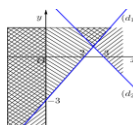
không chứa điểm nào sau đây?

A. $A(2; -2)$.

B. $B(3; 0)$.

C. $C(1; -1)$.

D. $D(2; -3)$.



Câu 9. Cho $\cot \alpha = \frac{1}{3}$. Giá trị của biểu thức $A = \frac{3\sin \alpha + 4\cos \alpha}{2\sin \alpha - 5\cos \alpha}$ là

A. $-\frac{15}{13}$

B. -13

C. $\frac{15}{13}$

D. 13

Câu 10. Với mọi góc α thỏa mãn $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

B. $\tan(180^\circ - \alpha) = \tan \alpha$. ($\alpha \neq 90^\circ$)



C. $\sin(180^\circ - a) = \sin a$.

D. $\cot(180^\circ - a) = \cot a$. ($0^\circ < a < 180^\circ$)

Câu 11. Cho tam giác ABC có $a = 4, b = 6, c = 8$. Khi đó diện tích của tam giác là:

A. $9\sqrt{15}$.

B. 105.

C. $\frac{2}{3}\sqrt{15}$.

D. $3\sqrt{15}$.

Câu 12. Cho tam giác ABC , mệnh đề 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. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos C$.

D. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos B$.

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Lớp 10A có tất cả 40 học sinh trong đó có 13 học sinh chỉ thích đá bóng, 18 học sinh chỉ thích chơi cầu lông và số học sinh còn lại thích chơi cả hai môn thể thao nói trên. Khi đó:

a) Có 9 học sinh thích chơi cả hai môn cầu lông và bóng đá? b) Có 22 học sinh thích bóng đá?

c) Có 26 học sinh thích cầu lông? d) Có 27 học sinh thích chơi cả hai môn cầu lông và bóng đá?

Câu 2. Cho bất phương trình $-2x + 3y > 3$. Khi đó:

a) $(0; 0)$ không là nghiệm bất phương trình.

b) $(-1; 1)$ không là nghiệm bất phương trình.

c) $(0; 1)$ không là nghiệm bất phương trình.

d) $(1; 3)$ là nghiệm bất phương trình.

Câu 3. Cho hệ bất phương trình:
$$\begin{cases} 3x + 2y \geq 9 \\ x - 2y \leq 3 \\ x + y \leq 6 \\ x \geq 1 \end{cases} \quad (I).$$
 Khi đó:

a) Miền nghiệm của hệ bất phương trình là miền tam giác

b) $(3; 2)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình

c) $x = 1, y = 3$ là nghiệm của hệ bất phương trình (I) sao cho $F = 3x - y$ đạt giá trị lớn nhất

d) $x = 1, y = 5$ là nghiệm của hệ bất phương trình (I) sao cho $F = 3x - y$ đạt giá trị nhỏ nhất

Câu 4. Cho tam giác ABC biết các cạnh $a = 52,1\text{cm}, b = 85\text{cm}, c = 54\text{cm}$. Khi đó:

a) $\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$

b) $A \approx 32^\circ$

c) $\hat{B} \approx 126^\circ$

d) $\hat{C} \approx 38^\circ$.

Phần 3. Câu trả lời ngắn.

Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Cho các mệnh đề sau:

Mệnh đề a) Mọi số tự nhiên có tận cùng bằng 0 đều chia hết cho 10 ;

Mệnh đề b) Bình phương của mọi số thực đều lớn hơn 0 ;

Mệnh đề c) Tập rỗng là tập con của mọi tập hợp.

Hỏi có bao nhiêu mệnh đề đúng

Câu 2. Trong một cuộc khảo sát người tiêu dùng, trong 100 người uống cà phê được khảo sát, có 55 người thêm đường, 65 người thêm sữa và 30 người thêm cả đường và sữa. Trong số 100 người đó, có bao nhiêu người không thêm đường hoặc sữa?

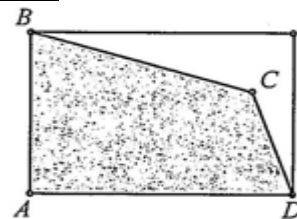
Câu 3. Trong các bất phương trình sau: $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} \geq 1$; $3x^2 < 0$; $y^2 \geq 0$. Số các bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y là ?

Câu 4. Một gia đình cần ít nhất 900 đơn vị protein và 400 đơn vị lipid trong thức ăn mỗi ngày. Mỗi kilogram thịt bò chứa 800 đơn vị protein và 200 đơn vị lipid. Mỗi kilogram thịt lợn chứa 600 đơn vị protein và 400 đơn vị lipid. Biết rằng gia đình này chỉ mua nhiều nhất 1,6 kg thịt bò và 1,1 kg thịt lợn. Giá tiền một kg thịt bò là 160 nghìn đồng, 1 kg thịt lợn là 110 nghìn đồng. Tính tổng số kg thịt bò và thịt lợn mà gia đình đó cần mua để tổng số tiền họ phải trả là ít nhất mà vẫn đảm bảo lượng protein và lipid trong thức ăn.

Câu 5. Cho $\cot \alpha = -3$. Tính giá trị biểu thức $P = \frac{\sin^3 \alpha + \cos^3 \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} = -\frac{a}{b}$ (với a, b là số nguyên dương và không có ước chung khác 1). Tính $a + b$



Câu 6. Một mảnh đất hình chữ nhật bị xén đi một góc (Hình), phần còn lại có dạng hình tứ giác $ABCD$ với độ dài các cạnh là $AB = 15m, BC = 19m, CD = 10m, DA = 20m$. Diện tích mảnh đất $ABCD$ bằng bao nhiêu mét vuông (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?



PHIẾU TRẢ LỜI

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐

	A	B	C	D
11	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐

Điểm

Điểm phần I: đ

Điểm phần II: đ

Điểm phần III: đ

Tổng: đ

PHẦN II

Câu 1	Đúng	Sai
a)	☐	☐
b)	☐	☐
c)	☐	☐
d)	☐	☐

Câu 2	Đúng	Sai
a)	☐	☐
b)	☐	☐
c)	☐	☐
d)	☐	☐

PHẦN III

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 – TOÁN 10 – ĐỀ SỐ 8

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- A. Một tam giác là vuông khi và chỉ khi nó có một góc bằng tổng hai góc còn lại.
- B. Một tam giác đều khi và chỉ khi nó có 2 cạnh bằng nhau và 1 góc bằng 60° .
- C. Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi chúng có diện tích bằng nhau.
- D. Một tứ giác là hình chữ nhật khi và chỉ khi nó có 3 góc vuông.

Câu 2. Trong các câu sau, câu nào **không phải** là mệnh đề?

- A. Buồn ngủ quá!
- B. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.
- C. 8 là số chính phương
- D. Bảng Cốc là thủ đô của Mianma.

Câu 3. Cho tập hợp A, B . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

- A. Tập $A \cap B$ gồm các phần tử thuộc cả hai tập hợp A và B .
- B. Tập $A \cap B$ gồm các phần tử thuộc tập hợp A hoặc thuộc tập hợp B .
- C. Tập $A \cap B$ gồm các phần tử thuộc tập hợp A nhưng không thuộc tập hợp B .
- D. Tập $A \cap B$ gồm các phần tử thuộc tập hợp B nhưng không thuộc tập hợp A .



Câu 4. Cho tập hợp $A = \left(1; \frac{7}{2}\right)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

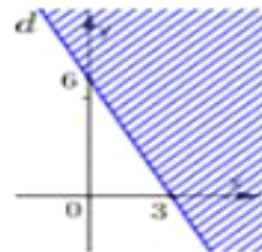
- A. $A = \{1; 2; 3; 4\}$. B. $3 \in A$. C. $1 \in A$. D. $\frac{7}{2} \in A$.

Câu 5. Bất phương trình nào sau không phải là bất phương trình bậc nhất 2 ẩn x, y ?

- A. $3x - xy > 2$. B. $-x + y < 10$. C. $2y - x < 0$. D. $3x - 5 \leq 0$.

Câu 6. Miền không bị gạch (kể cả đường thẳng d) được cho bởi hình sau, là miền nghiệm của bất phương trình nào?

- A. $2x + y - 6 \geq 0$. B. $2x + y - 6 < 0$.
C. $2x + y - 6 \leq 0$. D. $x + 2y - 6 \leq 0$.

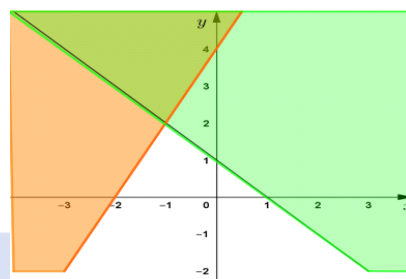


Câu 7. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x + y > 0 \\ 2x + 5y < 0 \end{cases}$ có tập nghiệm là S . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $(1; 1) \in S$. B. $(-1; -1) \in S$. C. $\left(1; -\frac{1}{2}\right) \in S$. D. $\left(-\frac{1}{2}; \frac{2}{5}\right) \in S$.

Câu 8. Miền không tô màu (kể cả các đường thẳng d_1 và d_2) là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào?

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



Câu 9. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào **sai**?

- A. $\cos 45^\circ = \sin 45^\circ$. B. $\cos 45^\circ = \sin 135^\circ$. C. $\cos 30^\circ = \sin 120^\circ$. D. $\sin 60^\circ = \cos 120^\circ$.

Câu 10. Cho tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\sin A = \sin(B + C)$. B. $\cos A > 0$. C. $\sin A \leq 0$. D. $\cos A = \cos(B + C)$.

Câu 11. Chọn công thức đúng trong các đáp án sau

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

Câu 12. Cho tam giác ABC , biết $a = 24, b = 13, c = 15$. Tính góc A ?

- A. $33^\circ 34'$. B. $117^\circ 49'$. C. $28^\circ 37'$. D. $58^\circ 24'$.

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Cho hai tập hợp: $A = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$, $B = \{-2; 0; 2; 4\}$. Khi đó:

- a) $A \cap B = \{-2; 0; 2\}$, b) $A \cup B = \{-2; -1; 1; 2; 4\}$, c) $A \setminus B = \{-1; 1\}$, d) $B \setminus A = \{4\}$.

Câu 2. Điểm $O(0; 0)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình

- a) $x + 3y + 2 \leq 0$; b) $x + y + 2 \leq 0$; c) $2x + 5y - 2 < 0$; d) $2x + y < 0$.

Câu 3. Bác Minh có kế hoạch đầu tư không quá 240 triệu đồng vào hai khoản X và khoản Y . Để đạt được lợi nhuận thì khoản Y phải đầu tư ít nhất 40 triệu đồng và số tiền đầu tư cho khoản X phải ít nhất gấp ba lần số tiền cho khoản Y . Khi đó:

- a) Gọi x, y (đơn vị: triệu đồng) tiền bác Minh đầu tư vào kho ta có hệ bất phương trình:
$$\begin{cases} x + y \leq 240 \\ y \geq 40 \\ x \geq 3y \end{cases}$$

b) Miền nghiệm của hệ bất phương trình tiền bác Minh đầu tư vào kho là một tứ giác

c) Điểm $C(200; 40)$ không thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình tiền bác Minh đầu tư vào kho



d) Điểm $A(180; 60)$ là điểm có tung độ lớn nhất thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình tiền bác Minh đầu tư vào kho

Câu 4. Cho tam giác ABC với $a = 49,4\text{cm}$; $b = 26,4\text{cm}$ và $\hat{C} = 47^\circ 20'$. Khi đó:

a) $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$

b) $c \approx 47\text{cm}$

c) $A \approx 137^\circ$

d) $B \approx 31^\circ 40'$

Phần 3. Câu trả lời ngắn.

Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Cho hai tập hợp $A = (-\infty; -1]$ và $B = (-2; 4]$.

Mệnh đề a: $A \cap B = (-2; -1]$.

Mệnh đề b: $A \setminus B = (-\infty; -2)$.

Mệnh đề c: $A \cup B = (-\infty; 4]$.

Mệnh đề d: $B \setminus A = (-1, 4]$.

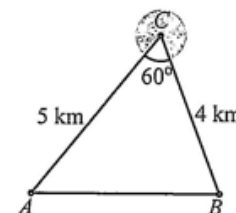
Hỏi có bao nhiêu mệnh đề sai?

Câu 2. Bạn Danh để dành được 900 nghìn đồng. Trong một đợt ủng hộ trẻ em mồ côi, nếu Danh đã sử dụng 2 tờ tiền loại 50 nghìn đồng. Hỏi bạn Danh có thể sử dụng tối đa bao nhiêu tờ 100 nghìn đồng trong đợt ủng hộ trẻ em mồ côi đó?

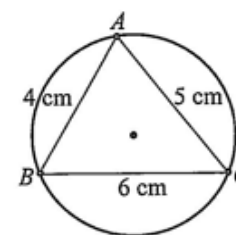
Câu 3. Trong một cuộc thi đố vui, thí sinh phải trả lời hết 10 câu, mỗi câu có hai phương án trả lời Đúng hoặc Sai. Trả lời đúng mỗi câu thì thí sinh được 1 điểm, trả lời sai thì thí sinh bị trừ 1 điểm. Hỏi thí sinh có bao nhiêu cách trả lời để được số điểm không thấp hơn 8 ?

Câu 4. Giá vé vào xem một buổi biểu diễn xiếc gồm ba loại: 40 000 đồng dành cho trẻ em (dưới 6 tuổi), 60 000 đồng dành cho học sinh và 80 000 đồng dành cho người lớn. Tại buổi biểu diễn, 900 vé đã được bán ra và tổng số tiền thu được là 50 600 000 đồng. Người ta đã bán được bao nhiêu vé trẻ em cho buổi biểu diễn đó? Biết rằng số vé người lớn bằng một nửa số vé trẻ em và học sinh cộng lại.

Câu 5. Để đi từ vị trí A đến vị trí B , người ta phải đi qua vị trí C (Hình). Biết quãng đường $AC = 5\text{km}$, $CB = 4\text{km}$ và góc $ACB = 60^\circ$. Tính khoảng cách giữa hai địa điểm A, B theo đường chim bay (làm tròn kết quả đến hàng phần mười theo đơn vị ki-lô-mét).



Câu 6. Từ một miếng bìa hình tròn, bạn Nam cắt ra một hình tam giác ABC có độ dài các cạnh $AB = 4\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$ (Hình). Tính bán kính R của miếng bìa ban đầu (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị theo đơn vị xăng-ti-mét)



PHIẾU TRẢ LỜI

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐

	A	B	C	D
11	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐

PHẦN II

Câu 1		Câu 2		Câu 3		Câu 4	
Đúng	Sai	Đúng	Sai	Đúng	Sai	Đúng	Sai
a) ☐	☐	☐	☐	a) ☐	☐	☐	☐
b) ☐	☐	☐	☐	b) ☐	☐	☐	☐
c) ☐	☐	☐	☐	c) ☐	☐	☐	☐
d) ☐	☐	☐	☐	d) ☐	☐	☐	☐

PHẦN III

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
☐	☐	☐	☐	☐	☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

Điểm
Điểm phần I: đ
Điểm phần II: đ
Điểm phần III: đ
Tổng: đ



Câu 1. Trong các câu sau, câu nào **không phải** mệnh đề?

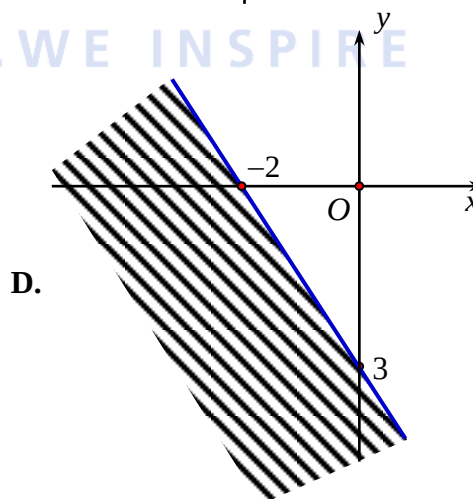
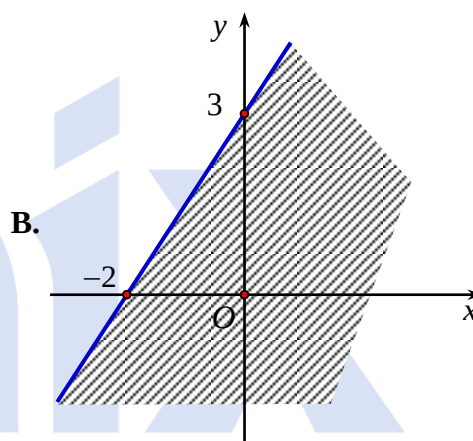
- Câu 2.** Phủ định của mệnh đề: “ $\sqrt{3}$ là số vô tỷ” là mệnh đề nào dưới đây?

- Câu 3.** Cho tập $A = \{0; 2; 4; 6; 8\}$; $B = \{3; 4; 5; 6; 7\}$. Tập $A \setminus B$ là

- Câu 4.** Kết quả của $[-4;1) \cup (-2;3]$ là

- Câu 5.** Cặp số $(1; -1)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- Câu 6.** Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y < -6$ là



- A.** $\begin{cases} y-2 < 0 \\ x+5 \geq 0 \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x+\frac{1}{y} < 3 \\ x-5y > 3 \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} 2x+y+2 \geq 0 \\ 5x+2y+3 > 0 \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} -2x+y > 2 \\ x+y < 2 \end{cases}$

- 279 | Ths. Lê Việt – THPT Thăng Long, Hà Nội – Phone (zalo): 0835.221183 - Ôn thi cam kết điểm số**



- A. $Q(-2; -3)$. B. $N(4; 3)$. C. $M(1; -3)$. D. $P(-1; 5)$.

Câu 9. Khẳng định nào sau là **sai**?

- A. $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$. B. $\cot 0^\circ = 0$. C. $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$. D. $\tan 45^\circ = 1$.

Câu 10. Cho góc $\alpha \in [0^\circ; 180^\circ]$, gọi $M(x_0; y_0)$ là điểm biểu diễn góc α trên nửa đường tròn đơn vị. Tìm khẳng định **đúng**

- A. $\tan \alpha = x_0$. B. $\cos \alpha = y_0$. C. $\cos \alpha = x_0$. D. $\sin \alpha = x_0$.

Câu 11. Cho tam giác ABC có $AB=3$, $AC=4$, $BC=5$. Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác bằng

- A. 1. B. $\frac{8}{9}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 12. Tam giác ABC có cạnh $a=2\sqrt{3}$, $b=2$ và $C=30^\circ$. Cạnh c có độ dài là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Cho hai tập hợp: $A=(-3; 5]$, $B=(2; +\infty)$. Khi đó:

- a) $A \cap B = (1; 5]$ b) $A \cup B = (-3; +\infty)$
c) $A \setminus B = (-2; 2]$ d) $C_{\mathbb{R}} A = (-\infty; -3] \cup (5; +\infty]$

Câu 2. An thích ăn hai loại trái cây là cam và xoài, mỗi tuần mẹ cho An 200000 đồng để mua trái cây. Biết rằng giá cam là 15000 đồng/ 1 kg, giá xoài là 30000 đồng/1 kg. Gọi x, y lần lượt là số ki-lô-gam cam và xoài mà An có thể mua về sử dụng trong một tuần. Khi đó:

- a) Trong tuần, số tiền An có thể mua cam là $15000x$, số tiền An có thể mua xoài là $30000y (x, y > 0)$
b) Bất phương trình bậc nhất cho hai ẩn x, y là $3x + 6y \geq 40$
c) Cặp số $(5; 4)$ thỏa mãn bất phương trình bậc nhất cho hai ẩn x, y
d) An có thể mua 4kg cam, 5kg xoài trong tuần.

Câu 3. Trong 1 lạng thịt bò chứa 26g protein, 1 lạng cá chứa 22g protein. Trung bình trong một ngày, một người đàn ông cần từ 56 đến 91g protein. Theo lời khuyên của bác sĩ, để tốt cho sức khỏe thì không nên ăn thịt nhiều hơn cá. Gọi x, y lần lượt là số lạng thịt bò, lạng cá mà một người đàn ông ăn trong một ngày. Khi đó:

- a) Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn lượng protein cần thiết trong một ngày cho

$$\text{một người đàn ông là } \begin{cases} 26x + 22y \geq 56 \\ 26x + 22y \leq 91 \\ x \leq y \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

- b) Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn lượng protein cần thiết trong một ngày cho một người đàn ông là một ngũ giác

- c) $(1; 2)$ thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn lượng protein cần thiết trong một ngày cho một người đàn ông

- d) Điểm $B\left(\frac{91}{48}; \frac{91}{48}\right)$ là điểm có hoành độ bé nhất thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn lượng protein cần thiết trong một ngày cho một người đàn ông

Câu 4. Cho tam giác ABC biết cạnh $a=137,5\text{cm}$, $\hat{B}=83^\circ$, $\hat{C}=57^\circ$. Khi đó:

- a) $\hat{A}=40^\circ$ b) $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = R$ c) $R \approx 106,96\text{cm}$ d) $b \approx 179,4\text{cm}$

Phần 3. Câu trả lời ngắn.

Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Cho $A=[2m-1; 2m+3]$ và $B=(-7; 2]$ với $m \in \mathbb{R}$. Tìm m để tập hợp $A \cap B$ chứa đúng một phần tử.



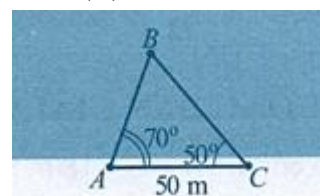
Câu 2. Lớp 10 C có 45 học sinh, trong đó có 18 học sinh tham gia cuộc thi vẽ đồ họa trên máy tính, 24 học sinh tham gia cuộc thi tin học văn phòng cấp trường và 9 học sinh không tham gia cả hai cuộc thi này. Hỏi có bao nhiêu học sinh của lớp 10C tham gia đồng thời hai cuộc thi?

Câu 3. Một hộ nông dân định trồng đậu và cà trên diện tích 800m^2 . Nếu trồng đậu thì cần 20 công nhân và thu 3.000.000 đồng trên 100m^2 , nếu trồng cà thì cần 30 công nhân và thu 4.000.000 đồng trên 100m^2 . Tính số tiền (triệu đồng) mà hộ nông dân thu được nhiều nhất khi tổng số công nhân không quá 180

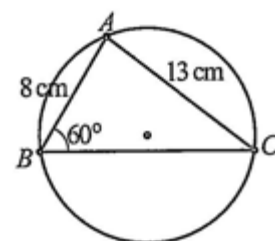
Câu 4. Cho hệ bất phương trình:
$$\begin{cases} x + y \geq 5 \\ x - 2y \leq 2 \text{ (II)} \\ y \leq 3. \end{cases}$$
 Tìm giá trị nhỏ nhất của tham số m để bất phương trình

$2x - 5y + m \geq 0$ nghiệm đúng với mọi cặp số $(x; y)$ thỏa mãn hệ bất phương trình (II).

Câu 5. Để đo khoảng cách từ vị trí A trên bờ sông đến vị trí B của con tàu bị mắc cạn gần một cù lao giữa sông, bạn Minh đi dọc bờ sông từ vị trí A đến vị trí C cách A một khoảng bằng 50m và đo các góc $BAC = 70^\circ$, $BCA = 50^\circ$. (Hình). Tính khoảng cách AB theo đơn vị mét (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)



Câu 6. Từ một tấm bìa hình tròn, bạn Thảo cắt ra một hình tam giác có các cạnh $AB = 8\text{cm}$, $AC = 13\text{cm}$ và $B = 60^\circ$ (Hình). Tính độ dài cạnh BC và bán kính R của miêng bìa (làm tròn kết quả đến hàng phần mười theo đơn vị xăng-ti-mét).



ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 – TOÁN 10 – ĐỀ SỐ 10

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Mệnh đề nào sau là mệnh đề sai?

- A. $\forall n \in \mathbb{N}: n \leq 2n$ B. $\exists n \in \mathbb{N}: n^2 = n$ C. $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 > 0$ D. $\exists x \in \mathbb{R}: x > x^2$

Câu 2. Mệnh đề đảo của mệnh đề “Nếu tam giác ABC có góc A bằng với góc B thì ABC là tam giác cân” là mệnh đề nào sau đây?

- A. Nếu ABC không là tam giác cân thì hai góc A và góc B bằng nhau.
B. Nếu ABC là tam giác cân thì hai góc A và góc B bằng nhau.
C. ABC không là tam giác cân.
D. ABC là tam giác cân.

Câu 3. Trong các tập hợp sau, tập nào là tập rỗng?

- A. $T_1 = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 + 3x - 4 = 0\}$. B. $T_1 = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 3 = 0\}$.
C. $T_1 = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 = 2\}$. D. $T_1 = \{x \in \mathbb{Q} \mid (x^2 + 1)(2x - 5) = 0\}$.

Câu 4. Cho $A = [-1; 3]$; $B = (2; 5)$. Tìm mệnh đề sai.

- A. $B \setminus A = (3; 5)$. B. $A \cap B = (2; 3]$. C. $A \setminus B = [-1; 2]$. D. $A \cup B = [-1; 5]$.

Câu 5. Miền nghiệm của bất phương trình $x + 3 + 2(2y + 5) < 2(1 - x)$ là nửa mặt phẳng không chứa điểm nào trong các điểm sau?

- A. $(-3; -4)$. B. $(-2; -5)$. C. $(-1; -6)$. D. $(0; 0)$.

Câu 6. Nửa mặt phẳng không gạch chéo ở hình dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?

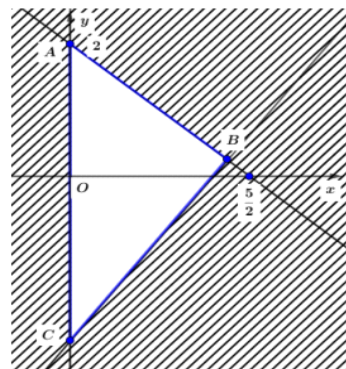
- A. $x + 2y > 1$ B. $2x + y > 1$.
C. $2x + y < 1$. D. $2x - y > 1$.





Câu 7. Miền tam giác ABC kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?

- A. $\begin{cases} x > 0 \\ 5x - 4y \leq 10 \\ 4x + 5y \leq 10 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x \geq 0 \\ 4x - 5y \leq 10 \\ 5x + 4y \leq 10 \end{cases}$
- C. $\begin{cases} y \geq 0 \\ 5x - 4y \geq 10 \\ 5x + 4y \leq 10 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x \geq 0 \\ 5x - 4y \leq 10 \\ 4x + 5y \leq 10 \end{cases}$



Câu 8. Cặp số nào là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + y > 2 \\ -2x + y \leq 7 \end{cases}$?

- A. $(-5; -2)$. B. $(-1; 12)$. C. $(4; -1)$. D. $(2; -5)$.

Câu 9. Cho góc α thỏa mãn $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$. Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào sai?

- A. $\cot(180^\circ - \alpha) = -\cot \alpha$. B. $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$.
- C. $\tan(180^\circ - \alpha) = -\tan \alpha$. D. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$.

Câu 10. Biết $\sin x = \frac{3}{5}$ với $0^\circ < x < 90^\circ$. Giá trị của $\cos x$ là

- A. $\frac{2}{5}$. B. $-\frac{4}{5}$. C. $\frac{16}{25}$. D. $\frac{4}{5}$.

Câu 11. Chọn công thức đúng trong các đáp án sau.

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

Câu 12. Tam giác ABC có $A = 68^\circ 12'$, $B = 34^\circ 44'$, $AB = 117$. Tính AC .

- A. 68. B. 168. C. 118. D. 200.

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Kí hiệu T là tập hợp các học sinh của trường, $10A$ là tập hợp các học sinh lớp 10A của trường. Biết rằng An là một học sinh của lớp 10A. Khi đó:

- a) $An \in T$; b) $An \subset 10A$; c) $An \in 10A$ d) $10A \in T$;

Câu 2. Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

- a) $2x^2 + 3y > 0$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
- b) $x^2 + y^2 < 2$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
- c) $x + y - 3z \geq 0$ không phải là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.
- d) $x + y \geq 0$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 3. Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

- a) $(1; 0)$ không là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x + 3y > 0 \\ y - 2x < 0 \\ 3x + 3y - 1 > 0 \end{cases}$
- b) $(-1; 2)$ là nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + 3y > 0 \\ y - 2x < 0 \\ 3x + 3y - 1 > 0 \end{cases}$
- c) $(2; -3)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x - y > 1 \\ x \geq 0 \\ y \leq 0 \end{cases}$



d) $(2; -3)$ không là một nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} 2x + y \geq 0 \\ x + y < 0 \\ x + 2y > 2 \end{cases}$$

Câu 4. Cho tam giác ABC có số đo các cạnh lần lượt là 7,9 và 12. Khi đó:

a) $p = 14$

b) $S = 13\sqrt{5}$

c) $R = \frac{7\sqrt{5}}{10}$

d) $r = \sqrt{3}$.

Phần 3. Câu trả lời ngắn.

Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Cho hai tập hợp: $A = [m - 3; m + 2]$, $B = (-3; 5)$ với $m \in \mathbb{R}$. Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của m để: $A \subset B$

Câu 2. Một cuộc khảo sát về khách du lịch thăm vịnh Hạ Long cho thấy trong 1410 khách du lịch được phỏng vấn có 789 khách du lịch đến thăm động Thiên Cung, 690 khách du lịch đến đảo Titop. Toàn bộ khách được phỏng vấn đã đến ít nhất một trong hai địa điểm trên. Hỏi có bao nhiêu khách du lịch vừa đến thăm động Thiên Cung vừa đến thăm đảo Titop ở vịnh Hạ Long?

Câu 3. Tìm giá trị nhỏ nhất của tham số m sao cho $\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases}$ là nghiệm của bất phương trình

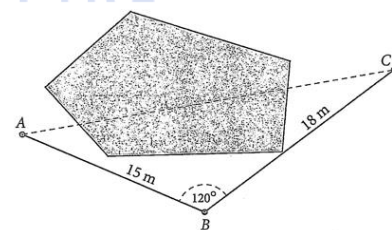
$$m \frac{x}{2} - (m+1)y + 2 \geq 0$$

Câu 4. Có ba nhóm máy X, Y, Z dùng để sản xuất ra hai loại sản phẩm I và II. Để sản xuất một đơn vị sản phẩm mỗi loại lần lượt phải dùng các máy thuộc các nhóm khác nhau. Số máy trong một nhóm và số máy của từng nhóm cần thiết để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm thuộc mỗi loại được dùng cho trong bảng sau:

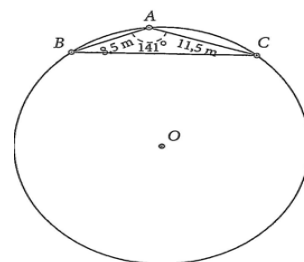
Nhóm	Số máy trong mỗi nhóm	Số máy trong từng nhóm để sản xuất ra một đơn vị	
		Loại I	Loại II
X	10	2	2
Y	4	0	2
Z	12	2	4

Một đơn vị sản phẩm loại I lãi 3 nghìn đồng, một đơn vị sản phẩm loại II lãi 5 nghìn đồng. Để cho tổng số tiền lãi thu được là cao nhất thì kế hoạch sản xuất là a sản phẩm loại I và b sản phẩm loại II. Tính $a + b$

Câu 5. Để kéo dây điện từ cột điện vào nhà phải qua một cái ao, anh Nam không thể đo độ dài dây điện cần mua trực tiếp được nên đã làm như sau: Lấy một điểm B như trong hình, người ta đo được độ dài từ B đến A (nhà) là $15m$, từ B đến C (cột điện) là $18m$ và $\angle ABC = 120^\circ$. Hãy tính độ dài dây điện nối từ nhà ra đến cột điện. (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)



Câu 6. Để đo đường kính một hồ hình tròn, người ta làm như sau: Lấy ba điểm A, B, C như hình vẽ, sao cho $AB = 8,5m$; $AC = 11,5m$; $\angle BAC = 141^\circ$. Hãy tính đường kính của hồ nước đó. (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)





PHIẾU TRẢ LỜI

PHẦN I

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐

	A	B	C	D
11	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐

Điểm
Điểm phần I: đ
Điểm phần II: đ
Điểm phần III: đ
Tổng: đ

PHẦN II

Câu 1	
Đúng	Sai
a) ☐	☐
b) ☐	☐
c) ☐	☐
d) ☐	☐

Câu 2	
Đúng	Sai
a) ☐	☐
b) ☐	☐
c) ☐	☐
d) ☐	☐

PHẦN III

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐	- ☐
0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐	0 ☐
1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐	1 ☐
2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐	2 ☐
3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐	3 ☐
4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐	4 ☐
5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐	5 ☐
6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐	6 ☐
7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐	7 ☐
8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐	8 ☐
9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐	9 ☐

