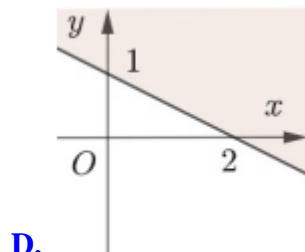
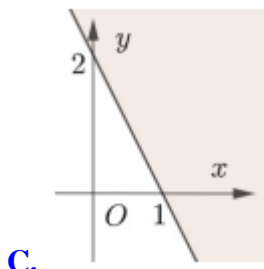
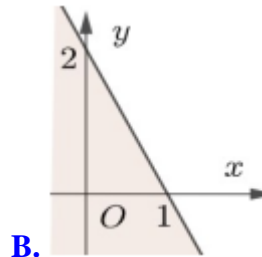
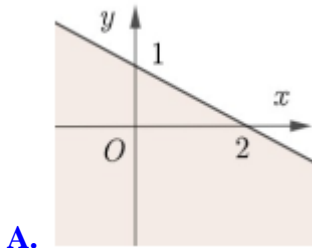


**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (15 câu trắc nghiệm; 3,0 điểm).

**Câu 1:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , nửa mặt phẳng không bị tô trong hình nào dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình  $2x + y < 2$ ?



**Câu 2:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 3:** Giá trị của biểu thức  $A = \sin^2 60^\circ - \sin 30^\circ$  bằng

- A.**  $\frac{1}{4}$ .      **B.**  $\frac{1}{2}$ .      **C.** 0.      **D.** 1.

**Câu 4:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề:  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 = 0$  là

- A.**  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \neq 0$ .      **B.**  $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \leq 0$ .  
**C.**  $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \neq 0$ .      **D.**  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 > 0$ .

**Câu 5:** Tam giác  $ABC$  có các cạnh  $AB = 6, AC = 8, A = 120^\circ$ . Độ dài cạnh  $BC$  là

- A.**  $2\sqrt{37}$ .      **B.**  $3\sqrt{12}$ .      **C.**  $2\sqrt{13}$ .      **D.**  $\sqrt{20}$ .

**Câu 6:** Tam giác  $ABC$  có  $A = 45^\circ, BC = 4\sqrt{2}$ . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$  là

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

**Câu 7:** Trong các câu sau, hãy xác định câu nào là mệnh đề toán học.

- A.** Số 2023 có phải là số nguyên tố không?      **B.** Tròn như số 0.  
**C.** Toán là môn học hấp dẫn.      **D.**  $5 - 4 > 3$ .

**Câu 8:** Cho hai tập  $A = \{-1; 1; 2; 3; 4\}$  và  $B = \{-2; 0; 2; 4\}$ . Tìm  $A \cap B$ .

- A.**  $A \cap B = \{2; 4\}$ .      **B.**  $A \cap B = \{-2; 0\}$ .  
**C.**  $A \cap B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$ .      **D.**  $A \cap B = \{-1; 1; 3\}$ .

**Câu 9:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề  $P: " \exists n \in \mathbb{N}: 2n + 1 > 0 "$  là

- A.**  $\bar{P}: " \exists n \in \mathbb{N}: 2n + 1 \leq 0 "$ .      **B.**  $\bar{P}: " \forall n \in \mathbb{N}: 2n + 1 \leq 0 "$ .  
**C.**  $\bar{P}: " \exists n \in \mathbb{N}: 2n + 1 < 0 "$ .      **D.**  $\bar{P}: " \forall n \in \mathbb{N}: 2n + 1 > 0 "$ .

**Câu 10:** Cho hai mệnh đề  $P: " \text{Tứ giác } ABCD \text{ là hình thang cân} "$  và  $Q: " \text{tứ giác } ABCD \text{ có hai đường chéo bằng nhau} "$ . Mệnh đề  $P \Rightarrow Q$  có nội dung:

- A.** Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân khi và chỉ khi tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.  
**B.** Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân nếu tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.

C. “Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân” là điều kiện cần để “ tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau”.

D. Nếu tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân thì tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.

**Câu 11:** Cho tập hợp  $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4 = 0\}$ . Tập  $X$  viết dưới dạng liệt kê các phần tử là

- A.  $X = \{0; 4\}$ .      B.  $X = \{-2; 2\}$ .      C.  $X = \{2\}$ .      D.  $X = \{4\}$ .

**Câu 12:** Trong tam giác  $ABC$  có  $B = 45^\circ$ ,  $C = 75^\circ$ ,  $b = 8$ . Tính  $a$ .

- A.  $4\sqrt{6}$ .      B.  $6\sqrt{3}$ .      C.  $2\sqrt{3} + 3\sqrt{6}$ .      D.  $3\sqrt{6}$ .

**Câu 13:** Tính diện tích tam giác  $ABC$  có ba cạnh lần lượt là 13, 5, 12.

- A. 60.      B.  $2\sqrt{195}$ .      C.  $4\sqrt{195}$ .      D. 30.

**Câu 14:** Cho  $A = \{a, c, e\}$  và  $B = \{a, u, v, c\}$ . Khi đó  $A \cup B$  bằng

- A.  $B = \{a, u, c, v, e\}$ .      B.  $\{u, v\}$ .      C.  $\{a, c\}$ .      D.  $\{e\}$ .

**Câu 15:** Miền nghiệm của bất phương trình  $4x + 5y \geq 1$  là nửa mặt phẳng chứa điểm

- A.  $M(1; -1)$ .      B.  $P(-1; 1)$ .      C.  $N(0; -1)$ .      D.  $Q(-2; 1)$ .

## II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).

### Bài 1.

a) (0,5 điểm) Phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề sau: “ Nếu hai số tự nhiên  $a$  và  $b$  là số lẻ thì tích của  $a$  và  $b$  là số lẻ”

b) (0,5 điểm) Cho hai mệnh đề như sau:

P: “ Tứ giác  $ABCD$  là hình vuông” ,

Q: “Tứ giác  $ABCD$  có bốn cạnh bằng nhau và có một góc vuông”

Hãy phát biểu mệnh đề  $P \Leftrightarrow Q$  theo hai cách khác nhau.

**Bài 2.** (1 điểm) Cho  $A = [-4; 5)$ ,  $B = (-9; 2]$ . Tìm  $A \cap B, A \cup B, A \setminus B, B \setminus A$ .

**Bài 3.** (1 điểm) Tìm miền nghiệm của bất phương trình  $x - 4y \geq 8$ .

**Bài 4.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 8$ ,  $BC = 7$ ,  $CA = 5$ . Tính góc  $A$ , bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$ .

**Bài 5.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có cạnh  $AC = 18$ , góc  $A = 60^\circ$ , góc  $C = 45^\circ$ . Giải tam giác  $ABC$ .

**Bài 6.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 7$ ,  $BC = 12$ , góc  $B = 120^\circ$ . Tính diện tích tam giác  $ABC$ .

**Bài 7.** (1 điểm) Cho tam giác  $MNP$  đều có cạnh bằng 8,  $G$  là trọng tâm và  $MI$  là đường trung tuyến của tam giác  $MNP$ . Tính  $|\overline{MG} + \overline{NI}|$ .

----- HẾT -----

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (15 câu trắc nghiệm; 3,0 điểm).

**Câu 1:** Giá trị của biểu thức  $A = \sin^2 60^\circ - \sin 30^\circ$  bằng

- A. 0.                                      B.  $\frac{1}{2}$ .                                      C. 1.                                      D.  $\frac{1}{4}$ .

**Câu 2:** Cho  $A = \{a, c, e\}$  và  $B = \{a, u, v, c\}$ . Khi đó  $A \cup B$  bằng

- A.  $\{u, v\}$ .                                      B.  $\{a, c\}$ .  
C.  $\{e\}$ .                                      D.  $B = \{a, u, c, v, e\}$ .

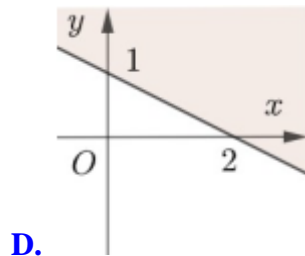
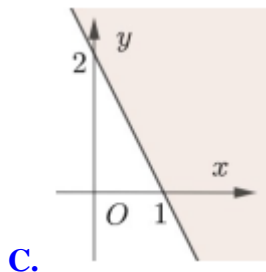
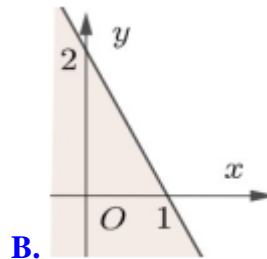
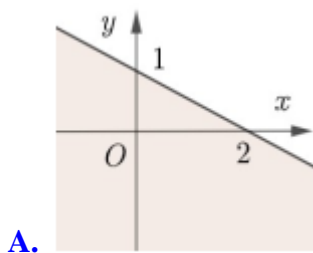
**Câu 3:** Tính diện tích tam giác  $ABC$  có ba cạnh lần lượt là 13, 5, 12.

- A. 60.                                      B.  $2\sqrt{195}$ .                                      C.  $4\sqrt{195}$ .                                      D. 30.

**Câu 4:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , nửa mặt phẳng không bị tô trong hình nào dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình  $2x + y < 2$ ?



**Câu 6:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề  $P: " \exists n \in \mathbb{N} : 2n + 1 > 0 "$  là

- A.  $\bar{P}: " \exists n \in \mathbb{N} : 2n + 1 \leq 0 "$ .                                      B.  $\bar{P}: " \exists n \in \mathbb{N} : 2n + 1 < 0 "$ .  
C.  $\bar{P}: " \forall n \in \mathbb{N} : 2n + 1 \leq 0 "$ .                                      D.  $\bar{P}: " \forall n \in \mathbb{N} : 2n + 1 > 0 "$ .

**Câu 7:** Trong các câu sau, hãy xác định câu nào là mệnh đề toán học.

- A. Toán là môn học hấp dẫn.  
B.  $5 - 4 > 3$ .  
C. Số 2023 có phải là số nguyên tố không?  
D. Tròn như số 0.

**Câu 8:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề:  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 = 0$  là

- A.  $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \leq 0$ .                                      B.  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \neq 0$ .  
C.  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 > 0$ .                                      D.  $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \neq 0$ .

**Câu 9:** Tam giác  $ABC$  có các cạnh  $AB = 6, AC = 8, A = 120^\circ$ . Độ dài cạnh  $BC$  là

- A.  $2\sqrt{13}$ .                                      B.  $2\sqrt{37}$ .                                      C.  $\sqrt{20}$ .                                      D.  $3\sqrt{12}$ .

**Câu 10:** Tam giác  $ABC$  có  $A = 45^\circ, BC = 4\sqrt{2}$ . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$  là

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

**Câu 11:** Trong tam giác  $ABC$  có  $B = 45^\circ$ ,  $C = 75^\circ$ ,  $b = 8$ . Tính  $a$ .

- A.  $4\sqrt{6}$ .                      B.  $6\sqrt{3}$ .                      C.  $2\sqrt{3} + 3\sqrt{6}$ .                      D.  $3\sqrt{6}$ .

**Câu 12:** Cho hai tập  $A = \{-1; 1; 2; 3; 4\}$  và  $B = \{-2; 0; 2; 4\}$ . Tìm  $A \cap B$ .

- A.  $A \cap B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$ .                      B.  $A \cap B = \{-1; 1; 3\}$ .  
C.  $A \cap B = \{-2; 0\}$ .                      D.  $A \cap B = \{2; 4\}$ .

**Câu 13:** Miền nghiệm của bất phương trình  $4x + 5y \geq 1$  là nửa mặt phẳng chứa điểm

- A.  $P(-1; 1)$ .                      B.  $M(1; -1)$ .                      C.  $N(0; -1)$ .                      D.  $Q(-2; 1)$ .

**Câu 14:** Cho hai mệnh đề P: “Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân” và Q: “tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau”. Mệnh đề  $P \Rightarrow Q$  có nội dung:

- A. Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân khi và chỉ khi tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.  
B. “Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân” là điều kiện cần để “tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau”.  
C. Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân nếu tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.  
D. Nếu tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân thì tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.

**Câu 15:** Cho tập hợp  $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4 = 0\}$ . Tập X viết dưới dạng liệt kê các phần tử là

- A.  $X = \{0; 4\}$ .                      B.  $X = \{-2; 2\}$ .                      C.  $X = \{2\}$ .                      D.  $X = \{4\}$ .

## II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).

### Bài 1.

- a) (0,5 điểm) Phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề sau: “Nếu hai số tự nhiên  $a$  và  $b$  là số lẻ thì tích của  $a$  và  $b$  là số lẻ”  
b) (0,5 điểm) Cho hai mệnh đề như sau:  
P: “Tứ giác  $ABCD$  là hình vuông”,  
Q: “Tứ giác  $ABCD$  có bốn cạnh bằng nhau và có một góc vuông”  
Hãy phát biểu mệnh đề  $P \Leftrightarrow Q$  theo hai cách khác nhau.

**Bài 2.** (1 điểm) Cho  $A = [-4; 5)$ ,  $B = (-9; 2]$ . Tìm  $A \cap B, A \cup B, A \setminus B, B \setminus A$ .

**Bài 3.** (1 điểm) Tìm miền nghiệm của bất phương trình  $x - 4y \geq 8$ .

**Bài 4.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 8$ ,  $BC = 7$ ,  $CA = 5$ . Tính góc  $A$ , bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$ .

**Bài 5.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có cạnh  $AC = 18$ , góc  $A = 60^\circ$ , góc  $C = 45^\circ$ . Giải tam giác  $ABC$ .

**Bài 6.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 7$ ,  $BC = 12$ , góc  $B = 120^\circ$ . Tính diện tích tam giác  $ABC$ .

(1 điểm) Cho tam giác  $MNP$  đều có cạnh bằng 8,  $G$  là trọng tâm và  $MI$  là đường trung tuyến của tam giác  $MNP$ . Tính  $|\overline{MG} + \overline{NI}|$ .

----- HẾT -----

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (15 câu trắc nghiệm; 3,0 điểm).

**Câu 1:** Tính diện tích tam giác  $ABC$  có ba cạnh lần lượt là 13, 5, 12.

- A. 60.                      B.  $2\sqrt{195}$ .                      C.  $4\sqrt{195}$ .                      D. 30.

**Câu 2:** Cho hai mệnh đề P: “Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân” và Q: “tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau”. Mệnh đề  $P \Rightarrow Q$  có nội dung:

- A. Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân khi và chỉ khi tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.  
B. Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân nếu tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.  
C. “Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân” là điều kiện cần để “tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau”.  
D. Nếu tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân thì tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.

**Câu 3:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề:  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 = 0$  là

- A.  $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \neq 0$ .                      B.  $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \leq 0$ .  
C.  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \neq 0$ .                      D.  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 > 0$ .

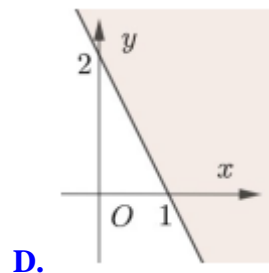
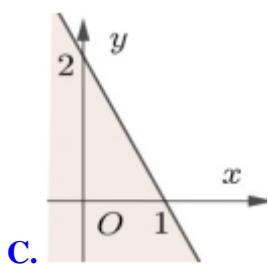
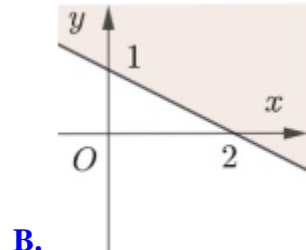
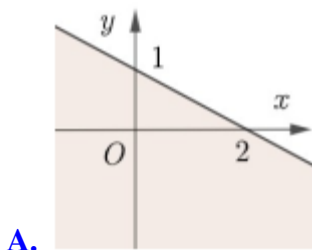
**Câu 4:** Tam giác  $ABC$  có  $A = 45^\circ$ ,  $BC = 4\sqrt{2}$ . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$  là

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

**Câu 5:** Giá trị của biểu thức  $A = \sin^2 60^\circ - \sin 30^\circ$  bằng

- A.  $\frac{1}{4}$ .                      B. 1.                      C. 0.                      D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 6:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , nửa mặt phẳng không bị tô trong hình nào dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình  $2x + y < 2$ ?



**Câu 7:** Cho  $A = \{a, c, e\}$  và  $B = \{a, u, v, c\}$ . Khi đó  $A \cup B$  bằng

- A.  $\{u, v\}$ .                      B.  $B = \{a, u, c, v, e\}$ .  
C.  $\{e\}$ .                      D.  $\{a, c\}$ .

**Câu 8:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 9:** Cho tập hợp  $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4 = 0\}$ . Tập X viết dưới dạng liệt kê các phần tử là

- A.  $X = \{0; 4\}$ .                      B.  $X = \{-2; 2\}$ .                      C.  $X = \{2\}$ .                      D.  $X = \{4\}$ .

**Câu 10:** Trong tam giác  $ABC$  có  $B = 45^\circ$ ,  $C = 75^\circ$ ,  $b = 8$ . Tính  $a$ .

- A.  $4\sqrt{6}$ .                      B.  $6\sqrt{3}$ .                      C.  $2\sqrt{3} + 3\sqrt{6}$ .                      D.  $3\sqrt{6}$ .

**Câu 11:** Cho hai tập  $A = \{-1; 1; 2; 3; 4\}$  và  $B = \{-2; 0; 2; 4\}$ . Tìm  $A \cap B$ .

- A.  $A \cap B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$ .                      B.  $A \cap B = \{-1; 1; 3\}$ .  
C.  $A \cap B = \{-2; 0\}$ .                      D.  $A \cap B = \{2; 4\}$ .

**Câu 12:** Miền nghiệm của bất phương trình  $4x + 5y \geq 1$  là nửa mặt phẳng chứa điểm

- A.  $P(-1; 1)$ .                      B.  $M(1; -1)$ .                      C.  $N(0; -1)$ .                      D.  $Q(-2; 1)$ .

**Câu 13:** Trong các câu sau, hãy xác định câu nào là mệnh đề toán học.

- A. Số 2023 có phải là số nguyên tố không?  
B. Tròn như số 0.  
C. Toán là môn học hấp dẫn.  
D.  $5 - 4 > 3$ .

**Câu 14:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề  $P: " \exists n \in \mathbb{N} : 2n + 1 > 0 "$  là

- A.  $\bar{P}: " \exists n \in \mathbb{N} : 2n + 1 \leq 0 "$ .                      B.  $\bar{P}: " \exists n \in \mathbb{N} : 2n + 1 < 0 "$ .  
C.  $\bar{P}: " \forall n \in \mathbb{N} : 2n + 1 \leq 0 "$ .                      D.  $\bar{P}: " \forall n \in \mathbb{N} : 2n + 1 > 0 "$ .

**Câu 15:** Tam giác  $ABC$  có các cạnh  $AB = 6$ ,  $AC = 8$ ,  $A = 120^\circ$ . Độ dài cạnh  $BC$  là

- A.  $\sqrt{20}$ .                      B.  $2\sqrt{37}$ .                      C.  $2\sqrt{13}$ .                      D.  $3\sqrt{12}$ .

## II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).

### Bài 1.

a) (0,5 điểm) Phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề sau: “ Nếu hai số tự nhiên  $a$  và  $b$  là số lẻ thì tích của  $a$  và  $b$  là số lẻ”

b) (0,5 điểm) Cho hai mệnh đề như sau:

P: “ Tứ giác  $ABCD$  là hình vuông” ,

Q: “Tứ giác  $ABCD$  có bốn cạnh bằng nhau và có một góc vuông”

Hãy phát biểu mệnh đề  $P \Leftrightarrow Q$  theo hai cách khác nhau.

**Bài 2.** (1 điểm) Cho  $A = [-4; 5)$ ,  $B = (-9; 2]$ . Tìm  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A \setminus B$ ,  $B \setminus A$ .

**Bài 3.** (1 điểm) Tìm miền nghiệm của bất phương trình  $x - 4y \geq 8$ .

**Bài 4.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 8$ ,  $BC = 7$ ,  $CA = 5$ . Tính góc  $A$ , bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$ .

**Bài 5.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có cạnh  $AC = 18$ , góc  $A = 60^\circ$ , góc  $C = 45^\circ$ . Giải tam giác  $ABC$ .

**Bài 6.** (1 điểm) Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 7$ ,  $BC = 12$ , góc  $B = 120^\circ$ . Tính diện tích tam giác  $ABC$ .

(1 điểm) Cho tam giác  $MNP$  đều có cạnh bằng 8,  $G$  là trọng tâm và  $MI$  là đường trung tuyến của tam giác  $MNP$ . Tính  $|\overrightarrow{MG} + \overrightarrow{NI}|$ .

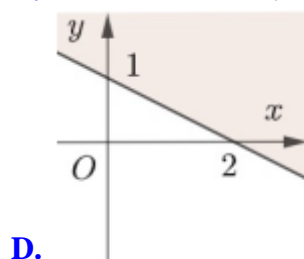
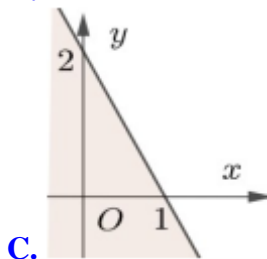
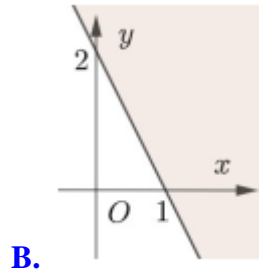
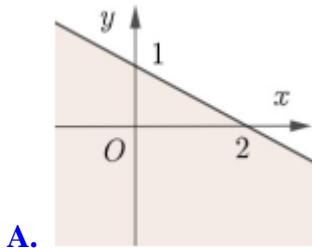
----- HẾT -----

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (15 câu trắc nghiệm; 3,0 điểm).

**Câu 1:** Tam giác  $ABC$  có các cạnh  $AB = 6, AC = 8, A = 120^\circ$ . Độ dài cạnh  $BC$  là

- A.  $\sqrt{20}$ .                      B.  $3\sqrt{12}$ .                      C.  $2\sqrt{37}$ .                      D.  $2\sqrt{13}$ .

**Câu 2:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , nửa mặt phẳng không bị tô trong hình nào dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình  $2x + y < 2$ ?



**Câu 3:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề:  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 = 0$  là

- A.  $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \neq 0$ .                      B.  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 > 0$ .  
C.  $\exists x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \leq 0$ .                      D.  $\forall x \in \mathbb{R}, 3x^2 - 4 \neq 0$ .

**Câu 4:** Cho hai mệnh đề P: “Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân” và Q: “tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau”. Mệnh đề  $P \Rightarrow Q$  có nội dung:

- A. Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân nếu tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.  
B. Nếu tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân thì tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.  
C. “Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân” là điều kiện cần để “tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau”.  
D. Tứ giác  $ABCD$  là hình thang cân khi và chỉ khi tứ giác  $ABCD$  có hai đường chéo bằng nhau.

**Câu 5:** Cho tập hợp  $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4 = 0\}$ . Tập  $X$  viết dưới dạng liệt kê các phần tử là

- A.  $X = \{0; 4\}$ .                      B.  $X = \{-2; 2\}$ .                      C.  $X = \{2\}$ .                      D.  $X = \{4\}$ .

**Câu 6:** Miền nghiệm của bất phương trình  $4x + 5y \geq 1$  là nửa mặt phẳng chứa điểm

- A.  $P(-1; 1)$ .                      B.  $M(1; -1)$ .                      C.  $N(0; -1)$ .                      D.  $Q(-2; 1)$ .

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

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

**Câu 8:** Giá trị của biểu thức  $A = \sin^2 60^\circ - \sin 30^\circ$  bằng

- A.  $\frac{1}{2}$ .                      B. 0.                      C.  $\frac{1}{4}$ .                      D. 1.

**Câu 9:** Tính diện tích tam giác  $ABC$  có ba cạnh lần lượt là 13, 5, 12.

- A.  $2\sqrt{195}$ .                      B.  $4\sqrt{195}$ .                      C. 60.                      D. 30.

**Câu 10:** Cho hai tập  $A = \{-1; 1; 2; 3; 4\}$  và  $B = \{-2; 0; 2; 4\}$ . Tìm  $A \cap B$ .

- A.  $A \cap B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$ .                      B.  $A \cap B = \{-1; 1; 3\}$ .  
C.  $A \cap B = \{-2; 0\}$ .                      D.  $A \cap B = \{2; 4\}$ .







**TOÁN 10. ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM KIỂM TRA GIỮA HK1.  
NĂM HỌC 2023-2024.**

CÂU	MÃ ĐỀ	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	ĐÁP ÁN	MÃ ĐỀ	ĐÁP ÁN
1	134	C	210	D	356	D	483	C
2	134	C	210	D	356	D	483	B
3	134	A	210	D	356	A	483	A
4	134	C	210	A	356	C	483	B
5	134	A	210	C	356	A	483	B
6	134	B	210	C	356	D	483	A
7	134	D	210	B	356	B	483	C
8	134	A	210	D	356	C	483	C
9	134	B	210	B	356	B	483	D
10	134	D	210	C	356	A	483	D
11	134	B	210	A	356	D	483	C
12	134	A	210	D	356	A	483	D
13	134	D	210	A	356	D	483	C
14	134	A	210	D	356	C	483	A
15	134	B	210	B	356	B	483	B

**HƯỚNG DẪN CHẤM TỰ LUẬN  
KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 TOÁN 10 NĂM HỌC 2023-2024**

Bài	Gợi ý đáp án	Điểm
<p><b>Bài 1: a) (0,5 điểm) Phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề sau: “ Nếu hai số tự nhiên a và b là số lẻ thì tích của a và b là số lẻ”</b>  <b>b) (0,5 điểm) Cho hai mệnh đề như sau:</b>  <b>P: “ Tứ giác ABCD là hình vuông” ,</b>  <b>Q: “Tứ giác ABCD có bốn cạnh bằng nhau và có một góc vuông”</b>  <b>Hãy phát biểu mệnh đề <math>P \Leftrightarrow Q</math> theo hai cách khác nhau .</b></p>		
1a	Nếu tích a và b là một số lẻ thì hai số a và b đều là số lẻ	0,5đ
1b	- Tứ giác ABCD có bốn cạnh bằng nhau và một góc vuông <b>khí và chỉ khí</b> tứ giác ABCD là hình vuông	0,25
	- Tứ giác ABCD có bốn cạnh bằng nhau và một góc vuông <b>là điều kiện cần và đủ để</b> tứ giác ABCD là hình vuông. Nếu học sinh phát biểu cách khác mà đúng thì vẫn cho điểm bình thường.	0,25
<p><b>Bài 2</b> Cho <math>A = [-4; 5)</math>, <math>B = (-9; 2]</math> . Tìm <math>A \cap B, A \cup B, A \setminus B, B \setminus A</math></p>		
2	$A \cap B = [-4; 2]$ ; $A \cup B = (-9; 5)$ ; $A \setminus B = (2; 5)$ ; $B \setminus A = (-9; -4)$	0,25đ*4
<p><b>Bài 3 :</b> Tìm miền nghiệm của bất phương trình <math>x - 4y \geq 8</math>.</p>		
3	- Vẽ đường thẳng $x - 4y = 8$ .	0,5
	- Gạch đúng phần không là miền nghiệm của bpt.	0,25
	- Kết luận miền nghiệm của bpt là phần mp Oxy không bị gạch như hình vẽ bao gồm đường thẳng $x - 4y = 8$ .	0,25
<p><b>Bài 4: Cho tam giác ABC có <math>AB=8, BC=7, CA=5</math>. Tính góc A, bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.</b></p>		
4	$\cos A = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2 \cdot AB \cdot AC} = \frac{1}{2} \Rightarrow A = 60^\circ$	0,25đx2
	$\frac{BC}{\sin A} = 2R \Rightarrow R = \frac{7\sqrt{3}}{3}$	0,25đ*2

<b>Bài 5:</b> Cho tam giác ABC có cạnh AC=18, góc A=60°, góc C=45°. Giải tam giác.		
5	$B = 180^\circ - A - C = 75^\circ$	0,25
	$\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B} \Rightarrow BC = \frac{18 \cdot \sin 60^\circ}{\sin 75^\circ} = -9\sqrt{6} + 27\sqrt{2} = 16,14$	0,5
	$\frac{AB}{\sin C} = \frac{AC}{\sin B} \Rightarrow AB = \frac{18 \cdot \sin 45^\circ}{\sin 75^\circ} = -18 + 18\sqrt{3} = 13,18$ (Tìm được một cạnh 0,5 ; tìm được cạnh sau 0,25)	0,25
<b>Bài 6:</b> Cho tam giác ABC có AB=7, BC=12, B=120°. Tính diện tích tam giác ABC.		
6	$S_{ABC} = \frac{1}{2} AB \cdot BC \cdot \sin B = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 12 \cdot \sin 120^\circ = 21\sqrt{3}$	0,25đx3
<b>Bài 7:</b> Cho tam giác MNP đều cạnh bằng 8, G là trọng tâm, MI là đường trung tuyến tam giác MNP. Tính $ \overrightarrow{MG} + \overrightarrow{NI} $ .		
7	+ K trung điểm GM : $ \overrightarrow{MG} + \overrightarrow{NI}  =  \overrightarrow{KI} + \overrightarrow{IP}  =  \overrightarrow{KP}  = KP$	0,5đ
	+ $KP = \frac{4\sqrt{21}}{3}$ .	0,5đ