



Họ và tên học sinh: Lớp:

Mã đề thi: 301

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (20 câu/ 6 điểm)

Câu 1. Sử dụng các kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn để viết tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 4 \leq x \leq 9\}$.

- ☐ A $A = [4; 9)$. ☐ B $A = (4; 9)$. ☐ C $A = [4; 9]$. ☐ D $A = (4; 9]$.

Câu 2. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 3. Cho tam giác ABC có $\widehat{BAC} = 30^\circ$ và $BC = 10$. Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

- ☐ A $R = 10$. ☐ B $R = 5$. ☐ C $R = 10\sqrt{3}$. ☐ D $R = \frac{10}{\sqrt{3}}$.

Câu 4. Hệ bất phương trình nào sau đây không là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

Câu 5. Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2(y + 3) \geq 4(x + 1) - y + 3$ chứa điểm nào trong các điểm sau?

- ☐ A $(3; 1)$. ☐ B $(2; 1)$. ☐ C $(3; 0)$. ☐ D $(0; 0)$.

Câu 6. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid (x - 2)(x^2 + 3x - 4) = 0\}$ và $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x - 3| \leq 1\}$. Tập $A \setminus B$ có tất cả bao nhiêu phần tử?

- ☐ A 4. ☐ B 1. ☐ C 3. ☐ D 2.

Câu 7. Cặp số nào trong các cặp số sau không phải là nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + y - 2 \leq 0 \\ 2x - 3y + 2 > 0 \end{cases}$?

- ☐ A $(-1; -1)$. ☐ B $(1; 1)$. ☐ C $(-1; 1)$. ☐ D $(0; 0)$.

Câu 8. Tập hợp nào sau đây là tập con của tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3\}$?

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

Câu 9. Viết tập hợp $B = \{x \in \mathbb{Q} \mid (x^2 - 2)(2x^2 - 5x + 3) = 0\}$ bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp.

- ☐ A $B = \left\{\frac{3}{2}\right\}$. ☐ B $B = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$. ☐ C $B = \{1\}$. ☐ D $B = \left\{1; \frac{3}{2}; \sqrt{2}; -\sqrt{2}\right\}$.

Câu 10. Một lớp có 25 học sinh giỏi môn Toán, 23 học sinh giỏi môn Văn, 14 học sinh giỏi cả môn Toán và Văn, có 6 học sinh không học giỏi môn nào cả. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh?

- ☐ A 54. ☐ B 26. ☐ C 40. ☐ D 68.

Câu 11. Điểm $A(5; -3)$ là điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- ☐ A $5x - 2y + 1 \geq 0$. ☐ B $x - 2y < 0$. ☐ C $-3x + y + 2 > 0$. ☐ D $2x - 3y \leq 0$.

Câu 12. Mệnh đề phủ định của mệnh đề: " $\forall x \in \mathbb{N}, x^2 \geq x$ " là

- ☐ A $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 < x$. ☐ B $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 \geq x$. ☐ C $\forall x \in \mathbb{N}, x^2 \leq x$. ☐ D $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 \leq x$.

Câu 13. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2(x + 1) - 3y \geq 4x + 5(y - 1) \\ 5x + 3y < 3(1 + 2y) \end{cases}$?

- ☐ A $(2; -3)$. ☐ B $(0; -1)$. ☐ C $(-3; 1)$. ☐ D $(9; 6)$.

Câu 14. Bạn Minh đạt được danh hiệu Học sinh giỏi nên được mẹ thưởng cho 600 nghìn đồng để mua kem. Minh đến siêu thị dự định mua hai hãng kem Merino và TH. Giá của một cây kem Merino là 12 nghìn đồng, giá của một cây kem TH là 15 nghìn đồng. Do tủ lạnh ở nhà Minh đã chứa nhiều đồ nên không gian ngăn bảo quản chỉ có thể chứa tối đa 30 cây kem. Gọi x, y lần lượt là số kem loại Merino và TH mà Minh có thể mua. Hãy lập hệ bất phương trình biểu thị các điều kiện ràng buộc của bài toán theo x, y .

$$\textcircled{A} \begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x + y < 30 \\ 4x + 5y < 200 \end{cases}$$

$$\textcircled{B} \begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \geq 30 \\ 4x + 5y \geq 200 \end{cases}$$

$$\textcircled{C} \begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \leq 30 \\ 4x + 5y \leq 200 \end{cases}$$

$$\textcircled{D} \begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x + y > 30 \\ 4x + 5y > 200 \end{cases}$$

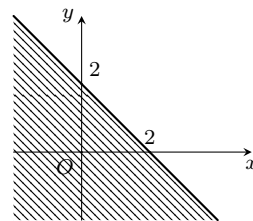
Câu 15. Cho hình vẽ bên, miền nghiệm được biểu diễn bởi phần không bị gạch chéo (không kể cả bờ) là miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

$$\textcircled{A} x + y \leq 2.$$

$$\textcircled{B} x + y > 2.$$

$$\textcircled{C} x + y < 2.$$

$$\textcircled{D} x + y \geq 2.$$



Câu 16. Cho tam giác ABC có cạnh $BC = 5$, góc $\widehat{BAC} = 60^\circ$ và $\widehat{ACB} = 45^\circ$. Tính độ dài cạnh AB .

$$\textcircled{A} \frac{5\sqrt{2}}{3}.$$

$$\textcircled{B} \frac{5\sqrt{3}}{3}.$$

$$\textcircled{C} \frac{5\sqrt{6}}{3}.$$

$$\textcircled{D} \frac{\sqrt{6}}{3}.$$

Câu 17. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

$$\textcircled{A} 10 \text{ là số chính phương.}$$

$$\textcircled{B} a + b = c.$$

$$\textcircled{C} 2n + 1 \text{ chia hết cho 3.}$$

$$\textcircled{D} x^2 - x = 0.$$

Câu 18. Trong các khẳng định sau, có bao nhiêu khẳng định là mệnh đề?

1. “ $2 + 4 = 7$ ”.

2. Học, học nữa, học mãi.

3. Hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

4. Tam giác có hai đường cao bằng nhau là tam giác cân.

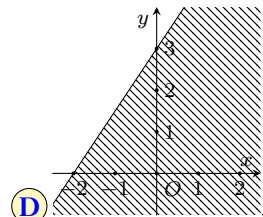
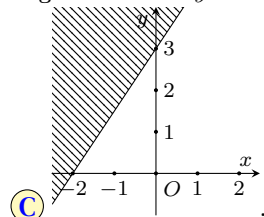
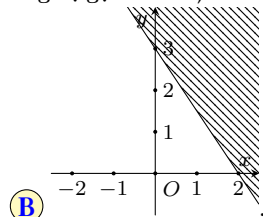
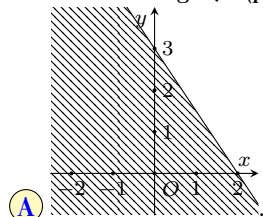
$$\textcircled{A} 3.$$

$$\textcircled{B} 4.$$

$$\textcircled{C} 1.$$

$$\textcircled{D} 2.$$

Câu 19. Miền nghiệm (phần không bị gạch chéo) của bất phương trình $3x - 2y > -6$ là



Câu 20. Cho tập hợp $A = \{2x + 3 | x \in \mathbb{N}, x \leq 5\}$. Tập hợp A là

$$\textcircled{A} A = \{3; 5; 7; 9; 11; 13\}.$$

$$\textcircled{B} A = \{1; 3; 5; 7; 9; 11\}.$$

$$\textcircled{C} A = \{3; 4; 5; 6; 7; 8\}.$$

$$\textcircled{D} A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}.$$

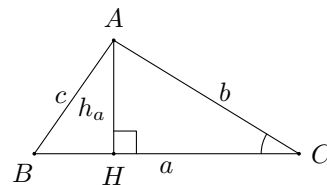
B. PHẦN TỰ LUẬN: (4 bài/ 4 điểm)

Bài 1. (1.0 điểm) Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} | (2x^2 + 5x + 2)(x^2 - 16) = 0\}$. Tìm tập hợp A được viết dưới dạng liệt kê.

Bài 2. (1.0 điểm)

Từ công thức diện tích $S = \frac{1}{2}a \cdot h_a$ của tam giác ABC (tham khảo hình vẽ bên), hãy

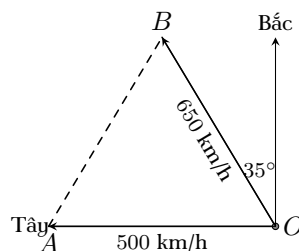
chứng minh diện tích tam giác ABC còn được tính theo công thức $S = \frac{1}{2}ab \sin C$.



Bài 3. (1.0 điểm) Cho hình vuông $ABCD$ có độ dài cạnh bằng 8, M là trung điểm của CD . Tìm bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ACM .

Bài 4. (1.0 điểm)

Hai máy bay cùng cất cánh từ một sân bay nhưng bay theo hai hướng khác nhau. Một chiếc đi chuyển với tốc độ 500 km/h theo hướng tây và chiếc còn lại đi chuyển theo hướng lệch so với hướng bắc 35° về phía tây với tốc độ 650 km/h. Sau 90 phút, hai máy bay cách nhau bao nhiêu kilômét? Giả sử chúng đang ở cùng độ cao.



————— HẾT —————

Học sinh nhớ ghi tên và dùng bút chì 2 B tô số báo danh, mã đề, đáp án vào bảng trả lời bên dưới

PHẦN LÀM BÀI TRẮC NGHIỆM

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

HỌ VÀ TÊN: LỚP:

TRƯỜNG:

KỶ THI:

MÔN THI:

THỜI GIAN:

ĐIỂM

	SỐ BẢO DANH							MÃ ĐỀ			
0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	TO KIN SỐ BẢO DANH VÀ MÃ ĐỀ
1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	
2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	
6	6	6	6	6	6	6		6	6	6	
7	7	7	7	7	7	7		7	7	7	
8	8	8	8	8	8	8		8	8	8	
9	9	9	9	9	9	9		9	9	9	
	■ A B C D							■ A B C D			
1	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			11
2	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			12
3	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			13
4	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			14
5	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			15
6	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			16
7	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			17
8	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			18
9	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			19
10	(A)(B)(C)(D)							(A)(B)(C)(D)			20

PHẦN LÀM BÀI TỰ LUẬN

This image shows a full page of dot grid paper. It consists of approximately 28 horizontal rows of small, evenly spaced black dots on a white background. The dots are arranged in straight lines across the width of the page, providing a guide for handwriting or drawing without solid lines.This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.[illegible]



Họ và tên học sinh: Lớp:

Mã đề thi: 302

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (20 câu/ 6 điểm)

Câu 1. Cho tam giác ABC có $\widehat{BAC} = 60^\circ$ và $BC = 10$. Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

- (A) $R = 10\sqrt{3}$. (B) $R = 5$. (C) $R = \frac{10}{\sqrt{3}}$. (D) $R = 10$.

Câu 2. Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

1. Hãy mở cửa ra! 2. Số 20 chia hết cho 8.
3. Số 17 là một số nguyên tố. 4. Bạn có thích chơi bóng đá không?

- (A) 1. (B) 4. (C) 2. (D) 3.

Câu 3. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- (A) $2n + 1$ chia hết cho 5. (B) 11 là số chính phương. (C) $a^2 + b^2 = c^2$. (D) $x^2 - 2x + 1 = 0$.

Câu 4. Hệ bất phương trình nào sau đây không là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- (A) $\begin{cases} 3 - y < 0 \\ x + 3y^2 + 1 > 0 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x - 2y > 0 \\ 2x - y + 3 < 0 \\ x + y - 5 > 0 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x - 2 \leq 0 \\ -3x + 5 \leq 0 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x - 2y \leq 0 \\ x + 3y \geq -2 \end{cases}$

Câu 5. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Q} \mid (x - 2)(x^2 + 3x - 4) = 0\}$ và $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x - 3| \leq 1\}$. Tập $A \setminus B$ có tất cả bao nhiêu phần tử?

- (A) 4. (B) 3. (C) 2. (D) 1.

Câu 6. Viết tập hợp $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid (x^2 - 2)(2x^2 - 5x + 3) = 0\}$ bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp.

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

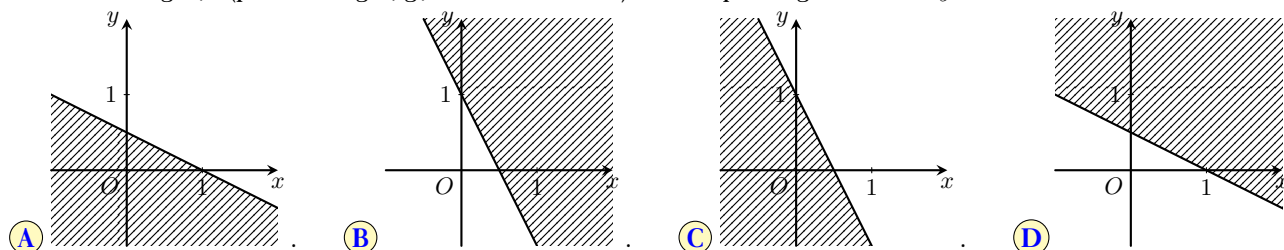
Câu 7. Mệnh đề phủ định của mệnh đề: " $\forall x \in \mathbb{N}, x^2 \leq x$ " là

- (A) $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 \leq x$. (B) $\forall x \in \mathbb{N}, x^2 \geq x$. (C) $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 > x$. (D) $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 \geq x$.

Câu 8. Cặp số $(x_0; y_0)$ nào là nghiệm của bất phương trình $3x - 3y \geq 4$?

- (A) $(x_0; y_0) = (5; 1)$. (B) $(x_0; y_0) = (-4; 0)$. (C) $(x_0; y_0) = (2; 1)$. (D) $(x_0; y_0) = (-2; 2)$.

Câu 9. Miền nghiệm (phần không bị gạch chéo, kể cả bờ) của bất phương trình $2x + y \geq 1$ là



Câu 10. Miền nghiệm của bất phương trình $5(x + 2) - 9 < 2x - 2y + 7$ không chứa điểm nào trong các điểm sau?

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

Câu 11. Sử dụng các kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn để viết tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 3 \leq x \leq 7\}$.

- (A) $A = [4; 9]$. (B) $A = (4; 9)$. (C) $A = [3; 7]$. (D) $A = [3; 7]$.

Câu 12. Tam giác ABC có $AC = 3\sqrt{3}$, $AB = 3$, $BC = 6$. Tính số đo góc B .

- (A) 120° . (B) 30° . (C) 60° . (D) 45° .

Câu 13. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 14. Điểm $O(0; 0)$ thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

- A** $\begin{cases} x + 3y - 6 > 0 \\ 2x + y + 4 < 0 \end{cases}$
B $\begin{cases} x + 3y - 6 < 0 \\ 2x + y + 4 > 0 \end{cases}$
C $\begin{cases} x + 3y - 6 > 0 \\ 2x + y + 4 > 0 \end{cases}$
D $\begin{cases} x + 3y - 6 < 0 \\ 2x + y + 4 < 0 \end{cases}$

Câu 15. Trường THPT Nguyễn Du có hai câu lạc bộ thể thao là câu lạc bộ bóng đá và câu lạc bộ bóng chuyền. Để duy trì và phát triển các hoạt động trong năm học mới, hai câu lạc bộ này thông báo tuyển thành viên. Lớp 10A1 có 39 học sinh đăng ký tham gia các câu lạc bộ thể thao của trường, trong đó có 25 học sinh đăng ký tham gia câu lạc bộ bóng đá, có 22 học sinh đăng ký tham gia câu lạc bộ bóng chuyền. Hỏi có bao nhiêu bạn học sinh lớp 10A1 vừa tham gia cả hai câu lạc bộ bóng đá và bóng chuyền?

- A** 47.
B 8.
C 3.
D 39.

Câu 16. Tập hợp nào sau đây là tập con của tập hợp $A = \{-1; 0; 1; 2; 3\}$?

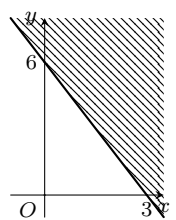
- A** $\{0; 1; 2; 4\}$.
B $\{0; 1; 2; 4; -1\}$.
C $\{0; 1; -1\}$.
D $\{0; 1; -2\}$.

Câu 17. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2(x+1) - 3y \geq 4x + 5(y-1) \\ 5x + 3y < 3(1+2y) \end{cases}$?

- A** $(2; -3)$.
B $(-3; 1)$.
C $(9; 6)$.
D $(0; -1)$.

Câu 18. Miền không bị gạch chéo (không kể cả bờ) được cho bởi hình bên, là miền nghiệm của bất phương trình nào?

- A** $2x + y - 6 < 0$.
B $x + 2y - 6 < 0$.
C $2x + y - 6 > 0$.
D $x + 2y - 6 > 0$.



Câu 19. Cho tập hợp $A = \{2x + 3 | x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$. Tập hợp A là

- A** $A = \{3; 5; 7; 9; 11\}$.
B $A = \{1; 2; 3; 4\}$.
C $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$.
D $A = \{3; 5; 7; 9; 11; 13\}$.

Câu 20. Bạn Minh đạt được danh hiệu Học sinh giỏi nên được mẹ thưởng cho 500 nghìn đồng để mua kem. Minh đến siêu thị dự định mua hai hăng kem Merino và TH. Giá của một cây kem Merino là 10 nghìn đồng, giá của một cây kem TH là 15 nghìn đồng. Do tủ lạnh ở nhà Minh đã chứa nhiều đồ nên không gian ngăn bảo quản chỉ có thể chứa tối đa 25 cây kem. Gọi x, y lần lượt là số kem loại Merino và TH mà Minh có thể mua. Hãy lập hệ bất phương trình biểu thị các điều kiện ràng buộc của bài toán theo x, y .

- A** $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \geq 25 \\ 2x + 3y \geq 100 \end{cases}$
B $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x + y < 25 \\ 4x + 5y < 200 \end{cases}$
C $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \leq 25 \\ 2x + 3y \leq 100 \end{cases}$
D $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x + y > 25 \\ 4x + 5y > 200 \end{cases}$

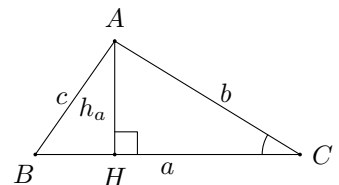
B. PHẦN TỰ LUẬN: (4 bài/ 4 điểm)

Bài 1. (1.0 điểm) Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} | (2x^2 + 5x + 2)(x^2 - 16) = 0\}$. Tìm tập hợp A được viết dưới dạng liệt kê.

Bài 2. (1.0 điểm)

Từ công thức diện tích $S = \frac{1}{2}a \cdot h_a$ của tam giác ABC (tham khảo hình vẽ bên), hãy

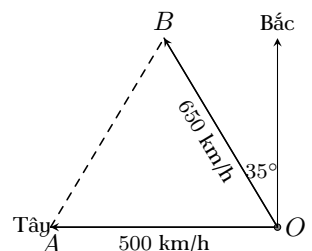
chứng minh diện tích tam giác ABC còn được tính theo công thức $S = \frac{1}{2}ab \sin C$.



Bài 3. (1.0 điểm) Cho hình vuông ABCD có độ dài cạnh bằng 8, M là trung điểm của CD. Tìm bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ACM.

Bài 4. (1.0 điểm)

Hai máy bay cùng cất cánh từ một sân bay nhưng bay theo hai hướng khác nhau. Một chiếc đi chuyển với tốc độ 500 km/h theo hướng tây và chiếc còn lại đi chuyển theo hướng lệch so với hướng bắc 35° về phía tây với tốc độ 650 km/h. Sau 90 phút, hai máy bay cách nhau bao nhiêu kilômét? Giả sử chúng đang ở cùng độ cao.



————— HẾT —————

Học sinh nhớ ghi tên và dùng bút chì 2 B tô số báo danh, mã đề, đáp án vào bảng trả lời bên dưới

PHẦN LÀM BÀI TRẮC NGHIỆM

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

HỌ VÀ TÊN: LỚP:

TRƯỜNG: ĐIỂM:

KỶ THI:

MÔN THI:

THỜI GIAN:

ĐIỂM

	SỐ BẢO DANH							MÃ ĐỀ		
0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
3	3	3	3	3	3	3		3	3	3
4	4	4	4	4	4	4		4	4	4
5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
6	6	6	6	6	6	6		6	6	6
7	7	7	7	7	7	7		7	7	7
8	8	8	8	8	8	8		8	8	8
9	9	9	9	9	9	9		9	9	9

TO KIN SỐ BẢO DANH VÀ MÃ ĐỀ

■ A B C D

1 (A) (B) (C) (D)

2 (A) (B) (C) (D)

3 (A) (B) (C) (D)

4 (A) (B) (C) (D)

5 (A) (B) (C) (D)

6 (A) (B) (C) (D)

7 (A) (B) (C) (D)

8 (A) (B) (C) (D)

9 (A) (B) (C) (D)

10 (A) (B) (C) (D)

	A	B	C	D
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	1	1	1	1
9	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	1	1	1
15	1	1	1	1
16	1	1	1	1
17	1	1	1	1
18	1	1	1	1
19	1	1	1	1
20	1	1	1	1
21	1	1	1	1
22	1	1	1	1
23	1	1	1	1
24	1	1	1	1
25	1	1	1	1
26	1	1	1	1
27	1	1	1	1
28	1	1	1	1
29	1	1	1	1
30	1	1	1	1
31	1	1	1	1
32	1	1	1	1
33	1	1	1	1
34	1	1	1	1
35	1	1	1	1
36	1	1	1	1
37	1	1	1	1
38	1	1	1	1
39	1	1	1	1
40	1	1	1	1
41	1	1	1	1
42	1	1	1	1
43	1	1	1	1
44	1	1	1	1
45	1	1	1	1
46	1	1	1	1
47	1	1	1	1
48	1	1	1	1
49	1	1	1	1
50	1	1	1	1
51	1	1	1	1
52	1	1	1	1
53	1	1	1	1
54	1	1	1	1
55	1	1	1	1
56	1	1	1	1
57	1	1	1	1
58	1	1	1	1
59	1	1	1	1
60	1	1	1	1
61	1	1	1	1
62	1	1	1	1
63	1	1	1	1
64	1	1	1	1
65	1	1	1	1
66	1	1	1	1
67	1	1	1	1
68	1	1	1	1
69	1	1	1	1
70	1	1	1	1
71	1	1	1	1
72	1	1	1	1
73	1	1	1	1
74	1	1	1	1
75	1	1	1	1
76	1	1	1	1
77	1	1	1	1
78	1	1	1	1
79	1	1	1	1
80	1	1	1	1
81	1	1	1	1
82	1	1	1	1
83	1	1	1	1
84	1	1	1	1
85	1	1	1	1
86	1	1	1	1
87	1	1	1	1
88	1	1	1	1
89	1	1	1	1
90	1	1	1	1
91	1	1	1	1
92	1	1	1	1
93	1	1	1	1
94	1	1	1	1
95				

11 (A) (B) (C) (D)

12 (A) (B) (C) (D)

13 (A) (B) (C) (D)

14 (A) (B) (C) (D)

15 (A) (B) (C) (D)

16 (A) (B) (C) (D)

17 (A) (B) (C) (D)

18 (A) (B) (C) (D)

19 (A) (B) (C) (D)

20 (A) (B) (C) (D)

TỜ KÍN SỐ BÁO DANH VÀ MÃ DÈ

PHẦN LÀM BÀI TỰ LUẬN

[illegible]This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.



Họ và tên học sinh: Lớp:

Mã đề thi: 303

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (20 câu/ 6 điểm)

Câu 1. Một lớp có 25 học sinh giỏi môn Toán, 23 học sinh giỏi môn Văn, 14 học sinh giỏi cả môn Toán và Văn, có 6 học sinh không học giỏi môn nào cả. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh?

- (A) 26. (B) 40. (C) 68. (D) 54.

Câu 2. Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2(y + 3) \geq 4(x + 1) - y + 3$ chứa điểm nào trong các điểm sau?

- (A) (2; 1). (B) (3; 1). (C) (0; 0). (D) (3; 0).

Câu 3. Điểm $A(5; -3)$ là điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- (A) $-3x + y + 2 > 0$. (B) $2x - 3y \leq 0$. (C) $5x - 2y + 1 \geq 0$. (D) $x - 2y < 0$.

Câu 4. Cho tập hợp $A = \{2x + 3 | x \in \mathbb{N}, x \leq 5\}$. Tập hợp A là

- (A) $A = \{1; 3; 5; 7; 9; 11\}$. (B) $A = \{3; 4; 5; 6; 7; 8\}$. (C) $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$. (D) $A = \{3; 5; 7; 9; 11; 13\}$.

Câu 5. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 6. Hệ bất phương trình nào sau đây không là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

Câu 7. Cho tam giác ABC có cạnh $BC = 5$, góc $\widehat{BAC} = 60^\circ$ và $\widehat{ACB} = 45^\circ$. Tính độ dài cạnh AB .

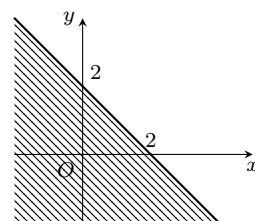
- (A) $\frac{5\sqrt{6}}{3}$. (B) $\frac{\sqrt{6}}{3}$. (C) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$. (D) $\frac{5\sqrt{2}}{3}$.

Câu 8. Viết tập hợp $B = \{x \in \mathbb{Q} / (x^2 - 2)(2x^2 - 5x + 3) = 0\}$ bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp.

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

Câu 9. Cho hình vẽ bên, miền nghiệm được biểu diễn bởi phần không bị gạch chéo (không kể cả bờ) là miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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



Câu 10. Sử dụng các kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn để viết tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | 4 \leq x \leq 9\}$.

- (A) $A = (4; 9)$. (B) $A = (4; 9]$. (C) $A = [4; 9]$. (D) $A = [4; 9)$.

Câu 11. Trong các khẳng định sau, có bao nhiêu khẳng định là mệnh đề?

1. " $2 + 4 = 7$ ".
2. Học, học nữa, học mãi.
3. Hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
4. Tam giác có hai đường cao bằng nhau là tam giác cân.

- (A) 4. (B) 3. (C) 1. (D) 2.

Câu 12. Bạn Minh đạt được danh hiệu Học sinh giỏi nên được mẹ thưởng cho 600 nghìn đồng để mua kem. Minh đến siêu thị dự định mua hai hãng kem Merino và TH. Giá của một cây kem Merino là 12 nghìn đồng, giá của một cây kem TH là 15 nghìn đồng. Do tủ lạnh ở nhà Minh đã chứa nhiều đồ nên không gian ngăn bảo quản chỉ có thể chứa tối đa 30 cây kem. Gọi x, y lần lượt là số kem loại Merino và TH mà Minh có thể mua. Hãy lập hệ bất phương trình biểu thị các điều kiện ràng buộc của bài toán theo x, y .

$$\textcircled{A} \begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \geq 30 \\ 4x + 5y \geq 200 \end{cases}$$

$$\textcircled{B} \begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \leq 30 \\ 4x + 5y \leq 200 \end{cases}$$

$$\textcircled{C} \begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x + y < 30 \\ 4x + 5y < 200 \end{cases}$$

$$\textcircled{D} \begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x + y > 30 \\ 4x + 5y > 200 \end{cases}$$

Câu 13. Cặp số nào trong các cặp số sau **không** phải là nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + y - 2 \leq 0 \\ 2x - 3y + 2 > 0 \end{cases}$?

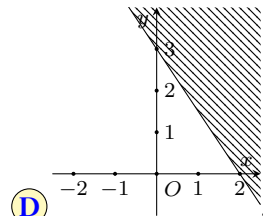
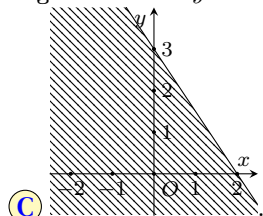
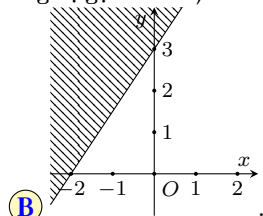
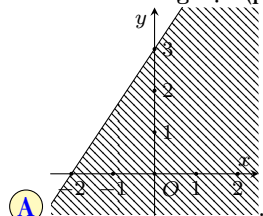
$$\textcircled{A} (0; 0).$$

$$\textcircled{B} (1; 1).$$

$$\textcircled{C} (-1; -1).$$

$$\textcircled{D} (-1; 1).$$

Câu 14. Miền nghiệm (phần không bị gạch chéo) của bất phương trình $3x - 2y > -6$ là



Câu 15. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

$$\textcircled{A} 10 \text{ là số chính phương.}$$

$$\textcircled{B} a + b = c.$$

$$\textcircled{C} 2n + 1 \text{ chia hết cho 3.}$$

$$\textcircled{D} x^2 - x = 0.$$

Câu 16. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid (x - 2)(x^2 + 3x - 4) = 0\}$ và $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x - 3| \leq 1\}$. Tập $A \setminus B$ có tất cả bao nhiêu phần tử?

$$\textcircled{A} 1.$$

$$\textcircled{B} 3.$$

$$\textcircled{C} 2.$$

$$\textcircled{D} 4.$$

Câu 17. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2(x + 1) - 3y \geq 4x + 5(y - 1) \\ 5x + 3y < 3(1 + 2y) \end{cases}$?

$$\textcircled{A} (9; 6).$$

$$\textcircled{B} (2; -3).$$

$$\textcircled{C} (0; -1).$$

$$\textcircled{D} (-3; 1).$$

Câu 18. Mệnh đề phủ định của mệnh đề: " $\forall x \in \mathbb{N}, x^2 \geq x$ " là

$$\textcircled{A} \exists x \in \mathbb{N}, x^2 < x.$$

$$\textcircled{B} \forall x \in \mathbb{N}, x^2 \leq x.$$

$$\textcircled{C} \exists x \in \mathbb{N}, x^2 \geq x.$$

$$\textcircled{D} \exists x \in \mathbb{N}, x^2 \leq x.$$

Câu 19. Cho tam giác ABC có $\widehat{BAC} = 30^\circ$ và $BC = 10$. Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

$$\textcircled{A} R = 10\sqrt{3}.$$

$$\textcircled{B} R = \frac{10}{\sqrt{3}}.$$

$$\textcircled{C} R = 10.$$

$$\textcircled{D} R = 5.$$

Câu 20. Tập hợp nào sau đây là tập con của tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3\}$?

$$\textcircled{A} \{0; 1; -1\}.$$

$$\textcircled{B} \{0; 1\}.$$

$$\textcircled{C} \{0; 1; 2; 4\}.$$

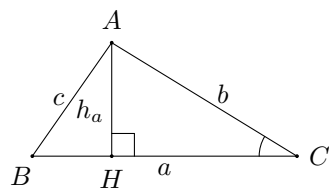
$$\textcircled{D} \{0; 1; 2; 3; -1\}.$$

B. PHẦN TỰ LUẬN: (4 bài/ 4 điểm)

Bài 1. (1.0 điểm) Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid (2x^2 + 5x + 2)(x^2 - 16) = 0\}$. Tìm tập hợp A được viết dưới dạng liệt kê.

Bài 2. (1.0 điểm)

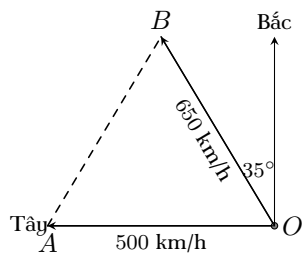
Từ công thức diện tích $S = \frac{1}{2}a \cdot h_a$ của tam giác ABC (tham khảo hình vẽ bên), hãy chứng minh diện tích tam giác ABC còn được tính theo công thức $S = \frac{1}{2}ab \sin C$.



Bài 3. (1.0 điểm) Cho hình vuông $ABCD$ có độ dài cạnh bằng 8, M là trung điểm của CD . Tìm bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ACM .

Bài 4. (1.0 điểm)

Hai máy bay cùng cất cánh từ một sân bay nhưng bay theo hai hướng khác nhau. Một chiếc di chuyển với tốc độ 500 km/h theo hướng tây và chiếc còn lại di chuyển theo hướng lệch so với hướng bắc 35° về phía tây với tốc độ 650 km/h. Sau 90 phút, hai máy bay cách nhau bao nhiêu kilômét? Giả sử chúng đang ở cùng độ cao.



HẾT

Học sinh nhớ ghi tên và dùng bút chì 2 B tô số báo danh, mã đề, đáp án vào bảng trả lời bên dưới

PHẦN LÀM BÀI TRẮC NGHIỆM

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

HỌ VÀ TÊN: LỚP:

TRƯỜNG:

KỶ THI:

MÔN THI:

THỜI GIAN:

ĐIỂM

	SỐ BẢO DANH							MÃ ĐỀ			
0	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)		(0)	(0)	(0)	
1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)		(1)	(1)	(1)	
2	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)		(2)	(2)	(2)	
3	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)		(3)	(3)	(3)	
4	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		(4)	(4)	(4)	
5	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)		(5)	(5)	(5)	
6	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)		(6)	(6)	(6)	
7	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)		(7)	(7)	(7)	
8	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)		(8)	(8)	(8)	
9	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)		(9)	(9)	(9)	
	■	A	B	C	D		■	A	B	C	D
1	(A)	(B)	(C)	(D)			11	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)			12	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)			13	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)			14	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)			15	(A)	(B)	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	(D)			16	(A)	(B)	(C)	(D)
7	(A)	(B)	(C)	(D)			17	(A)	(B)	(C)	(D)
8	(A)	(B)	(C)	(D)			18	(A)	(B)	(C)	(D)
9	(A)	(B)	(C)	(D)			19	(A)	(B)	(C)	(D)
10	(A)	(B)	(C)	(D)			20	(A)	(B)	(C)	(D)

PHẦN LÀM BÀI TỰ LUẬN

[illegible][illegible][illegible]



Họ và tên học sinh: Lớp:

Mã đề thi: 304

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (20 câu/ 6 điểm)

Câu 1. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Q} \mid (x-2)(x^2+3x-4) = 0\}$ và $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x-3| \leq 1\}$. Tập $A \setminus B$ có tất cả bao nhiêu phần tử?

- (A) 2. (B) 3. (C) 4. (D) 1.

Câu 2. Trường THPT Nguyễn Du có hai câu lạc bộ thể thao là câu lạc bộ bóng đá và câu lạc bộ bóng chuyền. Để duy trì và phát triển các hoạt động trong năm học mới, hai câu lạc bộ này thông báo tuyển thành viên. Lớp 10A1 có 39 học sinh đăng ký tham gia các câu lạc bộ thể thao của trường, trong đó có 25 học sinh đăng ký tham gia câu lạc bộ bóng đá, có 22 học sinh đăng ký tham gia câu lạc bộ bóng chuyền. Hỏi có bao nhiêu bạn học sinh lớp 10A1 vừa tham gia cả hai câu lạc bộ bóng đá và bóng chuyền?

- (A) 39. (B) 3. (C) 8. (D) 47.

Câu 3. Hệ bất phương trình nào sau đây không là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

Câu 4. Cặp số $(x_0; y_0)$ nào là nghiệm của bất phương trình $3x-3y \geq 4$?

- (A) $(x_0; y_0) = (2; 1)$. (B) $(x_0; y_0) = (-4; 0)$. (C) $(x_0; y_0) = (5; 1)$. (D) $(x_0; y_0) = (-2; 2)$.

Câu 5. Viết tập hợp $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid (x^2-2)(2x^2-5x+3) = 0\}$ bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp.

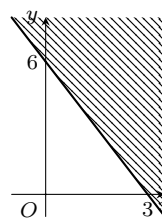
- (A) $B = \left\{1; \frac{3}{2}; \sqrt{2}; -\sqrt{2}\right\}$. (B) $B = \{1\}$. (C) $B = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$. (D) $B = \left\{\frac{3}{2}\right\}$.

Câu 6. Mệnh đề phủ định của mệnh đề: " $\forall x \in \mathbb{N}, x^2 \leq x$ " là

- (A) $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 \geq x$. (B) $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 > x$. (C) $\forall x \in \mathbb{N}, x^2 \geq x$. (D) $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 \leq x$.

Câu 7. Miền không bị gạch chéo (không kể cả bờ) được cho bởi hình bên, là miền nghiệm của bất phương trình nào?

- (A) $x+2y-6 > 0$. (B) $2x+y-6 > 0$. (C) $x+2y-6 < 0$. (D) $2x+y-6 < 0$.



Câu 8. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- (A) $x^2-2x+1=0$. (B) $a^2+b^2=c^2$. (C) 11 là số chính phương. (D) $2n+1$ chia hết cho 5.

Câu 9. Tam giác ABC có $AC = 3\sqrt{3}$, $AB = 3$, $BC = 6$. Tính số đo góc B .

- (A) 45° . (B) 30° . (C) 120° . (D) 60° .

Câu 10. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 11. Miền nghiệm của bất phương trình $5(x+2)-9 < 2x-2y+7$ không chứa điểm nào trong các điểm sau?

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

Câu 12. Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

1. Hãy mở cửa ra! 2. Số 20 chia hết cho 8.
3. Số 17 là một số nguyên tố. 4. Bạn có thích chơi bóng đá không?

- (A) 3. (B) 1. (C) 2. (D) 4.

Câu 13. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2(x+1) - 3y \geq 4x + 5(y-1) \\ 5x + 3y < 3(1+2y) \end{cases}$?

(A) (9; 6). (B) (2; -3). (C) (0; -1). (D) (-3; 1).

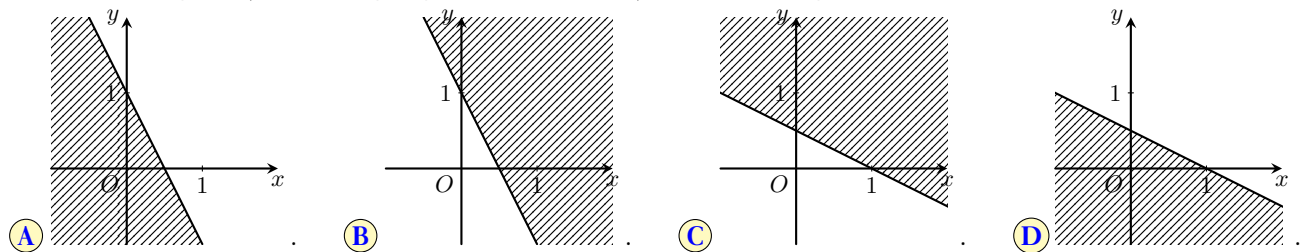
Câu 14. Cho tam giác ABC có $\widehat{BAC} = 60^\circ$ và $BC = 10$. Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

(A) $R = 5$. (B) $R = 10\sqrt{3}$. (C) $R = \frac{10}{\sqrt{3}}$. (D) $R = 10$.

Câu 15. Bạn Minh đạt được danh hiệu Học sinh giỏi nên được mẹ thưởng cho 500 nghìn đồng để mua kem. Minh đến siêu thị dự định mua hai hãng kem Merino và TH. Giá của một cây kem Merino là 10 nghìn đồng, giá của một cây kem TH là 15 nghìn đồng. Do tủ lạnh ở nhà Minh đã chứa nhiều đồ nên không gian ngăn bảo quản chỉ có thể chứa tối đa 25 cây kem. Gọi x, y lần lượt là số kem loại Merino và TH mà Minh có thể mua. Hãy lập hệ bất phương trình biểu thị các điều kiện ràng buộc của bài toán theo x, y .

(A) $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \geq 25 \\ 2x + 3y \geq 100 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \leq 25 \\ 2x + 3y \leq 100 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x + y < 25 \\ 4x + 5y < 200 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x + y > 25 \\ 4x + 5y > 200 \end{cases}$

Câu 16. Miền nghiệm (phần không bị gạch chéo, kể cả bờ) của bất phương trình $2x + y \geq 1$ là



Câu 17. Tập hợp nào sau đây là tập con của tập hợp $A = \{-1; 0; 1; 2; 3\}$?

(A) $\{0; 1; 2; 4; -1\}$. (B) $\{0; 1; -2\}$. (C) $\{0; 1; 2; 4\}$. (D) $\{0; 1; -1\}$.

Câu 18. Điểm $O(0; 0)$ thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

(A) $\begin{cases} x + 3y - 6 > 0 \\ 2x + y + 4 > 0 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x + 3y - 6 < 0 \\ 2x + y + 4 > 0 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x + 3y - 6 > 0 \\ 2x + y + 4 < 0 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x + 3y - 6 < 0 \\ 2x + y + 4 < 0 \end{cases}$

Câu 19. Cho tập hợp $A = \{2x + 3 | x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$. Tập hợp A là

(A) $A = \{1; 2; 3; 4\}$. (B) $A = \{3; 5; 7; 9; 11\}$. (C) $A = \{3; 5; 7; 9; 11; 13\}$. (D) $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$.

Câu 20. Sử dụng các kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn để viết tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | 3 \leq x \leq 7\}$.

(A) $A = [3; 7)$. (B) $A = (4; 9)$. (C) $A = [3; 7]$. (D) $A = [4; 9]$.

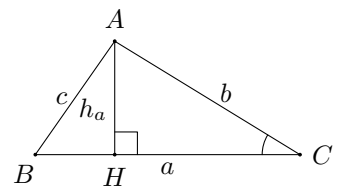
B. PHẦN TỰ LUẬN: (4 bài/ 4 điểm)

Bài 1. (1.0 điểm) Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} | (2x^2 + 5x + 2)(x^2 - 16) = 0\}$. Tìm tập hợp A được viết dưới dạng liệt kê.

Bài 2. (1.0 điểm)

Từ công thức diện tích $S = \frac{1}{2}a \cdot h_a$ của tam giác ABC (tham khảo hình vẽ bên), hãy

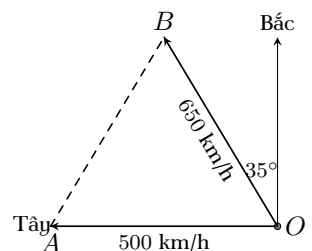
chứng minh diện tích tam giác ABC còn được tính theo công thức $S = \frac{1}{2}ab \sin C$.



Bài 3. (1.0 điểm) Cho hình vuông $ABCD$ có độ dài cạnh bằng 8, M là trung điểm của CD . Tìm bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ACM .

Bài 4. (1.0 điểm)

Hai máy bay cùng cất cánh từ một sân bay nhưng bay theo hai hướng khác nhau. Một chiếc di chuyển với tốc độ 500 km/h theo hướng tây và chiếc còn lại di chuyển theo hướng lệch so với hướng bắc 35° về phía tây với tốc độ 650 km/h. Sau 90 phút, hai máy bay cách nhau bao nhiêu kilômét? Giả sử chúng đang ở cùng độ cao.



———— HẾT ————

Học sinh nhớ ghi tên và dùng bút chì 2 B tô số báo danh, mã đề, đáp án vào bảng trả lời bên dưới

PHẦN LÀM BÀI TRẮC NGHIỆM

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

HỌ VÀ TÊN: LỚP:

TRƯỜNG: ĐIỂM:

KỶ THI:

MÔN THI:

THỜI GIAN:

ĐIỂM

	SỐ BẢO DANH							MÃ ĐỀ		
0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
3	3	3	3	3	3	3		3	3	3
4	4	4	4	4	4	4		4	4	4
5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
6	6	6	6	6	6	6		6	6	6
7	7	7	7	7	7	7		7	7	7
8	8	8	8	8	8	8		8	8	8
9	9	9	9	9	9	9		9	9	9

TO KIN SỐ BẢO DANH VÀ MÃ ĐỀ

TỜ KÍN SỐ BÁO DANH VÀ MÃ DÈ

■ A B C D

1 (A) (B) (C) (D)

2 (A) (B) (C) (D)

3 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

4 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

5 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

6 (A) (B) (C) (D)

7 (A) (B) (C) (D)

8 (A) (B) (C) (D)

9 (A) (B) (C) (D)

10 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

	A	B	C	D
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	1	1	1	1
9	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	1	1	1
15	1	1	1	1
16	1	1	1	1
17	1	1	1	1
18	1	1	1	1
19	1	1	1	1
20	1	1	1	1
21	1	1	1	1
22	1	1	1	1
23	1	1	1	1
24	1	1	1	1
25	1	1	1	1
26	1	1	1	1
27	1	1	1	1
28	1	1	1	1
29	1	1	1	1
30	1	1	1	1
31	1	1	1	1
32	1	1	1	1
33	1	1	1	1
34	1	1	1	1
35	1	1	1	1
36	1	1	1	1
37	1	1	1	1
38	1	1	1	1
39	1	1	1	1
40	1	1	1	1
41	1	1	1	1
42	1	1	1	1
43	1	1	1	1
44	1	1	1	1
45	1	1	1	1
46	1	1	1	1
47	1	1	1	1
48	1	1	1	1
49	1	1	1	1
50	1	1	1	1
51	1	1	1	1
52	1	1	1	1
53	1	1	1	1
54	1	1	1	1
55	1	1	1	1
56	1	1	1	1
57	1	1	1	1
58	1	1	1	1
59	1	1	1	1
60	1	1	1	1
61	1	1	1	1
62	1	1	1	1
63	1	1	1	1
64	1	1	1	1
65	1	1	1	1
66	1	1	1	1
67	1	1	1	1
68	1	1	1	1
69	1	1	1	1
70	1	1	1	1
71	1	1	1	1
72	1	1	1	1
73	1	1	1	1
74	1	1	1	1
75	1	1	1	1
76	1	1	1	1
77	1	1	1	1
78	1	1	1	1
79	1	1	1	1
80	1	1	1	1
81	1	1	1	1
82	1	1	1	1
83	1	1	1	1
84	1	1	1	1
85	1	1	1	1
86	1	1	1	1
87	1	1	1	1
88	1	1	1	1
89	1	1	1	1
90	1	1	1	1
91	1	1	1	1
92	1	1	1	1
93	1	1	1	1
94	1	1	1	1
95				

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

2 (A) (B) (C) (D)

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

4. (A) (B) (C) (D)

5 (A) (B) (C) (D)

5. (A) (B) (C) (D)

7. (A) (B) (C) (D)

8. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

PHẦN LÀM BÀI TỰ LUẬN

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.This image shows a full page of white paper designed for handwriting practice. It features approximately 20 horizontal rows of small, evenly spaced dots. Each row of dots provides a guide for letter height and placement as one writes. The entire page is covered by these rows, leaving no margins or other markings.[illegible]

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

HỌ VÀ TÊN: LỚP:

TRƯỜNG:

KỲ THI:

MÔN THI:

THỜI GIAN:

ĐIỂM

SỐ BÁO DANH

MÃ ĐỀ

	SỐ BÁO DANH							MÃ ĐỀ		
0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
1	1	1	1	1	1	1		1	1	1
2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
3	3	3	3	3	3	3		3	3	3
4	4	4	4	4	4	4		4	4	4
5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
6	6	6	6	6	6	6		6	6	6
7	7	7	7	7	7	7		7	7	7
8	8	8	8	8	8	8		8	8	8
9	9	9	9	9	9	9		9	9	9

TỜ KÍN SỐ BÁO DANH VÀ MÃ ĐỀ

■ A B C D

■ A B C D

1 A B C D

11 A B C D

2 A B C D

12 A B C D

3 A B C D

13 A B C D

4 A B C D

14 A B C D

5 A B C D

15 A B C D

6 A B C D

16 A B C D

7 A B C D

17 A B C D

8 A B C D

18 A B C D

9 A B C D

19 A B C D

10 A B C D

20 A B C D

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

HỌ VÀ TÊN: LỚP:

TRƯỜNG:

KỲ THI:

MÔN THI:

THỜI GIAN:

ĐIỂM

		SỐ BÁO DANH						MÃ ĐỀ				
0		0	0	0	0	0	0	0		0	TỜ KÍN SỐ BÁO DANH VÀ MÃ ĐỀ	
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2		2	2	2	2	2	2	2	2			
3		3	3	3	3	3	3		3	3		
4		4	4	4	4	4	4	4	4	4		
5		5	5	5	5	5	5	5	5	5		
6		6	6	6	6	6	6	6	6	6		
7		7	7	7	7	7	7	7	7	7		
8		8	8	8	8	8	8	8	8	8		
9		9	9	9	9	9	9	9	9	9		
		A	B	C	D			A	B	C	D	
1		A	B		D			11	A	B	C	
2		A	B		D			12	A	B		D
3		A		C	D			13	A	B	C	
4			B	C	D			14	A		C	D
5		A	B		D			15	A		C	D
6		A	B	C				16	A	B		D
7		A	B		D			17	A		C	D
8			B	C	D			18		B	C	D
9		A	B		D			19		B	C	D
10		A		C	D			20	A	B		D

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

HỌ VÀ TÊN: LỚP:

TRƯỜNG:

KỲ THI:

MÔN THI:

THỜI GIAN:

ĐIỂM

SỐ BÁO DANH

MÃ ĐỀ

	SỐ BÁO DANH							MÃ ĐỀ		
0	0	0	0	0	0	0	0	●	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	●	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	

TỜ KÍN SỐ BÁO DANH VÀ MÃ ĐỀ

■ A B C D

■ A B C D

1 A ● C D

11 A ● C D

2 ● B C D

12 A ● C D

3 A B ● D

13 A B C ●

4 A B C ●

14 A ● C D

5 A B C ●

15 ● B C D

6 A B ● D

16 ● B C D

7 ● B C D

17 A B C ●

8 ● B C D

18 ● B C D

9 ● B C D

19 A B ● D

10 A B ● D

20 A ● C D

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

HỌ VÀ TÊN: LỚP:

TRƯỜNG:

KỲ THI:

MÔN THI:

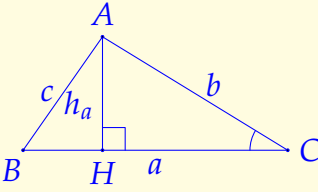
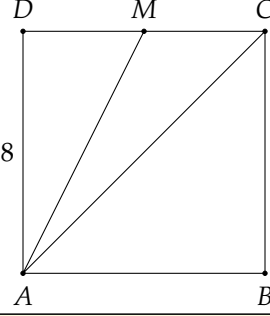
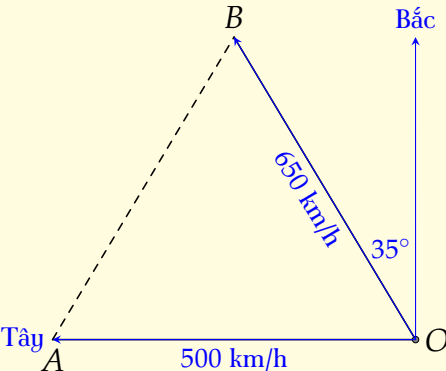
THỜI GIAN:

ĐIỂM

		SỐ BÁO DANH						MÃ ĐỀ				
0		0	0	0	0	0	0	0	●	0	TỜ KÍN SỐ BÁO DANH VÀ MÃ ĐỀ	
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2		2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3		3	3	3	3	3	3	●	3	3		
4		4	4	4	4	4	4	4	4	●		
5		5	5	5	5	5	5	5	5	5		
6		6	6	6	6	6	6	6	6	6		
7		7	7	7	7	7	7	7	7	7		
8		8	8	8	8	8	8	8	8	8		
9		9	9	9	9	9	9	9	9	9		
	■	A	B	C	D	■	A	B	C	D	■	
1		●	B	C	D	11	●	B	C	D		
2		A	B	●	D	12	A	B	●	D		
3		A	●	C	D	13	A	B	C	●		
4		A	B	●	D	14	A	B	●	D		
5		A	●	C	D	15	A	●	C	D		
6		A	●	C	D	16	●	B	C	D		
7		A	B	C	●	17	A	B	C	●		
8		A	B	●	D	18	A	●	C	D		
9		A	B	C	●	19	A	●	C	D		
10		A	B	●	D	20	A	B	●	D		

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA HK I NĂM HỌC 2023 - 2024

MÔN: TOÁN 10

Bài	Lời giải	Điểm
1	Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid (2x^2 + 5x + 2)(x^2 - 16) = 0\}$. Tìm tập hợp A được viết dưới dạng liệt kê.	
1.0 điểm	Ta có $(2x^2 + 5x + 2)(x^2 - 16) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 2x^2 + 5x + 2 = 0 \\ x^2 - 16 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = \frac{-1}{2} \notin \mathbb{Z} \\ x = -4 \\ x = 4. \end{cases}$ Vậy tập hợp $A = \{-4; -2; 4\}$.	1.0
2	Từ công thức diện tích $S = \frac{1}{2}a \cdot h_a$ của tam giác ABC (tham khảo hình vẽ), hãy chứng minh diện tích tam giác ABC còn được tính theo công thức $S = \frac{1}{2}ab \sin C$. 	
1.0 điểm	Xét tam giác vuông AHC ta có $\sin C = \frac{AH}{AC} \Rightarrow h_a = AH = b \cdot \sin C$. Vậy $S = \frac{1}{2}a \cdot h_a = \frac{1}{2}a \cdot b \cdot \sin C$.	1.0
3	Cho hình vuông $ABCD$ có độ dài cạnh bằng 8, M là trung điểm của CD . Tìm bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ACM .	
1.0 điểm	$AM = \sqrt{AD^2 + DM^2} = 4\sqrt{5}$. Áp dụng định lý sin trong tam giác ACM ta có $2R = \frac{AM}{\sin \widehat{ACM}} \Rightarrow R = \frac{AM}{2 \sin \widehat{ACM}} = \frac{4\sqrt{5}}{2 \sin 45^\circ} = 2\sqrt{10}$. 	1.0
4	Hai máy bay cùng cất cánh từ một sân bay nhưng bay theo hai hướng khác nhau. Một chiếc di chuyển với tốc độ 500 km/h theo hướng tây và chiếc còn lại di chuyển theo hướng lệch so với hướng bắc 35° về phía tây với tốc độ 650 km/h. Sau 90 phút, hai máy bay cách nhau bao nhiêu kilômét? Giả sử chúng đang ở cùng độ cao. 	

1.0 điểm	Sau 90 phút: - Máy bay đầu tiên bay được $\frac{500 \cdot 90}{60} = 750$ km. - Máy bay thứ hai bay được $\frac{650 \cdot 90}{60} = 975$ km.	0.25
	Hai máy bay di chuyển lệch nhau một góc $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$. Ta có tam giác ABO với $OA = 750$ km, $OB = 975$ km và $\widehat{BOA} = 55^\circ$.	0.25
	Áp dụng định lí côsin, ta có $AB^2 = 750^2 + 975^2 - 2 \cdot 750 \cdot 975 \cdot \cos 55^\circ \approx 674\,269,462$ Suy ra $AB = \sqrt{674\,269,462} \approx 821,14$ km./ Vậy sau 90 phút hai máy bay cách nhau 821,14 km.	0.5

- Nếu học sinh làm cách khác đáp án nhưng vẫn đúng thì cũng cho điểm như bình thường.*