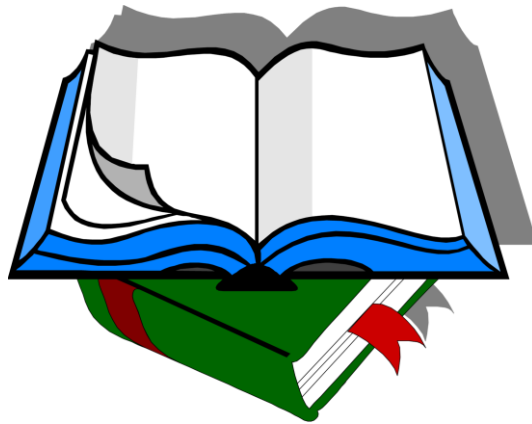


TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG THANH KHÊ  
TỔ TOÁN – TIN



**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KỲ I  
MÔN TOÁN 10  
NĂM HỌC 2024 – 2025**



ĐÀ NẴNG, THÁNG 10/2024

A. MA TRẬN KIỂM TRA

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng		Tổng % điểm (12)	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH			Thời gian
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL		
1	Tập hợp. Mệnh đề (9 tiết)	Mệnh đề. Mệnh đề phủ định. Mệnh đề chứa ký hiệu với mọi, tồn tại	1-4		21-23						7			14%
		Tập hợp. Các phép toán trên tập hợp	5-8		24-25			TL 1			6	1		22%
2	Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn (6 tiết)	Bất phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng	9-11		26-27						5			10%
		Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng	12-13		28-29				TL 3		4	1		18%
3	Hệ thức lượng trong tam giác. (7 tiết)	Giá trị lượng giác của góc từ $0^0$ đến $180^0$ .	14-16		30-32						6			12%
		Hệ thức lượng trong tam giác. Định lý côsin. Định lý sin. Công thức tính diện tích tam giác. Giải tam giác	17-20	0	33-35	0		TL 2	0		7	1		24%
<b>Tổng</b>			<b>20</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>90</b>	
<b>Tỉ lệ %</b>			<b>40%</b>		<b>30%</b>		<b>20%</b>		<b>10%</b>					<b>100%</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>			<b>70%</b>				<b>30%</b>							<b>100%</b>

**B. ĐỀ THAM KHẢO****ĐỀ SỐ 1****I. PHẦN TRẮC NGHIỆM(7 điểm)****Câu 1:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào không phải là mệnh đề?

- A. “ Số 17 là số nguyên tố”.                      B. “ Số 17 chia hết cho 3”.  
 C. “  $3x + 5 = 7$ ”.                                      D. “  $2 + 3 < 4$ ”.

**Câu 2:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề “  $5 + 4 \geq 7$ ” là mệnh đề nào sau đây?

- A. “  $5 + 4 \leq 7$ ”.                      B. “  $5 + 4 > 7$ ”.                      C. “  $5 + 4 = 7$ ”.                      D. “  $5 + 4 < 7$ ”.

**Câu 3:** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào sai?

- A. “ -2 là số tự nhiên”.                      B. “ -2 là số nguyên”.  
 C. “ -2 là số hữu tỷ”.                              D. “ -2 là số thực”.

**Câu 4:** Cho 4 mệnh đề sau “  $3 \in N$ ”; “  $\frac{3}{2} \in Q$ ”; “  $\sqrt{2} \in Z$ ”; “  $\sqrt{7} \in R$ ”. Số mệnh đề đúng là?

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

**Câu 5:** Số phần tử của tập hợp  $A = \{-1, 0, 1, 2\}$  bằng?

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

**Câu 6:** Liệt kê các phần tử của tập  $M = \{x \in N / x < 3\}$  là?

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

**Câu 7:** Tập hợp nào sau đây là tập hợp con của tập hợp  $\{a; b; c\}$  ?

- A.  $\{a; b; d\}$ .                              B.  $\{a, b\}$ .                              C.  $\{b; c; d\}$ .                              D.  $\{a; d\}$ .

**Câu 8:** Cho tập  $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$  và  $B = \{-1, 0, 2, 4\}$ . Khi đó, tập  $A \cup B$  bằng?

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

**Câu 9:** Bất phương trình nào dưới đây không là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A.  $x + y^2 > 5$ .                              B.  $3x - 2y > 4$ .                              C.  $2y - 1 < 0$ .                              D.  $x + 3y < 0$ .

**Câu 10:** Cặp số  $(x; y)$  nào dưới đây là nghiệm của bất phương trình  $2x + y - 1 > 0$  ?

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

**Câu 11:** Miền nghiệm của bất phương trình  $3x - y \leq 4$  là phần mặt phẳng không chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 12:** Hệ bất phương trình nào dưới đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 13:** Cặp số nào sau đây không là nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} x-y < 2 \\ 3x+y \geq 1 \end{cases}$  ?

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

**Câu 14:** Giá trị của  $\cos 120^\circ$  bằng?

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

**Câu 15:** Mệnh đề nào đúng?

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

**Câu 16:** Cho biết  $\tan \alpha = 3$ . Góc  $\alpha$  gần bằng với góc nào sau đây?

- A.  $71^\circ 25'$ .                              B.  $71^\circ 34'$ .                              C.  $71^\circ 54'$ .                              D.  $71^\circ 44'$ .

**Câu 17:** Trong tam giác  $ABC$  ta có:

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

**Câu 18:** Cho tam giác ABC, có bán kính đường tròn ngoại tiếp  $R = 8$ ,  $\hat{A} = 60^\circ$ . Độ dài cạnh  $a$  bằng?

- A. 8.                      B.  $8\sqrt{2}$ .                      C.  $8\sqrt{3}$ .                      D.  $4\sqrt{3}$ .

**Câu 19:** Cho tam giác ABC, có 3 cạnh  $a, b, c$ . Bán kính đường tròn ngoại tiếp  $R$ . Diện tích của tam giác đó bằng?

- A.  $\frac{abc}{R}$ .                      B.  $\frac{4R}{abc}$ .                      C.  $\frac{abc}{2R}$ .                      D.  $\frac{abc}{4R}$ .

**Câu 20:** Cho tam giác ABC, có  $a = 6, b = 4, \hat{C} = 150^\circ$ . Diện tích của tam giác đó bằng?

- A. 8.                      B. 6.                      C. 4.                      D. 12.

**Câu 21:** Phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 < 0$ " là mệnh đề:

- A. " $\forall x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 \geq 0$ ".                      B. " $\exists x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 \neq 0$ ".  
C. " $\exists x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 < 0$ ".                      D. " $\exists x \in \mathbb{R}; x^2 + 1 \geq 0$ ".

**Câu 22:** Mệnh đề " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 = 4$ " khẳng định rằng:

- A. Bình phương của mỗi số thực bằng 4.  
B. Có ít nhất một số thực mà bình phương của nó bằng 4.  
C. Bình phương của tất cả các số thực bằng 4.  
D. Có duy nhất một số thực mà bình phương của nó bằng 4.

**Câu 23:** Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

- A. " $\exists x \in \mathbb{N}; x^2 < 0$ ".    B. " $\forall x \in \mathbb{N}; x^2 > 1$ ".    C. " $\forall x \in \mathbb{N}; x^2 \geq 0$ ".    D. " $\exists x \in \mathbb{N}; x^2 = 2$ ".

**Câu 24:** Hình vẽ dưới đây (phần không bị gạch) là biểu diễn của tập hợp?



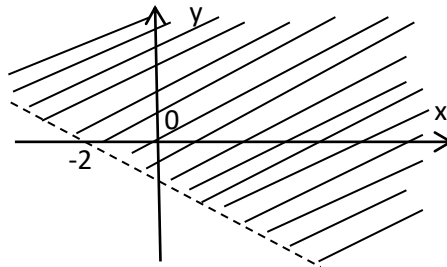
- A.  $(-\infty; -1) \cup [5; +\infty)$ .                      B.  $(-\infty; -1) \cup (5; +\infty)$ .  
C.  $(-\infty; -1] \cup [5; +\infty)$ .                      D.  $(-\infty; -1] \cup (5; +\infty)$ .

**Câu 25:** Cho hai tập hợp  $A = (-\infty; 5)$ ,  $B = [0; +\infty)$ . Tập  $A \cap B$  bằng

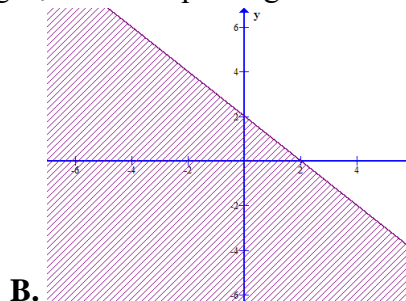
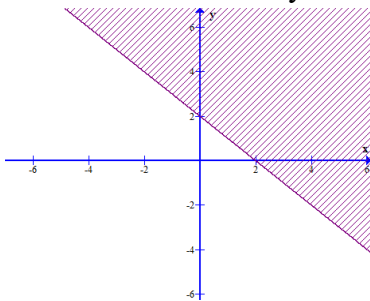
- A.  $[0; 5)$ .                      B.  $(0; 5)$ .                      C.  $\mathbb{R}$ .                      D.  $(-\infty; 0)$ .

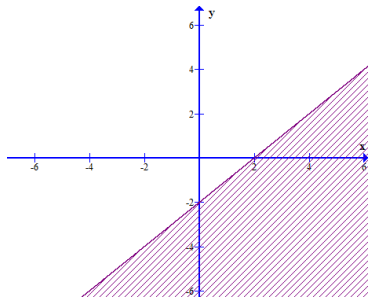
**Câu 26:** Phần nửa mặt phẳng không gạch chéo trong hình bên là biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình?

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

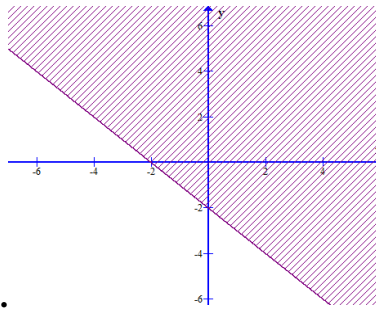


**Câu 27:** Hình nào sau đây biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình  $x - y \leq 2$  (phần không tô đậm kể cả bờ).





C.



D.

**Câu 28:** Biểu diễn hình học miền nghiệm hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x - y \leq -2 \\ 2x + 3y \leq 6 \end{cases}$  là

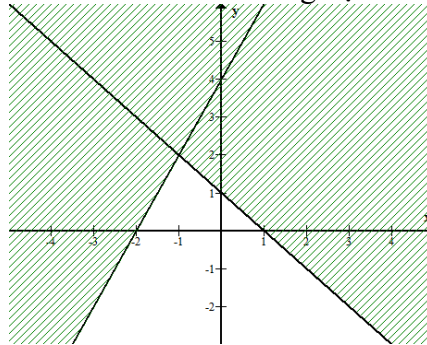
A.

B.

C.

D.

**Câu 29:** Miền không bị gạch chéo của hình bên dưới là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?



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

**Câu 30:** Cho  $\alpha$  và  $\beta$  là hai góc bù nhau  $\cot \alpha$  bằng?

A.  $-\cot \beta$ .

B.  $\tan \beta$ .

C.  $\cot \beta$ .

D.  $-\tan \beta$ .

**Câu 31:** Tổng  $\cos 40^\circ + \cos 70^\circ + \cos 110^\circ + \cos 140^\circ + \cos 180^\circ$  bằng?

A.  $-\frac{1}{2}$ .

B. 1.

C. -1.

D. 0.

**Câu 32:** Cho  $\tan \alpha = 4$ . Giá trị của biểu thức  $\frac{3\sin \alpha - 4\cos \alpha}{\sin \alpha + 2\cos \alpha}$  bằng?

A.  $\frac{5}{3}$ .

B.  $\frac{8}{3}$ .

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

D.  $\frac{4}{3}$ .

**Câu 33:** Tam giác ABC có  $\widehat{A} = 70^\circ$ ,  $\widehat{B} = 50^\circ$ ,  $c = 50$ . Độ dài cạnh  $a$  gần bằng với giá trị nào sau đây?

A. 61,3.                      B. 54,3.                      C. 46,1.                      D. 44,2.

**Câu 34:** Cho tam giác ABC ba cạnh lần lượt là 20, 22, 26. Diện tích của tam giác bằng?

A.  $4\sqrt{714}$ .                      B.  $4\sqrt{935}$ .                      C.  $8\sqrt{714}$ .                      D.  $12\sqrt{714}$ .

**Câu 35:** Cho tam giác ABC có diện tích bằng chu vi. Độ dài đường tròn nội tiếp của tam giác đó bằng?

A. 2.                      B. 1.                      C. 4.                      D. 6.

## II. PHẦN TỰ LUẬN(3 điểm)

**Câu 36:** Cho 3 tập hợp  $A = (-\infty; 2)$ ,  $B = [-1; 8]$ ,  $C = [3; +\infty)$ . Tính  $(A \cup B) \setminus C$ .

**Câu 37:** Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ vị trí A, đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc  $120^\circ$ . Tàu thứ nhất chạy với tốc độ 50km/h, tàu thứ hai chạy với tốc độ 60km/h. Tính khoảng cách giữa hai chiếc tàu sau 1 giờ chạy(làm tròn đến hàng đơn vị)?

**Câu 38:** Một cửa hàng có kế hoạch nhập về 2 loại máy tính A và B, giá mỗi chiếc lần lượt là 20 triệu đồng và 10 triệu đồng với số vốn ban đầu không vượt quá 2 tỷ đồng. Loại máy A mang lại lợi nhuận 3 triệu đồng cho mỗi máy bán được và loại máy B mang lại lợi nhuận 2 triệu đồng cho mỗi máy bán được. Cửa hàng tính rằng tổng nhu cầu hàng tháng sẽ không vượt quá 150 máy. Tính số lượng máy tính mỗi loại cửa hàng cần nhập về trong tháng đó để lợi nhuận thu được lớn nhất.

-----HẾT-----

## ĐỀ SỐ 2

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm)

**Câu 1:** Trong các câu dưới đây có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- (I) Số 2024 là số chẵn.  
(II) Hôm nay bạn có vui không?  
(III) Quảng Phú là một thị trấn của huyện CưMgar.  
(IV) Tiết 5 rồi, đói bụng quá!

A. 4.                      B. 1.                      C. 2.                      D. 3.

**Câu 2:** Trong các câu sau câu nào là mệnh đề chứa biến?

- A. 9 là số nguyên tố.                      B. 18 là số chẵn.  
C.  $(x^2 + x):3, x \in \mathbb{Q}$                       D. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.

**Câu 3:** Cho  $S$  là mệnh đề chứa biến “ Nếu tổng các chữ số của một số  $n$  chia hết cho 6 thì  $n$  chia hết cho 6 ”.

Một giá trị của  $n$  để mệnh đề chứa biến  $S$  sai là

A. 33                      B. 40.                      C. 42.                      D. 30.

**Câu 4:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Hà nội là thủ đô của Việt Nam.                      B. 4 là một số tự nhiên chẵn.  
C. 5 là một số tự nhiên lẻ.                      D.  $\pi$  là một số hữu tỷ.

**Câu 5:** Cho hai tập hợp  $A$  và  $B$ . Hình nào sau đây minh họa  $A$  là tập con của  $B$ ?

- A.                       B.                       C.                       D. 

**Câu 6:** Trong các tập sau, tập nào là tập rỗng?

- A.  $\{x \in \mathbb{Q} \mid |x| < 1\}$                       B.  $\{x \in \mathbb{Q} \mid 6x^2 - 7x + 1 = 0\}$   
C.  $\{x \in \mathbb{Q} \mid x^2 - 4x + 2 = 0\}$                       D.  $\{x \in \mathbb{Q} \mid x^2 - 4x = 3 = 0\}$

**Câu 7:** Cho tập  $X = \{2; 4; 6; 9\}$ ,  $Y = \{1; 2; 3; 4\}$ . Tập nào sau đây bằng tập  $X \setminus Y$ ?

A.  $\{1; 2; 3; 5\}$                       B.  $\{1; 3; 6; 9\}$                       C.  $\{6; 9\}$                       D.  $\{1\}$

**Câu 8:** Cho tập hợp  $X = \{a; b\}$ ,  $Y = \{a; b; c\}$ .  $X \cup Y$  là tập hợp nào sau đây?

A.  $\{a; b; c; d\}$                       B.  $\{a; b\}$                       C.  $\{c\}$                       D.  $\{a; b; c\}$

**Câu 9:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , tập hợp các điểm có tọa độ là nghiệm của bất phương trình  $ax + by \leq c$  không được gọi là miền nghiệm của nó.

B. Biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình  $2x - 3y + 1 < 0$  trên hệ trục  $Oxy$  là đường thẳng  $2x - 3y + 1 = 0$ .

C. Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , tập hợp các điểm có tọa độ là nghiệm của bất phương trình  $ax+by \leq c$  được gọi là miền nghiệm của nó.

D. Nghiệm của bất phương trình  $ax+by \leq c$  là tập rỗng.

Câu 10: Trong các cặp số sau đây, cặp nào không là nghiệm của bất phương trình  $2x+y < 1$ ?

A.  $(-2;1)$ .                      B.  $(3;-7)$ .                      C.  $(0;1)$ .                      D.  $(0;0)$ .

Câu 11: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A.  $2x-5y+3z \leq 0$ .    B.  $3x^2+2x-4 > 0$ .    C.  $2x^2+5y > 3$ .                      D.  $2x+3y < 5$ .

Câu 12: Trong các cặp số sau, cặp nào không là nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} x+y-2 \leq 0 \\ 2x-3y+2 > 0 \end{cases}$  là

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

Câu 13: Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x-5y-1 > 0 \\ 2x+y+5 > 0 \\ x+y+1 < 0 \end{cases}$ ?

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

Câu 14: Cho  $\alpha$  là góc tù. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?

A.  $\tan \alpha < 0$ .                      B.  $\cot \alpha > 0$ .                      C.  $\sin \alpha < 0$ .                      D.  $\cos \alpha > 0$ .

Câu 15: Cho  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $\cot(90^\circ - \alpha) = -\tan \alpha$ .                      B.  $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$ .

C.  $\sin(90^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$ .                      D.  $\tan(90^\circ - \alpha) = -\cot \alpha$ .

Câu 16: Đẳng thức nào sau đây đúng?

A.  $\tan(180^\circ + a) = -\tan a$ .                      B.  $\cos(180^\circ + a) = -\cos a$ .

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

Câu 17: 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.  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos B$ .

Câu 18: Cho  $\Delta ABC$  với các cạnh  $AB=c, AC=b, BC=a$ . Gọi  $R, r, S$  lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp và diện tích của tam giác  $ABC$ . Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai?

A.  $S = \frac{abc}{4R}$ .                      B.  $R = \frac{a}{\sin A}$ .                      C.  $S = \frac{1}{2} ab \sin C$ .                      D.  $a^2 + b^2 - c^2 = 2ab \cos C$ .

Câu 19: Mệnh đề nào sau đây đúng?:

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 20: Cho  $\Delta ABC$  với các cạnh  $AB=c, AC=b, BC=a$ . Gọi  $R, r, S, p$  lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp, diện tích và nửa chu vi của tam giác  $ABC$ . Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng

A.  $S = \frac{abc}{4R}$ .                      B.  $S = \frac{1}{2} ac \sin A$ .                      C.  $S = pR$ .                      D.  $S = \frac{abc}{r}$ .

Câu 21: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

A. Nếu  $a \geq b$  thì  $a^2 \geq b^2$ .

B. Nếu  $a$  chia hết cho 9 thì  $a$  chia hết cho 3.

C. Ngày 28 tháng 3 năm 2020, bệnh COVID-19 đã có thuốc điều trị.

D. Nếu một tam giác có một góc bằng  $60^\circ$  thì tam giác đó là đều.

Câu 22: Mệnh đề nào sau đây sai?

A.  $\exists x \in \mathbb{Q} : x > x^2$ .                      B.  $\exists n \in \mathbb{N} : n^2 = n$ .

C.  $\forall n \in \mathbb{N}$  thì  $n \leq 2n$ .                      D.  $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 0$ .

**Câu 23:** Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{Q} : x^2 + x + 2024 > 0$ ".

- A.  $\forall x \in \mathbb{Q} : x^2 + x + 2024 < 0$ .      B.  $\forall x \in \mathbb{Q} : x^2 + x + 2024 \leq 0$ .  
C.  $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 + x + 2024 < 0$ .      D.  $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 + x + 2024 \leq 0$ .

**Câu 24:** Cho tập hợp  $A = \{x+1 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 5\}$ . Tập hợp A là:

- A.  $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$       B.  $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$   
C.  $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$       D.  $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$

**Câu 25:** Cho tập hợp  $M = \{(x; y) \mid x; y \in \mathbb{N}, x + y = 1\}$ . Hỏi tập M có bao nhiêu phần tử?

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3

**Câu 26:** Miền nghiệm của bất phương trình  $x + 3 + 2(2y + 5) < 2(1 - x)$  là nửa mặt phẳng chứa điểm nào trong các điểm sau?

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

**Câu 27:** Cho bất phương trình  $-2x + \sqrt{3}y + \sqrt{2} \leq 0$  có tập nghiệm là S. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A.  $(1; 1) \in S$ .      B.  $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}; 0\right) \in S$ .      C.  $(1; -2) \notin S$ .      D.  $(1; 0) \notin S$ .

**Câu 28:** Cho hệ bất phương trình  $\begin{cases} x > 0 \\ x + \sqrt{3}y + 1 > 0 \end{cases}$  có tập nghiệm là S. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A.  $(-1; 2) \in S$ .      B.  $(\sqrt{2}; 0) \notin S$ .      C.  $(1; -\sqrt{3}) \in S$ .      D.  $(\sqrt{3}; 0) \in S$

**Câu 29:** Cho hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x - \frac{3}{2}y \geq 1 \\ 4x - 3y \leq 2 \end{cases}$  có miền nghiệm S. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

- A.  $\left(-\frac{1}{4}; -1\right) \notin S$ .      B.  $S = \{(x; y) \mid 4x - 3y = 2\}$ .

C. Miền nghiệm S chứa điểm  $(1; -2)$ .      D. Miền nghiệm S không chứa điểm  $(0; 1)$ .

**Câu 30:** Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào sai?

- A.  $\sin 0^\circ + \cos 0^\circ = 1$ .      B.  $\sin 90^\circ + \cos 90^\circ = 1$ .  
C.  $\sin 180^\circ + \cos 180^\circ = -1$ .      D.  $\sin 60^\circ + \cos 60^\circ = 1$ .

**Câu 31:** 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 32:** Biểu thức  $A = \cos 20^\circ + \cos 40^\circ + \cos 60^\circ + \dots + \cos 160^\circ + \cos 180^\circ$  có giá trị bằng

- A. 1.      B. -1.      C. 2.      D. -2.

**Câu 33:** Tam giác ABC có  $a = 8, c = 3, B = 60^\circ$ . Độ dài cạnh b bằng bao nhiêu?

- A. 49.      B.  $\sqrt{97}$       C. 7.      D.  $\sqrt{61}$ .

**Câu 34:** Cho tam giác ABC có góc  $BAC = 60^\circ$  và cạnh  $BC = \sqrt{3}$ . Tính bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

- A.  $R = 4$ .      B.  $R = 1$ .      C.  $R = 2$ .      D.  $R = 3$ .

**Câu 35:** Cho hình thoi ABCD có cạnh bằng a. Góc  $BAD = 30^\circ$ . Diện tích hình thoi ABCD là

- A.  $\frac{a^2}{4}$ .      B.  $\frac{a^2}{2}$ .      C.  $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$ .      D.  $a^2$ .



## II. PHÂN TỰ LUẬN (3.0 điểm)

**Câu 1:(1 điểm)** Cho các tập hợp:

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 3\} \quad B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5\} \quad C = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 4\}$$

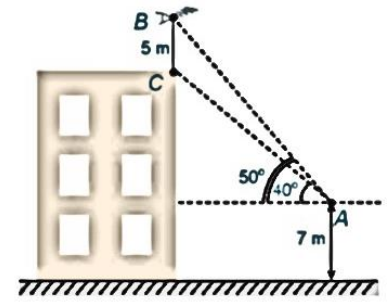
Tìm  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $A \setminus B$ .

**Câu 2:(1 điểm)** Trên nóc một tòa nhà có một cột ăng-ten

cao 5 m. Từ một vị trí quan sát A cao 7 m so

với mặt đất có thể nhìn thấy đỉnh B và chân C của cột ăng-ten, với các góc tương ứng là  $50^\circ$  và  $40^\circ$  so với phương nằm ngang (H.3.18). Tính chiều cao của tòa nhà (làm tròn đến hàng phần mười).

**Câu 3:(1 điểm)** Một xưởng cơ khí có hai công nhân là Chiến và Bình. Xưởng sản xuất loại sản phẩm I và II. Mỗi sản phẩm I bán lãi 500 nghìn đồng, mỗi sản phẩm II bán lãi 400 nghìn đồng. Để sản xuất được một sản phẩm I thì Chiến phải làm việc trong 3 giờ, Bình phải làm việc trong 1 giờ. Để sản xuất được một sản phẩm II thì Chiến phải làm việc trong 2 giờ, Bình phải làm việc trong 6 giờ. Một người không thể làm được đồng thời hai sản phẩm. Biết rằng trong một tháng Chiến không thể làm việc quá 180 giờ và Bình không thể làm việc quá 220 giờ. Tính số tiền lãi lớn nhất trong một tháng của xưởng.



Hình 3.18