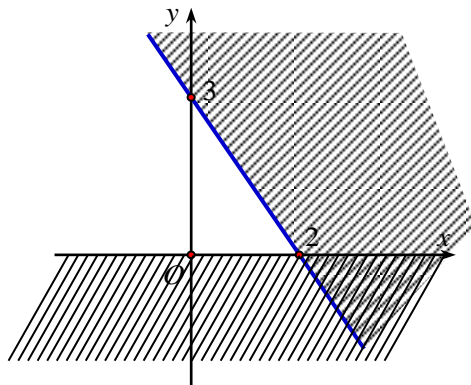


Câu 11: Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} 3x + y \geq 9 \\ x \geq y - 3 \\ 2y \geq 8 - x \\ y \leq 6 \end{cases}$$
 chứa điểm nào sau đây?

- A. (0;0). B. (1;2). C. (2;1). D. (8;4).

Câu 12: Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình?



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

Câu 13: Cho α là góc tù. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?

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

Câu 14: Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào sai?

- 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 15: Giá trị $\cos 150^\circ$ bằng?

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

Câu 16: Giá trị của biểu thức $\cos^2 50^\circ + \cos^2 40^\circ$ bằng?

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

Câu 17: Trong tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 18: Cho góc $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Biết rằng $\sin \alpha = \frac{3}{5}$. Tính giá trị của $\cos \alpha$.

- A. $\cos \alpha = \pm \frac{4}{5}$. B. $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$. C. $\cos \alpha = \frac{4}{5}$. D. $\cos \alpha = \frac{2}{5}$.

Câu 19: Cho tam giác ABC , có $AB = c$, $AC = b$, $CB = a$. Hệ thức nào sau đây là sai?

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

Câu 20: Cho tam giác ABC , có $a = BC$; $b = AC$; $c = AB$ và R là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Hệ thức nào sau đây là sai?

- A. $\frac{a}{\sin A} = 2R$. B. $\sin A = \frac{a}{2R}$. C. $b \cdot \sin B = 2R$. D. $\sin C = \frac{c \cdot \sin A}{a}$.

Câu 21: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- a) Huế là một thành phố của Việt Nam. b) $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 1$.
 c) $5 + 19 = 24$. d) $6 + 81 = 25$.
 e) Bạn có rỗi tối nay không? g) $x + 2 = 11$.

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

Câu 22: Mệnh đề nào sau đây là phủ định của mệnh đề: “Mọi người đều phải đi làm”?

- A. Có ít nhất một người không đi làm. B. Tất cả mọi người đều phải đi làm.
 C. Mọi người đều không đi làm. A. Có một người đi làm.

Câu 23: Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề “Có ít nhất một số thực x thỏa mãn điều kiện bình phương của nó là một số không dương”

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

Câu 24: Cho hai tập hợp $A = [-5; 3)$ và $B = (-1; 4]$. Xác định tập hợp $A \cap B$.

- A. $A \cap B = [-5; 4]$. B. $A \cap B = [-5; -1)$. C. $A \cap B = (-1; 3)$. D. $A \cap B = (3; 4]$.

Câu 25: Tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid (x-1)(x^2-4) = 0\}$ có bao nhiêu phần tử.

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

Câu 26: Trong mặt phẳng Oxy , điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ $\begin{cases} 3x - y > 1 \\ x + 2y \leq 2 \end{cases}$?

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

Câu 27: Cho bất phương trình $2x + 4y < 5$ có tập nghiệm là S . Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- A. $(1; 1) \in S$. B. $(1; -2) \in S$. C. $(2; 1) \in S$. D. $(1; 5) \in S$.

Câu 28: Điểm nào sau đây không thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x + 3y - 1 > 0 \\ 5x - y + 4 < 0 \end{cases}$?

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

Câu 29: 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 30: 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 là khẳng định đúng?

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

Câu 31: Cho tam giác ABC , biết $A=120^\circ$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $a^2 = b^2 + c^2 - 3bc$. **B.** $a^2 = b^2 + c^2 + bc$. **C.** $a^2 = b^2 + c^2 + 3bc$. **D.** $a^2 = b^2 + c^2 - bc$.

Câu 32: Gọi a, b, c, r, R, S lần lượt là độ dài ba cạnh, bán kính đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp và diện tích của ΔABC , $p = \frac{a+b+c}{2}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $S = pR$.

B. $S = \frac{abc}{4R}$.

C. $S = \frac{1}{2} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$.

D. $S = \frac{1}{2} ab \cos C$.

Câu 33: Cho tam giác ABC có $b=7$; $c=5$ và $\cos A = \frac{3}{5}$. Tính a .

A. $4\sqrt{2}$.

B. $\pm 4\sqrt{2}$.

C. $2\sqrt{2}$.

D. $\sqrt{2}$.

Câu 34: Cho tam giác ABC có $c=9$, $b=18$ và $A=60^\circ$. Bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng?

A. $3\sqrt{3}$.

B. $9\sqrt{3}$.

C. 6.

D. 9.

Câu 35: Cho tam giác ABC có $AB=8$, $AC=5$ và $A=60^\circ$. Độ dài cạnh BC bằng

A. 49.

B. 6.

C. 7.

D. $\sqrt{129}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 : Cho các tập hợp khác rỗng $A=[m-1; m+2]$ và $B=(-\infty; -3) \cup [3; +\infty)$. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên của m để $A \cap B = \emptyset$. Tìm tập hợp của S .

Bài 2: Một trang trại cần thuê xe vận chuyển 450 con lợn và 35 tấn cám. Nơi cho thuê xe chỉ có 12 xe lớn và 10 xe nhỏ. Một chiếc xe lớn có thể chở 50 con lợn và 5 tấn cám. Một chiếc xe nhỏ có thể chở 30 con lợn và 1 tấn cám. Tiền thuê một xe lớn là 4 triệu đồng, một xe nhỏ là 2 triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí thuê xe là thấp nhất?

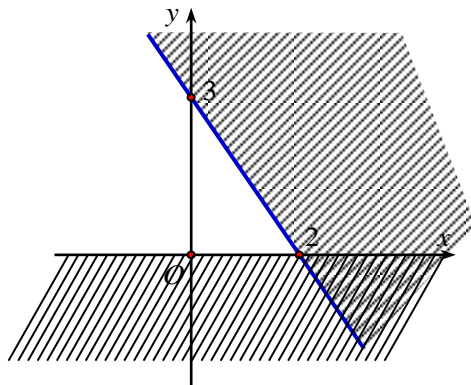
Bài 3: Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ một vị trí A , đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau góc 60° . Tàu B chạy với tốc độ 40 hải lí một giờ. Tàu C chạy với tốc độ 30 hải lí một giờ. Sau một giờ, hai tàu cách nhau bao nhiêu hải lí? (Kết quả làm tròn đến hàng phân chục).

.....Hết.....

Câu 11: Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} 3x + y \geq 9 \\ x \geq y - 3 \\ 2y \geq 8 - x \\ y \leq 6 \end{cases}$$
 chứa điểm nào sau đây?

- A. (0;0). B. (1;2). C. (2;1). D. (8;4).

Câu 12: Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình?



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

Câu 13: Cho α là góc tù. Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?

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

Câu 14: Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào **sai**?

- 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 15: Giá trị $\cos 120^\circ$ bằng?

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

Câu 16: Giá trị của biểu thức $\cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ$ bằng?

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

Câu 17: Trong tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 18: Cho góc $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Biết rằng $\sin \alpha = \frac{3}{5}$. Tính giá trị của $\cos \alpha$.

- A. $\cos \alpha = \pm \frac{4}{5}$. B. $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$. C. $\cos \alpha = \frac{4}{5}$. D. $\cos \alpha = \frac{2}{5}$.

Câu 19: Cho tam giác ABC , có $AB = c$, $AC = b$, $CB = a$. Hệ thức nào sau đây là **sai**?

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

Câu 20: Cho tam giác ABC , có $a = BC$; $b = AC$; $c = AB$ và R là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Hệ thức nào sau đây là sai?

- A. $\frac{a}{\sin A} = 2R$. B. $\sin A = \frac{a}{2R}$. C. $b \cdot \sin B = 2R$. D. $\sin C = \frac{c \cdot \sin A}{a}$.

Câu 21: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- a) Huế là một thành phố của Việt Nam. b) $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 1$.
 c) $5 + 19 = 24$. d) $6 + 81 = 25$.
 e) $3 \geq 1$. g) $x + 2 = 11$.

- A. 4. B. 6. C. 3. D. 5.

Câu 22: Mệnh đề nào sau đây là phủ định của mệnh đề: “Mọi người đều phải đi làm”?

- A. Có ít nhất một người không đi làm. B. Tất cả mọi người đều phải đi làm.
 C. Mọi người đều không đi làm. A. Có một người đi làm.

Câu 23: Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề “ Có ít nhất một số thực x thỏa mãn điều kiện bình phương của nó là một số âm”

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

Câu 24 : Cho hai tập hợp $A = [-5; 3)$ và $B = (-1; 4]$. Xác định tập hợp $A \cap B$.

- A. $A \cap B = [-5; 4]$. B. $A \cap B = [-5; -1)$. C. $A \cap B = (-1; 3)$. D. $A \cap B = (3; 4]$.

Câu 25 : Tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid (x+1)(x^2-4) = 0\}$ có bao nhiêu phần tử.

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

Câu 26: Trong mặt phẳng Oxy , điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ $\begin{cases} 3x - y > 1 \\ x + 2y \leq 2 \end{cases}$?

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

Câu 27: Cho bất phương trình $2x + 4y < 5$ có tập nghiệm là S . Khẳng định nào sau đây là đúng ?

- A. $(1; 1) \in S$. B. $(1; -2) \in S$. C. $(2; 1) \in S$. D. $(1; 5) \in S$.

Câu 28: Điểm nào sau đây không thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x + 3y - 1 > 0 \\ 5x - y + 4 < 0 \end{cases}$?

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

Câu 29: 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 30: 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 là khẳng định đúng?

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

Câu 31: Cho tam giác ABC , biết $A = 60^\circ$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $a^2 = b^2 + c^2 - 3bc$. **B.** $a^2 = b^2 + c^2 + bc$. **C.** $a^2 = b^2 + c^2 + 3bc$. **D.** $a^2 = b^2 + c^2 - bc$.

Câu 32: Gọi a, b, c, r, R, S lần lượt là độ dài ba cạnh, bán kính đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp và diện tích của ΔABC , $p = \frac{a+b+c}{2}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $S = pr$. **B.** $S = \frac{abc}{4r}$.
C. $S = \frac{1}{2} \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$. **D.** $S = \frac{1}{2} ab \cos C$.

Câu 33: Cho tam giác ABC có $b = 7$; $c = 5$ và $\cos A = \frac{3}{5}$. Tính a .

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

Câu 34: Cho tam giác ABC có $c = 9$, $b = 18$ và $A = 60^\circ$. Bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng?

A. $3\sqrt{3}$. **B.** $9\sqrt{3}$. **C.** 6 . **D.** 9 .

Câu 35: Cho tam giác ABC có $AB = 8$, $AC = 5$ và $A = 60^\circ$. Độ dài cạnh BC bằng

A. 49 . **B.** 6 . **C.** 7 . **D.** $\sqrt{129}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 : Cho các tập hợp khác rỗng $A = [m - 1; m + 3]$ và $B = (-\infty; -4) \cup [4; +\infty)$. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên của m để $A \cap B = \emptyset$. Tìm tập hợp của S .

Bài 2: Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ một vị trí A , đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau góc 60° . Tàu B chạy với tốc độ 50 hải lí một giờ. Tàu C chạy với tốc độ 40 hải lí một giờ. Sau một giờ, hai tàu cách nhau bao nhiêu hải lí? (Kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

Bài 3: Một trang trại cần thuê xe vận chuyển 450 con lợn và 35 tấn cám. Nơi cho thuê xe chỉ có 12 xe lớn và 10 xe nhỏ. Một chiếc xe lớn có thể chở 50 con lợn và 5 tấn cám. Một chiếc xe nhỏ có thể chở 30 con lợn và 1 tấn cám. Tiền thuê một xe lớn là 4 triệu đồng, một xe nhỏ là 2 triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí thuê xe là thấp nhất?

.....Hết.....

Mã đề 101.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	C	A	C	D	D	B	B	C	A	A	D	A	C	C	D	D	B	B
Câu	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
	C	C	A	A	D	C	A	A	B	C	D	C	B	B	A	D	C	

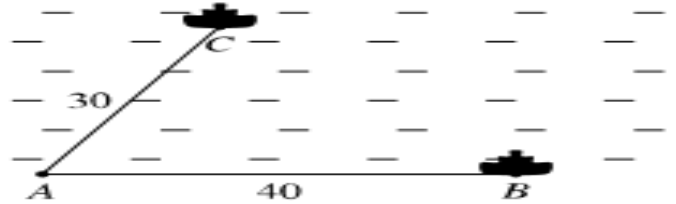
Bài 1(1,0 đ) : Tập hợp các giá trị nguyên của m để $A \cap B = \emptyset$

$$\text{Để } A \cap B = \emptyset \text{ thì điều kiện là } \begin{cases} m-1 \geq -3 \\ m+2 < 3 \end{cases} (0,5) \Leftrightarrow \begin{cases} m \geq -2 \\ m < 1 \end{cases} (0,25) \Rightarrow S = \{-2; -1; 0\} (0,25)$$

Bài 2(1,0đ) Áp dụng định lý Cosin trong tam giác ABC , ta có:

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB.AC.\cos BAC \quad (0,25) = 40^2 + 30^2 - 2.40.30.\cos 60^\circ \quad (0,25) = 1300. (0,25)$$

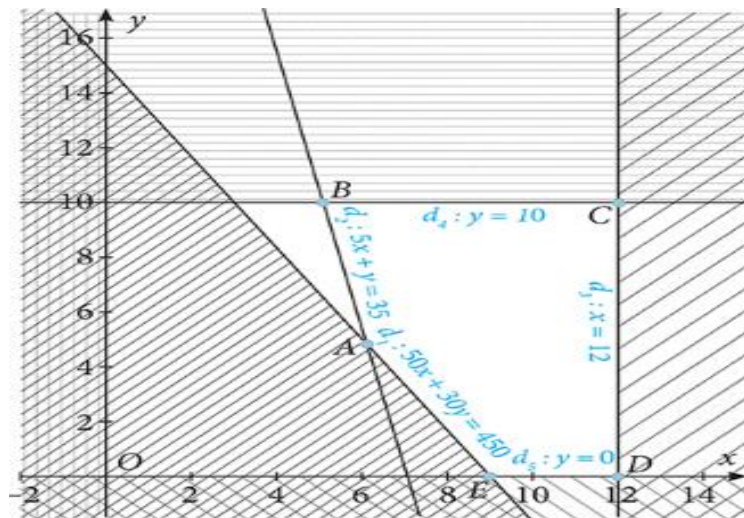
Do đó $BC \approx 36,1$. Vậy sau một giờ hai tàu cách nhau 36,1 hải lí.(0,25)



Bài 3(1,0đ) Gọi x, y (chiếc) lần lượt là số xe lớn, bé trang trại đó sẽ thuê.

Theo đề ra ta có x, y thỏa mãn hệ bất phương trình sau:
$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 12 \\ 0 \leq y \leq 10 \\ 50x + 30y \geq 450 \\ 5x + y \geq 35 \end{cases} \quad (0,25)$$

Miền nghiệm trong hệ phương trình được biểu diễn là miền không bị gạch trong hình sau:



(0,25)

Như vậy chúng ta có bài toán tìm giá trị nhỏ nhất của hàm $F = 4x + 2y$ với x, y thỏa mãn hệ bất phương trình trên. Do đó chúng ta xét giá trị của $F = 4x + 2y$ tại các điểm A, B, C, D, E (0,25) và suy ra giá trị nhỏ nhất của F là 34000000 đồng tại $A(6;5)$. Vậy để chi phí thuê xe thấp nhất thì trang trại đó nên thuê 6 xe lớn và 5 xe nhỏ. (0,25)

Mã đề 102

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	C	C	B	A	B	C	A	C	A	A	D	A	D	A	B	B	D	C
Câu	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
	C	C	D	A	A	C	D	A	B	C	D	C	D	A	A	D	C	

Bài 1(1,0 đ) : Tập hợp các giá trị nguyên của m để $A \cap B = \emptyset$.

$$\text{Để } A \cap B = \emptyset \text{ thì điều kiện là } \begin{cases} m-1 \geq -4 \\ m+3 < 4 \end{cases} (0,5) \Leftrightarrow \begin{cases} m \geq -3 \\ m < 1 \end{cases} (0,25) \Rightarrow S = \{-3; -2; -1; 0\} (0,25)$$

Bài 2(1,0đ) Áp dụng định lý Cosin trong tam giác ABC , ta có:

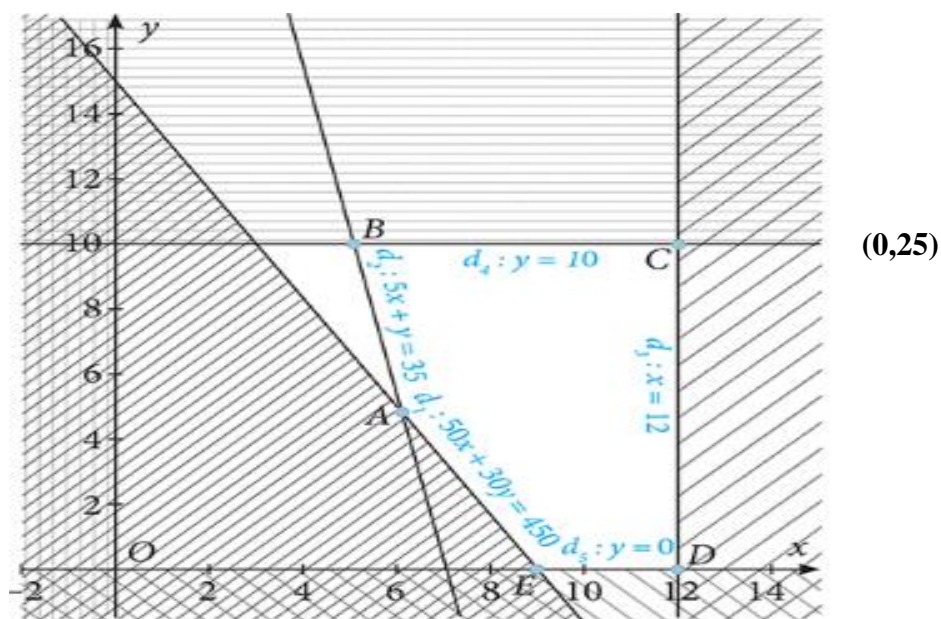
$$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB.AC.\cos BAC \quad (0,25) = 50^2 + 40^2 - 2.50.40.\cos 60^\circ \quad (0,25) = 2100. (0,25)$$

Do đó $BC \approx 45,8$. Vậy sau một giờ hai tàu cách nhau 45,8 hải lí.(0,25)

Bài 3(1,0đ) Gọi x, y (chiếc) lần lượt là số xe lớn, bé trang trại đó sẽ thuê.

$$\text{Theo đề ra ta có } x, y \text{ thỏa mãn hệ bất phương trình sau: } \begin{cases} 0 \leq x \leq 12 \\ 0 \leq y \leq 10 \\ 50x + 30y \geq 450 \\ 5x + y \geq 35 \end{cases} \quad (0,25)$$

Miền nghiệm trong hệ phương trình được biểu diễn là miền không bị gạch trong hình sau:

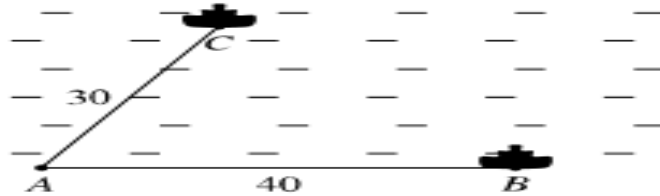


Như vậy chúng ta có bài toán tìm giá trị nhỏ nhất của hàm $F = 4x + 2y$ với x, y thỏa mãn hệ bất phương trình trên. Do đó chúng ta xét giá trị của $F = 4x + 2y$ tại các điểm A, B, C, D, E (0,25) và suy ra giá trị nhỏ nhất của F là 34000000 đồng tại $A(6;5)$. Vậy để chi phí thuê xe thấp nhất thì trang trại đó nên thuê 6 xe lớn và 5 xe nhỏ. (0,25)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	C	C	D	D	B	C	A	C	D	D	B	B	C	A	A	D	A	B
Câu	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
	C	C	A	A	A	D	C	A	C	B	B	A	D	C	B	C	D	

Bài 1(1,0 đ) : Tập hợp các giá trị nguyên của m để $A \cap B = \emptyset$.

$$\text{Để } A \cap B = \emptyset \text{ thì điều kiện là } \begin{cases} m-1 \geq -3 \\ m+2 < 3 \end{cases} (0,5) \Leftrightarrow \begin{cases} m \geq -2 \\ m < 1 \end{cases} (0,25) \Rightarrow S = \{-2; -1; 0\} (0,25)$$



Bài 2(1,0đ) Áp dụng định lý Cosin trong tam giác ABC , ta có:

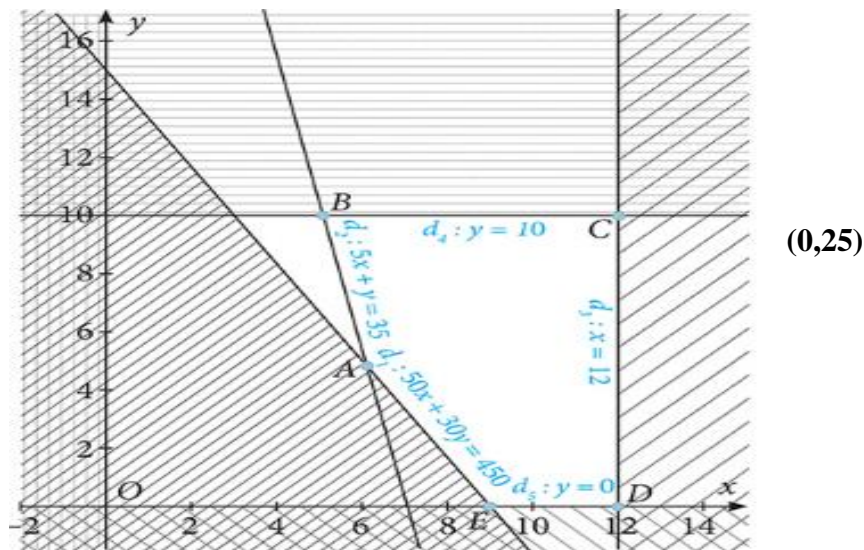
$$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB.AC.\cos BAC \quad (0,25) = 40^2 + 30^2 - 2.40.30.\cos 60^\circ \quad (0,25) = 1300. (0,25)$$

Do đó $BC \approx 36,1$. Vậy sau một giờ hai tàu cách nhau 36,1 hải lí. (0,25)

Bài 3(1,0đ) Gọi x, y (chiếc) lần lượt là số xe lớn, bé trang trại đó sẽ thuê.

$$\text{Theo đề ra ta có } x, y \text{ thỏa mãn hệ bất phương trình sau: } \begin{cases} 0 \leq x \leq 12 \\ 0 \leq y \leq 10 \\ 50x + 30y \geq 450 \\ 5x + y \geq 35 \end{cases} \quad (0,25)$$

Miền nghiệm trong hệ phương trình được biểu diễn là miền không bị gạch trong hình sau:



Như vậy chúng ta có bài toán tìm giá trị nhỏ nhất của hàm $F = 4x + 2y$ với x, y thỏa mãn hệ bất phương trình trên. Do đó chúng ta xét giá trị của $F = 4x + 2y$ tại các điểm A, B, C, D, E (0,25) và suy ra giá trị nhỏ nhất của F là 34000000 đồng tại $A(6;5)$. Vậy để chi phí thuê xe thấp nhất thì trang trại đó nên thuê 6 xe lớn và 5 xe nhỏ. (0,25)

Mã đề 104

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	A	B	C	A	C	C	C	B	A	A	D	D	A	B	A	B	D	C
Câu	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
	C	C	A	A	C	D	D	A	B	C	D	C	A	D	C	D	A	

Bài 1(1,0 đ) : Tập hợp các giá trị nguyên của m để $A \cap B = \emptyset$.

Để $A \cap B = \emptyset$ thì điều kiện là $\begin{cases} m-1 \geq -4 \\ m+3 < 4 \end{cases} (0,5) \Leftrightarrow \begin{cases} m \geq -3 \\ m < 1 \end{cases} (0,25) \Rightarrow$

$S = \{-3; -2; -1; 0\} (0,25)$

Bài 2(1,0đ) Áp dụng định lý Cosin trong tam giác ABC , ta có:

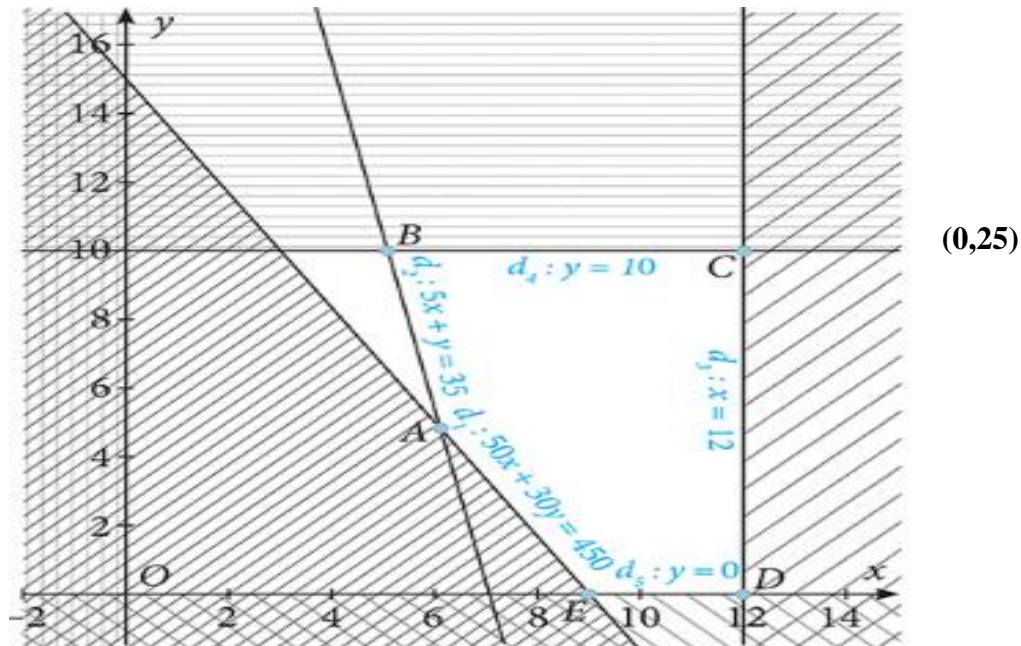
$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB.AC.\cos BAC (0,25) = 50^2 + 40^2 - 2.50.40.\cos 60^\circ (0,25) = 2100. (0,25)$

Do đó $BC \approx 45,8$. Vậy sau một giờ hai tàu cách nhau 45,8 hải lí.(0,25)

Bài 3(1,0đ) Gọi x, y (chiếc) lần lượt là số xe lớn, bé trang trại đó sẽ thuê.

Theo đề ra ta có x, y thỏa mãn hệ bất phương trình sau: $\begin{cases} 0 \leq x \leq 12 \\ 0 \leq y \leq 10 \\ 50x + 30y \geq 450 \\ 5x + y \geq 35 \end{cases} (0,25)$

Miền nghiệm trong hệ phương trình được biểu diễn là miền không bị gạch trong hình sau:



Như vậy chúng ta có bài toán tìm giá trị nhỏ nhất của hàm $F = 4x + 2y$ với x, y thỏa mãn hệ bất phương trình trên. Do đó chúng ta xét giá trị của $F = 4x + 2y$ tại các điểm $A, B, C, D, E (0,25)$ và suy ra giá trị nhỏ nhất của F là 34000000 đồng tại $A(6;5)$. Vậy để chi phí thuê xe thấp nhất thì trang trại đó nên thuê 6 xe lớn và 5 xe nhỏ. (0,25)

TRƯỜNG THPT QUẾ SƠN
TỔ: TOÁN-TIN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I - TOÁN 10 (2024-2025)

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức					% tổng điểm
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Tổng Số CH		
			Số CH	Số CH	Số CH	TN	TL	
1	1. Mệnh đề. Tập hợp và các phép toán trên tập hợp	1.1. Mệnh đề	3	3		6	1	3,4 đ
		1.2. Tập hợp và các phép toán trên tập hợp	3	3	1	6		
2	2. Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất 2 ẩn	2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn	3	3		6	1	3,0 đ
		2.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	3	1	1	4		
3	3. Hệ thức lượng trong tam giác	3.1. Giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180°	4	2		6	1	3,6 đ
		3.2. Hệ thức lượng cơ bản trong tam giác	4	3	1	7		
Tổng			20	15	3	35	3	
Tỉ lệ (%)			40	30	30			100
Tỉ lệ chung (%)			70		30			100

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KTGK1 TOÁN 10-2024-2025

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức		
				Nhận biết (TN)	Thông hiểu (TN)	Vận dụng (TL)
1	Mệnh đề -Tập hợp.	<p>Mệnh đề toán học. Mệnh đề phủ định. Mệnh đề đảo. Mệnh đề tương đương. Điều kiện cần và đủ</p>	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> Phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu $\forall, \exists, \square, \square$; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thiết lập được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall, \exists điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản. 	3	3	1
		<p>Tập hợp. Các phép toán trên tập hợp</p>	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp (tập con, hai tập hợp bằng nhau, tập rỗng) và biết sử dụng các kí hiệu $\subset, \supset, \emptyset, \square, \square, \square$. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể. <p>Vận dụng:</p> <p>Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp (ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...).</p>	3	3	1
2	Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	Bất phương trình, hệ bất phương trình hai ẩn và ứng dụng	<p>Nhận biết :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ. 	3	3	

			<p>Vận dụng:</p> <p>– Vận dụng được kiến thức về bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết một số bài toán thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) (ví dụ: bài toán tìm cực trị của biểu thức $F = ax + by$ trên một miền đa giác,...).</p>			
				3	1	1
3	Hệ thức lượng trong tam giác	<p>Giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180°</p> <p>Hệ thức lượng trong tam giác.</p>	<p>Nhận biết :</p> <p>Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ góc từ 0° đến 180°</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>– Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0° đến 180° bằng máy tính cầm tay.</p> <p>– Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lý cosin, định lý sin, công thức tính diện tích tam giác.</p> <p>Vận dụng:</p> <p>– Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...).</p>	4	2	
				4	3	1
			Tổng			20
Tỉ lệ (%)			40	30	30	