

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 08**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.****BẢNG ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Chọn	C	D	B	C	A	B	B	C	A	D	C	A

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1** điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25** điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5** điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1,0** điểm.

Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16
a) S	a) Đ	a) S	a) Đ
b) S	b) S	b) Đ	b) Đ
c) Đ	c) S	c) Đ	c) S
d) Đ	d) Đ	d) S	d) S

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu	17	18	19	20	21	22
Chọn	7	2	41	12,5	1,75	26,1

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

- A.** $\frac{8}{4} = \frac{1}{4}$. **B.** $3 < 1$. **C.** $3 + 6 = 9$. **D.** $4 > 6$.

Lời giải

Chọn C

Mệnh đề đúng là $3 + 6 = 9$.

Câu 2: Cho tam giác ABC . Xét hai mệnh đề:

P : "Tam giác ABC vuông tại A " và Q : "Tam giác ABC có $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ".

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ được phát biểu là:

- A.** "Nếu tam giác ABC có $AB^2 + AC^2 = BC^2$ thì tam giác ABC vuông tại A ".
B. "Tam giác ABC vuông tại A khi và chỉ khi tam giác ABC có $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ".
C. "Nếu tam giác ABC vuông tại A thì tam giác ABC có $AB^2 + AC^2 \neq BC^2$ ".
D. "Nếu tam giác ABC vuông tại A thì tam giác ABC có $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ".

Lời giải

Chọn D

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ được phát biểu là: "Nếu tam giác ABC vuông tại A thì tam giác ABC có $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ".

Câu 3: Cho hai tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$. Tìm tập hợp $C = A \cap B$.

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

Lời giải

Chọn B

Ta có: $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$, suy ra $C = A \cap B = \{0; 1; 2\}$.

Câu 4: Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $2x + y > 3$?

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

Lời giải

Chọn C

Thay tọa độ các điểm A, B, C, D vào bất phương trình $2x + y > 3$, ta thấy tọa độ điểm $A\left(1; \frac{3}{2}\right)$ thỏa mãn. Do đó điểm $A\left(1; \frac{3}{2}\right)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình $2x + y > 3$.

Câu 5: Trong các hệ bất phương trình sau, hệ nào **không phải** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} x - 2y < 3 \\ x^2 + 2y > 2024 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x - 1 > 3 \\ x - y \leq \pi \end{cases}$ C. $\begin{cases} x - 3y > 8 \\ 2x + y \leq 10 \\ y \geq 8 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x + y \leq 14 \\ x + 2y > 5 \end{cases}$

Lời giải

Chọn A

Ta có hệ bất phương trình $\begin{cases} x - 2y < 3 \\ x^2 + 2y > 2024 \end{cases}$ **không phải** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 6: Cho góc α thỏa mãn $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Lời giải

Chọn B

Ta có $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

Câu 7: Cho $\triangle ABC$, ký hiệu $a = BC, b = AC, c = AB, \alpha = \angle BAC$ và S là diện tích tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Lời giải

Chọn B

Theo công thức tính diện tích tam giác, khẳng định đúng là $S = \frac{1}{2}bc \sin \alpha$

Câu 8: Cho tam giác ABC có $BC = a, CA = b, AB = c$. Hệ thức nào dưới đây đúng?

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

Lời giải

Chọn C

Theo định lý côsin ta suy ra được: $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$

Câu 9: Cho tập hợp $A = (2024; +\infty)$. Khi đó ${}_{\mathbb{R}}A$ bằng tập hợp nào trong các tập hợp sau đây?

- A. $(-\infty; 2024]$ B. $(-\infty; 2024)$ C. $\{2024\}$ D. $(2024; +\infty)$

Lời giải

Chọn A

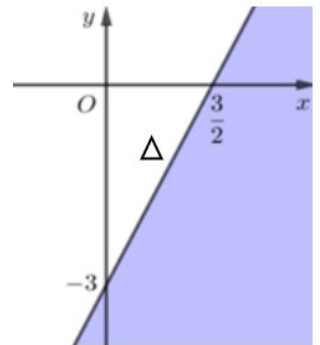
Ta có: ${}_{\mathbb{R}}A = (-\infty; 2024]$

Câu 10: Cho hình vẽ bên, phần **không** tô đậm trong hình vẽ, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?

- A. $2x - y < 3$ B. $2x - y \geq 3$
C. $2x - y > 3$ D. $2x - y \leq 3$

Lời giải

Chọn D



Dựa vào hình vẽ, ta có phần không tô đậm, chứa gốc tọa độ $O(0; 0)$ nên loại đáp án B và C; đồng thời chứa điểm có tọa độ $(0; -3)$ nên loại đáp án A.

Câu 11: Cho $\sin \alpha = \frac{1}{3}$. Tính giá trị biểu thức $P = 3\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha$.

- A. $P = \frac{25}{9}$ B. $P = \frac{9}{25}$ C. $P = \frac{11}{9}$ D. $P = \frac{9}{11}$

Lời giải

Chọn C

Ta có $P = 3\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 3\sin^2 \alpha + (1 - \sin^2 \alpha) = 2\sin^2 \alpha + 1 = 2\left(\frac{1}{3}\right)^2 + 1 = \frac{11}{9}$

Câu 12: Tam giác ABC có tổng hai góc B và C bằng 135° và độ dài cạnh BC bằng a . Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác.

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

Lời giải

Chọn A

Ta có $A = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$.

$$\frac{BC}{\sin A} = 2R \Rightarrow R = \frac{BC}{2 \sin A} = \frac{a}{2 \sin 45^\circ} = \frac{a\sqrt{2}}{2}.$$

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

Câu 1: Cho các tập $A = \{1; 2; 3\}$; $B = [m - 4; 3m + 7]$; $C = (-2; 3]$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

- a) A có 8 tập con khác rỗng.
 b) $A \cap C = \{1; 2\}$.
 c) Để $B \cap C \neq \emptyset$ thì $-3 < m \leq 7$.
 d) Để B chứa ít nhất 4 số nguyên thì $m \geq -\frac{a}{b}$ (a, b là các số nguyên tố cùng nhau). Khi đó, $a + b = 9$.

Lời giải

Điều kiện để tồn tại tập B là $3m + 7 > m - 4 \Rightarrow 2m > -11 \Rightarrow m > -\frac{11}{2}$.

a) Sai.

A có 3 phần tử. Do đó, số tập con khác rỗng của A là $2^3 - 1 = 7$. Nên a) sai.

b) Sai.

$A \cap B = \{1; 2; 3\}$. Do đó, b) sai.

c) Đúng.

$B = [m - 4; 3m + 7]$; $C = (-2; 3]$. Để $B \cap C \neq \emptyset$ thì $\begin{cases} 3 < m - 4 \\ 3m + 7 \leq -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > 7 \\ m \leq -3 \end{cases}$.

Nên để $B \cap C \neq \emptyset$ thì $-3 < m \leq 7$. Do đó, c) đúng.

d) Đúng.

Kết hợp điều kiện $m \in [-10; 10]$ thì ta có $m \in \{-10; -9 \dots; 0; 5; 6 \dots 10\}$ nên có tất cả 17 giá trị của tham số m để $A \cap B \neq \emptyset$.

Để B chứa ít nhất 4 số nguyên thì $3m + 7 - (m - 4) \geq 4 \Rightarrow 2m + 7 \geq 0 \Rightarrow m \geq -\frac{7}{2}$.

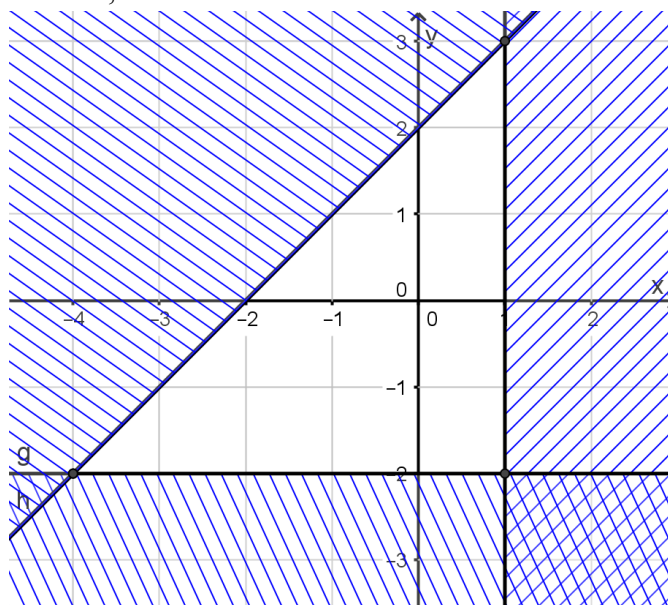
$\Rightarrow \begin{cases} a = 7 \\ b = 2 \end{cases} \Rightarrow a + b = 9$. Vậy d) đúng.

Câu 2: Cho hệ bất phương trình
$$\begin{cases} x \leq 1 \\ y + 2 \geq 0 \\ x - y + 2 \geq 0 \end{cases} \quad (I)$$
. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Hệ (I) là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y .
 b) $(-3; 2)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình.
 c) Trong mặt phẳng hệ trục tọa độ Oxy , miền nghiệm của hệ (I) là một tứ giác.
 d) Trong mặt phẳng hệ trục tọa độ Oxy , miền nghiệm của hệ (I) là một miền tam giác.

Lời giải

- a) Hệ (I) là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn nên mệnh đề **a)** đúng.
 b) Nhận thấy $(-3; 2)$ không là nghiệm của bất phương trình $x - y + 2 \geq 0$ nên $(-3; 2)$ không là nghiệm của hệ (I) nên mệnh đề **b)** sai.
 c) Biểu diễn miền nghiệm của (I) là một phần của mặt phẳng (Oxy) được giới hạn bởi ba đường thẳng $d_1: x = 1$; $d_2: y + 2 = 0$; $d_3: x - y + 2 = 0$ nên không thể tạo ra tứ giác nên c) sai.
 d) Trước hết, ta vẽ ba đường thẳng:
 Biểu diễn miền nghiệm của (I) là một phần của mặt phẳng (Oxy) được giới hạn bởi ba đường thẳng $d_1: x = 1$; $d_2: y + 2 = 0$; $d_3: x - y + 2 = 0$ như hình vẽ



Do đó miền nghiệm của hệ (I) là một miền tam giác. Vậy **d)** đúng

Câu 3: Cho $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Khi đó, ta có:

- a) $\sin \alpha < 0$.
 b) $\tan (90^\circ - \alpha) < 0$.

c) $\cot\left(\frac{\alpha}{2} + 45^\circ\right) < 0$

d) $\cos\left(135^\circ - \frac{\alpha}{2}\right) < 0$

Lời giải

a) Ta có: $90^\circ < \alpha < 180^\circ \Rightarrow \sin \alpha > 0$. Vậy mệnh đề đã cho là **sai**.

b) Ta có: $\tan(90^\circ - \alpha) = \cot \alpha < 0$. Vậy mệnh đề đã cho là **đúng**.

c) Ta có: $90^\circ < \frac{\alpha}{2} + 45^\circ < 135^\circ \Rightarrow \cot\left(\frac{\alpha}{2} + 45^\circ\right) < 0$. Vậy mệnh đề đã cho là **đúng**.

d) Ta có: $45^\circ < 135^\circ - \frac{\alpha}{2} < 90^\circ \Rightarrow \cos\left(135^\circ - \frac{\alpha}{2}\right) > 0$. Vậy mệnh đề đã cho là **sai**.

Câu 4: Cho tam giác ABC biết $a = 8 \text{ cm}$; $\hat{B} = 45^\circ$; $\hat{C} = 60^\circ$. Khi đó:

a) $\hat{A} = 75^\circ$

b) $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

c) $b \approx 5,26 \text{ (cm)}$

d) $c \approx 3,17 \text{ (cm)}$

Lời Giải

a) Trong tam giác ABC ta có: $\hat{A} = 180^\circ - \hat{B} - \hat{C} = 180^\circ - 45^\circ - 60^\circ = 75^\circ$, do đó, mệnh đề đúng.

b) Theo định lý sin trong tam giác ABC , ta có $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$ nên mệnh đề đúng.

c) Áp dụng định lý sin trong tam giác ABC , ta có:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} \Rightarrow \frac{8}{\sin 75^\circ} = \frac{b}{\sin 45^\circ} = \frac{c}{\sin 60^\circ} \text{ ta có, } b = \frac{8 \cdot \sin 45^\circ}{\sin 75^\circ} \approx 5,86 \text{ (cm)}$$

nên mệnh đề sai.

d) Áp dụng định lý sin trong tam giác ABC , ta có: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$
 $\Rightarrow c = \frac{8 \cdot \sin 60^\circ}{\sin 75^\circ} \approx 7,17 \text{ (cm)}$
 nên mệnh đề sai.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Cho hai tập hợp $A = [m - 3; m + 2]$; $B = (-3; 5)$ với $m \in \mathbb{R}$. Tìm tất cả các giá trị nguyên dương của m để $A \cap B$ khác tập rỗng.

Lời giải

Trả lời: 7

Trước hết, ta tìm m để $A \cap B = \emptyset$.

$$\text{Để } A \cap B = \emptyset \text{ thì } \begin{cases} m + 2 \leq -3 \\ m - 3 \geq 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq -5 \\ m \geq 8 \end{cases}$$

Vậy để $A \cap B$ khác tập rỗng thì $-5 < m < 8$ nên có 7 giá trị nguyên dương của m thỏa mãn.

Câu 2: Cho mệnh đề chứa biến $P(x): "2x^2 - 4049x + 2024 < 0"$. Có bao nhiêu số nguyên $x \in [-2024; 2024]$ để $P(x)$ là mệnh đề đúng?

Lời giải

Trả lời: 2023.

Để $P(x)$ trở thành mệnh đề đúng thì bất phương trình $2x^2 - 4049x + 2024 < 0$ có nghiệm.

Ta có: $2x^2 - 4049x + 2024 < 0 \Leftrightarrow \frac{1}{2} < x < 2024$

Mà $x \in \mathbb{Z}$ và $x \in [-2024; 2024]$ nên $x \in \{1; 2; \dots; 2023\}$.

Vậy có 2023 số nguyên x thỏa mãn.

Câu 3: Một cửa hàng bán lồng đèn trung thu dự định nhập 2 loại lồng đèn cá chép và lồng đèn ông sao về bán cho các em thiếu nhi nhân dịp Rằm tháng tám. Biết giá nhập bộ lồng đèn cá chép là 20 nghìn đồng/bộ, bộ lồng đèn ông sao là 25 nghìn đồng/bộ, cửa hàng định bỏ ra tối đa một triệu đồng để nhập 2 loại lồng đèn trên về bán. Gọi x và y lần lượt là số bộ lồng đèn cá chép và số bộ lồng đèn ông sao mà cửa hàng nhập về. Khi đó x và y thỏa mãn bất phương trình $ax + by \leq 200$. Biểu thức $a^2 + b^2$ có giá trị bằng bao nhiêu?

Lời giải

Trả lời: 41.

Gọi x và y lần lượt là số bộ lồng đèn cá chép và số bộ lồng đèn ông sao mà cửa hàng nhập về.

Số tiền nhập bộ lồng đèn cá chép và bộ lồng đèn ông sao là: $20x + 25y$.

Vì cửa hàng chỉ bỏ ra tối đa một triệu đồng để nhập hàng nên: $20x + 25y \leq 1000$
 $\Leftrightarrow 4x + 5y \leq 200$.

Theo giả thiết, x và y thỏa mãn bất phương trình $ax + by \leq 200$.

Suy ra $a = 4, b = 5$.

Vậy $a^2 + b^2 = 4^2 + 5^2 = 41$.

Câu 4: Trường THPT X tổ chức gian hàng Hội Xuân, lớp 10C lên kế hoạch bán trà sữa và bánh flan để. Một cửa hàng bán nước xả vải đã mua nguyên liệu 9 kg bột mềm vải và 4 kg hương nước hoa cô đặc. Để sản xuất 1 lít nước xả vải loại I cần 0,6 kg bột mềm và 0,4 kg hương nước hoa, bán ra lãi được 150 nghìn đồng/lít. Để sản xuất 1 lít nước xả vải loại II cần 0,9 kg bột mềm và 0,2 kg hương nước hoa, bán ra lãi được 100 nghìn đồng/lít. Để thu được số tiền lãi lớn nhất cửa hàng cần sản xuất a lít nước xả vải loại I và b lít nước xả vải loại II. Tổng $a + b$ bằng bao nhiêu?

Lời giải

Trả lời: 12,5.

Gọi x là số lít nước xả vải loại I, y là số lít nước xả vải loại II mà cửa hàng sản xuất, $x \geq 0; y \geq 0$

Do nguyên liệu bột mềm vải không vượt quá 9 kg nên: $0,6x + 0,9y \leq 9$.

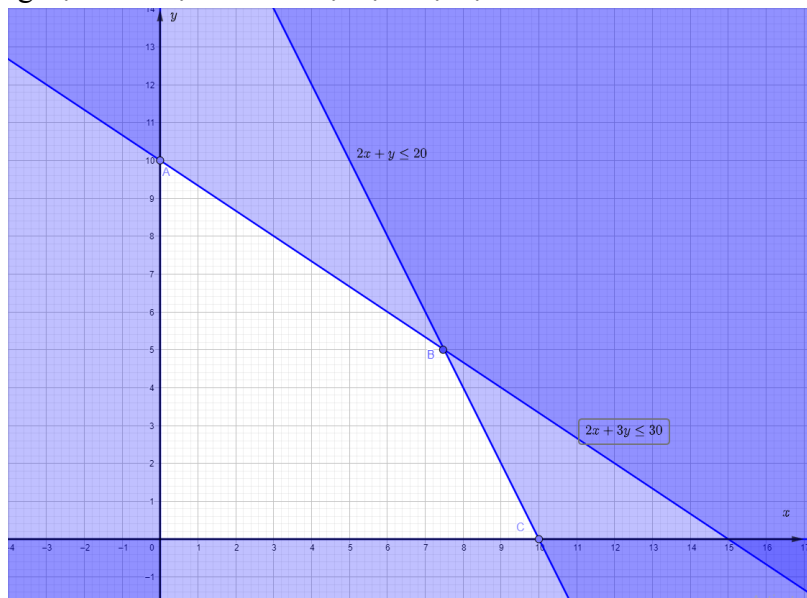
Do nguyên hương nước hoa cô đặc không vượt quá 4 kg nên: $0,4x + 0,2y \leq 4$.

Số tiền lãi thu được là $F = 150x + 100y$, cần tìm x, y để số tiền lãi lớn nhất.

$$\begin{cases} 0,6x + 0,9y \leq 9 \\ 0,4x + 0,2y \leq 4 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x + 3y \leq 30 \\ 2x + y \leq 20 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Theo đề ta có hệ BPT:

Biểu diễn miền nghiệm của hệ BPT lên hệ trục tọa độ



Miền nghiệm của hệ BPT là tứ giác $OABC$.

Xét các điểm:

– Điểm $O(0;0)$

– Điểm A là giao điểm của hai đường $x=0$ và $2x+3y=30 \Rightarrow y=10 \Rightarrow A(0;10)$

– Điểm B là giao điểm của hai đường $\begin{cases} 2x+3y=30 \\ 2x+y=20 \end{cases} \Rightarrow B(7,5;5)$

– Điểm C là giao điểm của hai đường $y=0$ và $2x+y=20 \Rightarrow x=10 \Rightarrow C(10;0)$

Khi đó giá trị lớn nhất của hàm $F = 150x + 100y$ đạt tại một trong bốn đỉnh của tứ giác $OABC$.

Với $O(0;0) \Rightarrow F = 150x + 100y = 0$

Với $A(0;10) \Rightarrow F = 150x + 100y = 150.0 + 100.10 = 1000$

Với $B(7,5;5) \Rightarrow F = 150x + 100y = 150.7,5 + 100.5 = 1625$

Với $C(10;0) \Rightarrow F = 150x + 100y = 150.10 + 100.0 = 1500$

Suy ra, cửa hàng thu được số tiền lãi lớn nhất là 1625 khi cửa hàng cần sản xuất 7,5 lít nước xả vải loại I và 5 lít nước xả vải loại II.

Vậy $a + b = 7,5 + 5 = 12,5$

Câu 5: Cho biết $\cos \alpha + \sin \alpha = \frac{1}{3}$. Giá trị của $P = \sqrt{\tan^2 \alpha + \cot^2 \alpha}$ bằng bao nhiêu?

Lời giải

Trả lời: 1,75.

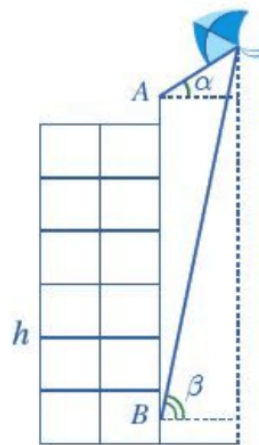
Ta có $\cos \alpha + \sin \alpha = \frac{1}{3} \Rightarrow (\cos \alpha + \sin \alpha)^2 = \frac{1}{9} \Leftrightarrow 1 + 2 \sin \alpha \cos \alpha = \frac{1}{9} \Rightarrow \sin \alpha \cos \alpha = -\frac{4}{9}$.

Ta có $P = \sqrt{\tan^2 \alpha + \cot^2 \alpha} = \sqrt{(\tan \alpha + \cot \alpha)^2 - 2 \tan \alpha \cot \alpha} = \sqrt{\left(\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} + \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}\right)^2 - 2}$

$$= \sqrt{\left(\frac{\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha}{\sin \alpha \cos \alpha}\right)^2 - 2} = \sqrt{\left(\frac{1}{\sin \alpha \cos \alpha}\right)^2 - 2} = \sqrt{\left(-\frac{9}{4}\right)^2 - 2} = \frac{7}{4} = 1,75.$$

Vậy $P = 1,75$.

Câu 6: Bạn A đứng ở đỉnh của tòa nhà và quan sát chiếc điều, nhận thấy góc nâng là $\alpha = 35^\circ$; khoảng cách từ đỉnh tòa nhà tới mắt bạn A là $1,5m$. Cùng lúc đó ở dưới chân tòa nhà, bạn B cũng quan sát chiếc điều và thấy góc nâng là $\beta = 75^\circ$; khoảng cách từ mặt đất đến mắt bạn B cũng là $1,5m$. Biết chiều cao của tòa nhà là $h = 20m$. Chiếc điều bay cao bao nhiêu mét so với mặt đất?

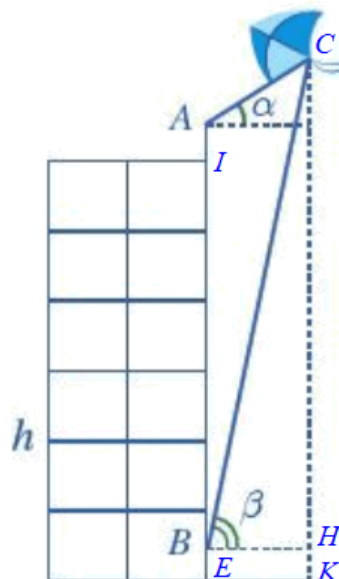


Hình 17

Lời giải

Trả lời: $21,6$.

Ta đặt tên các điểm như trên hình vẽ dưới:



Ta có: AI là khoảng cách từ đỉnh của tòa nhà tới mắt bạn A nên $AI = 1,5(m)$.

BE là khoảng cách từ mặt đất tới mắt của bạn B nên $BE = 1,5(m)$

Lại có: $h = IB + BE \Rightarrow IB = h - BE = 20 - 1,5 = 18,5(m)$

Và $AB = AI + IB = 1,5 + 18,5 = 20(m)$

Ta có: $\angle A = \alpha + 90^\circ = 35^\circ + 90^\circ = 125^\circ$; $\angle C = 90^\circ - \beta = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$

Tam giác ABC có $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

Suy ra $\angle B = 180^\circ - \angle A - \angle C = 180^\circ - (125^\circ + 15^\circ) = 40^\circ$

Áp dụng định lý sin trong tam giác ABC ta có: $\frac{AB}{\sin \angle C} = \frac{BC}{\sin \angle A}$

Do đó: $BC = \frac{AB \cdot \sin \angle A}{\sin \angle C} = \frac{20 \cdot \sin 125^\circ}{\sin 40^\circ} \approx 25,5$

Tam giác CBH vuông tại H nên $\sin \angle B = \frac{CH}{BC} \Rightarrow CH = BC \cdot \sin \beta \approx 25,5 \cdot \sin 75^\circ \approx 24,6$

Lại có $HK = BE = 1,5(m)$

Do đó $CK = CH + HK \approx 24,6 + 1,5 = 26,1(m)$

Vậy chiếc điều bay cao $26,1(m)$ so với mặt đất.

Câu 1: ----- Hết -----

Câu 2: Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com
<https://www.vnteach.com>