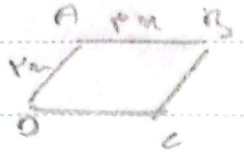
Subject
Year Month Date ( )

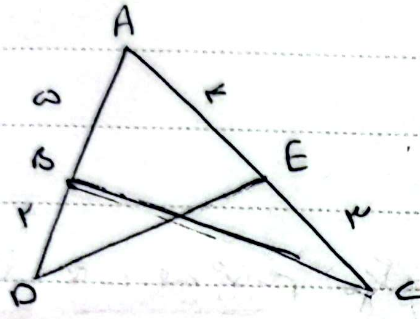
ستایش عروف زاد یازدهم A تکلیف ۲۶:

۱) $S = AB \times AD \times \sin A = ۵۴ \rightarrow ۳x \times ۲x \times \sin ۱۵۰ = ۵۴$



$\rightarrow ۶x^۲ \times \frac{۱}{۲} = ۵۴ \rightarrow x^۲ = ۱۸ \rightarrow x = ۳\sqrt{۲}$

محیط $= ۲(۵x) = ۱۰ \times ۳\sqrt{۲} = \boxed{۳۰\sqrt{۲}}$



۲) $S_{ABC} - S_{ADE} = ۱/۷۵$

$\frac{۱}{۲}(۵ \times ۷ \times \sin \hat{A} - ۴ \times ۷ \times \sin \hat{A}) = ۱/۷۵$

$\rightarrow ۳۵ \sin \hat{A} - ۲۸ \sin \hat{A} = ۳/۵$

$\rightarrow ۷ \sin \hat{A} = ۳/۵ \rightarrow \sin \hat{A} = ۱/۲ \rightarrow$

$\hat{A} = ۳۰°$ ✓ یا $۱۵۰°$ ✗ $\rightarrow \tan \hat{A} = \tan ۳۰° = \boxed{\frac{\sqrt{۳}}{۳}}$

۳) α در کدام ناحیه؟

$\frac{|\sin \alpha|}{\cos \alpha} = -\frac{۱}{\cot \alpha}$ ①

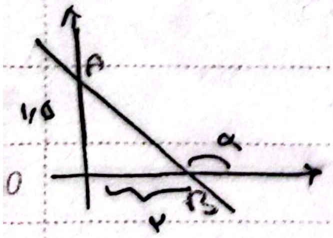
$\frac{۱}{|\cos \alpha|} - \tan \alpha = \frac{۱ + \sin \alpha}{|\cos \alpha|} \rightarrow \tan \alpha = \frac{۱ - ۱ - \sin \alpha}{|\cos \alpha|} = \frac{-\sin \alpha}{|\cos \alpha|}$ ②

اگر $\sin \alpha > ۰ \xrightarrow{②} \tan \alpha < ۰ \rightarrow \cot \alpha < ۰ \xrightarrow{①} \cos \alpha > ۰$ در ناحیه ۱ و تا بیشتر از ۱

اگر $\sin \alpha < ۰ \xrightarrow{②} \tan \alpha > ۰ \rightarrow \cot \alpha > ۰ \xrightarrow{①} \cos \alpha < ۰$ و cot(۰،۱) است ✓

α در ناحیه سوم قرار دارد

۱۴) $\tan(\frac{\pi}{۲} - \alpha) = + \cot \alpha$



$\cot(\pi - \alpha) = \frac{۲}{۱/۵} = \frac{۴}{۳} = -\cot \alpha$

$\rightarrow \cot \alpha = \boxed{-\frac{۴}{۳}}$

Subject $\frac{\pi}{۲}+۱۵۸$ Month Date ( )

(۵)

$$\overset{-}{}\qquad\overset{+}{}$$

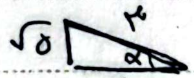
$$\frac{۳\cos(۲۴۸^\circ)-۲\sin(۱۵۸^\circ)}{\underset{-}{\sin(۲۰۲^\circ)}-\underset{+}{\cos(۲۹۲^\circ)}}=\frac{-۳\cos(۲\ ۸)-۲\sin(۱۵۸^\circ)}{-\sin(۲۰۲)-\cos(\frac{\pi}{۲}+۲۰۲)}$$

$$\frac{-۳\sin(۱۵۸^\circ)-۲\sin(۱۵۸^\circ)}{-۲\sin(۲۰۲)}=\frac{۵}{۲}\times\frac{\sin(۱۵۸)}{\sin(۲۰۲)}=\frac{۵}{۲}\times\frac{\sin(\pi-۲۲^\circ)}{\sin(\pi+۲۲^\circ)}$$

$$=\frac{۵}{۲}\times\frac{\sin(۲۲^\circ)}{+\sin(۲۲^\circ)}=\boxed{\frac{+۵}{۲}}$$

(۶)

$$\frac{\sin(\frac{\pi}{۲}+\alpha)-\sin(\alpha-\pi)}{|\tan^۲\alpha-۱|}\qquad \underset{\checkmark}{\cos\alpha=۲/۳}\quad \underline{\underline{\text{ناحیه چهارم } \alpha}}$$



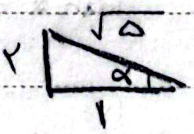
$۹-۴$

$$=\frac{\cos\alpha-\sin\alpha}{|\frac{۱}{\cos^۲\alpha}-۲|}=\frac{۲/۳-\frac{\sqrt{۵}}{۳}}{|۹/۴-۲|}=\frac{\frac{(۲-\sqrt{۵})\times۴}{۲}}{۳}=\frac{۸-۴\sqrt{۵}}{۳}$$

(۷) 1/2

$\sin\alpha=۲\cos\alpha$ $\quad\alpha\longrightarrow$ ناحیه سوم

$\cos\alpha=?\qquad\tan\alpha=\frac{۲}{۱}$



$$|\cos\alpha|=\frac{۱}{\sqrt{۵}}=\frac{\sqrt{۵}}{۵}\longrightarrow\cos\alpha=\boxed{-\frac{\sqrt{۵}}{۵}}$$

(۸)

$$۲mx+(m^۲-۱)y=۳$$

$$\longrightarrow\tan a=\tan ۶۰^\circ=a=\sqrt{۳}$$

$$\longrightarrow y=\frac{-۲m}{m^۲-۱}x+\frac{۳}{m^۲-۱}$$

$$\frac{-۲m}{m^۲-۱}=\sqrt{۳}\longrightarrow\sqrt{۳}m^۲+۲m-\sqrt{۳}=۰$$

$$\longrightarrow m=\frac{-۳}{\sqrt{۳}}\ \text{یا}\ \frac{۱}{\sqrt{۳}}\longrightarrow m'.m=\left|\frac{-۳-۱}{\sqrt{۳}}\right|=\frac{۴}{\sqrt{۳}}=\frac{۴\sqrt{۳}}{۳}$$

۱

Subject
Year Month Date ( )

$-\frac{\pi}{۴} < x < \frac{\pi}{۴} \qquad \tan\left(\frac{\pi}{۴} - x\right) = \frac{1-m}{۲+m} \qquad m = ?$ (۱۴

$\tan\left(\frac{\pi}{۴} - x\right) = \frac{\tan\frac{\pi}{۴} - \tan x}{1 + \tan\frac{\pi}{۴}\tan x} = \frac{1 - \tan x}{1 + \tan x}$

$-1 < \tan x < 1 \rightarrow 0 < 1 - \tan x < ۲ \rightarrow 0 < \frac{1 - \tan x}{\tan x + 1} < 1$

$\hookrightarrow 0 < \tan x + 1 < ۲$

$\rightarrow 0 < \frac{1-m}{۲+m} < 1 \rightarrow \begin{array}{ccccc} & -۲ & & 1 & \\ \hline - & 0 & + & 0 & - \end{array} \rightarrow D_1' = (-۲, 1)$

$\frac{1-m-۲-m}{۲+m} < 0 \rightarrow \frac{-۲m-1}{۲+m} < 0 \rightarrow \begin{array}{ccccc} & -۲ & & -\frac{1}{۲} & \\ \hline - & 0 & + & 0 & - \end{array}$

$D_۲ = (-\infty, -۲) \cup (-\frac{1}{۲}, +\infty) \qquad D_1 \cap D_۲ = (-\frac{1}{۲}, 1)$

$\tan(۳۰۰°)\cos(۲۱۰°) + \tan(\overset{۳۹۰+۱۸۰}{۴۸۰°})\sin(۸۴۰°)$ (۱۰

$-\sqrt{۳} \times \frac{\sqrt{۳}}{۳} + 0 = \boxed{-1}$