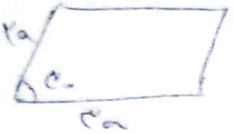
نام و نام خانوادگی: آرین عظیمی ۲۵ ردیف: ۲۶ کلاس: تجربی یازدهم



$S = AB . AC \ Sin ۳۰ \rightarrow ۲a \times ۳a \times \frac{۱}{۲} = ۵۴$

$۳a^۲ = ۵۴ \rightarrow a^۲ = ۱۸$

$a = ۳\sqrt{۲}$

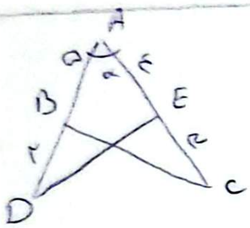
$۲a = ۶\sqrt{۲}$

$۳a = ۹\sqrt{۲}$

$محیط = ۲ (\overset{۱۵\sqrt{۲}}{}) = \boxed{۳۰\sqrt{۲}}$

۲

۱



$S_{ABC} = \frac{۱}{۲} . AC . AB . Sin\alpha = \frac{۱}{۲} \times ۷ \times ۵ \times Sin\alpha = ۱۷/۵ \ sin\alpha$

$S_{ADE} = \frac{۱}{۲} \ AD . AE . sin\alpha = \frac{۱}{۲} \times ۷ \times ۴ \times Sin\alpha = ۱۴ \ sin\alpha$

$اختلاف = ۳/۵ \ sin\alpha = ۱/۷۵$

$sin\alpha = ۰/۵ \xrightarrow{\alpha = ۳۰} \boxed{tan\alpha = \frac{\sqrt{۳}}{۳}}$

۲

۲

$\frac{۱}{\sqrt{cos^۲\alpha}} - tan\alpha = \frac{۱ + Sin\alpha}{|cos\alpha|} \rightarrow \frac{\cancel{۱}}{|cos\alpha|} - tan\alpha = \frac{\cancel{۱}}{|cos\alpha|} + \frac{Sin\alpha}{|cos\alpha|} \rightarrow -tan\alpha = \frac{Sin\alpha}{|cos\alpha|}$ $Sin\alpha < ۰ \ ⊖$ $cos\alpha > ۰ \ ⊕$ Ⓘ

$\frac{|sin\alpha|}{cos\alpha} = \overset{-tan\alpha}{\frac{-۱}{cot\alpha}} \rightarrow \frac{|sin\alpha|}{\cancel{cos\alpha}} = \frac{-Sin\alpha}{\cancel{cos\alpha}} \rightarrow \overset{I}{sin\alpha < ۰}$

$\hookrightarrow -tan\alpha < ۰$

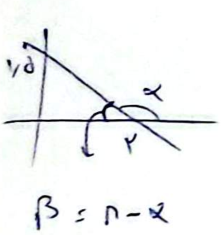
$tan\alpha > ۰$ II

۲

$\begin{cases} sin\alpha < ۰ \\ tan\alpha > ۰ \end{cases} \rightarrow$ ناحیه ③

۳

$tan (\frac{\pi}{۲} - \alpha) = \frac{۱}{tan\alpha}$ → tan ۲ زاویه متمم معکوس یکدیگر است



$\beta = \pi - \alpha$

$tan\alpha = - tan \overset{\beta}{(\pi - \alpha)} \rightarrow$ tan دو زاویه مکمل قرینه یکدیگر است

$tan\alpha = - tan \beta$

$tan\alpha = - \frac{۱/۵}{۲} = - \frac{۳}{۴}$

$\rightarrow tan (\frac{\pi}{۲} - \alpha) = \frac{۱}{-\frac{۳}{۴}} = \boxed{- \frac{۴}{۳}}$

۲

۴

$\frac{۳ \ cos (۲۴۸) - ۲ \ sin (۱۵۸)}{sin (۲۰۲) - cos (۲۹۲)} = \frac{۳ cos (\frac{۳\pi}{۲} - ۲۲) - ۲ \ sin (\pi - ۲۲)}{sin (\pi + ۲۲) - cos (\frac{۳\pi}{۲} + ۲۲)} = \frac{-۳Sin(۲۲) - (۲ \ Sin(۲۲))}{-Sin(۲۲) - Sin(۲۲)}$

۲

$= \frac{-۵ \ Sin\cancel{۲۲}}{-۲ \ Sin\cancel{۲۲}} = ۲/۵$

۵

CamScanner

$\alpha \rightarrow ④$

$\cos\alpha = \frac{۲}{۳}$

$\rightarrow \tan\alpha = -\frac{\sqrt{۵}}{۲}$ $\quad \sin\alpha = -\frac{\sqrt{۵}}{۳}$

$$\frac{\sin(\frac{\pi}{۲}+\alpha) - \sin(\alpha-\pi)}{|\tan^۲\alpha - ۱|} = \frac{\cos\alpha + \sin\alpha}{|\tan^۲\alpha - ۱|} = \frac{\frac{۲}{۳} - \frac{\sqrt{۵}}{۳}}{|\frac{۵}{۴} - ۱|} = \frac{\frac{۲-\sqrt{۵}}{۳}}{\frac{+۱}{۴}} = \boxed{\frac{+۴(۲-\sqrt{۵})}{۳}}$$ ✓ ۶

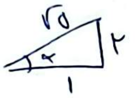
$\sin\alpha = ۲\cos\alpha \rightarrow \sin^۲\alpha + \cos^۲\alpha = ۱$

$\alpha \rightarrow ③$

$۴\cos^۲\alpha + \cos^۲\alpha = ۱$

$\cos\alpha = ?$

$۵\cos^۲\alpha = ۱ \rightarrow \cos^۲\alpha = \frac{۱}{۵} \rightarrow \boxed{\cos\alpha = -\frac{۱}{\sqrt{۵}}}$ ✓ ۷



$۲mx + (m^۲-۱)y = ۳$

شیب $= \tan ۶۰ = \sqrt{۳}$

$\rightarrow$ شیب $= \frac{-۲m}{m^۲-۱} = \sqrt{۳} \rightarrow -۲m = \sqrt{۳}m^۲ - \sqrt{۳}$

$\sqrt{۳}m^۲ + ۲m - \sqrt{۳} = ۰$

اختلاف مقادیر m $= \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{۴+۱۲}}{\sqrt{۳}} = \boxed{\frac{۴}{\sqrt{۳}}}$ ✓ ۸

$-\frac{\pi}{۴} < x < \frac{\pi}{۴}$ $\quad \tan(\frac{\pi}{۴} - x) = \frac{۱-m}{۲+m}$

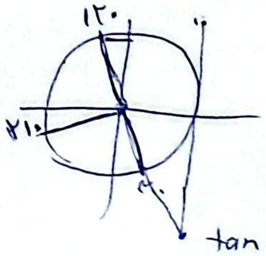
$\frac{\pi}{۴} > -x > -\frac{\pi}{۴}$

$\frac{\pi}{۲} > \frac{\pi}{۴} - x > ۰ \rightarrow \tan(\frac{\pi}{۴} - x) > ۰$

$\frac{۱-m}{۲+m} > ۰$

$$\begin{array}{ccccc} & -۲ & & ۱ & \\ - & \nexists & + & ۰ & - \end{array} \rightarrow \boxed{m \in (-۲,۱)}$$ ✓ ۹

$$\underset{-\sqrt{۳}}{\underbrace{\tan(۳۰۰)}}\ \underset{-\frac{\sqrt{۳}}{۲}}{\underbrace{\cos(۲۱۰)}} + \underset{\underset{-\sqrt{۳}}{\underbrace{\tan(۱۲۰)}}}{\underbrace{\tan(۴۸۰)}}\ \underset{\underset{\frac{\sqrt{۳}}{۲}}{\underbrace{\sin(۱۲۰)}}}{\underbrace{\sin(۸۴۰)}}$$



$\tan ۳۰۰ = \tan ۱۲۰$ ✓ ۱۰

$$-\sqrt{۳} \times -\frac{\sqrt{۳}}{۲} + -\sqrt{۳} \times \frac{\sqrt{۳}}{۲} = \frac{۳}{۲} - \frac{۳}{۲} = ⓪$$