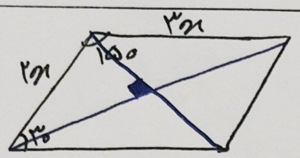
نام و نام خانوادگی ......مهدی ابوفاضلی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۶... کلاس ...یازدهم پسر A...

۱



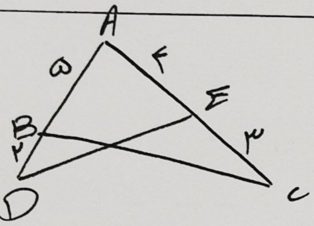
$S = ۵۴$

$P = ? \longrightarrow ۲(۳x + ۲x) = ۱۰x$

$S_{ABCD} = a \cdot b \cdot \sin\alpha = ۲x \cdot ۳x \cdot \overset{\frac{۱}{۲}}{\cancel{\sin ۱۵۰}} = \underbrace{\frac{۱}{۲} ۶x^۲}_{۳x^۲} = ۵۴ \longrightarrow x^۲ = ۱۸ \longrightarrow \boxed{x = ۳\sqrt{۲}}$

$\Longrightarrow P = ۱۰x = ۱۰ \times ۳\sqrt{۲} = \boxed{۳۰\sqrt{۲}} \longrightarrow ۳۰ \times ۱,۴ \simeq \boxed{۴۲}$

۲



S_{ABC}

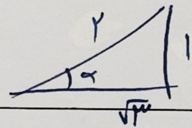
S_{ADE}

اختلاف = ۱,۷۵

$\tan\hat{A} = ?$

$S = \frac{۱}{۲} ab \sin\alpha \longrightarrow \begin{cases} S_{ABC} = \frac{۱}{۲} \times ۵ \times ۷ \times \sin A \\ S_{ADE} = \frac{۱}{۲} \times ۷ \times ۴ \times \sin A \end{cases} \xrightarrow{\text{اختلاف}} \frac{۱}{۲} \times ۷ \times \sin A (\overset{۱}{\cancel{۵ - ۴}}) = ۱,۷۵$

$۳,۵ \sin A = ۱,۷۵ \Longrightarrow \sin A = \frac{۱,۷۵}{۳,۵} \rightarrow$



$\Longrightarrow \cos\alpha = \frac{\sqrt{۳}}{۲} \Longrightarrow \sin A = \frac{۱,۷۵}{۳,۵} = ۰,۵ \Longrightarrow \tan A = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{۱/۲}{\sqrt{۳}/۲} = \boxed{\frac{\sqrt{۳}}{۳}}$

۳

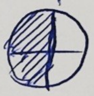
$\frac{|\sin\alpha|}{\cos\alpha} = \frac{-۱}{\cot\alpha} \quad , \quad \frac{۱}{\sqrt{\cos^۲\alpha}} - \tan\alpha = \frac{۱ + \sin\alpha}{|\cos\alpha|}$

$\alpha \longrightarrow$ کدام ناحیه = ?

$\longrightarrow \frac{|\sin|}{\cos\alpha} = \frac{-\sin\alpha}{\cos\alpha} \longrightarrow |\sin\alpha| = -\sin\alpha \longrightarrow \sin\alpha =$ منفی

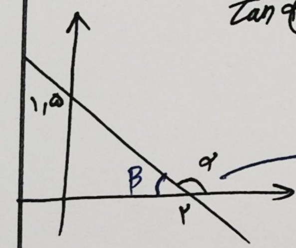
$\boxed{\alpha \text{ در ناحیه ۳}}$

$\frac{۱}{\sqrt{\cos^۲}} - \tan\alpha = \frac{۱ + \sin\alpha}{|\cos|} \longrightarrow \frac{۱}{|\cos|} - \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{۱ + \sin\alpha}{|\cos|} \Longrightarrow \cos\alpha =$ منفی



۴

$\tan\left(\frac{\pi}{۲} - \alpha\right) = ?$



$\longrightarrow \tan(\pi - \alpha) = \frac{۱,۵}{۲} \Longrightarrow \tan\alpha = -\frac{۳}{۴}$

$\alpha + \beta = ۱۸۰$

$\beta = ۱۸۰ - \alpha$

$\Longrightarrow \tan\left(\frac{\pi}{۲} - \alpha\right) = \cot\alpha$

$\Longrightarrow \tan\left(\frac{\pi}{۲} - \alpha\right) = \cot\alpha = \frac{۱}{\tan\alpha} = \frac{۱}{-\frac{۳}{۴}} = \boxed{-\frac{۴}{۳}}$

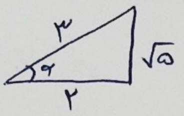
۵

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

$$= \frac{-۵\sin(۲۲)}{-۲\sin(۲۲)} = \frac{۵}{۲} = \boxed{۲,۵}$$

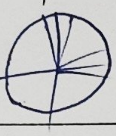
$\alpha \rightarrow$ زاویه‌ی ۴

$\cos\alpha = \frac{۲}{۳}$ $\longrightarrow$



$\longrightarrow \begin{cases} S\alpha = -\frac{\sqrt{۵}}{۳} \\ \tan\alpha = -\frac{\sqrt{۵}}{۲} \end{cases}$

$$\frac{\overset{\cos\alpha}{\cancel{\sin\left(\frac{\pi}{۲}+\alpha\right)}} - \overset{-S\alpha}{\cancel{S(\alpha-\pi)}}}{|\tan^۲\alpha - ۱|} = ? \longrightarrow \frac{\cos\alpha + S\alpha}{|\tan^۲ - ۱|} = \frac{\frac{۲}{۳} - \frac{\sqrt{۵}}{۳}}{\left|\frac{۵}{۴} - ۱\right|} = \frac{\frac{۲-\sqrt{۵}}{۳}}{\frac{۱}{۴}} = \boxed{\frac{۴(۲-\sqrt{۵})}{۳}}$$ ۶



$\sin\alpha = ۲\cos\alpha \longrightarrow \cos\alpha = \frac{S}{۲}$

$\alpha \longrightarrow$ ناحیه ۳ $\longrightarrow S^۲ + C^۲ = ۱ \longrightarrow (۲C)^۲ + C^۲ = ۴C^۲ + \cos^۲ = ۵\cos^۲ = ۱ \longrightarrow \cos^۲ = \frac{۱}{۵}$

$\cos\alpha = ?$ $\Longrightarrow \cos\alpha = \pm\frac{۱}{\sqrt{۵}} \xrightarrow{\text{ناحیه سوم}} \boxed{\cos\alpha = -\frac{۱}{\sqrt{۵}}}$ ۷

$۲mx + (m^۲-۱)y = ۳ \longrightarrow ۲mx + (m^۲-۱)y - ۳ = ۰ \longrightarrow ax + by + c = ۰$

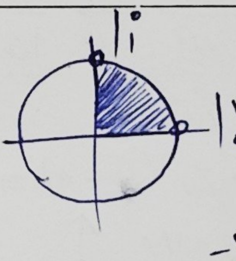
شیب $= \tan ۶۰ = \sqrt{۳}$ $\longrightarrow$ شیب $= \frac{-a}{b} = \frac{-۲m}{m^۲-۱} = \sqrt{۳}$

$m = ?$ $\Longrightarrow +\sqrt{۳}m^۲ - \sqrt{۳} = -۲m \longrightarrow \sqrt{۳}m^۲ + ۲m - \sqrt{۳} = ۰$ ۸

$$\Longrightarrow m = \frac{-۲ \pm \sqrt{۴+۱۲}}{۲\sqrt{۳}} = \frac{-۲ \pm ۴}{۲\sqrt{۳}} \begin{cases} \frac{۲}{۲\sqrt{۳}} = \frac{۱}{\sqrt{۳}} \\ \frac{-۶}{۲\sqrt{۳}} = -\frac{۳}{\sqrt{۳}} \end{cases} \longrightarrow \left|\frac{-۳-۱}{\sqrt{۳}}\right| = \boxed{\frac{۴}{\sqrt{۳}}}$$

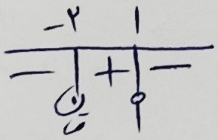
$\tan\left(\frac{\pi}{۴} - \alpha\right) = \frac{۱-m}{۲+m}$, $-\frac{\pi}{۴} < \alpha < \frac{\pi}{۴}$

$m = ?$ $\longrightarrow \frac{\pi}{۴} - \alpha \longrightarrow \begin{cases} \frac{\pi}{۴} - \frac{\pi}{۴} = ۰ \\ \frac{\pi}{۴} - \left(-\frac{\pi}{۴}\right) = \frac{\pi}{۲} \end{cases} \Longrightarrow$



۹

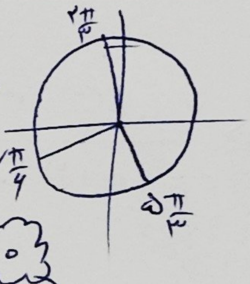
$\Longrightarrow ۰ < \tan\alpha < +\infty \longrightarrow ۰ < \frac{۱-m}{۲+m} < +\infty \begin{cases} m = ۱ \\ m = -۲ \end{cases} \longrightarrow$



$\Longrightarrow \boxed{m : (-۲, ۱)}$

$\tan(\cancel{۳۰۰}) \cdot \cos(\cancel{۲۱۰}) + \tan(\cancel{۴۸۰}) \cdot \sin(\cancel{۸۴۰})$

$\frac{۵\pi}{۳}$ $\frac{۷\pi}{۶}$ $\frac{۸\pi}{۳}$ $\frac{۲\pi}{۳}$ $\longrightarrow$



$$\frac{(-\sqrt{۳})\left(-\frac{\sqrt{۳}}{۲}\right) + (-\sqrt{۳})\left(\frac{\sqrt{۳}}{۲}\right)}{۱} = \frac{۳}{۲} - \frac{۳}{۲} = \boxed{۰}$$ ۱۰

صفر