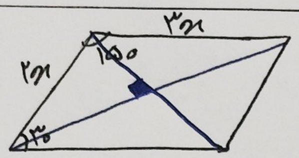
نام و نام خانوادگی ......مهدی ابوفاضلی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۶... کلاس ...یازدهم پسر A...

۲۰

---

۱ — (۲)



$S = ۵۴$

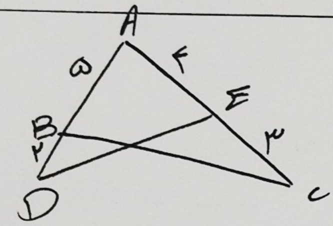
$P = ? \longrightarrow ۲(۳x + ۲x) = ۱۰x$

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

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

---

۲ — (۲)

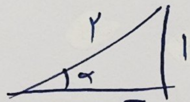


S_{ABC} , S_{ADE} : اختلاف $= ۱,۷۵$

$\tan \hat{A} = ?$

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

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



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

---

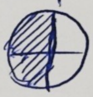
۳ — (۲)

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

$\alpha \longrightarrow$ کدام ناحیه $= ?$

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

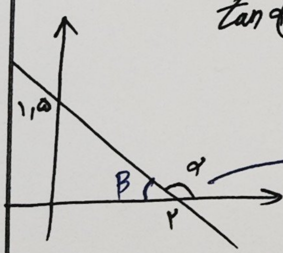
$\frac{۱}{\sqrt{\cos^۲}} - \tan\alpha = \frac{۱ + \sin\alpha}{|\cos|} \longrightarrow \frac{۱}{|\cos|} - \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{۱ + \sin\alpha}{|\cos|} \Longrightarrow \cos\alpha =$ منفی



در ناحیه ۳

---

۴ — (۲)



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

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

$\alpha + \beta = ۱۸۰$

$\beta = ۱۸۰ - \alpha$

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

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

---

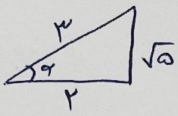
۵ — (۲)

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

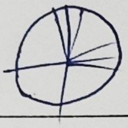
$= \frac{-۵\sin(۲۲)}{-۲\sin(۲۲)} = \frac{۵}{۲} = ۲,۵$

۲

$\alpha \xrightarrow{} $ ناحیه ی ۴

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

$$\frac{Sin(\frac{\pi}{۲}+\alpha) - S(\alpha-\pi)}{|tan^۲\alpha - ۱|} = ? \longrightarrow \frac{Cos\alpha + S\alpha}{|tan^۲ - ۱|} = \frac{\frac{۲}{۳} - \frac{\sqrt{۵}}{۳}}{|\frac{۵}{۴} - ۱|} = \frac{\frac{۲-\sqrt{۵}}{۳}}{\frac{۱}{۴}} = \frac{۴(۲-\sqrt{۵})}{۳}$$ ۶



۲

$Sin\alpha = ۲Cos\alpha \longrightarrow Cos\alpha = \frac{S\alpha}{۲}$

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

$Cos\alpha = ?$

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

۲

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

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

$m = ?$

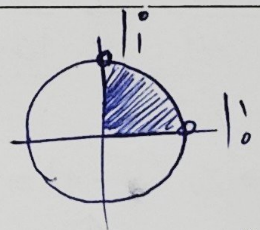
$\Longrightarrow +\sqrt{۳}m^۲ - \sqrt{۳} = -۲m \longrightarrow \sqrt{۳}m^۲ + ۲m - \sqrt{۳} = ۰$ ۸

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

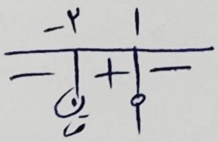
۲

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

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



$\Longrightarrow ۰ < tan\alpha < +\infty \longrightarrow ۰ < \frac{۱-m}{۲+m} < +\infty \begin{cases} m = ۱ \\ m = -۲ \end{cases} \longrightarrow$ ۹

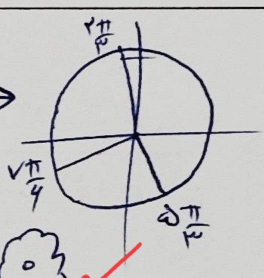


$\Longrightarrow m : (-۲, ۱)$

۲

$tan(۳۰۰).Cos(۲۱۰) + tan(۴۸۰).Sin(۸۴۰)$

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



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

صفر