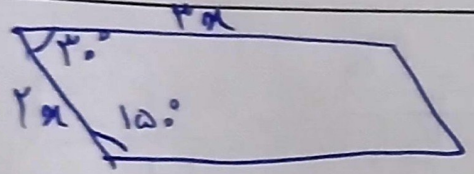
نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۶ ..... کلاس ~~یازدهم~~ ۱۲ ریاضی .....



۱

$۲x \times ۳x \sin ۱۵۰ = \frac{۱}{۲} \times ۵۴ \longrightarrow x^۲ = ۱۸ \longrightarrow x = \sqrt{۱۸}$

$P = ۱۰x \longrightarrow ۱۰x = ۱۰\sqrt{۱۸} = ۳۰\sqrt{۲}$

۲

$\frac{۱}{۲}(۷ \times ۵ \times ۹ \sin\hat{A} - ۷ \times ۴ \times \sin\hat{A}) = ۱۷ \longrightarrow ۷ \times \sin\hat{A} \times ۴/۵$

$\longrightarrow \sin\hat{A} = \frac{۱}{۲} \longrightarrow \cos\hat{A} = \frac{\sqrt{۳}}{۲} \longrightarrow \tan\hat{A} = \frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{\sqrt{۳}}{۲}} = \frac{۱}{\sqrt{۳}} = \frac{\sqrt{۳}}{۳}$

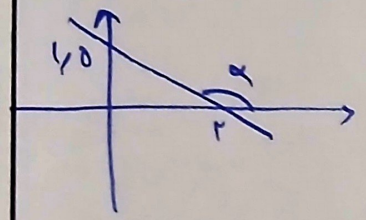
$$\frac{1}{\sqrt{\cos^2\alpha}} - \tan\alpha = \frac{1+\sin\alpha}{|\cos\alpha|} \longrightarrow \frac{1}{|\cos\alpha|} - \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{1+\sin\alpha}{|\cos\alpha|}$$

$$\longrightarrow \frac{\sin\alpha}{|\cos\alpha|} = -\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} \rightsquigarrow \frac{1}{|\cos\alpha|} = -\frac{1}{\cos\alpha} \longrightarrow |\cos\alpha| = -\cos\alpha$$

$$\longrightarrow \cos\alpha < 0$$

$$\frac{|\sin\alpha|}{\cos\alpha} = -\frac{1}{\cot\alpha} \longrightarrow \frac{|\sin\alpha|}{\cos\alpha} = -\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} \longrightarrow |\sin\alpha| = -\sin\alpha \longrightarrow \sin < 0$$

$\longrightarrow$ $\alpha \longrightarrow$ [illegible]



$$\tan(\pi-\alpha) = -\tan\alpha = \frac{3}{4} \longrightarrow \tan\alpha = -\frac{3}{4}$$

$$\tan\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right) = \cot\alpha = -\frac{4}{3}$$

۴

$$\frac{3\cos(648) - 2\sin(180)}{\sin(270^\circ) - \cos(540^\circ)} = \frac{3\cos\left(3\frac{\pi}{5} - 72^\circ\right) - 4\sin(\pi - 72^\circ)}{\sin(\pi + 72) - \cos\left(3\frac{\pi}{2} + 72\right)}$$

$$\frac{-3\sin 72 - 2\sin 72}{-\sin 72 - \sin 72^\circ} = \frac{5}{2} = 2/5$$

۵

۶

$\cos\alpha = \frac{۲}{۳}$ sin²+cos² $\sin\alpha = \frac{\sqrt{۵}}{۳} \rightarrow \tan\alpha = \frac{\sqrt{۵}}{۲} \rightarrow \tan^۲\alpha = \frac{۵}{۴}$

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

۷

$\sin\alpha = ۲\cos\alpha \longrightarrow \cos^۲\alpha + \sin^۲\alpha = ۱ \rightarrow \cos^۲\alpha + ۴\cos^۲\alpha = ۱$

$\rightarrow \cos^۲\alpha = \frac{۱}{۵} \rightarrow \cos\alpha = \pm\frac{۱}{\sqrt{۵}}$, $\sin\alpha = \pm\frac{۲}{\sqrt{۵}}$

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

۸

$۲mx + (m^۲-۱)y = ۲ \longrightarrow a = -\frac{۲m}{m^۲-۱} = \tan ۴۵^\circ = \sqrt{۲}$

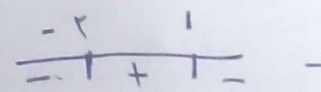
$\rightarrow -۲m = \sqrt{۲}m^۲ - \sqrt{۲} \longrightarrow \sqrt{۲}m^۲ + ۲m - \sqrt{۲} = ۰$

$\Delta \rightarrow \frac{-۲ \pm \sqrt{۴+۱۲}}{۲\sqrt{۲}} = \frac{-۲ \pm ۴}{۲\sqrt{۲}} = \frac{-۹}{۲\sqrt{۲}}$ $\frac{۲}{۲\sqrt{۲}} \rightarrow \frac{۸}{۲\sqrt{۲}}$ $\left(\frac{۴}{\sqrt{۲}}\right)$

۹

$-\frac{\pi}{۴} < x < \frac{\pi}{۴} \longrightarrow -\frac{\pi}{۴} < -x < \frac{\pi}{۴} \longrightarrow ۰ < \frac{\pi}{۴} - x < \frac{\pi}{۲}$

$\tan(\frac{\pi}{۴} - x) = \frac{۱-m}{۲+m} \rightarrow ۰ < \frac{۱-m}{۲+m} < +\infty$

$۰ < \frac{۱-m}{۲+m} \longrightarrow$  $\rightarrow m \in (-۲, ۱)$

۱۰

$\tan(۲۰^\circ)\cos(۱۱۰^\circ) + \tan(۶۸^\circ)\sin(۱۸۰^\circ)$

۱۲۰° ۱۲۰°

$\longrightarrow \tan(۲\pi - ۴۰^\circ)\cos(\frac{۲\pi}{۲} - ۴۰^\circ) + \tan(\pi - ۴۰^\circ)\sin(\pi - ۴۰^\circ)$

$\longrightarrow -\tan ۴۰^\circ - \sin ۴۰^\circ + -\tan ۴۰^\circ \sin ۴۰^\circ \rightarrow + \tan ۴۰^\circ \sin ۴۰^\circ =$

$-\tan ۴۰^\circ \sin ۴۰^\circ$