نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..... کلاس .....

۱

الف) $۲۷^\circ = (x)\,rad \rightarrow \frac{D}{۱۸۰} = \frac{Rad}{\pi} \rightarrow \frac{۲۷\times\pi}{۱۸۰} = Rad \rightarrow \frac{۹}{۶۰}\pi \rightarrow \boxed{\frac{۳}{۲۰}\pi}$

ب) $۱۲۵^g = (x)\,rad \rightarrow \frac{۱۲۵}{۲۰۰} = \frac{rad}{\pi} \rightarrow \boxed{\frac{۲۵}{۴۰}\pi}$

ج) $\frac{۵\pi}{۱۲}\,rad = (x)^\circ \rightarrow$

$\frac{D}{۱۸۰} = \frac{\frac{۵\pi}{۱۲}}{\pi} \rightarrow D = \frac{۵\times۱۸۰}{۱۲} \rightarrow \boxed{۷۵^\circ}$

د) $\frac{۴\pi}{۹}\,Rad = (x)^\circ \rightarrow \frac{D}{۱۸۰} = \frac{\frac{۴\pi}{۹}}{\pi} \rightarrow D = \frac{۴\times۱۸۰}{۹} \rightarrow \boxed{۸۰^\circ}$

۲

$\frac{۱۲۵a}{۹}$ / $\frac{a\pi}{۸}\,Rad$ / $a=?$ / $\frac{D}{۱۸۰} = \frac{Rad}{\pi} = \frac{G}{۲۰۰}$

$\frac{D}{۱۸۰} = \frac{\frac{۱۲۵a}{۹}}{۲۰۰} \rightarrow D = \frac{۱۲۵a\times۱۸۰}{۲۰۰\times۹} \rightarrow \boxed{۱۲,۵a}$

$\frac{\frac{a\pi}{۸}}{\pi} = \frac{D}{۱۸۰} \rightarrow \frac{a}{۸} = \frac{D}{۱۸۰} \rightarrow \boxed{D = ۲۲,۵a}$

$۱۰a + ۱۲,۵a + ۲۲,۵a = ۱۸۰$

$a(۴۵) = ۱۸۰ \rightarrow \boxed{a=۴}$

۳

الف) $\cos ۹۰\cdot\cos ۳۰ - \sin ۹۰\cdot\sin ۳۰ - \tan ۴۵ + ۲\cot ۴۵^\circ$

$\left(\frac{۱}{۲}\times\frac{\sqrt{۳}}{۲}\right) - \left(\frac{\sqrt{۳}}{۲}\times\frac{۱}{۲}\right) - ۱ + ۲(۱) \rightarrow (۱)$ ضلع

ب) $\frac{\tan^۲ ۳۰ + \tan^۲ ۴۵ + \tan^۲ ۹۰}{\cot ۳۰ - \cot ۹۰} \Rightarrow \frac{\frac{۱}{۳} + ۱ + ۳}{\sqrt{۳} - ۱} \rightarrow \frac{\frac{۱۳}{۳}}{\frac{\sqrt{۳}-۱}{\sqrt{۳}}} = \boxed{\frac{۱۳\sqrt{۳}}{۶}}$

$\frac{\sin}{\cos} = \left(\frac{۱}{۲}\right)^۲ \rightarrow \frac{۱}{۳}$

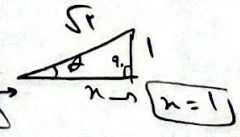
۴

$-\sin ۳۰\cdot\cos ۹۰ + \cos ۳۰\cdot\sin ۹۰ = \sin^۲\theta$ / $\tan\theta = ?$

$\sin ۹۰ = \sin ۳۰$, $\cos ۹۰ = \cos ۳۰$

$-\sin^۲ ۳۰ + \cos^۲ ۳۰ = \sin^۲\theta$

$-\frac{۱}{۴} + \frac{۳}{۴} = \frac{۲}{۴} = \left(\frac{۱}{۲}\right)$ / $\sin^۲\theta = \frac{۱}{۲} \rightarrow \boxed{\sin\theta = \frac{۱}{\sqrt{۲}}}$



$\Rightarrow \tan\theta \rightarrow \frac{\sin}{\cos} \rightarrow \frac{\text{ضلبن}}{\text{قاور}} \rightarrow \frac{۱}{۱} = (۱)$ ضلع

۵

$\frac{۲\tan ۳۰^\circ\left(۱ - \tan^۲ ۳۰\right)}{\left(۱ - \cot^۲ ۹۰\right)^۲} \rightarrow \frac{\frac{۲}{\sqrt{۳}}\left(۱ - \frac{۱}{۳}\right)}{\frac{۴}{۹}} \rightarrow \frac{\frac{۴}{۳\sqrt{۳}}}{\frac{۴}{۹}} = \frac{۹}{۳\sqrt{۳}} = \frac{۳}{\sqrt{۳}}$

$\left(۱ - \frac{۱}{۳}\right)^۲ \rightarrow \left(\frac{۲}{۳}\right)^۲ \rightarrow \frac{۴}{۹}$

$\frac{۳}{\sqrt{۳}}$ ← گویا کردن ← $\sqrt{۳}$

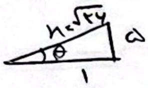
$\theta = ۶۰^\circ \rightarrow \tan\theta = \sqrt{۳}$

$\frac{۶۰}{۱۸۰} = \frac{Rad}{\pi} = \frac{\pi}{۳}$ ضلع

فرناز صالحی

۶

$\tan\theta = ۵$



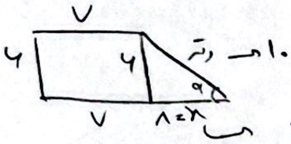
$h \rightarrow \sqrt{۵^۲+۱^۲} \rightarrow \sqrt{۲۶}$ وتر

$$\frac{۳\sin\theta - \cos\theta}{\sin\theta - ۴\cos\theta} = ? \Rightarrow \frac{\left(۳\times\frac{۵}{\sqrt{۲۶}}\right) - \frac{۱}{\sqrt{۲۶}}}{\frac{۵}{\sqrt{۲۶}} - ۴\left(\frac{۱}{\sqrt{۲۶}}\right)} \rightarrow \frac{\frac{۱۴}{\sqrt{۲۶}}}{\frac{۱}{\sqrt{۲۶}}} \rightarrow ۱۴$$

جواب: ۱۴

۷

$\sin\alpha = \frac{۶}{۱۰} \rightarrow \frac{۶}{\text{وتر}} = \frac{۶}{۱۰} \rightarrow$ وتر $= ۱۰$

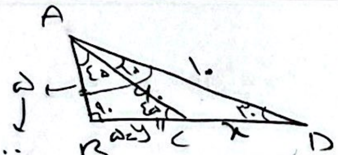


$x = \sqrt{۱۰۰ - ۳۶} = \sqrt{۶۴} \rightarrow x = ۸$

محیط $\rightarrow \frac{۶+۷+۱۰+۸+۷}{۳۸}$

جواب: ۳۸

۸



نصف وتر

$\frac{\sqrt{۳}}{۲} \times$ وتر $\rightarrow \frac{\sqrt{۳}}{۲}\times ۱۰ = ۵\sqrt{۳}$

$y \Rightarrow ۵ \rightarrow$ متساوی الساقین هم هست.

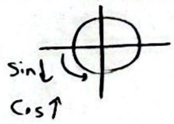
$x \Rightarrow ۵\sqrt{۳} - ۵ \rightarrow ۵(\sqrt{۳}-۱)$

$BD - BC = CD$

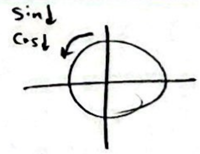
جواب

۹

الف) ناحیه‌ی سوم

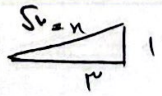


ب) ناحیه‌ی دوم



۱۰

$\tan\alpha = \frac{۱}{۳}$ (ناحیه‌ی سوم) $\rightarrow \frac{\sin}{\cos} = \frac{۱}{۳} \rightarrow$



$x \Rightarrow \sqrt{۱+۹} \rightarrow \sqrt{۱۰}$

cos(−), sin(−) } هر دو منفی

$\Rightarrow \sin \rightarrow \frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}} \rightarrow \frac{۱}{\sqrt{۱۰}} \xrightarrow{\text{منفی میشه}} -\frac{۱}{\sqrt{۱۰}} \leftarrow$ جواب