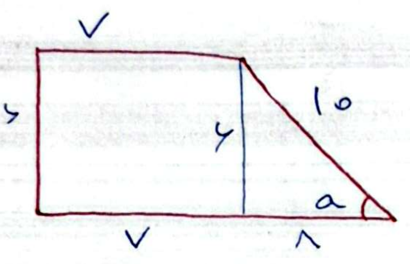
۶

$\tan\theta = ۵ \longrightarrow \sin = ۵\cos$

$$\frac{۱۵\cos\theta - \cos\theta}{۵\cos\theta - ۴\cos\theta} = ۱۴$$

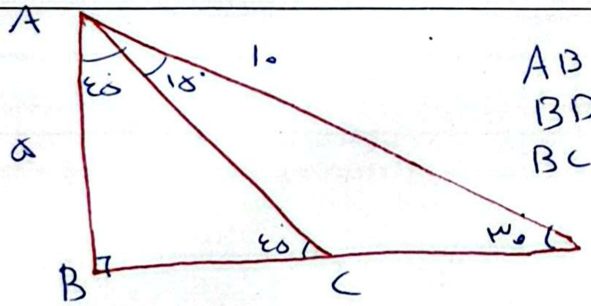
۷



$\left(\sin a = \frac{۶}{۱۰}\right)$

$۱۰ + ۷ + ۶ + ۷ + ۸ = ۳۸$

۸



$AB = ۵ \longrightarrow \sin ۳۰ = \frac{۱}{۲}$

$BD = ۵\sqrt{۳} \longrightarrow \cos ۳۰ = \frac{\sqrt{۳}}{۲}$

$BC = ۵ \longrightarrow \tan ۴۵ = ۱$

$\left[CD = ۵(\sqrt{۳} - ۱)\right]$

۹

الف) ناحیه ۳

ب) ناحیه ۲

۱۰

$\tan x = \frac{1}{3} \quad 3\sin = \cos$

$(3x)^2 + x^2 = 9x^2 + x^2 = 10x^2 = 1 \quad x = \frac{1}{\sqrt{10}}$

$\sin x \longrightarrow -\frac{1}{\sqrt{10}}$

$\cos x \longrightarrow -\frac{3}{\sqrt{10}}$

$\left(\sin x = -\frac{1}{\sqrt{10}}\right)$

نام و نام خانوادگی ......طاها ...ری...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۶.. کلاس ...دهم B.........

۱

الف) $\frac{۲۷}{۱۸۰} = \frac{Rad}{\pi} \longrightarrow rad = \frac{۳\pi}{۲۰}$

ب) $\frac{۱۲۵}{۱۸۰} \longrightarrow rad = \frac{۲۵\pi}{۳۶}$

ج) $\frac{\frac{۵\pi}{۱۲}}{\pi} rad = \frac{x^\circ}{۱۸۰} \longrightarrow x^\circ = ۷۵$

د) $\frac{۴\pi}{۹} rad \longrightarrow x^\circ = ۸۰$

۲

۱- $۱۰a = \frac{۲۰}{۲}a$

۲- $\frac{\frac{a\pi}{۸}}{\pi} = \frac{x^\circ}{۱۸۰} \longrightarrow ۱۸۰ \times \frac{a}{۸} \longrightarrow a\frac{۴۵}{۲} = x^\circ \qquad \frac{۲۰+۴۵+۲۵}{۲}a = ۱۸۰ \qquad \frac{۹۰}{۲}a = ۱۸۰ \qquad \boxed{a = ۴}$

۳- $\frac{\frac{۱۲۵a}{۹}}{۲۰۰} = \frac{x^\circ}{۱۸۰} \qquad \frac{۱۲۵}{۹۰}a \times ۹ = x^\circ = \frac{۲۵}{۲}a$

۳

الف) $\underbrace{\cos ۶۰ \cancel{\cos ۳۰}}\ - \underbrace{\sin \cancel{۶۰} \sin ۳۰} - \tan ۴۵ + ۲\cot ۴۵ = -۱ + ۲ = ۱$

ب) $\frac{\tan^۲ ۳۰ + \tan^۲ ۴۵ + \tan^۲ ۶۰}{\cot ۳۰ - \cot ۶۰} = \frac{\frac{۱}{۳}+۱+۳}{\left(\sqrt{۳} - \frac{۱}{\sqrt{۳}}\right)} = \left(\frac{\frac{۱۳}{۳}}{\frac{۲}{\sqrt{۳}}}\right) = \frac{۱۳\sqrt{۳}}{۶}$

$\frac{۳-۱}{\sqrt{۳}} = \frac{۲}{\sqrt{۳}}$

۴

$-\underbrace{\sin ۳۰ \cos ۶۰}_{-\frac{۱}{۴}} + \underbrace{\cos ۳۰ \sin ۶۰}_{\frac{۳}{۴}} = \sin^۲\theta = \frac{۱}{۲}$

$\sin\theta \longrightarrow \frac{۱}{\sqrt{۲}} = +\frac{\sqrt{۲}}{۲}$

$\tan\theta = \frac{\frac{\sqrt{۲}}{۲}}{\frac{\sqrt{۲}}{۲}}$

(۱ ...)

۵

$\frac{۲\tan ۳۰ (۱ - \tan^۲ ۳۰)}{(۱ - \cot^۲ ۶۰)^۲} = \frac{\frac{۲}{\sqrt{۳}}\left(\frac{۲}{۳}\right)}{\frac{۴}{۹}} = \frac{\frac{۴}{۳\sqrt{۳}}}{\frac{۴}{۹}} = \left(\frac{۳}{\sqrt{۳}}\right) \longrightarrow \boxed{\sqrt{۳}}$

$\sqrt{۳} = \frac{rad}{\pi} = (\sqrt{۳}\pi)$