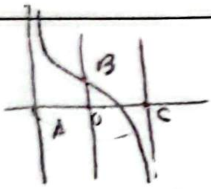
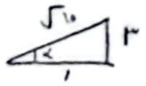
نام و نام خانوادگی ....[illegible]........ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ....دوازدهم B........

 $\tan(-2x+\frac{\pi}{4}) \longrightarrow x=0 \longrightarrow \tan\frac{\pi}{4}=1 \Rightarrow B(0,1)$ $\to OB = h_{\text{مثلث}} = 1$ $T=\frac{\pi}{\lvert 2\rvert}=\frac{\pi}{2} \to AC = \frac{\pi}{2}$ $S_{AMC} = h\times AC\times\frac{1}{2} = 1\times\frac{\pi}{2}\times\frac{1}{2} = \boxed{\frac{\pi}{4}}$	1
$x^2-(\sin\alpha)x-\frac{1}{4}\cos^2\alpha=0 \xrightarrow{x=\frac{2}{3}} \frac{4}{9}-\frac{2}{3}\sin\alpha-\frac{1}{4}(1-\sin^2\alpha)=0$ $\frac{1}{4}\sin^2\alpha-\frac{2}{3}\sin\alpha+\frac{7}{36}=0 \longrightarrow 9\sin^2\alpha-24\sin\alpha+7=0$ $\nearrow \sin=\frac{1}{3}$ $\searrow \sin=\frac{42}{18}$ ✗ $\longrightarrow \sin\alpha=\frac{1}{3} \longrightarrow \sin^2=\frac{1}{9} \longrightarrow \sin^2+\cos^2=1 \longrightarrow \cos^2=\frac{8}{9}$ $\longrightarrow 1+\tan^2=\frac{1}{\cos^2}=\boxed{\frac{9}{8}}$	2
$\log^{\overset{\sin>0}{\sin\alpha}}-\log^{(\overset{\cos<0}{-\cos\alpha})}=\log^{3} \longrightarrow \log^{\frac{\sin\alpha}{-\cos\alpha}}=\log^{3} \longrightarrow -\tan\alpha=3$ $\tan\alpha=-3$  $\lvert\sin\alpha\rvert=\frac{3\sqrt{10}}{10} \to \sin\alpha=\frac{3\sqrt{10}}{10}$ $\lvert\cos\rvert=\frac{\sqrt{10}}{10} \to \cos=\frac{\sqrt{10}}{10}$ $\sin\alpha-\cos\alpha \quad \frac{3\sqrt{10}+\sqrt{10}}{10}=\frac{4\sqrt{10}}{10}=\boxed{\frac{2\sqrt{10}}{5}}$	3
$\sin^4\theta+\cos^2\theta=\frac{4}{5} \qquad \cos^4\theta+\sin^2\theta=t$ $t-\frac{4}{5}=\underbrace{\cos^4-\sin^4}+\overbrace{\sin^2-\cos^2}^{-\cos2\theta}=0 \longrightarrow t=\frac{4}{5}$ $\underbrace{(\cos^2\theta-\sin^2\theta)}_{\cos2\theta}\underbrace{(\cancel{\cos^2\theta+\sin^2\theta})}_{1}$ $\longrightarrow \cos^4\theta+\sin^2\theta=\frac{4}{5}$	4
$\frac{3\sin\alpha+\sin\alpha\cos\alpha}{2\underbrace{(1-\cos^2)}_{\sin^2\alpha}}<0 \qquad \sin\alpha\tan\alpha-\frac{1}{\cos\alpha}>0 \to \frac{\sin^2}{\cos}-\frac{1}{\cos}>0$ $\longrightarrow \frac{-\cos^2}{\cos}>0 \longrightarrow \boxed{\cos<0}$ $\Big\{$ $\frac{\sin\overbrace{(3+\cos\alpha)}^{+}}{\underbrace{2\sin^2\alpha}_{+}}<0 \longrightarrow \boxed{\sin<0}$ ناحیه سوم است	5

$$\frac{۲}{\sin\alpha}+\frac{۳}{\cos\alpha}=۰ \longrightarrow \frac{۲}{\sin\alpha}=\frac{-۳}{\cos\alpha} \longrightarrow \frac{\sin}{\cos}=\frac{۲}{-۳}=\tan$$

$$\tan=-\frac{۲}{۳} \qquad \cot=-\frac{۳}{۲} \qquad \tan\alpha+\cot\alpha=-\frac{۲}{۳}-\frac{۳}{۲}=\boxed{\frac{-۱۳}{۶}}$$ ۶

$$\frac{\sqrt{۱+\sin ۵۰}}{\sin ۵۰+\sin ۱۰}=\frac{\sqrt{۱+\cos ۴۰}}{\sin(۳۰+۲۰)+\sin(۳۰-۲۰)}=\frac{\sqrt{۲}\cos ۲۰}{\frac{۱}{۲}\cos ۲۰+\cancel{\sin ۲۰\frac{\sqrt{۳}}{۲}}+\frac{۱}{۲}\cos ۲۰-\cancel{\frac{\sqrt{۳}}{۲}\sin ۲۰}}$$

$$\frac{\sqrt{۲}\cos ۲۰}{\cos ۲۰}=\boxed{\sqrt{۲}}$$ ۷

$$\underbrace{\left(۱-۲\sin^۲ ۵\right)}_{\cos ۱۰}\underbrace{\left(۲\cos^۲ ۱۰-۱\right)}_{\cos ۲۰}\underbrace{\left(\frac{۱-\tan^۲ ۲۰}{۱+\tan^۲ ۲۰}\right)}_{\cos ۴۰}$$

$$\cos ۱۰\times\cos ۲۰\times\cos ۴۰\times\frac{\sin ۱۰}{\sin ۱۰}=\frac{\cancel{\overset{\frac{۱}{۲}\sin ۲۰}{\sin ۱۰\cos ۱۰}}\ \cancel{\overset{\frac{۱}{۴}\sin ۴۰}{\cos ۲۰}}\ \cancel{\overset{\frac{۱}{۸}\sin ۸۰}{\cos ۴۰}}}{\sin ۱۰}=\frac{۱}{۸}\,\frac{\cos ۱۰}{\sin ۱۰}$$

$$\boxed{\frac{۱}{۸}\cot ۱۰}$$ ۸

$$\sin\alpha+۳\cos\alpha=۲ \longrightarrow \sin\alpha=۲-۳\cos\alpha \longrightarrow \underbrace{\sin^۲\alpha}_{۱-\cos^۲\alpha}=۴+۹\cos^۲\alpha-۱۲\cos\alpha$$

$$۱۰\cos^۲\alpha-۱۲\cos\alpha+۳=۰ \longrightarrow ۱۰\cos^۲\alpha-۱۲\cos\alpha=-۳$$

$$۵\cos ۲\alpha-۱۲\cos\alpha=۵(۲\cos^۲-۱)-۱۲\cos\alpha=\underbrace{۱۰\cos^۲\alpha-۱۲\cos\alpha}_{-۳}-۵$$ ۹

$$=\boxed{-۸}$$

$$\sin B\sin C=\cos^۲\frac{A}{۲}$$

$$\longrightarrow \sin B\sin C=\frac{۱}{\cancel{۲}}\Big(\cos(B-C)-\cos(\underbrace{B+C}_{\pi-A})\Big)=\frac{۱+\cos A}{\cancel{۲}}$$

$$\cos(B-C)+\cos A=۱+\cos A \longrightarrow \cos(B-C)=۱ \longrightarrow B-C=۰$$ ۱۰

$$B=C=۷۲ \longrightarrow \boxed{A=۳۶}$$