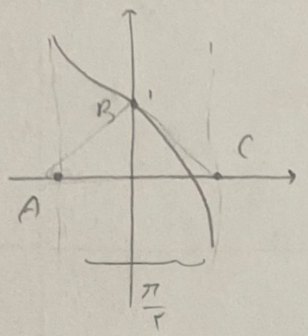
نام و نام خانوادگی ....عارفه پورصبری..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۵.. کلاس ....دوازدهم.......

۱



$y = \tan(-2x + \frac{\pi}{4})$ $\quad T = \frac{\pi}{-2} = -\frac{\pi}{2}$

$x = 0 \to \tan\frac{\pi}{4} = 1$

$\overset{\triangle}{S} = \frac{\frac{\pi}{2} \times 1}{2} = \boxed{\frac{\pi}{4}}$ جواب

۲

$x = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{4}{9} - \frac{2}{3}\sin\alpha - \frac{1}{4}(1 - \sin^2\alpha) = 0$

$\frac{1}{4}\sin^2\alpha - \frac{2}{3}\sin\alpha + \frac{4}{9} - \frac{1}{4} \xrightarrow{\times 36} 9\sin^2\alpha - 24\sin\alpha + 7 = 0$

$\frac{7}{36}$ $\quad$ 63

$(\sin\alpha - 21)(\sin\alpha - 3)$

$\frac{21}{9}$ غ ق $\quad \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

$\sin\alpha = \frac{1}{3}$

$\cos\alpha = \frac{2\sqrt{2}}{3} \to \frac{1}{\cos^2} \Rightarrow \boxed{\frac{9}{8}}$ جواب

۳

$\log\frac{-\sin\alpha}{\cos\alpha} = \log 3 \Rightarrow \frac{-\sin\alpha}{\cos\alpha} = -\tan\alpha = 3$ $\quad \cos\alpha\,(-)$ $\quad \sin\alpha\,(+)$

$\tan\alpha = -3$ // $\sin\alpha - \cos\alpha \Rightarrow \frac{3}{\sqrt{10}} + \frac{1}{\sqrt{10}} = \frac{4}{\sqrt{10}} = \frac{4\sqrt{10}}{10} = \boxed{\frac{2\sqrt{10}}{5}}$

$1 + \tan^2\alpha = \frac{1}{\cos^2\alpha} \Rightarrow 1 + 9 = \frac{1}{\cos^2\alpha} \Rightarrow \cos\alpha = -\frac{1}{\sqrt{10}}$ / $\sin\alpha = \frac{3}{\sqrt{10}}$

۴

$-\begin{cases} \cos^4 + \sin^2 = A \\ \sin^4 + \cos^2 = \frac{4}{5} \end{cases}$

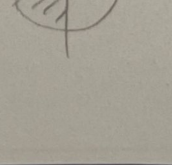
$\cos^4 - \sin^4 + \sin^2 - \cos^2 = A - \frac{4}{5}$

$(\cos^2 - \sin^2) + \sin^2 - \cos^2 = 0 \longrightarrow A = \boxed{\frac{4}{5}}$ جواب

۵

$\frac{\sin^2 x}{\cos x} - \frac{1}{\cos x} > 0 \to \frac{-\cos^2 x}{\cos x} > 0 \to -\cos x > 0 \to \cos x < 0$

$\boxed{\text{ناحیه سوم}}$



$\frac{\sin x(3 + \cos x)}{2\sin^2 x} < 0 \to \frac{\overbrace{3 + \cos x}^{+}}{2\sin x} < 0 \to \sin x < 0$

$\tan x + \cot x = -\frac{۲}{۳} - \frac{۳}{۲} \Rightarrow -\left(\frac{۴+۹}{۶}\right) = \boxed{-\frac{۱۳}{۶}}$ $\frac{۲\cos x + ۳\sin x}{\sin x \cos x} = ۰ \Rightarrow ۲\cos x + ۳\sin x = ۰ \xrightarrow{\div \cos x} ۲ + ۳\tan = ۰ \rightarrow \tan = -\frac{۲}{۳}$	۶
$\frac{\sqrt{۱+\sin ۵۰}}{\sin ۵۰ + \sin ۱۰} = \frac{\overset{\cos ۶۵}{\sin ۲۵} + \cos ۲۵}{۲\sin ۳۰ \times \cos ۲۰} = \frac{۲\cos ۴۵ \times \cancel{\cos ۲۰}}{\cancel{\cos ۲۰}} = \boxed{\sqrt{۲}}$ $\sin x + \sin y = ۲\sin\left(\frac{x+y}{۲}\right) \cdot \cos\left(\frac{x-y}{۲}\right)$	۷
$(۱-۲\sin^۲ ۵)(۲\cos^۲ ۱۰ - ۱)\left(\frac{۱-\tan^۲ ۲۰}{۱+\tan^۲ ۲۰}\right) = \cos ۱۰ \cdot \sin ۲۰ \cdot \cos ۴۰$ $\cos ۱۰ \quad \cos ۲۰ \quad \cos ۴۰$ $\frac{\sin ۱۰}{\sin ۱۰} \times (\cos ۱۰ \cdot \cos ۲۰ \cdot \cos ۴۰) \Rightarrow \frac{۱}{۲}\sin ۲۰ \rightarrow \frac{۱}{۴}\sin ۴۰ \cdot \cos ۴۰ \Rightarrow \frac{\frac{۱}{۸}\frac{\cancel{\sin ۸۰}}{\cos ۱۰}}{\sin ۱۰}$ $\Rightarrow \boxed{\frac{۱}{۸}\cot ۱۰}$	۸
$\sin\alpha + ۳\cos\alpha = ۲ \rightarrow \sin\alpha = ۲ - ۳\cos\alpha \rightarrow \cos^۲\alpha + ۴ - ۱۲\cos\alpha + ۹\cos^۲\alpha = ۱$ $\underbrace{۱۰\cos^۲\alpha - ۱۲\cos\alpha}_{-۳} + ۳ = ۰$ $۵\overset{\to ۲}{\cos ۲\alpha} - ۱۲\cos\alpha = ?$ $۵(۲\cos\alpha - ۱)$ $\underbrace{۱۰\cos^۲\alpha - ۱۲\cos\alpha}_{-۳} - ۱ = ? \Rightarrow \boxed{-۴}$ جواب	۹
$\sin\hat{B}\sin\hat{C} = \frac{۱+\cos\hat{A}}{۲} \Rightarrow \frac{۱+\cos A}{۲} = \frac{\cos(B-C) + \cos\hat{A}}{۲}$ $\sin\hat{B}\sin\hat{C} = \frac{۱+\cos\hat{A}}{۲} \qquad \cos\underbrace{(B-C)}_{۰} = ۱ \rightarrow B = C = ۷۲$ $\sin\hat{B}\sin\hat{C} = \frac{\cos(B-C) - \overbrace{\cos(B+C)}^{-(-\cos A)}}{۲} \qquad ۱۸۰ - \underbrace{۲(۷۲)}_{۱۴۴} = \boxed{۳۶}$ جواب $\hat{A} = ۳۶$	۱۰