۱۸٫۵

نام و نام خانوادگی ..(handwritten name).. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ......

۱

$$\frac{-a\sin\frac{\pi}{3}-b\cos\frac{\pi}{6}}{-a\sin\frac{\pi}{6}+b\cos\frac{\pi}{3}}=\frac{\frac{\sqrt{3}}{2}(-a-b)}{\frac{1}{2}(-a+b)}=-\frac{\sqrt{3}}{3}\to\frac{a+b}{-a+b}=\frac{1}{3}$$

$3a+3b=-a+b$

$\to -2a = -2b$ (struck through)

$-2=\frac{b}{a}$

۲

۲

$P(\frac{1}{2},y)$ دایره مثلثاتی $\to P(\frac{1}{2},\frac{\sqrt{3}}{2}) \to \alpha=30^\circ \to 30-210=-180^\circ \to P'$ زاویه

محیط $= op+op'+pp'$; فاصله دو نقطه $=\sqrt{\Delta x^2+\Delta y^2}=\sqrt{\frac{9}{4}+\frac{3}{4}}=\frac{\sqrt{12}}{2}$

$1+1+\sqrt{3}=2+\sqrt{3}$

$PP'=\sqrt{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}-(-\frac{1}{2})\right)^2+\left(\frac{1}{2}-(-\frac{\sqrt{3}}{2})\right)^2}=\sqrt{2+\sqrt{3}}$

محیط $=1+1+\sqrt{2+\sqrt{3}}=2+\sqrt{2+\sqrt{3}}$

۱٫۵

۳

$\frac{\pi}{6}$	40 min
$\frac{\pi}{9}$	$x \to$ 20 min

$\to$ ۲۰

۲

۴

$\alpha=|\frac{11}{2}m-30H|$; $H=3$ $\to 30=\frac{11}{2}m-90 \to m=$ ۲۰ $\to 5.5M=110$

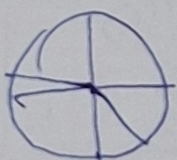
$M=20$ (بار دوم)

$30=90-\frac{11}{2}m$

$\frac{11}{2}m=60\to m=\frac{120}{11}$

۱

۵



$-\frac{1}{2}<\sin x\le 1 \to -\frac{1}{2}<\frac{m-3}{5}\le 1 \quad -\frac{5}{2}<m-3\le 5$

$\frac{1}{2}<m\le 8 \to m\in\{1,2,3,\dots,8\}\to$ ۸ عدد صحیح

۲

$\tan = \frac{1}{4}$ ، $\cot = 4$ ، ۲

$$\frac{\cos 15 - k \sin 15}{-\cos 15 - 2\sin 15} \xrightarrow[\div \sin 15]{\div \sin 15} \frac{\cot 15 - k}{-\cot 15 - 2}$$

$\cot = 4$

$$\frac{4-k}{-6} = 3 \to 4 - k = -18 \to k = 22$$ ۶

$4c = 2 + 7c \to 3c = -1 \to c = -\frac{1}{3}$ پس $\to \sin = \frac{\sqrt{8}}{3}$

$\tan = -\sqrt{8}$ ، $\cot = -\frac{1}{\sqrt{8}}$ ، ۲ ۷

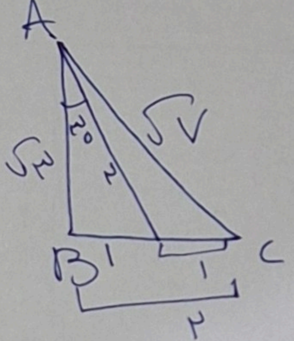
$$\frac{\cot x + \cot x}{\tan x - 2\tan x} = \frac{-\frac{2}{\sqrt{8}}}{+\sqrt{8}} = -\frac{1}{4}$$

$L = \alpha r$

$$108 \to \frac{108}{180} = \frac{x}{\pi} \to x = \frac{3}{5}\pi \to \frac{6}{10}\pi r_A = \frac{9}{10}\pi r_B$$ ۸

۲

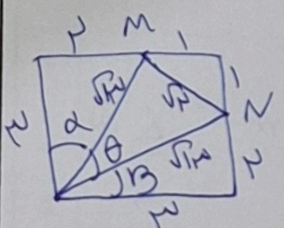
$$\frac{S_A}{S_B} = \left(\frac{r_A}{r_B}\right)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$



$$\sqrt{3} = \frac{\sqrt{3} \times BC}{2} \to 2$$

$\sin C = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ ، $\cos = \frac{2}{\sqrt{7}}$ ، ۲ ۹

$$\sin 2C = 2\sin C \cdot \cos C = 2 \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}} \times \frac{2}{\sqrt{7}} = \frac{4\sqrt{3}}{7}$$



$$\sin\theta = \cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha \cos\beta - \sin\alpha \sin\beta$$

$$\frac{3}{\sqrt{13}} \times \frac{3}{\sqrt{13}} - \frac{2}{\sqrt{13}} \cdot \frac{2}{\sqrt{13}} = \frac{9}{13} - \frac{4}{13} = \frac{5}{13}$$ ۱۰

۲