۱۹

$\cot\alpha = \frac{\cos\alpha}{\sqrt{1-\cos^2\alpha}}$ ، $\frac{1}{\sqrt{\cos^2\alpha}} - \frac{1}{\cot\alpha} = \frac{1-\sin}{|\cos|}$ (۱)

$\cot\alpha \to \frac{\cos}{\sin} = \frac{\cos}{|\sin|}$ $\sin>0$ ← ناصیه

$\frac{1}{|\cos|} - \frac{\sin}{\cos} = \frac{1-\sin}{|\cos|} \to \cos>0$ ناصیه (۲و۴)

$\frac{\pi}{12} < x < \frac{3\pi}{12}$ $\sin^2 x = \frac{m-1}{4}$ (۲)

$-\frac{1}{2} < \frac{m-1}{4} \leq 1$

$-1 < m \leq 5$

$\tan x + \cot x = -2$

$\sin\alpha\cos\alpha = -\frac{1}{2}$

$\pi < 4x < 4\pi$

$\frac{3\pi}{4} < x < \pi$

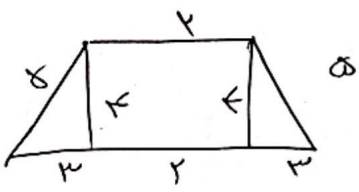
$\frac{1}{\sin^2+\cos^2} =$ (۳)

$$\frac{1}{(\underbrace{\sin x+\cos x}_{A})(\underbrace{\sin^2 x+\cos^2 x}_{1}+\underbrace{\sin\cos x}_{-\frac{1}{2}})} = \frac{-2\sqrt{2}}{4}$$

$-\frac{1}{\sqrt{2}} \times$

$A^2 = \sin^2+\cos^2+2\sin\cos x$

$A = -\frac{1}{\sqrt{2}}$



$\cos\theta = \frac{3}{5}$ $S = \frac{(8+2)4}{2} = 20$ (۵)

(۴)

۳ - نوشتن اربیه

(۵)

$$\frac{\tan(۲۱۵^\circ)\tan(-۱۴۰^\circ) - \sin(۱۵۹^\circ)\cos(۲۵۵^\circ)}{\frac{۳\pi}{۲}+۱۵^\circ - \tan(\pi-۱۵^\circ)} = ۲\cos^۲ ۱۵^\circ \qquad \frac{۳\pi}{۲}-۱۵^\circ$$

$$-\cot ۱۵^\circ \times \tan ۱۵^\circ - \sin ۱۵^\circ \times -\sin ۱۵^\circ = -\cos^۲ ۱۵^\circ$$

$$k = -۱$$

---

(۶)

$$A = \sqrt{۳}\cos(۲۱۰^\circ)\sin(۲۴۰^\circ) - \sqrt{۲}\sin(۱۳۵^\circ)\cos(۱۰۲۰^\circ)$$

$$\cos ۱۲۰^\circ \times \sin\left(\frac{۳\pi}{۲} - ۷۲^\circ\right) + \cos(۴\pi - ۲۷^\circ)$$

$$= ۲\cos ۴۷^\circ$$

---

(۷)

$$A = \sqrt{۳}(\cos ۲۱۰^\circ)\sin(۲۴۰^\circ) - \sqrt{۲}\sin(۱۳۵^\circ)\cos(۱۰۲۰^\circ)$$

$$-\frac{۳}{۲} \times -\cos ۲۷^\circ + \frac{۲}{۲}\cos ۲۷^\circ$$

$$A = \frac{۵}{۲}\cos ۲۷^\circ$$

---

(۸)

$$f(x) = ۱۴\cos^۲(۳x)\cos^۲(۶x)\cos^۲(۱۲x)\cos^۲(۲۴x)$$

$$۱۴\left(\frac{\sqrt{۹}+\sqrt{۲}}{۲۴}\right) \times \frac{۳}{۴} \times \frac{۱}{۴} \times \frac{۱}{۴} = \frac{(۸+۴\sqrt{۳})\times ۳}{۹۶} = \frac{۹+۳\sqrt{۳}}{۱۹}$$

---

(۹)

$$\frac{۱-\sin x}{۱+\sin x} = ۴ \qquad \tan\frac{\alpha}{۲} = \frac{\sin\alpha}{۱+\cos\alpha} = -۳$$

$$۴\sin x + ۴ = ۱ - \sin x$$

$$\sin x = -\frac{۳}{۵} \quad \cos x = -\frac{۴}{۵}$$

نوسینگ اردبیل - باغ B

$$\frac{\sin\theta}{1-\cos\theta}+\frac{1+\cos\theta}{\sin\theta}=\cot\frac{\alpha}{2}$$

۹

نوشتن اریه - یازدهم ریاضی B

جابگذاری

$$\frac{2\sin\frac{\alpha}{2}\cos\frac{\alpha}{2}}{2\sin^2\left(\frac{\alpha}{2}\right)}+\frac{2\cos^2\left(\frac{\alpha}{2}\right)}{2\sin\left(\frac{\alpha}{2}\right)\cos\left(\frac{\alpha}{2}\right)}=2\cot\frac{\alpha}{2}$$

۶

جواب ۲

$\frac{\pi}{2}<\alpha<\pi$

$$\sin\alpha=\frac{\sqrt{1}}{4}$$

$$\cos\alpha=\frac{-\sqrt{15}}{4}$$

۶

$$\cos(A+B)=\cos A\cos B-\sin A\sin B=\cos\frac{3\pi}{4}\times\cos\alpha$$

$$\left(\frac{-\sqrt{2}}{2}\times\frac{-\sqrt{15}}{4}\right)-\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\times\frac{\sqrt{1}}{4}\right)=\frac{\sqrt{3}}{4}$$

1) $\cot\alpha = \frac{\cos\alpha}{\sin\alpha} = \frac{\cos\alpha}{|\sin\alpha|} \rightarrow |\sin\alpha| = \sin\alpha \rightarrow \sin\alpha > 0$

$\frac{1}{\sqrt{\cos^2\alpha}} - \frac{1}{\cot\alpha} = \frac{1-\sin\alpha}{|\cos\alpha|} \rightarrow \cos\alpha = |\cos\alpha| \rightarrow \cos > 0$

} ناحیه اول