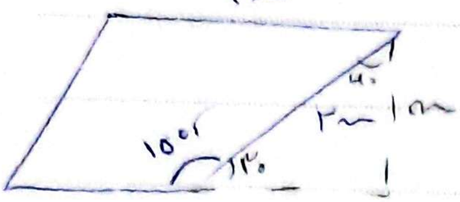
Subject : (   )   Date :

زاویه ۱۵۰ درجه :



$S = ۵۴$ $P = ?$

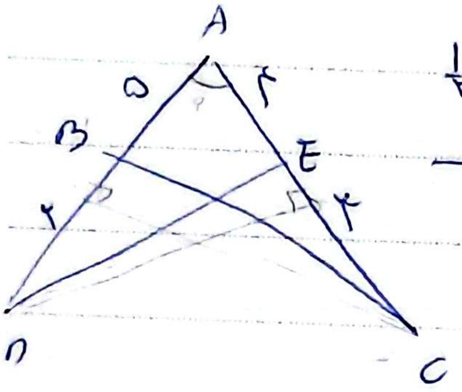
۱)

$S = \frac{x \times ۳x}{۲} = ۵۴ \longrightarrow ۳x^۲ = ۱۰۸ \quad x^۲ = ۳۶ \longrightarrow \underline{x = ۶}$

$P = (\underbrace{۲x + ۳x}_{۳۰}) \times ۲ = ۶۰$

۲)

$S_{ABC} - S_{ADE} = ۱٫۷۵$ $\tan \hat{A} = ?$



$\frac{۱}{۲} \times ۷ \times (۵ \sin A - ۴ \sin A) = ۱٫۷۵ \longrightarrow \sin A = \frac{۱}{۲}$

$\longrightarrow \hat{A} = ۳۰°$

$\tan ۳۰ = \frac{\sin ۳۰}{\cos ۳۰} = \frac{\sqrt{۳}}{۳}$

کدام نادرست است؟

۳)

$\frac{|\sin\alpha|}{\cos\alpha} = -\frac{۱}{\cot\alpha}$ ، $\frac{۱}{\sqrt{\cos^۲\alpha}} - \tan\alpha = \frac{۱ + \sin\alpha}{|\cos\alpha|}$

$\frac{۱}{|\cos\alpha|} - \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{۱ + \sin\alpha}{|\cos\alpha|}$

$|\cos\alpha| = -\cos\alpha$

$\frac{۱ - \sin\alpha}{\cos\alpha}$

$\longrightarrow \cos\alpha < ۰$

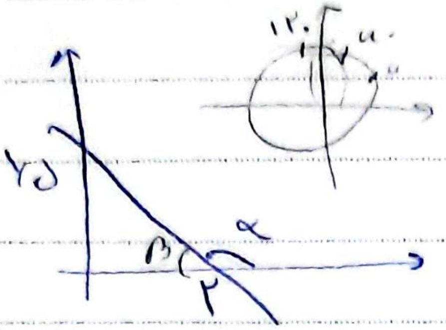
$\frac{|\sin\alpha|}{\cos\alpha} = \frac{-\sin\alpha}{\cos\alpha}$

$\longrightarrow \sin\alpha < ۰$

نمی‌شود ② و ①

— Arman

۴)



$\cot(\alpha) = ?$

$\cot\beta = ۲ \times \frac{۱}{\frac{۳}{۲}} = \frac{۴}{۳}$

$\Rightarrow \cot\alpha = -\frac{۴}{۳}$

---

۵)

$$\frac{۴\cos(\widetilde{۲۲۸}) - ۲\sin(۱۵۸)}{\sin(۲۰۲) - \cos(۲۹۲)} = ?$$

$\cos(۴۸)$

$$\frac{۳\cos(\pi+۴۸) - ۲\sin(\frac{\pi}{۲}+۴۸)}{\sin(۲\pi+۲۲) - \cos(۲\pi-۴۸)} = \frac{-۳\cos(۴۸) - ۲\cos(۴۸)}{\underbrace{\sin(۲۲)}_{-\cos(۴۸)} - \cos(۴۸)}$$

$$\frac{-۵\cos(۴۸)}{-۲\cos(۴۸)} = \frac{۵}{۲} = ۲/۵$$

---

۶)

$\cos > ۰ \quad \sin < ۰ \qquad \cos\alpha = \frac{۲}{۳}$

$$\frac{\overbrace{\cos(\alpha)}^{\frac{۲}{۳}} + \overbrace{\sin(\alpha)}^{-\frac{\sqrt{۵}}{۳}}}{\underbrace{\left|\frac{۵}{۴}-۱\right|}_{\frac{۱}{۴}}}$$

$\tan^۲\alpha + ۱ = \frac{۱}{\underbrace{\cos^۲\alpha}_{\frac{۴}{۹}}}$

$\tan^۲\alpha + ۱ = \frac{۹}{۴}$

$\tan^۲\alpha = \frac{۵}{۴}$

$\sin = \sqrt{۱ - \underbrace{\cos^۲\alpha}_{\frac{۴}{۹}}} = \frac{\sqrt{۵}}{۳} \to -\frac{\sqrt{۵}}{۳}$

$\longrightarrow \frac{\frac{۲-\sqrt{۵}}{۳}}{\frac{۱}{۴}} = \frac{۸-۴\sqrt{۵}}{۳}$

Hi Hi L

Subject: [redacted]

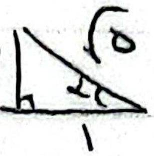
Date:

(۷

$\sin\alpha = ۲\cos\alpha$ $\qquad \cos\alpha<۰ ، \sin\alpha<۰$

$\tan\alpha = \frac{۲}{۱}$

$\cos\alpha = ?$



$۱+۴=۵$

$\Rightarrow \cos\alpha = \frac{\sqrt{۵}}{-۵}$

(۸

$۲mx + (m^۲-۱)y = ۳$ $\qquad \tan_{۶۰^\circ} = ۶۰^\circ\sqrt{۳}$

$|m-m'| = ?$

$y = \frac{-۲mx+۳}{m^۲-۱}$

$\frac{-۲m}{m^۲-۱} = \sqrt{۳}$ $\qquad \Delta = ۴-۴(-\sqrt{۳})(\sqrt{۳})$

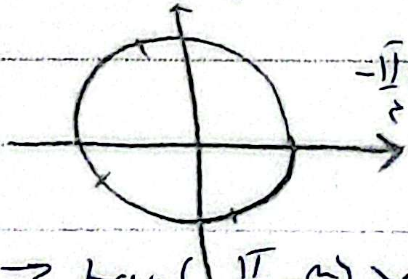
$-۲m = \sqrt{۳}m^۲ - \sqrt{۳}$ $\qquad ۴+۱۲=۱۶$

$\to \sqrt{۳}m^۲+۲m-\sqrt{۳}$ $\qquad$ اختلاف $= \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{۴}{۲} = ۲$

(۹

$-\frac{\pi}{۴} < x < \frac{\pi}{۴}$ $\qquad \tan(\frac{\pi}{۴}-x) = \frac{۱-m}{۲+m}$

محدوده m؟



$-\frac{\pi}{۴} < x < \frac{\pi}{۴}$ $\times -۱$

$-\frac{\pi}{۴} < -x < \frac{\pi}{۴}$

$۰ < \frac{\pi}{۴}-x < \frac{\pi}{۲} \to \tan(\frac{\pi}{۴}-x) > ۰ \to \frac{۱-m}{۲+m} > ۰ \to m\in(-۲,۱)$

(۱۰

$\tan(۳۰۰)\cos(۲۱۰) + \underset{۱۲۰}{\tan(۴۸۰)}\underset{۱۲۰}{\sin(۸۴۰)} = ?$

$-\sqrt{۳}\times-\frac{\sqrt{۳}}{۲} + -\sqrt{۳}\times\frac{\sqrt{۳}}{۲} \to \frac{۳}{۲} - \frac{۳}{۲} = ۰$