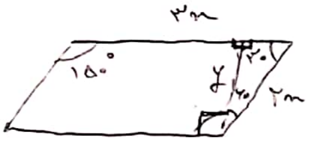
انیر صفری   تکلیف شماره ۲۶   یازده تجربی A

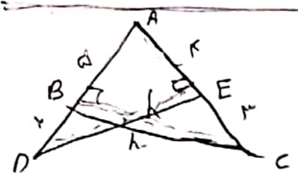
۱-



$\frac{y}{۲x} = \sin ۳۰^\circ \Rightarrow y = x$ $x \times ۳x = ۵۴$ $۳x^۲ = ۵۴$ $x^۲ = ۱۸$ $x = +\sqrt{۱۸}$ ، $-\sqrt{۱۸}$ ✗

$۲(۲x + ۳x) = ۱۰x = ۱۰(۳\sqrt{۲}) = \boxed{۳۰\sqrt{۲}}$

۲-



$S_{ABC} - S_{ADE} = ۱/۷۵$

$\frac{۵h}{۲} - \frac{۴h}{۲} = ۱/۷۵ \Rightarrow h = ۳/۵$

$\sin A = \frac{h}{AD} = \frac{h}{AC} = \frac{۱}{۲}$ $\sin A = \frac{۱}{۲}$ $A = ۳۰^\circ \Rightarrow \boxed{\tan ۳۰^\circ = \frac{\sqrt{۳}}{۳}}$

۳-

$\frac{|\sin\alpha|}{\cos\alpha} = \frac{-۱}{\cot\alpha} \Rightarrow |\tan\alpha| = -\tan\alpha \Rightarrow \tan\alpha < ۰$ ربع ۲ و ۴

$\frac{۱}{\sqrt{\cos^۲\alpha}} - \tan\alpha = \frac{۱+\sin\alpha}{|\cos\alpha|} \Rightarrow \frac{۱-(۱+\sin\alpha)}{|\cos\alpha|} = \tan\alpha$ $\frac{-\sin\alpha}{|\cos\alpha|} = \tan\alpha$ ربع

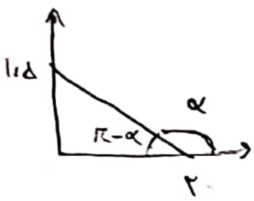
$\frac{?}{+} = -$ $? = -$

$\sin\alpha > ۰$ ربع ۱ و ۲

$I \cap II = \boxed{\text{ربع دوم}}$

۴-

$\tan(\frac{\pi}{۲} - \alpha) = ?$



$\tan(\pi - \alpha) = \frac{۱/۵}{۲} = \frac{۳}{۴} \Rightarrow \tan\alpha = -\frac{۳}{۴}$

$\tan(\frac{\pi}{۲} - \alpha) = \cot\alpha = \boxed{-\frac{۴}{۳}}$

۵-

$\frac{۳\cos(\frac{۳\pi}{۲} - ۲۲^\circ) - ۲\sin(\pi - ۲۲)}{\sin(\pi + ۲۲^\circ) - \cos(\frac{۳\pi}{۲} + ۲۲^\circ)}$ ($-۳\sin ۲۲^\circ$ ، $-۲\sin ۲۲^\circ$ ، $-\sin ۲۲^\circ$ ، $-\sin ۲۲^\circ$)

$= \frac{-۳\sin ۲۲^\circ - ۲\sin ۲۲^\circ}{-\sin ۲۲^\circ - \sin ۲۲^\circ} = \frac{-۵(\sin ۲۲^\circ)}{-۲(\sin ۲۲^\circ)} = \boxed{\frac{۵}{۲}}$

۶-

$\frac{\sin(\frac{\pi}{۲} + \alpha) - \sin(\alpha - \pi)}{|\tan^۲\alpha - ۱|}$ ($\cos\alpha$ ، $-(-\sin\alpha)$) $\Rightarrow \frac{\cos\alpha + \sin\alpha}{|\tan^۲\alpha - ۱|}$

$\frac{\frac{۲}{۳} + \frac{\sqrt{۵}}{۳}}{|\frac{۵}{۴} - ۱|} = \frac{\frac{۲+\sqrt{۵}}{۳}}{\frac{۱}{۴}} = \boxed{\frac{۸+۴\sqrt{۵}}{۳}}$

$\cos\alpha = \frac{۲}{۳}$ $\sin^۲\alpha + \cos^۲\alpha = ۱$ $\sin\alpha = -\frac{\sqrt{۵}}{۳}$ $\tan\alpha = \frac{\frac{\sqrt{۵}}{۳}}{\frac{۲}{۳}} = -\frac{\sqrt{۵}}{۲}$

۷-

$\sin\alpha = ۲\cos\alpha$

$\sin\alpha < ۰$

$\cos\alpha < ۰$

$\sin\alpha^۲ + \cos\alpha^۲ = ۱$

$۴\cos\alpha^۲ + \cos\alpha^۲ = ۱$

$\cos\alpha^۲ = \frac{۱}{۵}$

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

$\frac{+\sqrt{۵}}{۵}$ ✗

۸-

$۲mx + (m^۲ - ۱)y = ۳$

$\frac{۳}{m^۲-۱} - \frac{۲mx}{m^۲-۱} = y$

$\frac{-۲m}{m^۲-۱} = \tan ۶۰ = \sqrt{۳}$

$\sqrt{۳}m^۲ + ۲m - \sqrt{۳} = ۰$

$m = \frac{-۲ \pm \sqrt{۱۶}}{۲\sqrt{۳}}$

$m = \frac{۱}{\sqrt{۳}}$ ، $\frac{-۳}{\sqrt{۳}}$

$\Delta m = \frac{۱ - (-۳)}{\sqrt{۳}} = \boxed{\frac{۴}{\sqrt{۳}} = \frac{۴\sqrt{۳}}{۳}}$

Scanned with CamScanner

$\tan(\frac{\pi}{4} - x) = \frac{1-m}{2+m}$ $\quad -\frac{\pi}{4} < x < \frac{\pi}{4}$, $\frac{\pi}{4} > -x > -\frac{\pi}{4}$ $\xrightarrow{+\frac{\pi}{4}}$ $0 < \frac{\pi}{4} - x < \frac{\pi}{2}$ — ۹

$\tan(\frac{\pi}{4} - x) > 0$

$\frac{1-m}{2+m} > 0$ $\quad$ (sign table: -2, 1: $-\ +\ -$) $\quad$ $\boxed{-2 < m < 1}$

— ۱۰

$\tan(300^\circ)\cos(210^\circ) + \tan(480^\circ)\sin(840^\circ) = ?$

$-\tan 60^\circ = -\sqrt{3}$ $\quad -\cos 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ $\quad -\tan 60^\circ = -\sqrt{3}$ $\quad \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$(-\sqrt{3})(-\frac{\sqrt{3}}{2}) + (-\sqrt{3})(\frac{\sqrt{3}}{2}) = \frac{3}{2} + (-\frac{3}{2}) = \boxed{0}$

Scanned with CamScanner