نام و نام خانوادگی ...شادی ترابی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۶... کلاس ...یازدهم دختر B...

۱۶/۷۵

۱

$$S = \frac{۲x \times ۳x \times \sin ۱۵۰^\circ}{۲} = ۵۴ \Rightarrow x^۲ = \frac{۵۴ \times ۲}{۳} = ۳۶ \Rightarrow x_۱ = ۶ \text{ ق ق}, \quad x_۲ = -۶ \text{ غ ق ق}$$

$$S = ۶x^۲ \times \frac{۱}{۲} = ۵۴ \rightarrow x = ۳\sqrt{۲}$$

$$P = ۲ \times ۲x + ۲ \times ۳x = ۱۰x = \boxed{۶۰}$$

$$P = ۲ \times ۵x = ۳۰\sqrt{۲}$$

۵

۲

$$S_{A\hat{D}E} = \frac{۷ \times ۴ \times \sin\hat{A}}{۲} = ۱۴ \sin\hat{A}$$

$$S_{A\hat{B}C} = \frac{۷ \times ۵ \times \sin\hat{A}}{۲} = \frac{۳۵}{۲} \sin\hat{A}$$

$$\xrightarrow{S_{A\hat{B}C} > S_{A\hat{D}E}} \frac{۳۵}{۲}\sin\hat{A} - ۱۴\sin\hat{A} = ۱/۷۵$$

$$\frac{۳۵-۲۸}{۲}\sin\hat{A} = \frac{۷}{۴}$$

$$\Rightarrow \sin\hat{A} = \frac{۱}{۲} \xRightarrow[\text{حاده است } \hat{A}]{} \hat{A} = ۳۰^\circ$$

$$\tan\hat{A} = \tan ۳۰^\circ = \boxed{\frac{\sqrt{۳}}{۳}}$$

۲

۳

$$\frac{|\sin\alpha|}{\cos\alpha} = -\frac{۱}{\cot\alpha} = -\tan\alpha = \frac{-\sin\alpha}{\cos\alpha} \Rightarrow |\sin\alpha| = -\sin\alpha \Rightarrow \sin\alpha < ۰ \quad (۱)$$

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

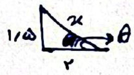
$$\Rightarrow \cos\alpha < ۰ \quad (۲)$$

(۱), (۲) ⇐ انتهای کمان α در ناحیه سوم مثلثاتی است

۲

۴

$$\sin\alpha = \sin(\pi-\alpha) = \sin\theta = \frac{\frac{۳}{۲}}{\frac{۵}{۲}} = \frac{۳}{۵}$$



$$x = \sqrt{(\frac{۳}{۲})^۲ + ۲^۲} = \frac{۵}{۲}$$

$$\cos\alpha = -\cos(\pi-\alpha) = -\cos\theta = -\frac{۴}{۵}$$

$$\tan(\frac{\pi}{۲}-\alpha) = \frac{\sin(\frac{\pi}{۲}-\alpha)}{\cos(\frac{\pi}{۲}-\alpha)} = \frac{۱ \times \cos\alpha - ۰}{۰ + ۱ \times \sin\alpha} = \frac{\cos\alpha}{\sin\alpha} = \frac{-\frac{۴}{۵}}{\frac{۳}{۵}} = \boxed{-\frac{۴}{۳}}$$

۲

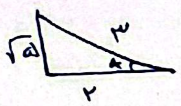
۵

$$\frac{۳\cos(۱۸۰^\circ + ۶۸^\circ) - ۲\sin(۹۰^\circ + ۶۸^\circ)}{\sin(۲۷۰^\circ - ۶۸^\circ) - \cos(۳۶۰ - ۶۸^\circ)} \overset{۶۸^\circ = \alpha}{=\!=} \frac{۳\cos(\pi+\alpha) - ۲\sin(\frac{\pi}{۲}+\alpha)}{\sin(\frac{۳\pi}{۲}-\alpha) - \cos(۲\pi-\alpha)} = \frac{-۳\cos\alpha - ۲\cos\alpha}{-\cos\alpha - \cos\alpha}$$

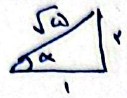
$$= \frac{-۵\cos\alpha}{-۲\cos\alpha} = \boxed{\frac{۵}{۲}}$$

۲

Scanned with CamScanner

 $\Rightarrow$ ناحیه چهارم $\sin\alpha = -\frac{\sqrt{5}}{3}$ ناحیه چهارم $\tan = -\frac{\sqrt{5}}{2}$

$$\frac{\sin(\frac{\pi}{2}+\alpha)-\sin(\alpha-\pi)}{|\tan^2\alpha-1|} = \frac{\cos\alpha-(-\sin\alpha)}{|\frac{5}{4}-1|} = \frac{\frac{2}{3}+(-\frac{\sqrt{5}}{3})}{\frac{1}{4}} = \frac{\frac{2-\sqrt{5}}{3}}{\frac{1}{4}} = \boxed{\frac{8-4\sqrt{5}}{3}}$$ ۲ ۶

$\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \tan\alpha = 2 \Rightarrow$ 

$$\Rightarrow |\cos\alpha| = \frac{1}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5} \xrightarrow[\alpha \text{ در ربع سوم}]{} \boxed{\cos\alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}}$$ ۲ ۷

$$y = \frac{-2m}{m^2-1}x + \frac{3}{m^2-1} \Rightarrow \frac{-2m}{m^2-1} = \tan 60 = \sqrt{3}$$ $|m_1-m_2| = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{3}}$

$$\sqrt{3}m^2-\sqrt{3} = -2m \Rightarrow \sqrt{3}m^2+2m-\sqrt{3}=0 \Rightarrow \Delta = 4+4\times 3 = 16$$

$$\Rightarrow \begin{cases} m_1 = \frac{\sqrt{16}-2}{2\sqrt{3}} = \frac{2}{2\sqrt{3}} = \boxed{\frac{\sqrt{3}}{3}} \\ m_2 = \frac{-\sqrt{16}-2}{2\sqrt{3}} = \frac{-8}{2\sqrt{3}} = \boxed{-\frac{4\sqrt{3}}{3}} \end{cases} \Rightarrow m_1-m_2 = \frac{\sqrt{3}}{3}+\frac{4\sqrt{3}}{3} = \boxed{\frac{5\sqrt{3}}{3}}$$ $= \frac{4}{\sqrt{3}}$ ۸

۱/۵

$$\tan(\frac{\pi}{4}-x) = \frac{\sin(\frac{\pi}{4}-x)}{\cos(\frac{\pi}{4}-x)} = \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}\cos x - \frac{\sqrt{2}}{2}\sin x}{\frac{\sqrt{2}}{2}\cos x + \frac{\sqrt{2}}{2}\sin x} = \frac{\cos x - \sin x}{\cos x + \sin x} = A$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} < \cos x \leq 1 \quad , \quad -\frac{\sqrt{2}}{2} < \sin x < \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \begin{cases} \min: \cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}, \sin x = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow A = 0 \\ \max: \cos x = 1, \sin x = 0 \Rightarrow A = 1 \end{cases}$$ ۱/۷۵

$$\Rightarrow 0 \leq A \leq 1$$ ۹

$$0 \leq \frac{1-m}{2+m} \leq 1 \begin{cases} 0 \leq \frac{1-m}{2+m} \Rightarrow -2 < m \leq 1 \ (1) \\ \frac{1-m}{2+m} - 1 \leq 0 \Rightarrow \frac{-2m-1}{2+m} \Rightarrow m \geq -\frac{1}{2} \cup m < -2 \ (2) \end{cases}$$

$$(1)\cap(2) = \boxed{[-\frac{1}{2}, 1]}$$

$$\tan(360-60)\times\cos(270-60)\times\tan 120\times\sin 120 = (-\tan 60)\times(-\cos 30)\times(-\tan 60)\times\sin 60$$

$$= (-\sqrt{3})(-\frac{\sqrt{3}}{2})\times(-\sqrt{3})\times\frac{\sqrt{3}}{2} = \boxed{\cancel{-\frac{9}{4}}}$$ ۰

۱/۵ ۱۰