نام و نام خانوادگی ......نادیا اسلامی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۸... کلاس ......دهم تجربی B.....

۱۸

۱

الف) $\tan(\pi+\frac{3\pi}{4}) + \sin(2\pi+\frac{7\pi}{4}) \times \cos(2\pi+\frac{5\pi}{4}) =$

$\tan\frac{3\pi}{4} + \sin\frac{7\pi}{4} \times \cos\frac{5\pi}{4} = -1 + (-\frac{\sqrt{2}}{2}) \times (-\frac{\sqrt{2}}{2}) = -\frac{1}{2}$

ب) $\tan(2\pi+\frac{5\pi}{6}) \times \sin(2\pi+\frac{5\pi}{3}) + \cos(2\pi+\frac{4\pi}{3}) = (-\frac{\sqrt{3}}{3}) \times (-\frac{\sqrt{3}}{2}) + -\frac{1}{2} =$

منفی دارد

$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0$

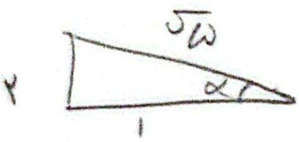
۲

$\cot\alpha = 4 \quad \cot = \frac{\cos}{\sin} = \frac{4}{1} \quad 4\sin = \cos$

$\frac{12\sin\alpha - \sin\alpha}{4\sin\alpha + \sin\alpha} = \frac{11\sin\alpha}{5\sin\alpha} = \frac{11}{5}$

۳

$\tan\alpha = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{2\cos\alpha}{\cos\alpha} = 2 \quad \tan\alpha + \quad \cot\alpha + \quad \sin\alpha - \quad \cos\alpha -$ ← ربع سوم



$\cos\alpha = -\frac{1}{\sqrt{5}}$

۴

الف) $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \Rightarrow \frac{2}{100} + \cos^2\alpha = 1 \quad \cos^2\alpha = \frac{49}{50} \quad = -\frac{7\sqrt{2}}{10}$ چون ربع دوم است

$\cos(\frac{3\pi}{4}+\alpha) = \cos\frac{3\pi}{4} \times \cos\alpha - \sin\frac{3\pi}{4} \times \sin\alpha =$ به علت طولانی شدن خلاصه کردم

$\frac{14}{20} - \frac{2}{20} = \frac{7}{10} - \frac{1}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

ب) $\sin\alpha = 7\cos\alpha \quad \sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \quad 50\sin^2\alpha = 1 \quad \sin\alpha = \frac{1}{\sqrt{50}} = \frac{\sqrt{2}}{10}$ و $\cos = \frac{7\sqrt{2}}{10}$

$\sin(\frac{5\pi}{4}+\alpha) = \sin\frac{5\pi}{4} \times \cos\alpha + \cos\frac{5\pi}{4} \times \sin\alpha = -\frac{14}{20} - \frac{2}{20} = -\frac{16}{20} = -\frac{4}{5}$

۵

$(2\sin^2\alpha + \cos^2\alpha) - (\sin^2\alpha + \cos^2\alpha) = \frac{4}{3} - \frac{3}{3}$

$\sin^2\alpha = \frac{1}{3} \quad \cos^2\alpha = \frac{2}{3}$

$\tan^2\alpha = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{3}} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

$\frac{1}{۲}\times ۳ \times \sqrt{۵}\times \sin\alpha = \frac{۴۵}{۱۶}\;\frac{۹}{۴}$ $\qquad \sin\alpha = \frac{\sqrt{۳}}{۲} \to$ ۶۰ ، ۱۲۰ $\qquad \frac{۱۲۹}{۴۶} = ۲$ ۶

$۳\sqrt{۳}\sin\alpha = \frac{۹}{۲}$

$\sin\alpha = \frac{\frac{۹}{۲}}{\frac{۳\sqrt{۳}}{۱}} = \frac{۹\times\sqrt{۳}}{۶\sqrt{۳}\times\sqrt{۳}} = \frac{۹\sqrt{۳}}{۱۸} = \frac{\sqrt{۳}}{۲}$ ✓

$a\times b\times \sin ۱۵۰ = ۵۴ \qquad \frac{a}{b} = \frac{۲}{۳} \qquad ab = ۱۰۸$ ۷

$\frac{ab}{۲} = ۵۴$

$\frac{a}{b}\times ab = a^۲ = \frac{۲}{۳}\times ۱۰۸ \quad \boxed{a = ۶\sqrt{۲}}$ ✓

$\frac{۶\sqrt{۲}}{b} = \frac{۲}{۳} \qquad ۲b = ۱۸\sqrt{۲} \qquad \boxed{b = ۹\sqrt{۲}}$

$P = ۱۲\sqrt{۲} + ۱۸\sqrt{۲} = \boxed{۳۰\sqrt{۲}}$

$\frac{۴\times ۷\times\sin A}{۲} - \frac{۵\times ۷\times \sin A}{۲} = \frac{۱۷۵}{۱۰۰} \qquad \sin^۲ + \cos^۲ = ۱$ ۸

$\frac{۱}{۴} + \cos^۲ = ۱$

$۲۸\sin A - ۱۴\sin A = ۳/۵ \qquad \cos^۲ = \frac{۳}{۴}$ ✓

$\tan A = \frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{\sqrt{۳}}{۲}} = \boxed{\frac{۱}{\sqrt{۳}} = \frac{\sqrt{۳}}{۳}} \qquad ۷\sin A = \frac{۳۵}{۱۰} \qquad \boxed{\cos = \frac{\sqrt{۳}}{۲}}$

$\sin A = \frac{\frac{۳۵}{۱۰}}{\frac{۷}{۱}} = \frac{۳۵}{۷۰} = \boxed{\frac{۱}{۲}}$

$\frac{S_{ABC}}{S_{BMN}} = \frac{\frac{۱}{۲}\times AB\times ۵n\times \sin\hat{B}}{\frac{۱}{۲}\times BM\times ۳n\times\sin\hat{B}} = ۳ \to \frac{AB}{BM} = \frac{۵}{۹}$ ۹

$\frac{BM}{BM+AM} = \frac{۵}{۹} \to BM = ۵x,\ AM = ۴x \to \frac{BM}{AM} = \boxed{\frac{۵}{۴}}$

$\frac{۱}{\cos\alpha} - \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{۱+\sin\alpha}{|\cos\alpha|} \Rightarrow \frac{۱-۱-\sin\alpha}{|\cos\alpha|} = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} \Rightarrow \frac{-\sin\alpha}{|\cos\alpha|} = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$ ۱۰

$\frac{-۱}{|\cos\alpha|} = \frac{۱}{\cos\alpha} \Rightarrow \frac{-۱}{|\cos\alpha|}\times(|\cos\alpha|\times\cos\alpha) = \frac{۱}{\cos\alpha}\times(|\cos\alpha|\times\cos\alpha) \Rightarrow -\cos\alpha = |\cos\alpha|$

$\cos\alpha < ۰$

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

$\sin\alpha < ۰$ ناحیه سوم