

نام و نام خانوادگی یا پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۹۱ کلاس	
 $۲ \times ۲ = ۴$ $\frac{1}{2} \times ۴ = ۲$ $۱۰ + ۲ = ۱۲$ ۱۲ الف) $۱۵,۵ M - ۲۰ H$ $\Rightarrow ۵,۵ \times ۵,۵ - ۲۰ \times ۲ = ۲۰,۷$ $۲۰ - ۲۰,۷ = ۱۵۳^{\circ}$ ب) ۱۵۳	۱
 $۲ \times ۲ = ۴$ $۲ \times ۹ = ۱۸$ $۱۸ - ۴ = ۱۴$ $۱۴ + ۹ = ۲۳$ الف) $۵,۵ \times ۱۸ - ۲۰ \times ۹$ $= ۸۱^{\circ}$ ب) ۸۱	۲
الف) ۹ ب) $۳ + ۲ + \frac{\pi}{4} \times ۲ = ۹ + \frac{\pi}{4}$ ۳ $S = \frac{\pi}{4} \times \frac{1}{2} \times ۹ = \frac{9\pi}{8}$ ۳	۳
الف) $\frac{۵ \times ۸ \times \sqrt{۲}}{۲} = S = ۱۰\sqrt{۲}$ ب) ۱۰ $۷ + ۵ + ۸ = ۲۰$ $BC = \sqrt{۲۵ + ۴۹ - ۱۰ \times ۷ \times \frac{\sqrt{2}}{2}} = \sqrt{۴۹} = ۷$ ۴	۴
$\frac{۱۵}{\sin A} = \frac{۱۵\sqrt{۲}}{\sin B} = \frac{AB}{\sin C} \Rightarrow \frac{۱۵}{\frac{1}{2}} = ۳۰ = \frac{۱۵\sqrt{۲}}{\frac{\sqrt{2}}{2}} \Rightarrow B = ۴۵^{\circ} \quad C = ۱۰۵^{\circ}$ $\frac{\pi}{۲}, \frac{\pi}{۶}, \frac{\sqrt{3}\pi}{۱۲}$ ۵	۵

$$\frac{-\tan \alpha + \gamma \tan \alpha}{-\tan \alpha - \tan \alpha} = \frac{\gamma \tan \alpha}{-\gamma \tan \alpha} = -1$$

6

$$\frac{\gamma \tan\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{2}\right) + \tan\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{2}\right)}{\gamma \tan\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{2}\right) + \tan\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{2}\right)} = \frac{\cancel{\gamma} \frac{1}{a} - \frac{1}{a}}{-\gamma a - \frac{1}{a}} = \frac{1}{\gamma a^2 - 1}$$

7

$$\frac{\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha + \gamma \sin \alpha \cos \alpha + \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha - \gamma \sin \alpha \cos \alpha}{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha} = \frac{\gamma}{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha} = \gamma$$

8

$$1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \Rightarrow \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha} - 1$$

$$\gamma \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha - \gamma = \sin^2 \alpha - \gamma \cos^2 \alpha + 1$$

$$\gamma \sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha + \gamma \cos^2 \alpha = 1 \Rightarrow \cos^2 \alpha = \frac{1}{\gamma} \Rightarrow 1 + \tan^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$$

$$\Rightarrow \tan^2 \alpha = \frac{1}{\gamma} - 1$$

9

$$\cos(\gamma/4) = \sqrt{\frac{1 + \cos \gamma}{2}} = \frac{1 + \frac{\sqrt{\gamma}}{\gamma}}{2} = \frac{\sqrt{\gamma + \gamma^2}}{\gamma}$$

$$\sin(\gamma/4) = \sqrt{\frac{1 - \cos \gamma}{2}} = \frac{1 - \frac{\sqrt{\gamma}}{\gamma}}{2} = \frac{\sqrt{\gamma - \gamma^2}}{\gamma}$$

10