پاسخ برای B چهارشنبه

۱)

الف) $\frac{1}{2} \times ۵۴ = ۲۷ \Rightarrow ۶ + ۱۴ + ۲۷ = ۱۵۴$

ب) $|۵,۵ \times ۵۴ - ۹۰,۳| = ۲۰,۷ \longrightarrow ۴۶,۰ - ۲۰,۷ = ۱۵۴$

۲)

الف) $۱۲ + ۶۰ + ۹ = ۸۱$ (۲×۶، ۲×۳۰، $\frac{۱۸}{۲}$)

ب) $|۵,۵ \times ۱۸ - ۱۸| = ۸۱$

۳)

الف) $S = \frac{\pi}{2} R^2 = \frac{\pi}{12} \times ۹ = \frac{۳\pi}{۴}$

ب) $۶ \times \alpha R = ۶ + \frac{\pi}{۴}$

۴)

الف) $S = \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \times ۸ \times ۵$

ب) $CB = \frac{۱۶}{\sqrt{۲}} \Rightarrow P = \frac{۱۶}{\sqrt{۲}} + ۱۲$

$\frac{\sqrt{۲}}{۲} CB = ۸$

۵)

قضیه سینوس‌ها $\rightarrow \frac{۱۵}{\sin A} = \frac{۱۵\sqrt{۲}}{\sin B} \Rightarrow ۳۰ = \frac{۱۵\sqrt{۲}}{\sin B} \Rightarrow \hat{B} = \frac{\pi}{۴}$

$\hat{C} = \frac{۷\pi}{۱۲}$

۶)

$$\frac{\tan(\pi - x) + ۲\tan(\pi + x)}{\tan(۲\pi - x) - \tan(۲\pi + x)} = \frac{۲\tan x}{-۲\tan x} = -1$$

۷)

$$\frac{۲\tan(\frac{\pi}{2} - a) + \tan(\frac{\pi}{2} + a)}{۲\tan(\pi - a) - \tan(\frac{۵}{۲}\pi - a)} = \frac{\cot a}{-\tan a - \cot a} = \frac{1}{-\tan^2 a - 1}$$

۸)

$$\frac{\sin^2 + \cos^2 + ۲\cos\sin + \sin^2 + \cos^2 - ۲\cos\sin x}{\sin^2 - \cos^2} \Rightarrow ۲ = \frac{۲}{1 - ۲\cos^2}$$

$\cos^2 = \frac{1}{۶} \Rightarrow \sin^2 = \frac{۵}{۶}$ $\quad \tan = \frac{\frac{۵}{۶}}{\frac{1}{۶}} = ۵$

$$\frac{\sin^2 - 2\cos^2 + \sin^2 + \cos^2}{\sin^2 + 2\cos^2 - \sin^2 - \cos^2} = \frac{2\sin^2 - \cos^2}{\cos^2} = 0$$ (89

$\cos^2 = 2\sin^2 \Rightarrow \tan^2 x = \frac{1}{2}$

ب) $\cos^2(22,5) = \frac{1+\cos 60}{2} = 0,75 = \frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$ (1

ج) $\sin^2(67,5) = \frac{1-\cos 60}{2} = 0,75 = \frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$