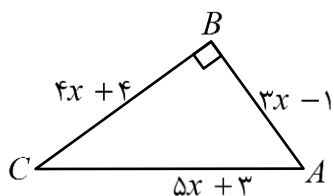


نام و نام خانوادگی :

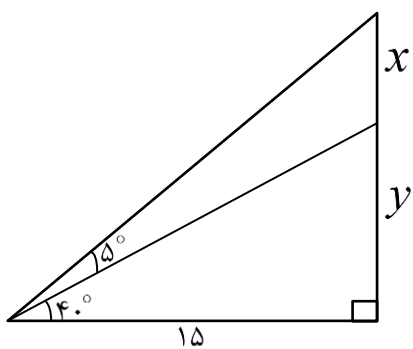
شماره دفتری :

نمره کسب شده :



۱- با توجه به شکل رو به رو ، نسبت های مثلثاتی زاویه A را حساب کنید .

۲- نشان دهید : $\sin \frac{\pi}{3} \cos \frac{\pi}{6} + \sin \frac{\pi}{6} \cos \frac{\pi}{3} = 2 - \tan^3 \frac{\pi}{4}$



۳- در شکل مقابل با فرض $\tan 40^\circ = 0.8$ مقدار x و y را محاسبه نمایید .

۴- بیشترین و کمترین مقدار عبارت $3 \cos \theta + 2$ را به دست آورید .

۵- در کدامیک از نواحی دایره مثلثاتی $\sin x \cos x > 0$ و $\sin x \cos x < 0$ است؟

۶- با فرض $\sin x + \cos x = \frac{1}{10}$ مقدار $\sin x \cos x$ را محاسبه نمایید.

۷- عبارت $\frac{\cos^2 x}{1 - \sin x} - \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x}$ را ساده کنید.

۸- با فرض اینکه θ زاویه ای منفرجه و $\tan \theta = -\frac{4}{3}$ مقدار سایر نسبت های مثلثاتی زاویه θ را محاسبه نمایید.

۹- ثابت کنید:

$$\frac{1 + \tan \alpha}{1 + \cot \alpha} = \tan \alpha \quad (\text{الف})$$

$$(\text{ب}) \quad (3 \sin x - 4 \cos x)^2 + (4 \sin x + 3 \cos x)^2 = 25$$