



(١) حدد إشارة جـ θ ، جـ θ في كل ما يلي :

(ج) $\theta = 305^\circ$

(ب) $\theta = \frac{\pi}{6}$

(ا) $\theta = 135^\circ$

(٢) ارسم كلاً من الزوايا الموجهة في وضع قياسي ، ثم عين زاوية الاسناد وأوجد قياسها لكل ما يلي :

(ج) $\frac{\pi}{6}$

(ب) 215°

(ا) 125°



(٣) بدون استخدام الآلة الحاسبة . إذا كان :

أ جا $0.3 = \frac{1}{4}$ ، فأوجد جا 0.15 .

ب جتا $s = \frac{4}{5}$ ، فأوجد جتا $(\pi - s)$.

ج ظا $\frac{\pi}{12} = 2 - \sqrt{3}$ ، فأوجد ظا $\frac{\pi}{12}$.



(٤) بدون استخدام الآلة الحاسبة . إذا كان :

أ) جا $30^\circ = \frac{1}{2}$ ، فأوجد جا 210° .

ب) ظا $\frac{\pi}{8} = 1 + \sqrt{2}$ ، فأوجد ظا $\frac{\pi}{8}$.

(٥) بدون استخدام الآلة الحاسبة . أوجد :

أ) جا 150° . ب) جتا 240° . ج) ظا $\frac{\pi}{3}$.



(٦) بسط التعبيرات التالية لأبسط صورة :

$$(أ) \text{ جتا}(\theta - \pi) - \text{جتا}(\theta -) + \text{جتا}(\theta + \pi) + \text{جتا}\left(\theta - \frac{\pi}{2}\right)$$

$$(ب) \text{ جتا}(\theta + \pi) - \text{جتا}\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) + \text{جتا}(\pi - \theta) + \text{جتا}\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right)$$

(٧) حل كلاً من المعادلات التالية :

$$(i) 2 \text{ جتا} \theta - \sqrt{3} = 0$$



(ب) $2 \text{ جاس} - 1 = 0$

(ج) $\sqrt[3]{\text{ظاس}} = 1$



(٨) حل كلا من المعادلتين .

أ $\text{جتا} (3\pi - \frac{\pi}{4}) = \text{جتا} (\pi + \frac{\pi}{3})$

ب $\text{جا} (2\pi + \frac{\pi}{5}) = \text{جا} \pi$