

ریاضی یازدهم تجربی

(مثلثات)

گام به گام فصل چهارم

علی هاشمی

۱ حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به دست آورید:

الف) $\tan 135^\circ + \cot 120^\circ =$

ب) $\cos(-210^\circ) + \cot(240^\circ) =$

$$\tan(180-45) + \cot(180-60) = -\tan 45 - \cot 60 = -1 - \frac{\sqrt{3}}{3}$$



$$\cos(180+30) + \cot(180+60) = -\cos 30 + \cot 60 = -\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$= \frac{-\sqrt{3}}{6}$$

ALIGEBRA.COM

۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱-۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱ حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به دست آورید:

پ) $\sin 63^\circ + \tan(-54^\circ) =$

$$\begin{aligned} & \sin(180^\circ - 90^\circ) - \tan(180^\circ + 180^\circ) \\ & = -\sin 90^\circ - \tan 180^\circ = -1 \end{aligned}$$

ALIGEBRA.COM

۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱-۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱ حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به دست آورید:

$$\text{ت) } \cos(-72^\circ) + \cot(-60^\circ) + \tan 72^\circ - \tan(-60^\circ) =$$

$$\cos(0) = 1 \quad \tan 72^\circ = \tan(0) = 0$$

$$- \cot 60^\circ = - \cot(180^\circ + 60^\circ) = - \cot 60^\circ = - \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$+ \tan 60^\circ = \tan(180^\circ + 60^\circ) = \tan 60^\circ = \sqrt{3}$$

$$\text{جواب} = 1 - \frac{\sqrt{3}}{3} + 0 + \sqrt{3}$$

۱ حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به دست آورید:

$$\text{ث) } \sin\left(\frac{25\pi}{3}\right) - \cos\left(\frac{23\pi}{4}\right) =$$

$$\sin\left(\frac{24\pi}{3} + \frac{\pi}{3}\right) = \sin\left(12\pi + \frac{\pi}{3}\right) = \sin\frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos\left(\frac{24\pi}{4} - \frac{\pi}{4}\right) = \cos\left(6\pi - \frac{\pi}{4}\right) = \cos\frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

جواب

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}$$

۱ حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به دست آورید:

$$\text{ج) } \frac{\sin \frac{3\pi}{4} - \cos \frac{5\pi}{6}}{\sin\left(-\frac{3\pi}{4}\right) + \tan\left(-\frac{4\pi}{3}\right)} = \frac{\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}}{-\frac{\sqrt{2}}{2} - \sqrt{3}}$$

$$\sin \frac{3\pi}{4} = \sin\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{4}\right) = \sin \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\tan \frac{4\pi}{3} = \tan\left(\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{3}\right) = \tan \frac{2\pi}{3} = \sqrt{3}$$

$$\cos \frac{5\pi}{6} = \cos\left(\frac{4\pi}{6} - \frac{\pi}{6}\right) = -\cos \frac{\pi}{6} = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

ALIGEBRA.COM

•۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱-۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

علی جیرا سایت تخصصی ریاضی فیزیک

WWW.ALICEBRA.COM

AG

۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱
۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

