آیدا نامداری
دوازدهم دهقان B
سیف ـ ۱۷

$\boxed{۱}$

$۸\cos x - \tan^۲ x = ۱$

$۸\cos x = ۱ + \tan^۲ \rightarrow \frac{۱}{\cos^۲}$

$۸\cos^۳ = ۱$ $\quad \cos^۳ = \frac{۱}{۸}$ $\quad \cos = \frac{۱}{۲}$

$۲k\pi + \frac{\pi}{۳} = x \quad \boxed{\frac{\pi}{۳}},$

$۲k\pi - \frac{\pi}{۳} = x \quad \boxed{\frac{۵\pi}{۳}}$

۲ جواب

$\boxed{۲}$

$۵\sin^۲ x + ۲\cos^۳ x = -۲$

$۲\cos^۳ x = -۲ - ۵\sin^۲ x \qquad -۲ \le -۲ - ۵\sin^۲ x \le ۲$

$-۲ \le ۲\cos^۳ x \le ۲$

$\boxed{۳}$

$۲\sin(x)\cos(۲x) + \sin(x) = ۱$

$۲\sin(x)(۱ - ۲\sin^۲ x) + \sin(x)$

$۳\sin x - ۴\sin^۳ x = ۱$

$\sin(۳x) = ۱$

$۲k\pi + \frac{\pi}{۲} = ۳x$

$x = \frac{۲k\pi}{۳} + \frac{\pi}{۶} \xrightarrow{k=۰} \frac{\pi}{۶}$, $\xrightarrow{k=۱} \frac{۵\pi}{۶}$, $\rightarrow \frac{۳\pi}{۲}$

$\boxed{\frac{۵\pi}{۲}} \leftarrow \frac{۱۵\pi}{۶} \leftarrow \frac{۹\pi}{۶} + \frac{۵\pi}{۶} + \frac{\pi}{۶}$

$\boxed{۴}$

$\frac{۱}{\sin(\frac{\pi}{۲} + ۲x)} + \frac{۱}{\cos(\frac{\pi}{۲} + ۴x)} = ۰$

$\cos ۲x \qquad -\sin ۴x$

$\frac{۱}{\cos ۲x} - \frac{۱}{\sin ۴x} = ۰ \qquad \frac{۱}{\cos ۲x} = \frac{۱}{\cancel{\sin ۴x}}$

$۲\sin ۲x \cos ۲x \qquad \cos ۲x = ۰$ غ‌ق‌ق

$۲\sin ۲x \cancel{\cos ۲x} = \cancel{\cos ۲x}$

$۲\sin ۲x = ۱ \qquad \sin ۲x = \frac{۱}{۲}$

$۲x = ۲k\pi + \frac{\pi}{۶}$

$۲x = ۲k\pi + \pi - \frac{\pi}{۶}$

$۲k\pi + \frac{۵\pi}{۶}$

$\boxed{x = k\pi + \frac{\pi}{۱۲}} \rightarrow \frac{\pi}{۱۲}$

$\boxed{x = k\pi + \frac{۵\pi}{۱۲}}$

$\frac{۵\pi}{۱۲}$ قابل قبول

$\frac{۵\pi}{۱۲} - \frac{\pi}{۱۲} = \frac{۴\pi}{۱۲} \rightarrow \frac{\pi}{۳}$

$\tan(\frac{۲\pi}{۳}) = \boxed{-\sqrt{۳}}$

$\boxed{۵}$

$m(\cos x - \sin x) - ۳\sqrt{۶}\,\overset{\frac{۱}{۲}}{s\cancel{in(۲x)}} = \sqrt{۶}$

$m(\cos x - \sin x) = ۲\sqrt{۶}$

$m^۲ \times \underset{۱ - \sin ۲x}{(۱ - ۲\sin\cos)} = \frac{۲۴}{\frac{۲}{۳}} \qquad \frac{۷۲}{۲} = ۳۶$

$m = \pm ۶$

$\cos(x + \frac{\pi}{۴}) = \frac{۱}{\sqrt{۳}} \qquad \cos(۲x + \frac{\pi}{۲}) = ۲\cos^۲(x + \frac{\pi}{۴}) - ۱$

$\frac{۲}{۳} - \frac{۳}{۳} = -\frac{۱}{۳}$

$\cos ۲x = ۲\cos^۲ x - ۱ \qquad -\sin ۲x = -\frac{۱}{۳} \qquad \sin ۲x = \frac{۱}{۳}$

$\boxed{۶}$

$\sin(x + \frac{\pi}{۶})\,\overset{\cos(\frac{\pi}{۳} - x)}{\underset{\sin(x + \frac{\pi}{۶})}{\cancel{\cos(x - \frac{\pi}{۳})}}} = ۱$

$\sin^۲(x + \frac{\pi}{۶}) = ۱$

$\sin(x + \frac{\pi}{۶}) = ۱ \qquad x + \frac{\pi}{۶} = ۲k\pi + \frac{\pi}{۲}$

$x = ۲k\pi + \frac{\pi}{۳}$

$\sin(x + \frac{\pi}{۶}) = -۱$

$-\frac{۳\pi}{۶} + \frac{\pi}{۶}$

$x + \frac{\pi}{۶} = ۲k\pi - \frac{\pi}{۲}$

$x = ۲k\pi - \frac{۲\pi}{۳}$

$\boxed{\frac{\pi}{۳}}$ یک جواب

$\boxed{\frac{۴\pi}{۳}}$

$\boxed{۸}$

$۴\sin x\sin(\frac{۳\pi}{۲} - x) = ۱$

$-\cos x$

$-۴\sin\cos x = ۱$

$-۲(\cancel{۲\sin\cos}) = ۱$

$-۲\sin ۲x$

$k = ۱$ $\frac{۱۱\pi}{۱۲}$ $\frac{۲۳\pi}{۱۲}$

$\sin ۲x = -\frac{۱}{۲}$

$۲x = ۲k\pi - \frac{\pi}{۶}$ $x = k\pi - \frac{\pi}{۱۲}$

$۲x = ۲k\pi + \pi + \frac{\pi}{۶}$ $x = k\pi + \frac{۷\pi}{۱۲}$

$\frac{۷\pi}{۶}$

$۳۴ + ۲۶$

$\frac{۷\pi}{۱۲}$ $\frac{۱۹\pi}{۱۲}$

$\frac{۱۱\pi}{۱۲} + \frac{۲۳\pi}{۱۲} + \frac{۷\pi}{۱۲} + \frac{۱۹\pi}{۱۲}$

$\frac{۶۰\pi}{۱۲}$, $\boxed{۵\pi}$

$\boxed{۹}$

$(۱+\cos ۲\alpha)(۱+\cos ۴\alpha)(۱+\cos ۸\alpha) = \frac{۱}{۸}$

$۲\cos^۲\alpha$ $۲\cos^۲ ۲\alpha$ $۲\cos^۲ ۴\alpha$

$۸\cos^۲\alpha\cos^۲ ۲\alpha\cos^۲ ۴\alpha = \frac{۱}{۸}$

$۲\sin^{\alpha}\cos\alpha\cos ۲\alpha\cos ۴\alpha = \pm\frac{۱}{۸}$

$\frac{۱}{۲}\sin ۲\alpha\cos ۲\alpha$

$\frac{۱}{۴}\sin ۴\alpha\cos ۴\alpha$ $\frac{۱}{۸}\sin ۸\alpha = \pm\frac{۱}{۸}$

$\frac{\sin ۸\alpha}{\sin\alpha} = \pm ۱$

$\sin\alpha = \sin(-۸\alpha)$

$\alpha = ۲k\pi - ۸\alpha$

$۹\alpha = ۲k\pi$

$\boxed{\alpha = \frac{۲k\pi}{۹}}$

$\alpha = ۲k\pi + \pi + ۸\alpha$

$-۷\alpha = ۲k\pi + \pi$

$\boxed{\alpha = \frac{۲k\pi + \pi}{-۷}}$

$\sin ۸\alpha = \sin\alpha$

$۸\alpha = ۲k\pi + \alpha$ $\boxed{\frac{۲k\pi}{۷}}$

$۸\alpha = ۲k\pi + \pi - \alpha$

$\boxed{\frac{۲k\pi + \pi}{۹}}$

بزرگترین جواب

ها

دسته جدا ـ ها

$\boxed{\frac{۸\pi}{۹}}$, $\frac{۹\pi}{۷}$, $\frac{۷\pi}{۹}$, $\frac{۵\pi}{۷}$

بزرگترین

$\boxed{۱۰}$

$\tan(۳x)\tan(x) = ۱$

$\tan(۳x) = \cot(x)$

$\tan(۳x) = \tan(\frac{\pi}{۲} - x)$

$۳x = k\pi + \frac{\pi}{۲} - x$

$۴x = k\pi + \frac{\pi}{۲}$

$x = \frac{k\pi}{۴} + \frac{\pi}{۸}$

$\frac{۹\pi}{۸}$ $۱۰\pi + ۱$

$k = ۴$ $k = ۵$ $k = ۶$ $k = ۷$

$\frac{۹\pi}{۸}$ $\frac{۱۱\pi}{۸}$ $\frac{۱۳\pi}{۸}$ $\frac{۱۵\pi}{۸}$

$\frac{۲۸\pi}{۸} + \frac{۲۰\pi}{۸} = \frac{۴۸\pi}{۸} = \boxed{۶\pi}$