



عنوان آزمون : معادلات مثلثاتی

نام و نام خانوادگی :

زمان آزمون :

پایه تحصیلی :

تاریخ برگزاری ۱۴۰۲/۰۲/۰۸

نام دبیر :

$$\cos^2 x - 3 \sin x + 4 = 0$$

۱ معادله مقابل را حل کنید.

ب) $\cos^2 x - \cos x + 1 = 0$

ت) $\cos^2 x - 3 \sin x + 1 = 0$

ج) $\sin x - \cos^2 x = 0$

ح) $\operatorname{tg}^2 x = \operatorname{tg} \pi x$

۲ معادلات زیر را حل کنید.

الف) $\sin \frac{\pi}{4} = \sin^3 x$

ب) $\cos x = \cos^2 x$

ث) $\cos^2 x - \sin x = \frac{1}{4}$

ج) $\operatorname{tg}(2x - 1) = 0$

۳ معادله‌ی مثلثاتی $2 \sin^2 x - \sin x = 0$ را حل کرده و جواب‌هایی که در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ هستند را تعیین کنید.

۴ معادله‌ی $\sin^2 x - \sqrt{3} \cos x = 0$ را حل کنید.

۵ معادله‌ی $2 \sin^2 x + 9 \cos x + 3 = 0$ را حل کنید.

۶ معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید.

$$\sin x - \cos x = 1$$

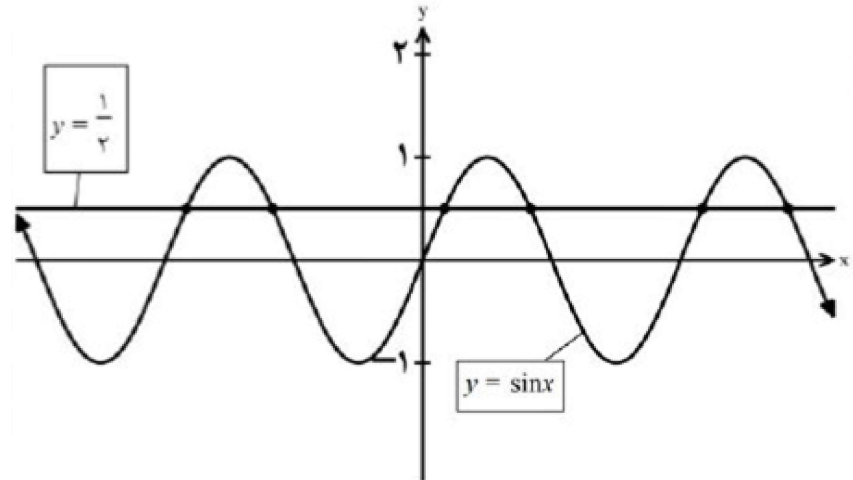
۷ معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید و سپس جواب‌های آن را در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ به دست آورید.

$$\tan x + \cot x = 2$$

۸ معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید و سپس جواب‌های آن را در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ به دست آورید.

$$2 \sin x - \tan x = 0$$

۹ نمودار تابع با ضابطه $y = \sin x$ و خط به معادله $y = \frac{1}{2}$ در دستگاه زیر، رسم شده است. طول نقاط برخورد آن‌ها را بیابید.



۱۰ معادله‌ی مثلثاتی $\sin x \cos x = \frac{\sqrt{2}}{4}$ را حل کرده و جواب‌های کلی آن را بنویسید.

۱۱ معادله $2 \cos^2 x - 3 \cos x + 1 = 0$ را حل کنید.

۱۲ معادله‌ی $\tan x \tan^2 x = 1$ را حل کنید.

۱۳ معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید و سپس جواب‌های آن را در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ به دست آورید.
 $4 \cos^2 x - 4 \sin x = 1$

۱۴ معادله مثلثاتی $\cos^2 x - \sin x + 1 = 1$ را حل کنید.

۱۵ معادله $2 \sin x \cos x + 3 \cos x = 0$ را حل کنید.

۱۶ معادله $\tan x - \tan^2 x = 0$ را حل کنید.

۱۷ کلیه‌ی جواب‌های معادله‌ی مثلثاتی $\sin^2 x - \sqrt{3} \cos x = 0$ را تعیین کنید.

۱۸ معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید و سپس جواب‌های آن را در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ به دست آورید.
 $\sin^3 x - \sin x = 0$

۱۹ معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید و سپس جواب‌های آن را در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ به دست آورید.
 $\sin x + \sin^2 x = 0$

معادله‌ی مثلثاتی زیر را حل کنید و سپس جواب‌های آن را در بازه‌ی $[۰, ۲\pi]$ به دست آورید.

$$\sqrt{2} \sin x + \sqrt{2} = ۰$$