

۰۵۱ - ۳۸۱۱۷



استاد مہدی شاکریان

سوالات مثلثات کنکور تجربی ۹۹ داخل



۰۵۱ - ۳۸۱۱۷

استاد مهدی شاکریان

۱۴۰- حاصل عبارت $\tan(41^\circ) \sin(84^\circ) + \tan(30^\circ) \cos(21^\circ)$ کدام است؟ (اعداد داده شده بر حسب درجه هستند).

۲ (۴)

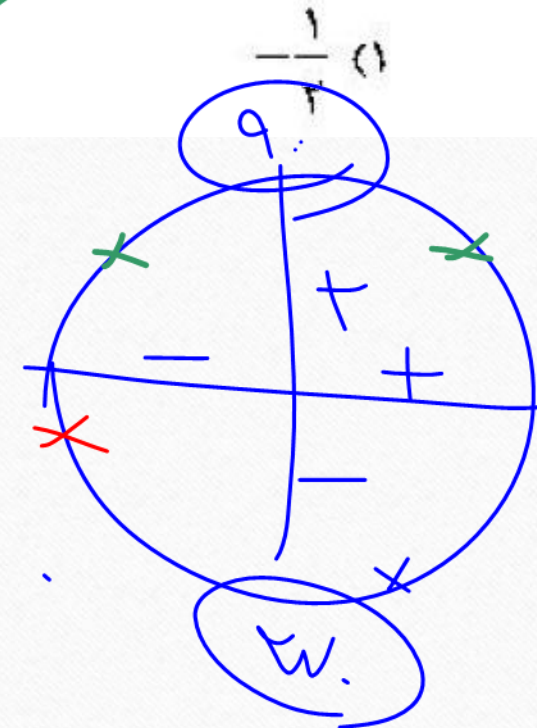
۱ (۳)

صفر (۲)

$-\frac{1}{2}$ (۱)

$$(-\cos 30^\circ)(-\cos 30^\circ) + (-\tan 41^\circ)(\sin 41^\circ)$$

$$(+\sqrt{3})(\frac{\sqrt{3}}{2}) - (\sqrt{3})(\frac{\sqrt{3}}{2}) = 0$$

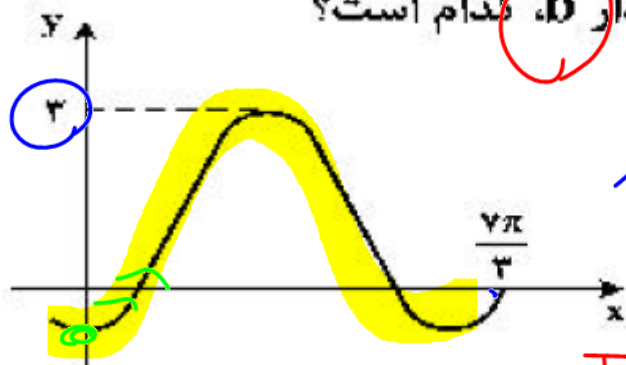


۰۵۱ - ۳۸۱۱۷



استاد مهدي شاکريان

۱۴۱- شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $y = a + b \sin(\frac{\pi}{2} + x)$ است. مقدار b ، کدام است؟



شکل ← زاری ← علامت ← مقدار

- (۱) ۲
- (۲) ۱
- (۳) -۱
- (۴) -۲

$(\frac{7\pi}{4}, 0)$

ص ۰

$$0 = a + b \left(\frac{1}{2}\right)$$

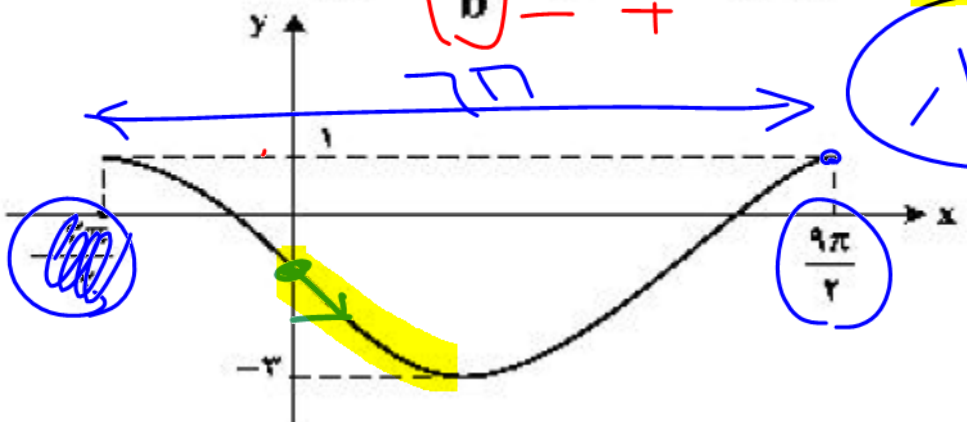
$$y = a + b \cos x$$

$$3 = a + b(-1)$$

$$\cos\left(\frac{7\pi}{4}\right) = \cos\left(\frac{2\pi + \pi}{2}\right) = \frac{1}{2}$$

$$b = -2$$

۱۴۲- شکل زیر، نمودار تابع $y = a \sin(bx) + c$ را در یک بازه تناوب، نشان می‌دهد. نسبت $\frac{a}{b}$ ، کدام است؟



مقدار

عکالت

~~زایه
باری~~

- (۱) -۲
- (۲) -۳
- (۳) -۴
- (۴) -۶ ✓

$$T = \frac{2\pi}{\text{افزودن ۱}}$$

$$2\pi = \frac{2\pi}{|b|}$$

$$|b| = 1$$

$b = -1/2$

$$|a| = \frac{\text{max} - \text{min}}{2} = 2$$

$a = +2$

$$c = \frac{\text{max} + \text{min}}{2} = -1$$

$$\cos(A) = \cos(B) \rightarrow \begin{cases} A = B + 2k\pi \\ A = -B + 2k\pi \end{cases} \quad \text{معادله (صفت)}$$

$$\sin A = \sin B \rightarrow \begin{cases} A = B + 2k\pi \\ A = \pi - B + 2k\pi \end{cases}$$

صفت

$$\cos(A) = \sin(B) \rightarrow \cos(A) = \sin(\frac{\pi}{2} - B)$$

صفت

معادله

$$\cos(A) = \cos(\frac{\pi}{2} - B)$$

۰۵۱ - ۳۸۱۱۷



استاد مهدی شاکریان *کسین*

۱۴۳- جواب های معادله مثلثاتی $\sin(2x - \frac{\pi}{4}) = \cos(x + \frac{\pi}{4})$ با شرط $x \neq k\pi$ ، که در آن k یک عدد صحیح است، کدام است؟

$\frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{6}$ (۴)

$\frac{2k\pi}{3} - \frac{\pi}{6}$ (۳)

$\frac{2k\pi}{3}$ (۲)

$\frac{k\pi}{3}$ (۱)

$\sin(2x - \frac{\pi}{4}) = \sin(\frac{\pi}{4} - x)$

$x = \frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{6}$

$2x - \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{4} - x + 2k\pi$
 $2x - \frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{4} + x + 2k\pi$

$x = 2k\pi + \frac{\pi}{6}$ ✓
 ~~$x = 2k\pi + \pi$~~

غ