



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

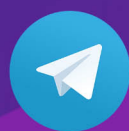
www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و شو می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



Instagram

20shoo.ir



telegram

[@ir20shoo](https://t.me/ir20shoo)



WWW.20SHOO.IR

ریاضی دوازدهم تجربی فصل دوم - پرش - تستی

مثلاث

۱- اگر $\sin x \cos x = \frac{1}{3}$ حاصل $\cot(\frac{9\pi}{2} - x) - \tan(\frac{11\pi}{2} + x)$ کدام است؟

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{3}{2}$ ④ $\frac{2}{3}$

۲- اگر $\frac{12 - \cot \alpha}{2 + \cot \alpha} = 3$ مقدار $\cos 2\alpha$ کدام است؟

- ① $\frac{5}{13}$ ② $\frac{7}{13}$ ③ $-\frac{5}{13}$ ④ $-\frac{7}{13}$

۳- اگر $\cos(\frac{3\pi}{2} - \alpha) = -\frac{2}{5}$ باشد، مقدار $\cos 2\alpha$ کدام است؟

- ① 17 ② -17 ③ 21 ④ -21

۴- حاصل عبارت $\sin \frac{43\pi}{3} + \cos(-\frac{34\pi}{3})$ کدام است؟

- ① $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$ ② $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ ③ $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ ④ $-\frac{1+\sqrt{3}}{2}$

۵- اگر $\cot(\frac{3\pi}{2} - \alpha) = 5 \cos(\frac{5\pi}{2} + \alpha)$ و $\cot a$ در ناحیه دوم نباشد، مقدار $\cot a$ کدام است؟ ($\sin a \neq 0$)

- ① $\frac{4}{3}$ ② $-\frac{4}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $-\frac{3}{4}$

۶- اگر β اولین زاویه مثبت معادله $\cos 2x + \sin x = 1$ باشد، مقدار $\tan(\frac{\pi}{3} - \beta)$ کدام است؟

- ① $-\cot \frac{\pi}{3}$ ② $-\tan \frac{\pi}{3}$ ③ $\cot \frac{\pi}{6}$ ④ $\tan \frac{\pi}{6}$

۷- اگر $\tan x = 3 - \cot x$ حاصل $\sin 2x$ کدام است؟

- ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{2}$ ③ $\frac{4}{3}$ ④ $\frac{3}{4}$

۸- کدام یک از گزینه‌های زیر با سایر گزینه‌ها برابر نیست؟

$$\tan\left(\frac{23\pi}{6}\right) \quad \textcircled{14}$$

$$\cot\left(\frac{7\pi}{3}\right) \quad \textcircled{13}$$

$$\cot\left(\frac{20\pi}{3}\right) \quad \textcircled{15}$$

$$\tan\left(\frac{17\pi}{6}\right) \quad \textcircled{1}$$

۹- معادله $\cos 2x \cos\left(\frac{3\pi}{2} + 2x\right) = \frac{1 - 2 \cos^2 2x}{2}$ در بازه $[0, \pi]$ چند جواب دارد؟

$$5 \quad \textcircled{14}$$

$$4 \quad \textcircled{13}$$

$$3 \quad \textcircled{15}$$

$$2 \quad \textcircled{1}$$

۱۰- اگر $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{3}$ باشد، حاصل $\cos 4x$ چقدر است؟

$$-\frac{41}{81} \quad \textcircled{14}$$

$$-\frac{31}{81} \quad \textcircled{13}$$

$$\frac{41}{81} \quad \textcircled{15}$$

$$\frac{31}{81} \quad \textcircled{1}$$

۱۱- مجموعه جواب کلی معادله $3 \cos^2\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) - \cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) - 4 = 0$ کدام است؟

$$x = k\pi + \frac{\pi}{2} \quad \textcircled{14}$$

$$x = 2k\pi - \frac{\pi}{2} \quad \textcircled{13}$$

$$x = 2k\pi + \frac{\pi}{2} \quad \textcircled{15}$$

$$x = 2k\pi \quad \textcircled{1}$$

۱۲- در متوازی‌الاضلاع به اضلاع ۶ و ۴، مساحت برابر $12\sqrt{2}$ است. اندازه یک زاویه متوازی‌الاضلاع کدام است؟

$$145^\circ \quad \textcircled{14}$$

$$60^\circ \quad \textcircled{13}$$

$$30^\circ \quad \textcircled{15}$$

$$135^\circ \quad \textcircled{1}$$

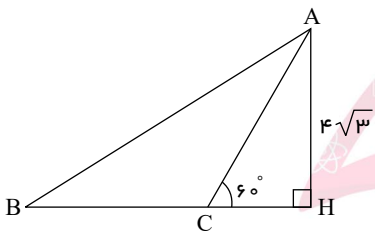
۱۳- در شکل مقابل AC نیمساز است. مساحت مثلث ABC کدام است؟

$$12\sqrt{3} \quad \textcircled{15}$$

$$20\sqrt{3} \quad \textcircled{14}$$

$$8\sqrt{3} \quad \textcircled{1}$$

$$16\sqrt{3} \quad \textcircled{13}$$



۱۴- در کدام یک از گزینه‌های زیر، دوره تناوب، ماکزیمم و مینیمم تابع، به طور صحیح نمایش داده شده است؟

$$\min = -3 \quad \max = 3 \quad T = \frac{2\pi}{\sqrt{2}} \quad f(x) = 1 + 2 \sin \sqrt{2}x \quad \textcircled{1}$$

$$\min = \sqrt{3} - 1 \quad \max = \sqrt{3} + 1 \quad T = 4\pi \quad f(x) = \sqrt{3} - \cos \frac{\pi}{4}x \quad \textcircled{15}$$

$$\min = -\pi + 2 \quad \max = \pi - 2 \quad T = \pi \quad f(x) = -\pi \sin \frac{x}{2} - 2 \quad \textcircled{13}$$

$$\min = -\frac{3}{4} \quad \max = \frac{3}{4} \quad T = \frac{2\pi}{3} \quad f(x) = -\frac{3}{4} \cos 3x \quad \textcircled{14}$$

۱۵- معادله $2 \cos^2 x + 3 \sin x = 3$ چند جواب در بازه $[-\pi, \pi]$ دارد؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۱۶- اگر x و y دو زاویه در ناحیه اول دایره مثلثاتی و $x > y$ باشد، آن گاه کدام گزینه همواره صحیح است؟

$\cot x > \cot y$ (۴)

$\tan x < \tan y$ (۳)

$\cos x > \cos y$ (۲)

$\sin x > \sin y$ (۱)

۱۷- حاصل عبارت $y = -2 + \frac{3}{4} \cot(16x - \frac{\pi}{6})$ به ازای $(x = \frac{\pi}{4})$ کدام است؟

$\frac{3\sqrt{3}+2}{4}$ (۴)

$\frac{-3\sqrt{3}-2}{4}$ (۳)

$\frac{3\sqrt{3}+8}{4}$ (۲)

$\frac{-3\sqrt{3}-8}{4}$ (۱)

۱۸- اگر $\frac{2}{3} \cos^2(\frac{3\pi}{2} + x) - \cos^2(x + \pi) = \cot x$ مقدار کدام است؟

$\pm \frac{\sqrt{7}}{7}$ (۴)

$\pm \frac{\sqrt{5}}{5}$ (۳)

$\pm \frac{1}{2}$ (۲)

$\pm \frac{\sqrt{3}}{3}$ (۱)

۱۹- حاصل عبارت $A = (1 - \frac{1}{\sin^2 \alpha})(1 - \frac{1}{\cos^2 \alpha})$ چقدر است؟

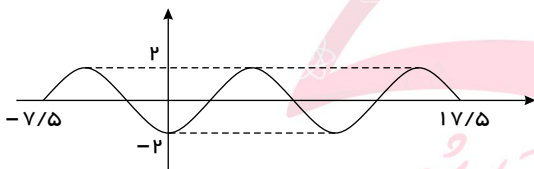
۲ (۴)

۱ (۳)

-۱ (۲)

صفر (۱)

۲۰- قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a \cos(\pi - bx)$ در شکل مقابل رسم شده است. مقدار $f(\frac{5}{3})$ کدام است؟



$-\frac{1}{2}$ (۲)

$-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴)

-۱ (۱)

$-\sqrt{2}$ (۳)

۲۱- اگر f تابعی متناوب با دوره تناوب ۳ باشد و ضابطه آن برای x های واقع در بازه $[0, 3]$ به صورت $f(x) = 2x - 1$ باشد، مقدار $f(32)$ کدام است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

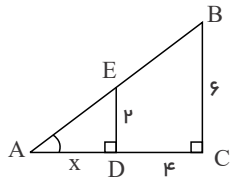
۲۲- جواب کلی معادله $(\sin x - \cos x)^2 = 1 - \sin 4x$ کدام است؟ ($k \in \mathbb{Z}$)

$\frac{k\pi}{4}$ (۴)

$\frac{k\pi}{3}$ (۳)

2π (۲)

$2k\pi$ (۱)

۲۳- با توجه به شکل مقابل، حاصل $\tan A$ چقدر است؟

۲ (۵)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۲۴- اگر $\tan x = \frac{5}{6}$ باشد، حاصل $A = \frac{6}{\cos x} - \frac{5}{\sin x}$ کدام است؟

$\frac{5}{6}$ (۴)

-۱ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۲۵- جواب کلی معادله $\cos(\pi + x) \cos(\frac{\pi}{2} - x) + \sin(\pi + x) \cos x = 0$ کدام است؟

$x = 2k\pi$ (۴)

$x = \frac{k\pi}{3}$ (۳)

$x = k\pi$ (۲)

$x = \frac{k\pi}{2}$ (۱)

۲۶- حاصل عبارت $\sin^2 x (\frac{1}{1 - \cos x} + \frac{1}{1 + \cos x})$ چقدر است؟

+۲ (۴)

-۱ (۳)

+۱ (۲)

صفر (۱)

۲۷- ساده شده عبارت $\frac{1 + \cos x}{1 - \cos x} - \frac{1 - \cos x}{1 + \cos x}$ کدام است؟

$\frac{4 \cot x}{\sin x}$ (۴)

$\frac{4 \tan x}{\cos x}$ (۳)

$\frac{4 \sin x}{\tan x}$ (۲)

$\frac{4 \cos x}{\cot x}$ (۱)

۲۸- اگر $\frac{3\pi}{2} < \theta \leq 2\pi$ و $\cos \theta = 2m + 1$ باشد، محدوده m شامل چند عدد صحیح است؟

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۲۹- اگر $m = \sin 40^\circ \cdot \sin 65^\circ$ کدام است؟

$\frac{2m+1}{2}$ (۴)

$\frac{2m-1}{2}$ (۳)

$\frac{m-1}{2}$ (۲)

$\frac{m+1}{2}$ (۱)

۳۰- اگر $\cos 3\alpha = \frac{3-m}{2}$ ، $-15^\circ < \alpha < 45^\circ$ حدود m کدام است؟

$[1, 3 + \sqrt{2})$ (۴)

$(-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}]$ (۳)

$[2, 3 + \sqrt{2})$ (۲)

$(-3 + \sqrt{2}, 4]$ (۱)

۳۱- اگر $\sin x + \cos x = \frac{5}{4}$ باشد. $\tan x + \cot x$ چقدر است؟

④ $\frac{18}{7}$

③ $\frac{9}{32}$

⑥ $\frac{32}{9}$

① $\frac{5}{2}$

۳۲- اگر $\sin x + \cos x = \frac{1}{4}$ باشد. حاصل $\tan x + \cot x$ کدام است؟

④ $\frac{8}{3}$

③ $\frac{8}{7}$

⑦ $-\frac{8}{17}$

① $-\frac{32}{15}$

۳۳- جواب معادله $\cos^2 x - 2 \sin x + 2 = 0$ کدام است؟

④ $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$

③ $x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$

⑥ $x = k\pi - \frac{\pi}{2}$

① $x = 2k\pi - \frac{\pi}{2}$

۳۴- با فرض $\frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{2}$ ، کدام یک از نامساوی‌های زیر درست است؟

④ $\sin \alpha > \tan \alpha$

③ $\sin \alpha < \cos \alpha$

⑥ $\tan \alpha < \cot \alpha$

① $\tan \alpha > \cot \alpha$

۳۵- نمودار چند جفت از توابع زیر بر هم منطبقند؟

ب) $y = \sin(\frac{\pi}{2} + x), y = \cos x$

الف) $y = \cos(x - \frac{\pi}{2}), y = \sin x$

د) $y = \sin(5\pi - x), y = \sin x$

ج) $y = \cos(2\pi - x), y = \cos x$

④ ۴

③ ۳

⑥ ۲

① ۱

۳۶- مقدار $\tan^2 \frac{\pi}{8} + \cot^2 \frac{\pi}{8}$ کدام است؟

④ ۱۰

③ ۸

⑦ ۶

① ۴

۳۷- مجموع جواب‌های معادله $\frac{1 + \sin x}{\cos^2 x} = 2$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟

④ $\frac{\pi}{6}$

③ π

⑥ $\frac{\pi}{3}$

① 2π

۳۸- اگر $\frac{5 \cos x - 3 \sin x}{2 \sin x + 3 \cos x} = 2$ ، مقدار $\frac{1}{\cos 2x} + \tan 2x$ کدام است؟

④ $-\frac{25}{7}$

③ $\frac{4}{3}$

⑥ $\frac{3}{4}$

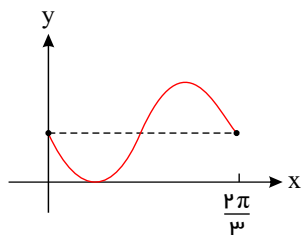
① $-\frac{7}{25}$

۳۹- جواب کلی معادله مثلثاتی $2 \cos^2 x = 1 + \cos(2x - \frac{\pi}{3})$ کدام است؟

- ① $x = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{12}$ ② $x = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{6}$ ③ $x = \frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{12}$ ④ $x = \frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$

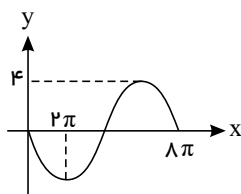
۴۰- جواب کلی معادله ی مثلثاتی $\cos^2 x + 3 \sin(\frac{\pi}{2} + x) + 2 = 0$ به کدام صورت است؟

- ① $x = k\pi$ ② $x = 2k\pi$ ③ $x = k\frac{\pi}{2}$ ④ $x = (2k+1)\pi$



۴۱- شکل روبه رو قسمتی از نمودار تابع $y = 1 - \sin mx$ است. مقدار تابع در نقطه ی $x = \frac{7\pi}{6}$ کدام است؟

- ① صفر ② $\frac{1}{2}$ ③ ۱ ④ ۲



۴۲- نمودار تابع $y = a \cos(-(bx) + \frac{\pi}{2})$ به صورت زیر است. حاصل $a + b$ کدام است؟

- ① $-\frac{15}{2}$ ② $\frac{15}{8}$ ③ $\pm \frac{15}{4}$ ④ $\frac{15}{2}$

۴۳- حاصل عبارت $\frac{\tan(7\pi + \frac{\pi}{4}) + \cos 78^\circ}{\sin 39^\circ}$ برابر با کدام گزینه است؟

- ① $-\frac{1}{2}$ ② $1 + \sqrt{3}$ ③ ۳ ④ $\frac{3}{2}$

۴۴- یکی از جواب های معادله ی مثلثاتی $\frac{\sin 2x}{\cos(x + \frac{\pi}{4})} = 0$ به کدام صورت است؟

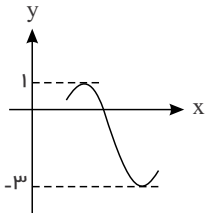
- ① $\frac{\pi}{5}$ ② $\frac{\pi}{2}$ ③ $\frac{\pi}{6}$ ④ $-\frac{\pi}{4}$

۴۵- اگر $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{3}$ باشد مقدار $\cos 2\alpha$ کدام است؟

- ① $\frac{5}{9}$ ② $\frac{4}{9}$ ③ $-\frac{5}{9}$ ④ $-\frac{4}{9}$

۴۶- جواب کلی معادله $\cos^2(6x) = 6 \cos(6x)$ کدام است؟

- ① $x = \frac{k\pi}{3} \pm \frac{\pi}{6}$ ② $x = \frac{k\pi}{6} + \frac{\pi}{6}$ ③ $x = \frac{k\pi}{6} + \frac{\pi}{12}$ ④ معادله جواب ندارد.

۴۷- بخشی از نمودار تابع $y = a \sin(x - \frac{\pi}{6}) + b$ به صورت مقابل است. مقدار a کدام است؟ ($a > 0$)

- ① ۳ ② ۲ ③ ۴ ④ ۱

۴۸- اگر $\sqrt{\frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}} = -\tan x$ باشد زاویه x در کدام ناحیه مثلثاتی واقع است؟

- ① اول یا دوم ② اول یا سوم ③ دوم یا سوم ④ دوم یا چهارم

۴۹- اگر $\tan 25^\circ = \frac{9}{25}$ باشد، مقدار $A = \frac{\sin(155^\circ) - \cos(205^\circ)}{\cos(115^\circ) - \sin(295^\circ)}$ چقدر است؟

- ① $\frac{34}{25}$ ② $\frac{16}{25}$ ③ $\frac{34}{16}$ ④ $\frac{25}{16}$

۵۰- حاصل عبارت $\tan(300^\circ) \cos(210^\circ) + \tan(480^\circ) \sin(840^\circ)$ کدام است؟ (اعداد داده شده بر حسب درجه هستند).

- ① $-\frac{1}{2}$ ② صفر ③ ۱ ④ ۲

۵۱- مجموع جواب‌های معادله $\cos 4x - \cos 3x = 0$ که در بازه $[0, 2\pi]$ قرار دارند، کدام است؟

- ① 4π ② 6π ③ 8π ④ 10π

۵۲- معادله $\cos x (2 \cos x - 3) = 2$ چند جواب در بازه $(-\pi, \pi)$ دارد؟

- ① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

۵۳- اگر $\tan x = 2$ باشد حاصل کسر $\frac{3 \sin^2 x + \cos^2 x}{\cos^2 x}$ کدام است؟

- ① ۷ ② ۱۲ ③ ۵ ④ ۱۳

۵۴- حاصل عبارت $\cos 2x + \frac{-1}{1 + \tan^2 x} + \frac{2}{1 + \cot^2 x}$ کدام است؟

- ① $\cos^2 x$ ② ۱ ③ $\sin^2 x$ ④ -۱

۵۵- حاصل عبارت $\sin x \cos x (1 - 2 \sin^2 x)$ به ازای $x = 75^\circ$ کدام است؟

۱۴ $\frac{3}{16}$

۱۳ $\frac{3}{8}$

۱۵ $\frac{1}{8}$

۱ $\frac{1}{4}$

۵۶- اگر $\tan \alpha = \frac{1}{4}$ باشد، حاصل $\frac{\sin(\alpha - \pi) + 2 \cos(21\pi + \alpha)}{3 \cos(\frac{11\pi}{2} + \alpha) + \sin(\frac{5\pi}{2} - \alpha)}$ چقدر است؟

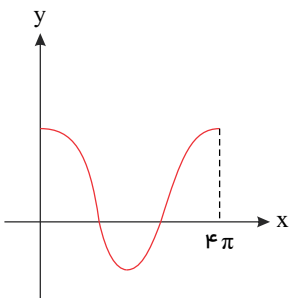
۱۴ $-\frac{9}{7}$

۱۳ $\frac{7}{9}$

۱۵ -۱

۱ ۷

۵۷- شکل روبه‌رو قسمتی از نمودار تابع $y = \frac{1}{2} + 2 \cos mx$ است. مقدار تابع در نقطه‌ای به طول $x = \frac{16\pi}{3}$ کدام است؟



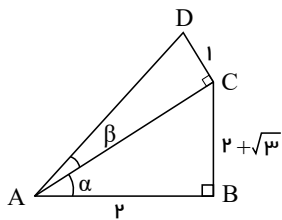
۱ $-\frac{1}{2}$

۲ $\frac{1}{2}$

۳ ۱

۴ صفر

۵۸- در شکل مقابل حاصل $\cos \alpha \cdot \cot \beta$ کدام است؟



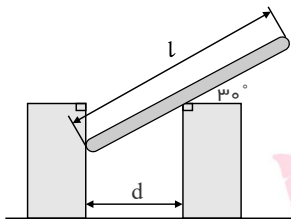
۱۴ $\frac{2}{\sqrt{11 + 7\sqrt{3}}}$

۱۵ $\frac{2}{\sqrt{11 + 7\sqrt{3}}}$

۱ $\frac{1}{2}$

۱۳ $2\sqrt{11 + 7\sqrt{3}}$

۵۹- در شکل مقابل میله‌ای به طول $l = 1m$ درون یک گودال افتاده است. اگر نیمی از طول میله بیرون از گودال باشد، فاصله دو دیواره گودال از هم



(d) چقدر است؟

۱۵ $\frac{\sqrt{3}}{4}$

۱۴ $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

۱ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

۱۳ $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

۶۰- طول وتر در یک مثلث قائم‌الزاویه ۳۹ سانتی‌متر است. اگر کسینوس یکی از زوایای آن $\frac{5}{13}$ باشد، مساحت این مثلث کدام است؟

۱۴ ۲۷۰

۱۳ ۱۸۰

۱۵ ۹۰

۱ ۳۰

۶۱- اگر زاویه θ در موقعیت استاندارد باشد، به طوری که نقطه انتهای کمان θ ، نقطه‌ای به مختصات $(\frac{3}{5}, \frac{-4}{5})$ باشد، مقدار $A = \frac{1 + \tan^2 \theta}{2 \sin \theta \cos \theta}$ چقدر است؟

۱۴ $\frac{-625}{384}$

۱۳ $\frac{625}{384}$

۱۵ $\frac{-384}{625}$

۱ $\frac{384}{625}$

۶۲- چه تعداد از تساوی‌های زیر صحیح است؟

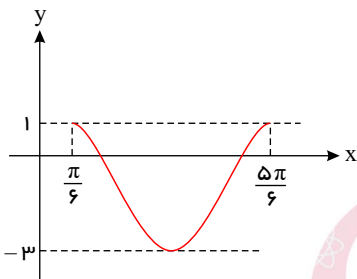
الف) $\frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = \frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta}$ ب) $\frac{1 + \tan \alpha}{1 + \cot \alpha} = \tan \alpha$ ج) $1 - \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} = \sin x$

۴ $\textcircled{۴}$

۲ $\textcircled{۳}$

۱ $\textcircled{۵}$

۱ صفر $\textcircled{۱}$



۶۳- شکل زیر، نمودار تابع $y = a \sin(bx) + c$ ، در یک بازه تناوب است. مقادیر b و c ، کدامند؟

۱۵ $b = 3, c = -2$

۱ $b = 3, c = -1$

۱۴ $b = \frac{3}{2}, c = -1$

۱۳ $b = \frac{3}{2}, c = -2$

۶۴- حاصل $(\sin \frac{\pi}{8} - \cos \frac{\pi}{8})^2 - (\sin \frac{\pi}{8} + \cos \frac{\pi}{8})^2$ کدام است؟

۱۴ -2

۱۳ 2

۱۵ $\sqrt{2}$

۱ $-\sqrt{2}$

۶۵- خلاصه شده‌ی عبارت $\sin(\frac{\pi}{2} + \alpha) \sin(\pi + \alpha) - \sin(\pi - \alpha) \cos(-\alpha)$ کدام است؟

۱۴ 0

۱۳ $\cos 2\alpha$

۱۵ $\sin 2\alpha$

۱ $-\sin 2\alpha$

۶۶- جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $\frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x} = \sqrt{3}$ ، به کدام صورت است؟

۱۴ $x = k\pi - \frac{\pi}{6}$

۱۳ $x = k\pi + \frac{\pi}{6}$

۱۵ $x = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{6}$

۱ $x = \frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$

۶۷- حاصل عبارت $\frac{\sin 25^\circ + \sin 70^\circ}{\cos 56^\circ - \cos 11^\circ}$ با فرض $\tan 20^\circ = \frac{4}{3}$ ، کدام است؟

۱۴ $\frac{5}{8}$

۱۳ $\frac{7}{3}$

۱۵ $\frac{3}{4}$

۱ $-\frac{3}{4}$

۶۸- جواب کلی معادله ی مثلثاتی $\cos 3x + \cos x = 0$ با شرط $\cos x \neq 0$ کدام است؟

$$x = k\pi + \frac{\pi}{4} \quad (۴)$$

$$x = k\pi - \frac{\pi}{4} \quad (۳)$$

$$x = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8} \quad (۵)$$

$$x = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4} \quad (۱)$$

۶۹- جواب کلی معادله ی مثلثاتی $\cos^2 x = 2 \tan x$ به کدام صورت است؟

$$x = 2k\pi + \frac{\pi}{4} \quad (۴)$$

$$x = 2k\pi - \frac{\pi}{4} \quad (۳)$$

$$x = k\pi + \frac{\pi}{4} \quad (۵)$$

$$x = k\pi - \frac{\pi}{4} \quad (۱)$$

۷۰- اندازه ی دو قطر از متوازی الاضلاع ۱۲ و $8\sqrt{3}$ واحد است. این دو قطر با زاویه ی 60° درجه متقاطع هستند. مساحت این متوازی الاضلاع کدام است؟

$$۷۲ \quad (۴)$$

$$۶۴ \quad (۳)$$

$$۵۴ \quad (۵)$$

$$۴۸ \quad (۱)$$

