

تست های طبقه بندی شده مبحث مثلثات

رشته علوم تجربی داخل و خارج از کشور

از سال ۱۳۷۷ الی ۱۳۹۵

کاری از سید علی موسوی فوق لیسانس ریاضی

دبیر ریاضی ناحیه سه مشهد

@dostaneriazi

| | | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | | | سراسری تجربی ۷۸ | |
| صورت کلی تمام قوس هایی که در معادله $\sin\left(\frac{\pi}{2}+x\right)\cos(2\pi-x) = \sin^2 \frac{7\pi}{6}$ صدق کنند ، کدام است ؟ | $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۴) | $k\pi + \frac{\pi}{3}$ (۳) | $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۲) | $2k\pi - \frac{\pi}{3}$ (۱) |
| سراسری تجربی ۷۸ | | | | |
| معادله ای مثلثاتی $\tan 60^\circ \sin x + \sin\left(\frac{\pi}{2}-x\right) = m-1$ دارای جواب است ، مجموعه مقادیر m کدام است ؟ | $[-2, 4]$ (۴) | $[0, 2]$ (۳) | $[-3, 1]$ (۲) | $[-1, 3]$ (۱) |
| سراسری تجربی ۷۸ | | | | |
| در مثلثی $A=75^\circ$ و $B=45^\circ$ ، اندازه ای ضلع c کدام است ؟ | $2\sqrt{3}$ (۴) | ۶ (۳) | $3\sqrt{2}$ (۲) | ۴ (۱) |
| سراسری تجربی ۷۹ | | | | |
| جواب کلی معادله ای مثلثاتی $(1+\tan^2 x)\cos(\pi+2x) = 2$ به کدام صورت است ؟ | $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۴) | $k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۳) | $k\pi + \frac{\pi}{3}$ (۲) | $k\pi + \frac{\pi}{6}$ (۱) |
| سراسری تجربی ۷۹ | | | | |
| اگر α و انتهای کمان α در ناحیه سوم مثلثاتی باشد ، $\sin\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right) \operatorname{tg}\alpha = 2\sqrt{2}$ برابر کدام است ؟ | $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ (۴) | $\frac{1}{3}$ (۳) | $-\frac{1}{3}$ (۲) | $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$ (۱) |
| سراسری تجربی ۷۹ | | | | |
| اگر $\alpha = 22/5^\circ$ باشد ، مقدار $\sin^2 \alpha \cos \alpha - \sin \alpha \cos^3 \alpha$ برابر کدام است ؟ | $\frac{1}{4}$ (۴) | $\frac{1}{2}$ (۳) | $-\frac{1}{2}$ (۲) | $-\frac{1}{4}$ (۱) |
| سراسری تجربی ۷۹ | | | | |
| حاصل $(-1)^{40} (\cos 40^\circ - 2 \cos 80^\circ)$ برابر کدام است ؟ | $\sin 20^\circ$ (۴) | $\frac{1}{2}$ (۳) | $-\sin 20^\circ$ (۲) | $-\frac{1}{2}$ (۱) |
| سراسری تجربی ۷۹ | | | | |
| از معادله مثلثاتی $\sin(x + \frac{\pi}{4}) = \sqrt{2}(\sin x + \cos x) - \sin 2x = 1$ ، مقادیر x برابر کدام است ؟ | $\sqrt{2}, 1$ (۴) | -1, 1 (۳) | 0, 1 (۲) | 0, -1 (۱) |

| | | |
|----|--|---|
| ۱۶ | سراسری تجربی ۸۶ جواب کلی معادلهٔ مثلثاتی $2\sin^2 x = 3\cos x$ ، به کدام صورت است؟ | $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۳) $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۲) $k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۱) |
| ۱۷ | سراسری تجربی ۸۶ - خارج از کشور جواب کلی معادلهٔ مثلثاتی $2\tan x \cos^2 x = 1$ ، به کدام صورت است؟ | $2k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۴) $2k\pi - \frac{\pi}{4}$ (۳) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۲) $k\pi - \frac{\pi}{4}$ (۱) |
| ۱۸ | سراسری تجربی ۸۷ جواب کلی معادلهٔ مثلثاتی $2\sin(\pi - x)\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) + 2\cot x \sin(\pi + x) = 0$ ، کدام است؟ | $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۳) $2k\pi + \frac{2\pi}{3}$ (۲) $2k\pi + \frac{\pi}{3}$ (۱) |
| ۱۹ | سراسری تجربی ۸۷ - خارج از کشور جواب کلی معادلهٔ مثلثاتی $\cos 3x \sin(3\pi - x) - \sin 3x \cos(\pi + x) = \cos \frac{3\pi}{2}$ ، کدام است؟ | $k\pi \pm \frac{\pi}{4}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۳) $\frac{k\pi}{2}$ (۲) $\frac{k\pi}{4}$ (۱) |
| ۲۰ | سراسری تجربی ۸۸ اگر $\tan \frac{2\pi}{3} \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = 1$ باشد، مقدار $\cos 2x$ کدام است؟ | $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{1}{3}$ (۳) $-\frac{1}{3}$ (۲) $-\frac{2}{3}$ (۱) |
| ۲۱ | سراسری تجربی ۸۸ - خارج از کشور اگر $\tan\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) = \tan\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$ باشد، آن‌گاه $\tan\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) = \frac{2}{3}$ کدام است؟ | $-\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{5}$ (۳) $-\frac{1}{5}$ (۲) $-\frac{1}{3}$ (۱) |
| ۲۲ | سراسری تجربی ۸۹ جواب کلی معادلهٔ مثلثاتی $\tan(x + \frac{\pi}{4}) + \tan(x - \frac{\pi}{4}) = 2\sqrt{3}$ ، به کدام صورت است؟ | $k\pi + \frac{\pi}{3}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{6}$ (۳) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{3}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{6}$ (۱) |

| | |
|--|----|
| سراسری تجربی ۸۹ - خارج از کشور جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $\cos(x + \frac{\pi}{3})\cos(x - \frac{\pi}{3}) = -\frac{1}{2}$ ، به کدام صورت است ؟ | ۲۳ |
| $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۳) $k\pi + \frac{\pi}{3}$ (۲) $k\pi - \frac{\pi}{3}$ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۰ جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $\sin(\pi + x)\cos(\frac{\pi}{2} + x) - 2\sin(\pi - x) + 1 = 0$ ، کدام است ؟ | ۲۴ |
| $2k\pi \pm \frac{\pi}{2}$ (۴) $2k\pi + \frac{\pi}{2}$ (۳) $2k\pi + \frac{\pi}{6}$ (۲) $2k\pi - \frac{\pi}{2}$ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۰ - خارج از کشور جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $(\sin x - \tan x)\tan(\frac{3\pi}{2} - x) = \cos \frac{4\pi}{3}$ ، کدام است ؟ | ۲۵ |
| $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۳) $k\pi + \frac{\pi}{3}$ (۲) $k\pi - \frac{\pi}{6}$ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۱ نمودار تابع $y = -4\cos(\frac{\pi}{4} - 3\pi x)$ ، روی بازه $[1, 1]$ در چند نقطه بیشترین مقدار را دارد ؟ | ۲۶ |
| ۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۱ جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $\sin^2 x - \cos^2 x = \sin(\frac{3\pi}{2} + x)$ ، به کدام صورت است ؟ | ۲۷ |
| $2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$ (۴) $2k\pi + \frac{\pi}{3}$ (۳) $\frac{2k\pi}{3}$ (۲) $\frac{k\pi}{3}$ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۱ - خارج از کشور نمودار تابع $y = 3\sin(\frac{\pi}{4} - 2x)$ در چند نقطه محور X ها را قطع می‌کند ؟ | ۲۸ |
| ۵ (۴) ۴ (۳) ۳ (۲) ۲ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۱ - خارج از کشور جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $\frac{2\tan x}{1 - \tan^2 x} = \sqrt{3}$ ، به کدام صورت است ؟ | ۲۹ |
| $k\pi - \frac{\pi}{6}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{6}$ (۳) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{6}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$ (۱) | |

| | |
|---|----|
| <p>سراسری تجربی ۹۳ - خارج از کشور</p> <p>اگر $\tan \beta = \frac{1}{3}$ و $\tan \alpha = 2$ کدام است؟</p> <p>۳ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) -۲ (۲) -۳ (۱)</p> | ۳۶ |
| <p>سراسری تجربی ۹۳ - خارج از کشور</p> <p>جواب کلی معادله ی مثلثاتی $\frac{\sin 3x}{\cos(\frac{3\pi}{2} + x)} = 1$ کدام است؟</p> <p>$\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{3\pi}{4}$ (۳) $2k\pi \pm \frac{\pi}{4}$ (۲) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۱)</p> | ۳۷ |
| <p>سراسری تجربی ۹۴</p> <p>حاصل عبارت $\frac{\cos 285^\circ - \sin 255^\circ}{\sin 525^\circ - \sin 105^\circ}$ با فرض $\tan 15^\circ = 0/28$ کدام است؟</p> <p>$\frac{16}{9}$ (۴) $\frac{9}{16}$ (۳) $-\frac{9}{16}$ (۲) $-\frac{16}{9}$ (۱)</p> | ۳۸ |
| <p>سراسری تجربی ۹۴</p> <p>حاصل عبارت $\frac{\sin 250^\circ + \sin 700^\circ}{\cos 560^\circ - \cos 110^\circ}$ با فرض $\tan 20^\circ = 0/4$ کدام است؟</p> <p>$\frac{5}{8}$ (۴) $\frac{7}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۱)</p> | ۳۹ |
| <p>سراسری تجربی ۹۴</p> <p>اگر $\alpha - \beta = \frac{\pi}{4}$ و $\tan \beta = \frac{1}{2}$ باشند، مقدار $\sin 2\alpha$ کدام است؟</p> <p>$0/8$ (۴) $0/75$ (۳) $0/6$ (۲) $0/45$ (۱)</p> | ۴۰ |
| <p>سراسری تجربی ۹۴</p> <p>اگر $\tan \frac{x}{2} - \cot \frac{x}{2} = 1$ باشد، مقدار $\tan 2x$ کدام است؟</p> <p>$\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۲) $-\frac{3}{2}$ (۱)</p> | ۴۱ |
| <p>سراسری تجربی ۹۴</p> <p>جواب کلی معادله ی مثلثاتی $2\cos^2 x + 2\sin x \cos x = 1$، به کدام صورت است؟</p> <p>$k\pi + \frac{\pi}{8}$ (۴) $k\pi - \frac{\pi}{8}$ (۳) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{8}$ (۱)</p> | ۴۲ |

| | |
|--|----|
| سراسری تجربی ۹۴ - خارج از کشور جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $\cos 3x + \cos x = 0$ ، با شرط $0 < x < \pi$ کدام است ؟ | ۴۳ |
| $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۴) $k\pi - \frac{\pi}{4}$ (۳) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۵ اگر $\sin \alpha - \cos \alpha = \frac{1}{2}$ باشند ، مقدار $\cos(\frac{3\pi}{2} - 2\alpha)$ کدام است ؟ | ۴۴ |
| $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{3}{8}$ (۳) $-\frac{3}{8}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۵ جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $2\sin^2 x + 3\cos x = 0$ ، کدام است ؟ | ۴۵ |
| $k\pi - \frac{\pi}{3}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{5\pi}{6}$ (۳) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۲) $2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$ (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۵ - خارج از کشور اگر $\tan(\frac{\pi}{2} + \frac{\alpha}{2}) = \frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha} = \frac{1}{2}$ باشند ، مقدار $\tan(\frac{\pi}{2} + \frac{\alpha}{2})$ کدام است ؟ | ۴۶ |
| 2 (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۲) -2 (۱) | |
| سراسری تجربی ۹۵ - خارج از کشور جواب کلی معادله مثلثاتی $\cos(x + \frac{\pi}{4})\cos(x - \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{4}$ ، کدام است ؟ | ۴۷ |
| $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۳) $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۲) $k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۱) | |

(سید علی موسوی ۰۹۱۵۳۲۱۵۶۱۴)

ایمیل: seyedalimousavi48@gmail.com

| سوال | گزینه صحیح |
|------|------------|
| ۲۶ | ۳ |
| ۲۷ | ۲ |
| ۲۸ | ۳ |
| ۲۹ | ۲ |
| ۳۰ | ۴ |
| ۳۱ | ۴ |
| ۳۲ | ۲ |
| ۳۳ | ۲ |
| ۳۴ | ۲ |
| ۳۵ | ۳ |
| ۳۶ | ۱ |
| ۳۷ | ۴ |
| ۳۸ | ۱ |
| ۳۹ | ۳ |
| ۴۰ | ۲ |
| ۴۱ | ۳ |
| ۴۲ | ۱ |
| ۴۳ | ۱ |
| ۴۴ | ۱ |
| ۴۵ | ۱ |
| ۴۶ | ۱ |
| ۴۷ | ۱ |

| سوال | گزینه صحیح |
|------|------------|
| ۱ | ۴ |
| ۲ | ۱ |
| ۳ | ۳ |
| ۴ | ۴ |
| ۵ | ۲ |
| ۶ | ۱ |
| ۷ | ۱ |
| ۸ | ۲ |
| ۹ | ۳ |
| ۱۰ | ۲ |
| ۱۱ | ۱ |
| ۱۲ | ۴ |
| ۱۳ | ۳ |
| ۱۴ | ۳ |
| ۱۵ | ۳ |
| ۱۶ | ۴ |
| ۱۷ | ۲ |
| ۱۸ | ۳ |
| ۱۹ | ۱ |
| ۲۰ | ۲ |
| ۲۱ | ۲ |
| ۲۲ | ۱ |
| ۲۳ | ۴ |
| ۲۴ | ۳ |
| ۲۵ | ۳ |