

نمونه سوالات موضوعی

" کنکور سراسری "

مبحث : مثلثات

رشته ریاضی و تجربی

(بدون پاسخ)

از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲

تهیه کننده : رقیه پيله ور

"عضو گروه ریاضی دوره دوم متوسطه استان اردبیل"

شماره تماس : ۰۹۱۴۳۵۱۸۴۲۴

www.math-pilevar.ir



درس

۲۲

مثلات

تجربی خارج تیر ۱۴۰۲	<p>۵۸۳ اگر $\tan x + \cot x = 4$ و $5\pi < 4x < 6\pi$ باشد، حاصل $\frac{1}{\sin^3 x - \cos^3 x}$ کدام است؟</p> <p>(۱) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ (۲) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (۳) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ (۴) $\frac{1}{\sqrt{3}}$</p>
تجربی ۱۴۰۱	<p>۵۸۴ اگر $-\frac{\pi}{4} < x < \frac{\pi}{4}$ و $\tan\left(\frac{\pi}{4} - x\right) = \frac{1-m}{2+m}$ باشد، مجموعه مقادیر m کدام است؟</p> <p>(۱) $(-2, 1)$ (۲) $(-2, 1]$ (۳) $(-1, 2]$ (۴) $(-1, 2)$</p>
تجربی خارج ۱۴۰۱	<p>۵۸۵ فرض کنید زاویه α در ناحیه چهارم مثلثاتی و $\cos(\alpha) = \frac{2}{3}$ باشد. حاصل عبارت $\frac{\sin\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right) - \sin(\alpha - \pi)}{ \tan^2(\alpha) - 1 }$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{4(2 + \sqrt{5})}{3}$ (۲) $\frac{4(-2 + \sqrt{5})}{3}$ (۳) $\frac{4(2 - \sqrt{5})}{3}$ (۴) $-\frac{4(2 + \sqrt{5})}{3}$</p>
ریاضی ۱۴۰۱	<p>۵۸۶ اندازه زاویه A در مثلث ABC 45° درجه بیشتر از اندازه زاویه B است. حاصل $2 \cos A \sin B - \sin C$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$</p>

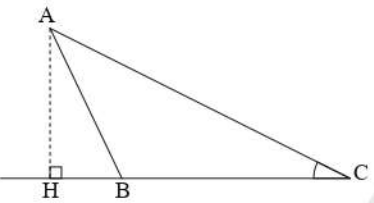
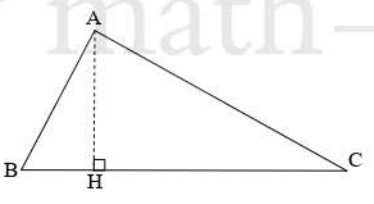


ریاضی ۱۴۰۱ خارج	<p>اگر انتهای کمان x در ربع سوم و $\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x} = 4$ باشد، مقدار صحیح $\tan \frac{x}{4}$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۳ (۴) -۳</p>	۵۸۷
تجزیه ۱۴۰۰	<p>اگر زاویه α در ناحیه سوم مثلثاتی و $\tan(\alpha) = \frac{3}{4}$ باشد، مقدار $\frac{\cos(2\alpha - \frac{\pi}{2}) + \cos(\alpha + \pi)}{\cot(2\alpha)}$ کدام است؟</p> <p>(۱) $-\frac{96}{175}$ (۲) $\frac{1056}{175}$ (۳) $\frac{96}{175}$ (۴) $-\frac{1056}{175}$</p>	۵۸۸
تجزیه ۱۴۰۰	<p>اگر $f(x) = 16 \cos^2(3x) \cos^2(6x) \cos^2(12x) \cos^2(24x)$ باشد، مقدار $f\left(\frac{\pi}{36}\right)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{6 - 3\sqrt{3}}{16}$ (۲) $\frac{6 - \sqrt{3}}{16}$ (۳) $\frac{6 + \sqrt{3}}{16}$ (۴) $\frac{6 + 3\sqrt{3}}{16}$</p>	۵۸۹
تجزیه خارج ۱۴۰۰	<p>اگر $f(x) = 32 \cos^2(x) \cos^2(2x) \cos^2(4x) \cos^2(8x) \cos^2(16x)$ باشد، مقدار $f\left(\frac{\pi}{12}\right)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{6 + \sqrt{27}}{32}$ (۲) $\frac{6 + \sqrt{27}}{16}$ (۳) $\frac{6 - \sqrt{27}}{16}$ (۴) $\frac{6 - \sqrt{27}}{32}$</p>	۵۹۰
تجزیه خارج ۱۴۰۰	<p>فرض کنید زاویه α در ناحیه چهارم مثلثاتی و $\cos(\alpha) = \frac{2}{3}$ باشد. حاصل عبارت $\frac{\sin\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right) - \sin\left(\alpha - \frac{\pi}{4}\right)}{ \tan^2(\alpha) - 1 }$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{4(2 + \sqrt{5})}{3}$ (۲) $\frac{4(-2 + \sqrt{5})}{3}$ (۳) $\frac{4(2 - \sqrt{5})}{3}$ (۴) $-\frac{4(2 + \sqrt{5})}{3}$</p>	۵۹۱



ریاضی ۱۴۰۰	اگر $f(\alpha) = 4 \sin(\alpha) \cos(2\alpha) + 2 \sin(\alpha)$ باشد، مقدار $f\left(\frac{41\pi}{9}\right)$ کدام است؟ -1 (۴) 1 (۳) $\sqrt{3}$ (۲) $-\sqrt{3}$ (۱)	۵۹۲
ریاضی ۱۴۰۰	اگر $\tan\left(\frac{\alpha}{2}\right) = \frac{1}{4}$ باشد، حاصل $\frac{\tan(\alpha) - \sin(\alpha)}{\sin(\alpha) - \cos(\alpha)}$ کدام است؟ $\frac{91}{105}$ (۴) $\frac{16}{105}$ (۳) $-\frac{16}{105}$ (۲) $-\frac{91}{105}$ (۱)	۵۹۳
ریاضی ۱۴۰۰ خارج	ساده شده عبارت $\frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta} + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta}$ کدام است؟ $2 \tan \frac{\theta}{2}$ (۴) $2 \cot \frac{\theta}{2}$ (۳) $\sin \frac{\theta}{2}$ (۲) $\cos \frac{\theta}{2}$ (۱)	۵۹۴
تجربی ۹۹	حاصل عبارت $\tan(300^\circ) \cos(210^\circ) + \tan(480^\circ) \sin(840^\circ)$ کدام است؟ (اعداد داده شده بر حسب درجه هستند). 2 (۴) 1 (۳) صفر (۲) $-\frac{1}{2}$ (۱)	۵۹۵
تجربی خارج ۹۹	حاصل عبارت $\tan(285^\circ) \tan(-165^\circ) - \sin(1095^\circ) \cos(255^\circ)$ کدام است؟ (اعداد داده شده بر حسب درجه هستند). $-\cos^2(15^\circ)$ (۴) $-\sin^2(15^\circ)$ (۳) $\cos^2(15^\circ)$ (۲) $\sin^2(15^\circ)$ (۱)	۵۹۶



ریاضی ۹۹	<p>اگر $\tan \alpha$ و $\tan \beta$ برابر ریشه‌های معادله $2x^2 + 3x - 1 = 0$ باشند، $\tan(\alpha + \beta)$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) -۳ (۴) -۱</p>	۵۹۷
ریاضی ۹۹	<p>در شکل روبه رو فرض کنید $\sin C = \frac{5}{13}$ و $CH = 9$ اندازه ارتفاع AH کدام است؟</p>  <p>(۱) ۳٫۲۵ (۲) ۳٫۵ (۳) ۳٫۶ (۴) ۳٫۷۵</p>	۵۹۸
ریاضی ۹۹	<p>اگر انتهای کمان α در ربع دوم دایره مثلثاتی و $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{10}$ باشد، مقدار $\cos\left(\frac{11\pi}{4} + \alpha\right)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $-\frac{4}{5}$ (۲) $-\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{3}{5}$ (۴) $\frac{4}{5}$</p>	۵۹۹
ریاضی ۹۹ خارج	<p>در شکل روبه رو، $\cot C = \frac{\sqrt{5}}{2}$ و $AC = 96$ اندازه ارتفاع AH کدام است؟</p>  <p>(۱) ۴۸ (۲) ۵۶ (۳) ۶۴ (۴) ۷۲</p>	۶۰۰



ریاضی ۹۹ خارج	۶۰۱	اگر انتهای کمان α در ربع اول دایره مثلثاتی و $\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$ باشد. مقدار $\sin\left(\frac{13\pi}{4} + \alpha\right)$ کدام است؟ $\frac{4}{5}$ (۴) $\frac{3}{5}$ (۳) $-\frac{3}{5}$ (۲) $-\frac{4}{5}$ (۱)
تجربی ۹۸	۶۰۲	حاصل عبارت $\sin\left(\frac{17\pi}{3}\right) \cos\left(\frac{-17\pi}{6}\right) + \tan\left(\frac{19\pi}{4}\right) \sin\left(\frac{-11\pi}{6}\right)$ کدام است؟ $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{4}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{4}$ (۱)
تجربی ۹۸	۶۰۳	اگر $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ باشد حاصل $\sqrt{1 + \tan^2 x} \left(2 \sin^2 \frac{\pi}{4} - \sin^2 x \right)$ کدام است؟ $-\cos x$ (۴) $-\sin x$ (۳) $\cos x$ (۲) $\sin x$ (۱)
تجربی ۹۸ خارج	۶۰۴	اگر $\tan \alpha = \frac{4}{3}$ و انتهای کمان α در ربع سوم باشد، حاصل عبارت زیر کدام است؟ $\sin\left(\frac{9\pi}{2} + \alpha\right) \cos\left(\frac{7\pi}{2} - \alpha\right) - \tan\left(\alpha - \frac{3\pi}{2}\right)$ $0,48$ (۴) $0,27$ (۳) $-0,52$ (۲) $-1,23$ (۱)
تجربی ۹۸ خارج	۶۰۵	اگر $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ باشد حاصل عبارت $\frac{\tan x}{\sqrt{1 + \tan^2 x}} \left(\frac{1}{\sin x} - \sin x \right)$ کدام است؟ $\cos x$ (۴) $\cos^2 x$ (۳) $-\cos x$ (۲) $-\cos^2 x$ (۱)



ریاضی ۹۸	<p>حاصل عبارت $\tan \frac{11\pi}{4} + \sin \frac{15\pi}{4} \cos \frac{13\pi}{4}$ کدام است؟</p> <p> $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{3}{2}$ (۱) </p>	۶۰۶
ریاضی ۹۸	<p>حاصل عبارت $\tan \frac{17\pi}{6} \sin \frac{11\pi}{3} + \cos \frac{10\pi}{3}$</p> <p> $\sqrt{3}$ (۴) ۱ (۳) صفر (۲) -۱ (۱) </p>	۶۰۷
تجربی ۹۷	<p>اگر $\frac{\sin(x - \frac{\pi}{4})}{\sin(x + \frac{\pi}{4})} = 2$ باشد، $\tan x$ کدام است؟</p> <p> 2 (۴) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۲) -3 (۱) </p>	۶۰۸
تجربی ۹۷ خارج	<p>از رابطه $\sin 5x \cos 3x - \cos 5x \sin 3x = \frac{2}{3}$ مقدار $\cos 4x$ کدام است؟</p> <p> $\frac{4}{9}$ (۴) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{2}{9}$ (۲) $\frac{1}{9}$ (۱) </p>	۶۰۹
تجربی ۹۶	<p>اگر $\tan x = \frac{4}{3}$ باشد، مقدار $\tan \frac{x}{2} - \cot \frac{x}{2}$ کدام است؟</p> <p> $\frac{4}{2}$ (۴) $\frac{4}{3}$ (۳) $-\frac{3}{2}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۱) </p>	۶۱۰



تجربی ۹۶ خارج	<p>اگر $\cos \alpha = \frac{\sqrt{7}}{3}$ و انتهای کمان α در ربع چهارم باشد، مقدار $\cos\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) - \cos\left(\frac{\pi}{4} + \alpha\right)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $-\frac{2}{3}$ (۲) $-\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{2}{3}$</p>	۶۱۱
ریاضی ۹۶	<p>حاصل $\frac{1}{\sin 15^\circ} - \frac{1}{\cos 15^\circ}$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) $\sqrt{6}$ (۳) $2\sqrt{2}$ (۴) $2\sqrt{3}$</p>	۶۱۲
ریاضی ۹۶ خارج	<p>حاصل $\frac{1}{\cos 20^\circ} - 4 \cos 40^\circ$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) $\cot 20^\circ$ (۴) $2 \sin 20^\circ$</p>	۶۱۳
تجربی ۹۵	<p>اگر $\sin \alpha - \cos \alpha = \frac{1}{2}$ باشد مقدار $\cos\left(\frac{3\pi}{2} - 2\alpha\right)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $-\frac{3}{4}$ (۲) $-\frac{3}{8}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{3}{4}$</p>	۶۱۴
تجربی ۹۵ خارج	<p>اگر $\frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha} = \frac{1}{2}$ باشد. مقدار $\tan\left(\frac{\pi}{2} + \frac{\alpha}{2}\right)$ کدام است؟</p> <p>(۱) -۲ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) ۲</p>	۶۱۵



تجربی ۹۴	اگر $\tan \beta = \frac{1}{2}$ و $\alpha - \beta = \frac{\pi}{4}$ باشد، مقدار $\sin 2\alpha$ کدام است؟ 0.8 (۴) 0.75 (۳) 0.6 (۲) 0.45 (۱)	۶۱۶
تجربی ۹۴	حاصل عبارت $\frac{\cos 285^\circ - \sin 255^\circ}{\sin 525^\circ - \sin 105^\circ}$ ، با فرض $\tan 15^\circ = 0.28$ کدام است؟ $\frac{16}{9}$ (۴) $\frac{9}{16}$ (۳) $-\frac{9}{16}$ (۲) $-\frac{16}{9}$ (۱)	۶۱۷
تجربی ۹۵ خارج	حاصل عبارت $\frac{\sin 250^\circ + \sin 70^\circ}{\cos 560^\circ - \cos 110^\circ}$ با فرض $\tan 20^\circ = 0.4$ کدام است؟ $\frac{5}{8}$ (۴) $\frac{7}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۱)	۶۱۸
تجربی ۹۵ خارج	اگر $\tan \frac{x}{2} - \cot \frac{x}{2} = 1$ باشد، مقدار $\tan 2x$ کدام است؟ $\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۲) $-\frac{3}{2}$ (۱)	۶۱۹
تجربی ۹۳	اگر $\cos \left(x + \frac{\pi}{3}\right) + \cos \left(x - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{2}{3}$ باشد، مقدار $\cos 2x$ کدام است؟ $\frac{2}{9}$ (۴) $\frac{1}{9}$ (۳) $-\frac{1}{9}$ (۲) $-\frac{2}{9}$ (۱)	۶۲۰



تجربی خارج ۹۳	<p>اگر $\tan \alpha = 2$ و $\tan \beta = \frac{1}{3}$ باشد مقدار $\tan(\alpha - \beta)$ کدام است؟</p> <p>۳ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳) -۲ (۲) -۳ (۱)</p>	۶۲۱
ریاضی ۹۱	<p>اگر $\tan \theta = \frac{1}{2}$ باشد مقدار $\frac{\cos\left(\frac{3\pi}{4} + \theta\right) - \cos(\pi + \theta)}{\sin(\pi - \theta) - \sin(3\pi + \theta)}$ کدام است؟</p> <p>۳ (۴) ۲ (۳) ۱/۲ (۲) -۲ (۱)</p>	۶۲۲
ریاضی ۹۱	<p>خلاصه شده کسر $\frac{\sin^2 7x - \sin^2 2x}{\sin 5x}$ به ازای $x = \frac{\pi}{54}$ برابر کدام است؟</p> <p>$\sqrt{3}$ (۴) ۱ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۱)</p>	۶۲۳



درس

۲۳

معادلات مثلثاتی

تجزیه‌ی خارج تیر ۱۴۰۲	<p>اگر اختلاف جواب‌های غیرصفر معادله $\cot\left(\frac{\pi+4x}{2}\right) = \cos\left(\frac{\pi+8x}{2}\right)$ در بازه $\left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4}\right]$ برابر α باشد، مقدار $\cos(2\alpha)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (۲) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ (۳) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (۴) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$</p>	۶۲۴
ریاضی خارج تیر ۱۴۰۲	<p>در معادله مثلثاتی $1 = 3\sin x - \sqrt{3}\cos x + m\sin\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$ اگر $\sin\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ باشد، مقدار m کدام است؟</p> <p>(۱) $\sqrt{3}$ (۲) $-\sqrt{3}$ (۳) 3 (۴) -3</p>	۶۲۵
تجزیه‌ی تیر ۱۴۰۲	<p>اگر اختلاف جواب‌های معادله $\frac{1}{\sin\left(\frac{\pi+4x}{2}\right)} + \frac{1}{\cos\left(\frac{\pi+8x}{2}\right)} = 0$ در بازه $[0, \pi]$ برابر α باشد، مقدار $\tan(2\alpha)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۲) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴) $-\sqrt{3}$</p>	۶۲۶
تجزیه‌ی تیر ۱۴۰۲	<p>اگر $\tan x + \cot x = -3$ و $3\pi < 4x < 4\pi$ باشد، حاصل $\frac{1}{\cos^3 x + \sin^3 x}$ کدام است؟</p> <p>(۱) $-\frac{1}{5}\sqrt{6}$ (۲) $\frac{1}{5}\sqrt{3}$ (۳) $-\frac{1}{5}\sqrt{3}$ (۴) $\frac{1}{5}\sqrt{6}$</p>	۶۲۷



ریاضی تیر ۱۴۰۲	<p>در معادله مثلثاتی $m(\cos x - \sin x) - 3\sqrt{6}\sin(2x) = \sqrt{6}$ اگر $\cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ باشد، مقدار m کدام است؟</p> <p>۳ (۴) ۶ (۳) -۳ (۲) -۶ (۱)</p>	۶۲۸
تجربی دی ۱۴۰۱	<p>کمترین فاصله بین دو مقدار از جواب‌های معادله $\frac{\cos x}{1 + \sin x} = \frac{1 + \sin x}{\cos x}$ کدام است؟</p> <p>$\frac{\pi}{3}$ (۴) $\frac{\pi}{2}$ (۳) π (۲) 2π (۱)</p>	۶۲۹
تجربی دی ۱۴۰۲	<p>اگر $\sin \alpha = 2 \cos \alpha$ و انتهای کمان α در ربع سوم مثلثاتی باشد، مقدار $\cos \alpha$ کدام است؟</p> <p>$\frac{\sqrt{5}}{10}$ (۴) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ (۳) $-\frac{\sqrt{5}}{5}$ (۲) $-\frac{2\sqrt{5}}{10}$ (۱)</p>	۶۳۰
ریاضی دی ۱۴۰۱	<p>مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $\cos\left(\frac{17\pi}{8} + x\right)\cos\left(\frac{3\pi}{8} - x\right) = \cos^2\left(\frac{\pi}{3}\right)$ در بازه $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ کدام است؟</p> <p>$\frac{\pi}{4}$ (۴) $\frac{2\pi}{3}$ (۳) $\frac{\pi}{3}$ (۲) $\frac{\pi}{2}$ (۱)</p>	۶۳۱
تجربی دی ۱۴۰۱	<p>تعداد جواب‌های معادله مثلثاتی $8 \cos x - \tan^2 x = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>۲ (۴) ۳ (۳) ۴ (۲) ۵ (۱)</p>	۶۳۲



تجربی ۱۴۰۱	<p>اگر $2 \sin^2 x + \cos^2 x = \frac{4}{3}$ باشد، حاصل $\tan^2 x$ کدام است؟ ($x \neq 0$)</p> <p>(۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{4}$</p>	۶۳۳
تجربی خارج ۱۴۰۱	<p>تعداد جواب‌های معادله $1 = \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴</p>	۶۳۴
ریاضی ۱۴۰۱	<p>مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $\sqrt{2} \sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$ در بازه $[-\pi, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{\pi}{3}$ (۲) $\frac{7\pi}{3}$ (۳) $\frac{9\pi}{4}$ (۴) $\frac{11\pi}{6}$</p>	۶۳۵
ریاضی ۱۴۰۱	<p>در نقطه تلاقی منحنی‌های $f(x) = \sin x + \frac{1}{4} \cos x$ و $g(x) = \frac{3}{4} \sin x$ در بازه $[0, \pi]$ خط مماسی بر منحنی $f(x)$ رسم می‌شود. این خط محور xها را در نقطه‌ای با کدام طول قطع می‌کند؟</p> <p>(۱) $\frac{\pi}{4} - 1$ (۲) $\frac{\pi}{4} - 3$ (۳) $\frac{\pi}{4} + \frac{1}{8}$ (۴) $\frac{\pi}{4} + \frac{3}{8}$</p>	۶۳۶
ریاضی ۱۴۰۱ خارج	<p>مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $1 = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{\pi}{3}$ (۲) $\frac{3\pi}{2}$ (۳) $\frac{\pi}{4}$ (۴) $\frac{5\pi}{4}$</p>	۶۳۷



تجربی ۱۴۰۰	تعداد جواب‌های معادله مثلثاتی $\cos^2 x - \sin^2(x) \cos(3x) = 1$ در فاصله $[0, 2\pi]$ کدام است؟ ۶ (۴) ۵ (۳) ۳ (۲) ۱ (۱)	۶۳۸
تجربی خارج ۱۴۰۰	تعداد جواب‌های معادله مثلثاتی $5 \sin^2(x) + 2 \cos(3x) = -2$ در فاصله $[-\pi, \pi]$ کدام است؟ ۷ (۴) ۵ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)	۶۳۹
ریاضی ۱۴۰۰	فرض کنید A مجموعه جواب‌های معادله مثلثاتی $(1 + \cos(2\alpha))(1 + \cos(4\alpha))(1 + \cos(8\alpha)) = \frac{1}{8}$ در بازه $[0, \pi]$ باشد، ماکزیمم عضو مجموعه A کدام است؟ $\frac{8}{9}\pi$ (۴) $\frac{7}{9}\pi$ (۳) $\frac{6}{7}\pi$ (۲) $\frac{5}{7}\pi$ (۱)	۶۴۰
ریاضی ۱۴۰۰	مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $2 \sin x \cdot \cos 2x + \sin x = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟ $\frac{7\pi}{2}$ (۴) 3π (۳) $\frac{5\pi}{2}$ (۲) 2π (۱)	۶۴۱
ریاضی ۱۴۰۰ خارج	تعداد جواب‌های معادله مثلثاتی $(1 + \cos \alpha)(1 + \cos 2\alpha)(1 + \cos 4\alpha) = \frac{1}{8}$ در فاصله $[0, 2\pi]$ کدام است؟ ۱۵ (۴) ۱۲ (۳) ۱۰ (۲) ۷ (۱)	۶۴۲



تجربی ۹۹	<p>جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) = \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ با شرط $x \neq k\pi$ که در آن k یک عدد صحیح است، کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{2}$ (۲) $\frac{2k\pi}{3}$ (۳) $\frac{2k\pi}{3} - \frac{\pi}{6}$ (۴) $\frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{6}$</p>	۶۴۳
تجربی ۹۹ خارج	<p>تعداد جواب‌های معادله مثلثاتی $4 \sin(3x) \cos(3x) = 1$، در بازه $\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵</p>	۶۴۴
ریاضی ۹۹	<p>مجموع جواب‌های مثلثاتی $\tan(3x) \tan(x) = 1$ در بازه $[\pi, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) 5π (۲) 6π (۳) $\frac{9\pi}{2}$ (۴) $\frac{11\pi}{2}$</p>	۶۴۵
ریاضی ۹۹ خارج	<p>جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) + \cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \cos 2x$ کدام است؟</p> <p>(۱) $x = \frac{2k\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$ (۲) $x = \frac{k\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$ (۳) $x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$ (۴) $x = k\pi \pm \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$</p>	۶۴۶
تجربی ۹۸	<p>مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $4 \sin x \sin\left(\frac{3\pi}{4} - x\right) = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{5\pi}{2}$ (۲) 3π (۳) 4π (۴) 5π</p>	۶۴۷



تجربی ۹۸ خارج	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\cos^3 x + \cos x = 0$ با شرط $\cos x \neq 0$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{3}$</p> <p>(۲) $k\frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$</p> <p>(۳) $k\pi - \frac{\pi}{4}$</p> <p>(۴) $k\pi + \frac{\pi}{4}$</p>	۶۴۸
ریاضی ۹۸	<p>مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin^3 x + \cos^3 x = 1 - \frac{1}{\sqrt{2}} \sin 2x$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{5\pi}{2}$</p> <p>(۲) $\frac{7\pi}{2}$</p> <p>(۳) 2π</p> <p>(۴) 3π</p>	۶۴۹
ریاضی ۹۸	<p>مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin^4 x + \cos^4 x = \frac{1}{2}$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{5\pi}{2}$</p> <p>(۲) 3π</p> <p>(۳) $\frac{7\pi}{2}$</p> <p>(۴) 4π</p>	۶۵۰
تجربی ۹۷	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\tan x \tan 3x = 1$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{2}$</p> <p>(۲) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$</p> <p>(۳) $\frac{k\pi}{2} + \frac{3\pi}{8}$</p> <p>(۴) $\frac{k\pi}{4} + \frac{\pi}{8}$</p>	۶۵۱
تجربی ۹۷ خارج	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\frac{\sin 3x + \sin 2x}{1 + \cos x} = 0$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{5}$</p> <p>(۲) $\frac{2k\pi}{5}$</p> <p>(۳) $k\pi + \frac{\pi}{5}$</p> <p>(۴) $\frac{(2k+1)\pi}{5}$</p>	۶۵۲



ریاضی ۹۷	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\sin 2x \sin 4x + \sin^2 x = 1$ کدام است؟</p> <p>(۱) $k\pi + \frac{\pi}{6}$ (۲) $(2k+1)\frac{\pi}{6}$ (۳) $k\pi - \frac{\pi}{6}$ (۴) $\frac{k\pi}{6}$</p>	۶۵۳
ریاضی ۹۷ خارج	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\sin 3x - \sin x + 4\sin^2 x = 2$، با شرط $x \neq 2k\pi + \frac{\pi}{2}$ کدام است؟</p> <p>(۱) $k\frac{\pi}{4}$ (۲) $(2k+1)\frac{\pi}{4}$ (۳) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۴) $k\pi - \frac{\pi}{4}$</p>	۶۵۴
تجربی ۹۶	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\cos 2x + 2\cos^2 x = 0$ کدام است؟</p> <p>(۱) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۲) $2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$ (۳) $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۴) $k\pi \pm \frac{\pi}{6}$</p>	۶۵۵
تجربی ۹۶ خارج	<p>مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin 2x + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 0$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{14\pi}{3}$ (۲) 4π (۳) $\frac{9\pi}{2}$ (۴) 5π</p>	۶۵۶
ریاضی ۹۶	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\sin x \sin 3x = \cos 2x$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$ (۲) $\frac{k\pi}{3} + \frac{\pi}{6}$ (۳) $k\pi + \frac{\pi}{2}$ (۴) $\frac{k\pi}{3}$</p>	۶۵۷



ریاضی ۹۶ خارج	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\sin x + \sin 2x + \sin 3x = 0$ با شرط $x \neq \frac{k\pi}{2}$ کدام است؟</p> <p>(۱) $k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۲) $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۳) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$</p>	۶۵۸
تجربی ۹۵	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $2\sin^2 x + 3\cos x = 0$ کدام است؟</p> <p>(۱) $2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$ (۲) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۳) $2k\pi \pm \frac{5\pi}{6}$ (۴) $k\pi - \frac{\pi}{3}$</p>	۶۵۹
تجربی ۹۵	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)\cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{4}$ کدام است؟</p> <p>(۱) $k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۲) $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۳) $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$</p>	۶۶۰
ریاضی ۹۵	<p>مجموع تمام جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin 4x = \sin^4 x - \cot^4 x$ در بازه $[0, \pi]$ برابر کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{7\pi}{4}$ (۲) $\frac{9\pi}{4}$ (۳) $\frac{5\pi}{2}$ (۴) $\frac{11\pi}{3}$</p>	۶۶۱
ریاضی ۹۵ خارج	<p>مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin\left(x + \frac{\pi}{8}\right) + \cos\left(x - \frac{3\pi}{8}\right) = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ برابر کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{3\pi}{4}$ (۲) $\frac{5\pi}{4}$ (۳) $\frac{3\pi}{2}$ (۴) $\frac{7\pi}{4}$</p>	۶۶۲



تجربی ۹۴	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $2 \cos^2 x + 2 \sin x \cos x = 1$ به کدام صورت است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{8}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$ (۳) $k\pi - \frac{\pi}{8}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{8}$</p>	۶۶۳
تجربی ۹۵ خارج	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\cos 3x + \cos x = 0$ با شرط $\cos x \neq 0$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$ (۳) $k\pi - \frac{\pi}{4}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{4}$</p>	۶۶۴
ریاضی ۹۴	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\frac{\sin x + \sin 2x}{\cos x + \cos 2x} = \cot x$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{5}$ (۲) $\frac{2k\pi}{5}$ (۳) $\frac{3k\pi}{5}$ (۴) $\frac{1}{5}(2k+1)\pi$</p>	۶۶۵
ریاضی ۹۴ خارج	<p>جواب کلی معادله مثلثاتی $\frac{1 - \tan x}{1 + \tan x} = \tan 3x$ به کدام صورت است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{4} - \frac{\pi}{16}$ (۲) $\frac{k\pi}{4} + \frac{\pi}{16}$ (۳) $\frac{k\pi}{4} - \frac{\pi}{8}$ (۴) $\frac{k\pi}{4} + \frac{\pi}{8}$</p>	۶۶۶
ریاضی ۹۴	<p>معادله $x \sin x - 1 = 0$ در بازه $[-\pi, \pi]$ چند ریشه حقیقی دارد؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶</p>	۶۶۷



تجربی ۹۳	<p>در معادله مثلثاتی $\sin 2x(\sin x + \cos x) = \cos 2x(\cos x - \sin x)$ مجموع تمام جوابها در بازه $[0, \pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{3\pi}{4}$ (۲) $\frac{5\pi}{2}$ (۳) $\frac{3\pi}{2}$ (۴) $\frac{7\pi}{4}$</p>	۶۶۸
تجربی ۹۳ خارج	<p>جواب کلی معادلهی مثلثاتی $\frac{\sin 3x}{\cos\left(\frac{2\pi}{3} + x\right)} = 1$ به کدام صورت است؟ ($k \in \mathbb{Z}$)</p> <p>(۱) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۲) $2k\pi \pm \frac{\pi}{4}$ (۳) $2k\pi \pm \frac{3\pi}{4}$ (۴) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$</p>	۶۶۹
ریاضی ۹۳	<p>جواب کلی معادلهی مثلثاتی $\frac{\sin 3x}{\sin x} = 2 \cos^2 x$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{2}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ (۳) $k\pi - \frac{\pi}{4}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{4}$</p>	۶۷۰
ریاضی خارج ۹۳	<p>جواب کلی معادلهی مثلثاتی $\sin 4x \cos 2x = \cos^2\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{k\pi}{4} - \frac{\pi}{12}$ (۲) $\frac{k\pi}{4} + \frac{\pi}{12}$ (۳) $\frac{k\pi}{3} - \frac{\pi}{12}$ (۴) $\frac{k\pi}{3} + \frac{\pi}{12}$</p>	۶۷۱
تجربی ۹۲	<p>جواب کلی معادلهی مثلثاتی $\sin^4 x - \cos^4 x = \sin^2 \frac{5\pi}{4}$ به کدام صورت است؟</p> <p>(۱) $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۲) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۳) $k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۴) $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$</p>	۶۷۲



تجربی ۹۲	مجموع تمام جواب‌های مثلثاتی $\sin 5x + \sin 4x = 1 + \cos \pi$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟ 11π (۴) 10π (۳) 9π (۲) 8π (۱)	۶۷۳
ریاضی ۹۲	جواب کلی معادله مثلثاتی $2\sqrt{2}\sin x \cos x = \sin x + \cos x$ کدام است؟ $2k\pi \pm \frac{\pi}{4}$ (۴) $\frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$ (۳) $\frac{2k\pi}{3} - \frac{\pi}{4}$ (۲) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۱)	۶۷۴
ریاضی ۹۲ خارج	جواب کلی معادله مثلثاتی $2\cos 2x = \cot x (4\sin x + \tan x)$ کدام می‌باشد؟ $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$ (۴) $2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$ (۳) $k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ (۲) $k\pi - \frac{\pi}{3}$ (۱)	۶۷۵
تجربی ۹۱	جواب کلی معادله مثلثاتی $\sin^2 x - \cos^2 x = \sin\left(\frac{2\pi}{3} + x\right)$ به کدام صورت است؟ $2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$ (۴) $2k\pi + \frac{\pi}{3}$ (۳) $\frac{2k\pi}{3}$ (۲) $\frac{k\pi}{3}$ (۱)	۶۷۶
تجربی ۹۱ خارج	جواب کلی معادله مثلثاتی $\frac{2\tan x}{1 - \tan^2 x} = \sqrt{2}$ به کدام صورت است؟ ($k \in \mathbb{Z}$) $k\pi - \frac{\pi}{6}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{6}$ (۳) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{6}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$ (۱)	۶۷۷



تجربی ۹۱ خارج	نمودار تابع $y = 3 \sin\left(\frac{\pi}{4} - 2x\right)$ روی بازه $\left[-\pi, \frac{3\pi}{2}\right]$ در چند نقطه محور x ها را قطع می‌کند؟ ۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴)	۶۷۸
ریاضی ۹۱ خارج	نقاط پایانی کمان جواب‌های معادله $\frac{\sin x \cos x}{1 - \cos x} = 1 + \cos x$ بر روی دایره‌ی مثلثاتی رأس‌های کدام چندضلعی است؟ (۱) مربع (۲) مستطیل (۳) مثلث قائم‌الزاویه (۴) مثلث متساوی‌الساقین	۶۷۹
تجربی ۹۰	جواب کلی معادله مثلثاتی $\sin(\pi + x) \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) - 2 \sin(\pi - x) + 1 = 0$ کدام است؟ ۲ (۱) $2k\pi - \frac{\pi}{2}$ ۳ (۲) $2k\pi + \frac{\pi}{6}$ ۴ (۳) $2k\pi + \frac{\pi}{2}$ ۵ (۴) $2k\pi \pm \frac{\pi}{2}$	۶۸۰
تجربی ۹۰	جواب کلی معادله مثلثاتی $(\sin x - \tan x) \tan\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) = \cos \frac{4\pi}{3}$ کدام است؟ ۲ (۱) $k\pi - \frac{\pi}{6}$ ۳ (۲) $k\pi + \frac{\pi}{3}$ ۴ (۳) $2k\pi \pm \frac{\pi}{3}$ ۵ (۴) $2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$	۶۸۱
ریاضی ۹۰	جواب کلی معادله مثلثاتی $\frac{\cos 5x \cos 3x - \sin 3x \sin x}{\cos 2x} = 1$ به کدام صورت است؟ ۲ (۱) $\frac{k\pi}{3}$ ۳ (۲) $\frac{k\pi}{2}$ ۴ (۳) $\frac{2k\pi}{5}$ ۵ (۴) $\frac{2k\pi}{3}$	۶۸۲



math-pilevar.ir

ریاضی ۹۰ خارج	معادله‌ی مثلثاتی $\sin 3x - \sin x + 2 \sin^2 x = 1$ در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ چند جواب دارد؟ ۶ (۴) ۵ (۳) ۴ (۲) ۳ (۱)	۶۸۳
---------------	---	-----

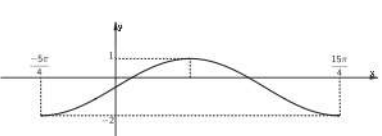
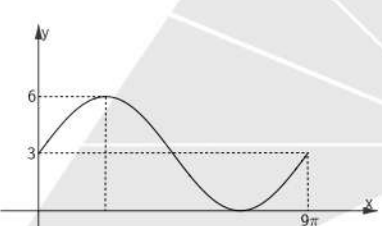




درس

۲۴

تناوب و تانژانت

<p>تجزیه خارج تیر ۱۴۰۲</p>	<p>شکل زیر، نمودار تابع $y = a \sin^2\left(\frac{\pi}{4} - bx\right) + c$ در یک بازه تناوب را نشان می‌دهد. مقدار ab کدام است؟</p> <p>(۱) -۰.۳ (۲) ۰.۳ (۳) -۰.۶ (۴) ۰.۶</p> 	<p>۶۸۴</p>
<p>ریاضی خارج تیر ۱۴۰۲</p>	<p>اگر شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = \frac{2}{a} - \frac{b}{1 + \tan^2\left(cx - \frac{3\pi}{4}\right)}$ باشد. مقدار $f\left(\frac{3\pi}{4}\right)$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۴.۵ (۳) ۴.۷۵ (۴) ۵</p> 	<p>۶۸۵</p>

math-pilevar.ir

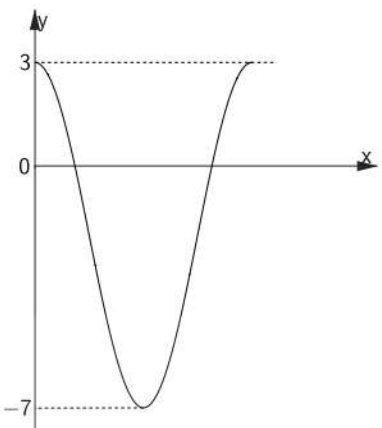
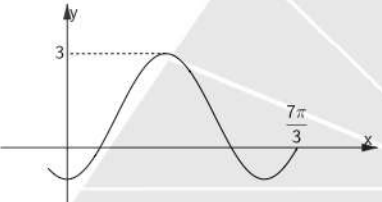
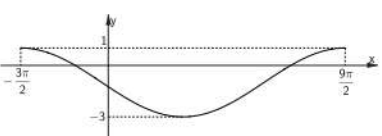


<p>تجزیه تیر ۱۴۰۲</p>	<p>شکل زیر، نمودار تابع $y = a \cos^2\left(bx - \frac{\pi}{4}\right) + c$ در یک بازه تناوب را نشان می‌دهد. مقدار ab کدام است؟</p> <p>(۱) ۱۵ (۲) -۱۵ (۳) ۷٫۵ (۴) -۷٫۵</p>	<p>۶۸۶</p>
<p>ریاضی تیر ۱۴۰۲</p>	<p>اگر شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a + b \sin\left(cx - \frac{3\pi}{4}\right) \cos\left(cx - \frac{3\pi}{4}\right)$ باشد، اختلاف صفرهای تابع f در بازه $[0, \pi]$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{\pi}{6}$ (۲) $\frac{\pi}{4}$ (۳) $\frac{\pi}{2}$ (۴) $\frac{2\pi}{3}$</p>	<p>۶۸۷</p>

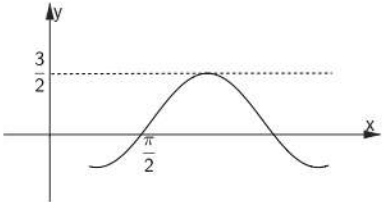
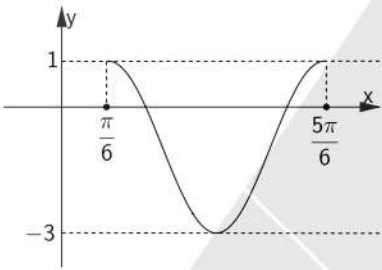
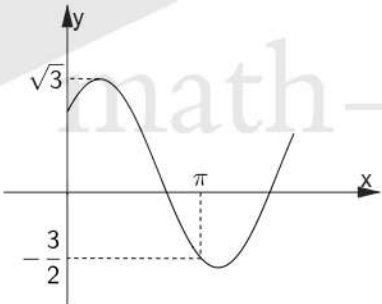


<p>ریاضی دی ۱۴۰۱</p>	<p>شکل زیر، قسمتی از نمودار $y = a + b \cos\left(cx - \frac{\pi}{2}\right)$ را نشان می‌دهد. مقدار $b(c - a)$ کدام است؟</p>	<p>۶۸۸</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۶</p>
<p>تجربی ۱۴۰۱</p>	<p>شکل زیر، نمودار تابع $y = c + a \cos bx$ را در یک دوره تناوب، نشان می‌دهد. مقدار c کدام است؟</p>	<p>۶۸۹</p> <p>(۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۱</p>
<p>ریاضی ۱۴۰۱</p>	<p>شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a \cos(bx + c)$ را نشان می‌دهد. اگر $0 < c < \pi$ و $b > 0$ باشد. مقدار $\frac{ac}{b}$ کدام است؟</p>	<p>۶۹۰</p> <p>(۱) $\frac{1}{16}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{1}{4\pi}$ (۴) π</p>

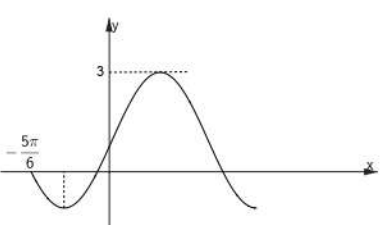
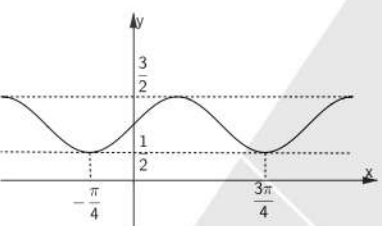
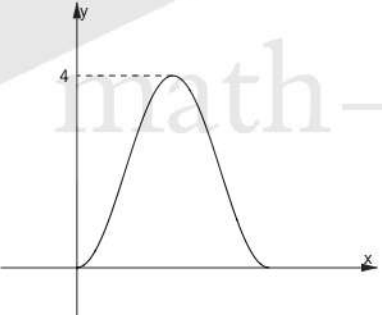


<p>ریاضی خاج ۱۴۰۱</p>	<p>شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a \cos x + b$ را نشان می‌دهد مقدار $f\left(\frac{\pi}{3}\right)$ کدام است؟</p>  <p>(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$</p>	<p>۶۹۱</p>
<p>تجزیی ۹۹</p>	<p>شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $y = a + b \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$ است. مقدار b کدام است؟</p>  <p>(۱) ۲ (۲) ۱ (۳) -۱ (۴) -۲</p>	<p>۶۹۲</p>
<p>تجزیی ۹۹</p>	<p>شکل زیر نمودار تابع $y = a \sin(bx) + c$ را در یک بازه تناوب نشان می‌دهد نسبت $\frac{a}{b}$ کدام است؟</p>  <p>(۱) -۲ (۲) -۳ (۳) -۴ (۴) -۶</p>	<p>۶۹۳</p>

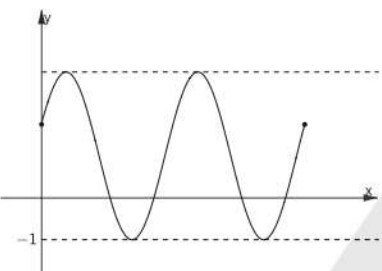



<p>تجزیی خارج ۹۹</p>	<p>شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $y = a + b \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ است. مقدار a کدام است؟</p>  <p>(۱) -۱ (۲) -۱/۲ (۳) ۱/۲ (۴) ۱</p>	<p>۶۹۴</p>
<p>تجزیی خارج ۹۸</p>	<p>شکل زیر، نمودار تابع $y = a \sin(bx) + c$ در یک بازه تناوب است. مقادیر b و c کدام‌اند؟</p>  <p>(۱) $b = 3$ و $c = -1$ (۲) $b = 3$ و $c = -2$ (۳) $b = \frac{3}{2}$ و $c = -2$ (۴) $b = \frac{3}{2}$ و $c = -1$</p>	<p>۶۹۵</p>
<p>تجزیی ۹۸</p>	<p>شکل رو به رو، قسمتی از نمودار تابع $y = a + b \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ است. کدام b است؟</p>  <p>(۱) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $\sqrt{3}$ (۴) ۲</p>	<p>۶۹۶</p>

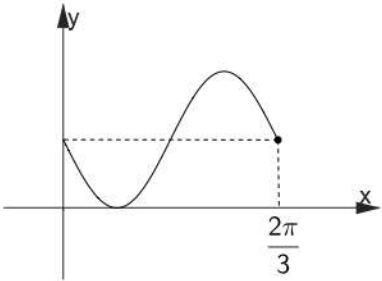
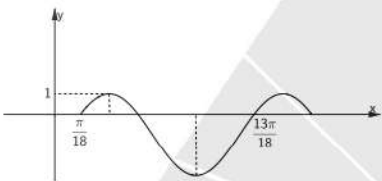
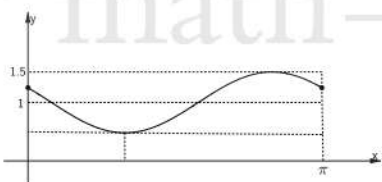


<p>تجزیی خارج ۹۸</p>	<p>شکل روبه رو، قسمتی از نمودار تابع $y = a + b \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ است. مقدار تابع در $x = \frac{\pi}{6}$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۱.۵ (۲) ۲ (۳) ۲.۵ (۴) $1 + \sqrt{3}$</p> 	<p>۶۹۷</p>
<p>ریاضی ۹۸</p>	<p>شکل روبه رو، نمودار تابع $y = 1 + a \sin bx \cos bx$ است. $a + b$ کدام است؟</p>  <p>(۱) ۱ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) ۲ (۴) ۳</p>	<p>۶۹۸</p>
<p>ریاضی ۹۷</p>	<p>شکل زیر نمودار تابع $y = a + b \cos\left(\frac{\pi}{2} x\right)$ در بازه $(0, 4)$ است. b کدام است؟</p>  <p>(۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) ۲</p>	<p>۶۹۹</p>

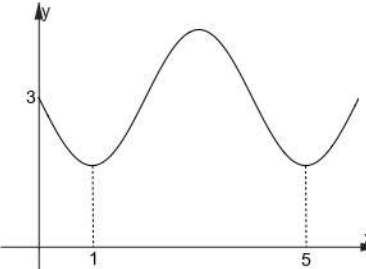
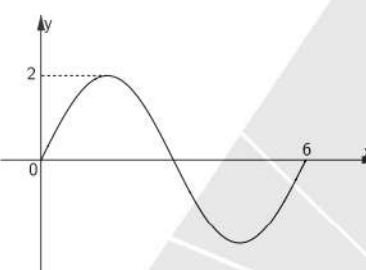
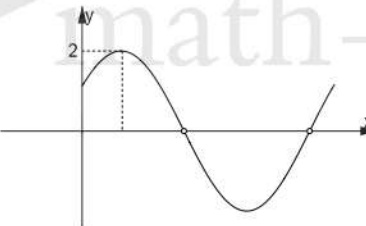


ریاضی ۹۸	<p>دوره تناوب تابع با ضابطه $f(x) = \tan(\pi x) - \cot(\pi x)$ کدام است؟</p> <p>۱) $\frac{1}{2}$ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) π</p>	۷۰۰
ریاضی ۹۷ خارج	<p>شکل زیر نمودار تابع $y = 1 + a \sin(b\pi x)$ در بازه $(0, \frac{4}{3})$ است. $a + b$ کدام است؟</p>  <p>۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۶</p>	۷۰۱
ریاضی ۹۶	<p>شکل روبه رو، قسمتی از نمودار تابع $y = \frac{1}{2} + 2 \cos mx$ است. مقدار تابع در نقطه $x = \frac{16\pi}{3}$ کدام است؟</p>  <p>۱) $-\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) ۱ ۴) صفر</p>	۷۰۲

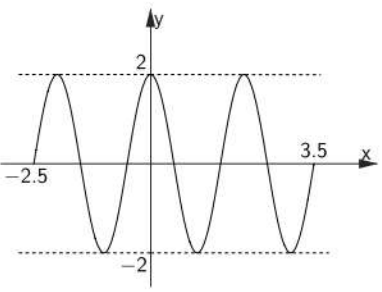
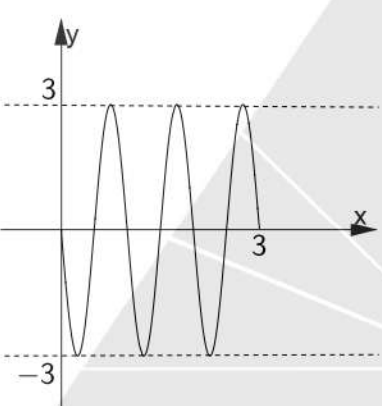


<p>ریاضی خارج ۹۴</p>	<p>شکل روبه رو، قسمتی از نمودار تابع $y = 1 - \sin(mx)$ است. مقدار تابع در نقطه $x = \frac{7\pi}{6}$ کدام است؟</p>  <p>(۱) صفر (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱ (۴) ۲</p>	<p>۷۰۳</p>
<p>ریاضی ۹۵</p>	<p>شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $y = a - 2 \cos\left(bx + \frac{\pi}{2}\right)$ است. $a + b$ کدام است؟</p>  <p>(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) ۲</p>	<p>۷۰۴</p>
<p>ریاضی خارج ۹۵</p>	<p>شکل روبه رو قسمتی از نمودار تابع با ضابطه $y = 1 + a \sin\left(bx - \frac{\pi}{6}\right)$ است. $a + b$ کدام است؟</p>  <p>(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) ۲</p>	<p>۷۰۵</p>



<p>تجزیی ۹۳</p>	<p>شکل روبه رو قسمتی از نمودار تابع $y = a + \sin(b\pi x)$ است. مقدار y در نقطه $x = \frac{25}{3}$ کدام است؟</p>  <p>(۱) ۲ (۲) ۲.۵ (۳) ۳ (۴) ۳.۵</p>	<p>۷۰۶</p>
<p>تجزیی خارج ۹۳</p>	<p>شکل روبه رو قسمتی از نمودار تابع $y = a \sin(b\pi x)$ است. $a + b$ کدام است؟</p>  <p>(۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷</p>	<p>۷۰۷</p>
<p>ریاضی ۹۳</p>	<p>شکل مقابل نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{a \sin 2x + b}{\sin x + \cos x}$ در یک دوره تناوب است. a کدام است؟</p>  <p>(۱) -۱ (۲) ۱ (۳) $\sqrt{2}$ (۴) ۲</p>	<p>۷۰۸</p>



<p>ریاضی ۹۲</p>	<p>شکل روبه رو، قسمتی از نمودار تابع $y = a \sin \pi \left(\frac{1}{4} + bx \right)$ است. کدام $a \cdot b$ است؟</p>  <p>(۱) ۲ (۲) ۲.۵ (۳) ۳ (۴) ۳.۵</p>	<p>۷۰۹</p>
<p>ریاضی خارج ۹۳</p>	<p>شکل مقابل، قسمتی از نمودار تابع $y = a \sin(b\pi x)$ است. کدام می‌باشد؟</p>  <p>(۱) -۶ (۲) -۳ (۳) ۴.۵ (۴) ۶</p>	<p>۷۱۰</p>