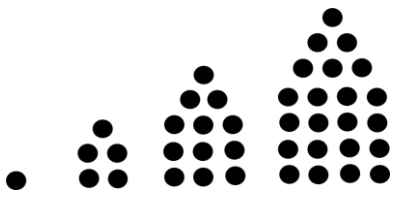
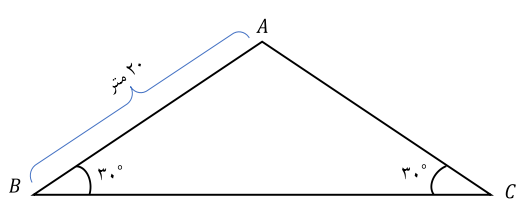
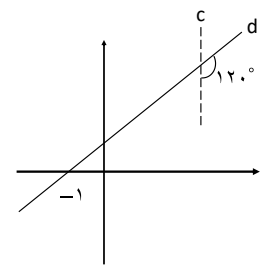
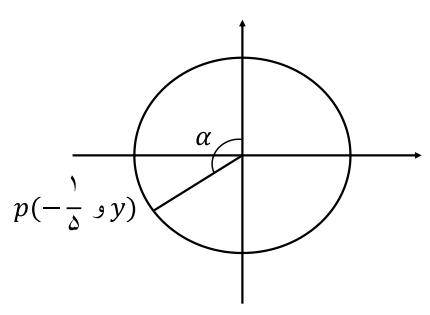
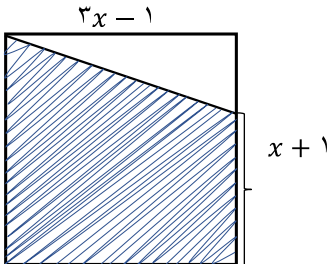




شماره صندلی:	تعداد صفحات: ۳	نام درس: ریاضی دهم نام دبیر:	نام و نام خانوادگی: کلاس دهم:
--------------	-------------------	---------------------------------	----------------------------------

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اگر $27^\circ < a < 225^\circ$ باشد مقدار $\sin \alpha$ از $\cos \alpha$ بزرگتر است.</p> <p>(ب) عبارت $2x^2 + 5x + 3$ بر $(2x - 3)$ بخش پذیر است.</p> <p>(پ) حاصل $(-4)^{\frac{1}{3}}$ عددی حقیقی است.</p> <p>(ت) خط به معادله $y = \frac{-x}{\sqrt{2}} + 1$ با جهت مثبت محور x زاویه 135° می سازد.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) برای دو مجموعه A و B اگر $n(A - B') = 4$ آنگاه تعداد اعضای مجموعه $B - A'$ برابر با است.</p> <p>(ب) اگر جمله هشتم یک دنباله هندسی 40 و جمله پنجم آن 5 باشد قدر نسبت این دنباله است.</p> <p>(پ) حاصل عبارت $\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} + \sqrt[3]{(1-\sqrt{3})^3}$ برابر با است.</p> <p>(ت) اگر $x = \frac{1}{\cos 6^\circ}$ جواب معادله $ax^2 - x - 3a = 0$ باشد مقدار a برابر با است.</p>	۲
۳	<p>در هر سوال گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) اگر $\frac{1}{\sqrt[3]{3}-1} = \frac{1}{2}\sqrt[3]{9} + \frac{1}{2}\sqrt[3]{3} + a$ باشد، مقدار a کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{1+\sqrt[3]{3}}{4}$ (۲) $\frac{1-\sqrt[3]{3}}{4}$ (۳) $-\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{2}$</p> <p>(ب) اندازه اضلاع یک مثلث قائم الزویه اعداد x و $2x$ و $2x-1$ هستند. محیط این مثلث کدام است؟</p> <p>(۱) $9-5\sqrt{3}$ (۲) $10-5\sqrt{3}$ (۳) $9+5\sqrt{3}$ (۴) $10+5\sqrt{3}$</p> <p>(پ) در مثلث قائم الزویه ABC، زاویه A قائمه و $\cos B = \frac{4}{5}$ است. مقدار $\tan C$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{3}{5}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{5}{3}$</p> <p>(ت) کدام نامساوی زیر نادرست است؟</p> <p>(۱) $\cos 40^\circ > \cos 60^\circ$ (۲) $\cos 170^\circ < \cos 130^\circ$</p> <p>(۳) $\cos 180^\circ > \cos 90^\circ$ (۴) $\cos 240^\circ > \cos 200^\circ$</p>	۳

۱	<p>در یک دبیرستان ۱۲ نفر عضو گروه سرود و ۹ نفر عضو گروه تئاتر هستند اگر ۳ نفر عضو هر دو گروه باشند و ۷۵ نفر عضو هیچ گروهی نباشند مطلوبست:</p> <p>الف) تعداد دانش آموزان مدرسه</p> <p>ب) تعداد افرادی که فقط عضو یک گروه هستند</p>	۴
۱	<p>تعداد نقاط در شکل ۱۰ام را بدست آورید.</p> 	۵
۱	<p>اگر $m + 3$ و $4m - 1$ و $6m - 1$ به ترتیب از راست به چپ جملات دوم و چهارم و ششم یک دنباله حسابی باشند، جمله هفتم دنباله را بیابید.</p>	۶
۱	<p>زمینی به شکل مقابل است، مساحت آن را محاسبه کنید.</p> 	۷
۱	<p>معادله‌ی خط d را بنویسید.</p> 	۸
۱/۵	<p>با توجه به دایره‌ی مثلثاتی زیر نسبت های مثلثاتی زاویه α را بیابید.</p> 	۹

۳	<p>حاصل عبارت‌های زیر را بیابید.</p> <p>الف) $\frac{\sin^2 35 + \tan 70 \times \tan 20 + \sin^2 55}{\tan 60 \times \cos 30 - \sin 270 \times \cot 45}$</p> <p>ب) $\left(\frac{1}{1 - \cos \theta} - \frac{1}{1 + \cos \theta}\right) \left(\frac{1}{\cos \theta(1 + \cot^2 \theta)}\right)$</p> <p>پ) $\frac{(2 - \sqrt{3})^{\sqrt{2}+1} \times (2 + \sqrt{3})^{\sqrt{2}+1}}{((\sqrt{15})^2 + \sqrt{3})^2 - \sqrt{3}}$</p>	۱۰
۰/۵	<p>اگر $\sqrt[3]{x^9} = \frac{1}{8^3} \times \sqrt{32}$ باشد مقدار x را بیابید. ($x > 0$)</p>	۱۱
۲	<p>الف) عبارت $x^3 + x^2 - 2$ را تجزیه کنید.</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را ساده کنید.</p> <p>$\left(\frac{9x^2 - 1}{x - 1} \times \frac{x^2 - 3x + 2}{3x^2 + x}\right) \div \frac{9x^2 - 6x + 1}{x}$</p>	۱۲
۱/۵	<p>در مربع شکل مقابل مساحت قسمت هاشور خورده برابر با ۲۰ سانتی متر مربع است. اندازه‌ی ضلع مربع را بیابید.</p> 	۱۳
۱/۵	<p>معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) $2x^2 + x - 6 = 0$ مربع کامل</p> <p>ب) $6x^2 + x - 1 = 0$ تجزیه</p>	۱۴