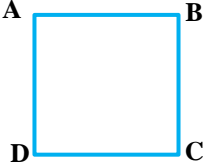
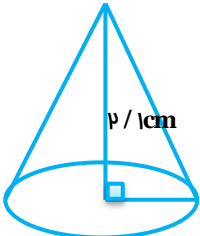



<p>بارم</p> <p>۱</p>	<p>۱- درستی (✓) یا نادرستی (×) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف. مجموعه $\{ ۲, ۳, \emptyset, ۲ \}$ دارای ۸ زیر مجموعه است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب. مجموعه جواب نامعادله $۲ \leq \frac{x+۵}{۲}$ برابر با $x \leq ۷$ است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج. دو لوزی دلفواه همواره متشابهند. <input type="checkbox"/></p> <p>د. معادله فطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} ۱۴ \\ ۱ \\ ۳ \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -۷ \\ ۱ \\ ۳ \end{bmatrix}$ می گذرد، برابر با $y = \frac{۱}{۳}$ است. <input type="checkbox"/></p>
<p>۱</p>	<p>۲- در جاهای خالی عبارت یا عددی مناسب بنویسید.</p> <p>الف. حاصل عبارت $۰/۱ \times ۰/۰۰۱$ به صورت عددی تواندار منفی برابر با است.</p> <p>ب. شیب خط $y = -۶ - ۳x$ برابر با است.</p> <p>ج. تجزیه عبارت $۳۶ + ۱۲a + (a - ۴) - ۱۲a + ۳۶$ به کمک اتمادها برابر با $(\dots) (\dots + \dots) (\dots)$ است.</p> <p>د. حجم هرم مربع القاعده ای به قطر قاعده $۱۰\sqrt{۲}$ و ارتفاع ۸ برابر با است.</p>
<p>۱</p>	<p>۳- گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف. در مثلث متساوی الساقین ABC نقطه Q وسط BC است، دلیل هم نهشتی دو مثلث MCQ و DBQ کدام است؟</p> <p>(۱) ض ز ض (۱) و ض (۲) و ض (۳) و ز (۴) ز ض ز</p> <p>ب. اگر $a = ۲۴ \times ۱۰^{-۵}$ و $b = ۰/۰۰۰۶$ باشد، نماد علمی $\frac{a}{b}$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۴×۱۰^{-۹} (۲) ۴×۱۰^{-۱} (۳) $\frac{۱}{۴} \times ۱۰^{-۹}$ (۴) $\frac{۱}{۴} \times ۱۰^{-۱}$</p> <p>ج. حاصل عبارت $\frac{۴x^۳}{۳xy} \div \frac{۸x}{y^۳}$ برابر کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $۶y^۳$ (۲) $\frac{y^۳}{۲}$ (۳) $\frac{۱}{۶}y^۳$ (۴) ۱۶π</p> <p>د. اگر مساحت کره ای برابر با ۶۴π باشد. حجم آن بر حسب π برابر کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $۸۵/\sqrt{۳}\pi$ (۲) $\frac{۶۴}{۳}\pi$ (۳) $\frac{۱۶}{۳}\pi$ (۴) ۱۶π</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۴- الف. آیا مجموعه $\{ a, b, c \}$ با مجموعه $\{ a, b \} \cap \{ b, c \}$ مساوی است؟</p> <p>ب. اگر $A \subseteq C$ و $B \subseteq A$ باشد آنگاه $(A - B) \subseteq C$ را با نمودار ون نمایش دهید.</p>
<p>۱</p>	<p>۵- الف. عدد $\sqrt{۱۰}$ را بر روی محور نشان دهید.</p> <p>ب. حاصل کسر زیر را به دست آورید.</p> $\frac{\left(\frac{۳}{۵} - \frac{۲}{۳}\right) \times \left(\frac{۵}{۳۸}\right)}{\frac{۱}{۲}} =$

<p>بازه ۰/۵</p>	<p>۶- ثابت کنید در هر مربع هر قطر نیمساز زاویه های دو سر آن قطر می باشد.</p> 
<p>۰/۵</p>	<p>۷- در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{10}$ و زاویه بین دو خط ۶۵° می باشد. زاویه های بین خط های متناظر آنها در طبیعت چند برابر جرم یک مولکول آب است؟</p>
<p>۱</p>	<p>۸- الف. جرم کره زمین تقریباً $۱۰^{۲۴} \times ۶$ گرم و جرم یک مولکول آب برابر $۱۰^{-۲۳} \times ۳$ گرم می باشد، جرم زمین چند برابر جرم یک مولکول آب است؟ ب. در جای خالی عدد مناسب بنویسید.</p> $۴ \sqrt[3]{16} = ۶ \times ۲\sqrt{۲}$ $-۱۴ \sqrt[3]{5} = ۲\sqrt[3]{5} + \square \sqrt[3]{5}$
<p>۱/۵</p>	<p>۹- الف. چند جمله ای زیر را در صورت امکان ساده کنید و نسبت به توان های نزولی x مرتب کنید. $۲xy - ۲x^۲ + ۶ - ۴x^۲ + ۳xy =$ ب. حاصل هر عبارت را با استفاده از اتمادها بنویسید. $(۲a + ۱)^۲ =$ $(۲a - ۳)(۲a + ۳) =$</p>
<p>۱</p>	<p>۱۰- عبارت (۱) را تجزیه کنید و با استفاده از اتماد مقدار حاصل ضرب عبارت (۲) را به دست آورید. $(۱): a^۲ - ۱۰a + ۲۵ =$ $(۲): ۳۹۷ \times ۴۰۳ =$</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۱۱- مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید. $۵ - ۳x \geq ۲(۵ - ۳x)$</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۱۲- الف. خط $y = -\frac{1}{۲}x + ۳$ را رسم کنید. ب. آیا نقطه $\begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$ روی این خط قرار دارد؟ ج. نقطه ای به عرض $+۴$ را از این خط پیدا کنید.</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۱۳- دستگاه مقابل را حل کنید و مختصات نقطه ای را که در خط مقابل بر روی محور مختصات یکدیگر را قطع می کنند، بنویسید. $\begin{cases} ۳x - \frac{1}{۲}y = ۸ \\ ۲x + \frac{1}{۳}y = -۴ \end{cases}$</p>

<p>بار</p> <p>۱/۵</p>	<p>۱۴- الف. کدام عبارت گویا است؟</p> $\frac{\sqrt{۳+x}}{۵}$ $\frac{ x-y }{۳x}$ <p>ب. به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟</p> $\frac{۳x+۱}{x^۲-۹}$
<p>۰/۵</p>	<p>۱۵- چه عبارتی را با ۴ جمع کنیم تا حاصل $\frac{۴x+۱}{x-۲}$ شود؟</p>
<p>۲</p>	<p>۱۶- حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{۱۶x^۲-۹y^۲}{۸x-۶y} =$ $\frac{a-\frac{a^۲}{a-b}}{\frac{b^۲}{1+\frac{a^۲-b^۲}{a^۲-b^۲}}} =$
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۷- حاصل تقسیم زیر را به دست آورید و باقیمانده و خارج قسمت را مشخص کنید.</p> $x^۲ + ۲x^۳ + ۴x - ۷ \quad \quad -۲ + x$
<p>۱</p>	<p>۱۸- الف. مساحت نیم کره ای به شعاع ۸ cm را به دست آورید.</p> <p>ب. حجم مخروط مقابل را به شعاع قاعده ۵ cm به دست آورید.</p> 
<p>۱</p>	<p>۱۹- الف. اگر شعاع و ارتفاع مخروطی را دو برابر کنیم حجم مخروط چند برابر می شود؟</p> <p>ب. مستطیل مقابل را مول ضلع ۶ سانتی متری دوران می دهیم چه شکلی حاصل می شود؟ حجم آن را حساب کنید.</p> 
<p>۱</p>	<p>۲۰- یک لوزی به قطرهای ۸ و ۶ را مول قطر بزرگش دوران می دهیم حجم حاصل از دوران بر حسب π چقدر است؟</p>