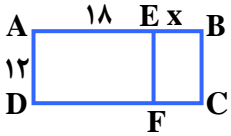
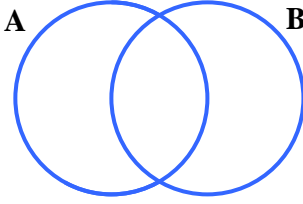

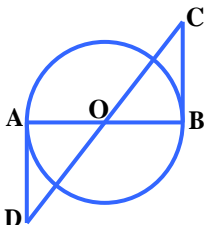
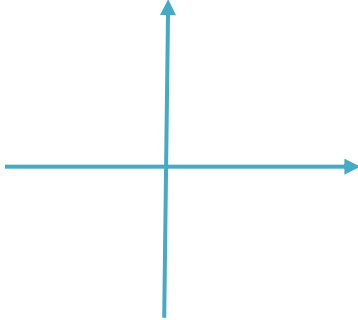


<p>باره</p> <p>۱</p>	<p>۱- درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات های زیر را مشخص کنید. دلیل نادرستی را بیان کنید.</p> <p>الف) عبارت « چهار شاعر ایرانی » بیانگر یک مجموعه می باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) رابطه بین طول ضلع مربع و محیط آن یک رابطه فنی است. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) از دوران یک نیم دایره مول قطر آن کره بوجود می آید. <input type="checkbox"/></p>
<p>۱</p>	<p>۲- جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) اجتماع دو مجموعه گنگ و گویا را می نامیم.</p> <p>ب) جمله $-3x^4yz^2$ نسبت به متغیرهای x و z برابر است.</p> <p>ج) حاصل $-5\sqrt[3]{64}$ برابر است.</p> <p>د) در تقسیم چند جمله ای بر چند جمله ای ، درجه باقیمانده باید کوچکتر از درجه باشد.</p>
<p>۱</p>	<p>۳- گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه نمایش عددهای طبیعی فرد می باشد.</p> <p><input type="checkbox"/> $\{2x \mid x \in N\}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\{2x + 1 \mid x \in N\}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\{x - 1 \mid x \in W\}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\{x + 1 \mid x \in W\}$ (۴)</p> <p>ب) در شکل زیر دو مستطیل ADEF و EFBC متشابه اند. مقدار x کدام است؟</p>  <p><input type="checkbox"/> ۷ (۲) <input type="checkbox"/> ۶ (۱)</p> <p><input type="checkbox"/> ۹ (۴) <input type="checkbox"/> ۸ (۳)</p> <p>ج) کدام یک از خط های زیر موازی محور طول ها می باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/> $3y - 2 = 7$ (۱) <input type="checkbox"/> $y = 3x + 5$ (۲) <input type="checkbox"/> $4x - 3y = 12$ (۳) <input type="checkbox"/> $5x - 2 = 8$ (۴)</p> <p>د) در چه صورت مماس کره با مسامت آن برابر می شود؟</p> <p><input type="checkbox"/> $r = 6$ (۴) <input type="checkbox"/> $r = 5$ (۳) <input type="checkbox"/> $r = 4$ (۲) <input type="checkbox"/> $r = 3$ (۱)</p>
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۴- اگر $A = \{2x \mid x \in N, x < 5\}$ و $B = \{3, 4, 5\}$ باشند،</p> <p>الف) مجموعه A را با عضوها نمایش دهید.</p> <p>ب) مجموعه های $A \cup B$ و $B - A$ را مشخص کنید.</p>
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۵- الف) تاسی را می اندازیم چقدر احتمال دارد عدد رو شده زوج و از ۲ بزرگ تر باشد.</p> <p>ب) در نمودار مقابل مجموعه $(A - B) \cup (B - A)$ را هاشور بزنید.</p> 

<p>بارها ۰/۵</p> <p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۶- الف) مجموعه $A = \{x \in R \mid x \leq -2\}$ را روی محور نمایش دهید.</p>  <p>ب) عبارت زیر را بدون استفاده از نماد قدرمطلق بنویسید.</p> $ \sqrt{3} - \sqrt{6} =$ <p>ج) بین دو عدد $\sqrt{15}$ و $\sqrt{17}$ دو عدد گنگ بنویسید.</p>
<p>۱</p> <p>۰/۵</p>	<p>۷- الف) در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس است. نشان دهید که BC و AD برابرند.</p>  <p>ب) دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آنها $\frac{5}{7}$ می باشد. اگر اندازه ضلع لوزی کوچک ۴۰ cm باشد، اندازه ضلع لوزی بزرگ چقدر است؟</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>۸- الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت تواندار بنویسید.</p> $\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} \times \left(\frac{5}{2}\right)^7 =$ <p>ب) عدد داده شده را با نماد علمی نمایش دهید.</p> $2470000 =$ <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p> $\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{3}}$ <p>د) عبارت زیر را ساده کنید.</p> $2\sqrt{27} - \sqrt{12} + \sqrt{75} =$
<p>۱</p> <p>۰/۷۵</p> <p>۱</p>	<p>۹- الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.</p> $(a^2 - 3)(a^2 + 3) =$ $(101)^2 =$ <p>ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.</p> $x^2 - 8x + 15 =$ <p>ج) نامعادله زیر را حل کرده و جواب را روی محور مشخص کنید.</p> $3(4x - 2) < 14x - 2$

<p>بارها</p> <p>۱</p> <p>۰/۵</p>	<p>۱۰- الف) خط به معادله $2y = 4x - 6$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p>  <p>ب) شیب قطعی که از دو نقطه $\left[\begin{smallmatrix} -2 \\ 5 \end{smallmatrix} \right]$ و $\left[\begin{smallmatrix} 4 \\ 3 \end{smallmatrix} \right]$ می گذرد را به دست آورید.</p>
<p>۱</p>	<p>۱۱- دستگاه زیر را حل کنید.</p> $\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases}$
<p>۰/۵</p> <p>۲</p>	<p>۱۲- الف) عبارت گویای مقابل به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده می باشد.</p> $\frac{3x-6}{(x+5)(x-2)}$ <p>ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> $\frac{m^2-49}{m+1} \div \frac{m-7}{m^2+m} =$ $\frac{2b}{b^2+5b+6} - \frac{5}{b+3} =$
<p>۱/۲۵</p>	<p>۱۳- اگر چند جمله ای $20x^3 + 23x^2 - 10x + a$ بر $4x + 3$ بخش پذیر باشد a را بدست آورید.</p>
<p>۰/۵</p> <p>۱</p>	<p>۱۴- الف) مساحت نیم کره ای به شعاع ۲ را به دست آورید.</p> <p>ب) مجسم مخروطی را به دست آورید که شعاع قاعده آن ۳cm و ارتفاع مخروط ۵ cm باشد. (نوشتن فرمول الزامی است.)</p>