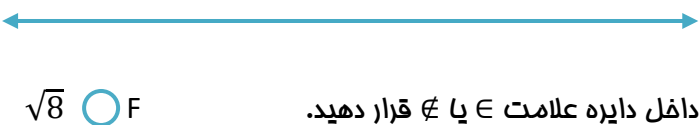
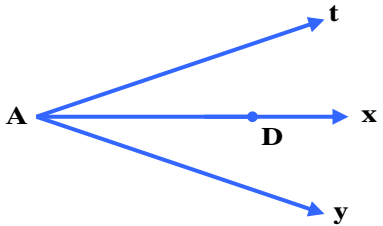
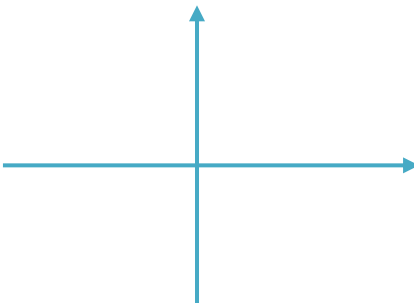


باره ۱	<p>۱- درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه ای که ۳ عضو داشته باشد ۹ زیر مجموعه دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) مجموعه اعداد طبیعی بین ۷ و ۸ ، مجموعه تهی می باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عبارت گویای $\frac{a-2}{a^2-2}$ به ازای $a = 2$ تعریف نشده است <input type="checkbox"/></p> <p>د) اگر کره ای را با یک صفحه برش دهیم، طع بریده شده دایره است. <input type="checkbox"/></p>				
۱	<p>۲- جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) شیب خط $y = -4x + 3$ برابر با می باشد.</p> <p>ب) از دوران ۳۶۰ درجه یک نیم دایره مول قطر آن بوجود می آید.</p> <p>ج) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد می گوئیم.</p> <p>د) درجه یک جمله ای $-7x^3y$ نسبت به متغیرهای x و y برابر می باشد.</p>				
۰/۵	<p>۳- اگر مجموعه های $A = \{5, 6, 7\}$ و $B = \{6, 8, 10, 12\}$ به صورت مقابل باشند: مجموعه $A - B$ را با اعضا مشخص کنید.</p> <p style="text-align: center;">$A - B =$</p>				
۱	<p>۴- الف) مجموعه F را روی محور نمایش دهید.</p> <p style="text-align: center;">$F = \{x \in R \mid -2 < x \leq 3\}$</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p>ب) در داخل دایره علامت \in یا \notin قرار دهید.</p> <p style="text-align: center;">$\sqrt{8} \quad \bigcirc \quad F$</p>				
۰/۵	<p>۵- از بین عضوهای مجموعه $A = \{x \in N \mid x < 9\}$ عددی را به تصادف انتخاب می کنیم. چقدر احتمال دارد این عدد اول باشد؟</p>				
۱	<p>۶- حاصل عبارت مقابل را به ازای $a = 4$ و $b = -5$ بدست آورید.</p> <p style="text-align: center;">$-7 + a + 1 - 2b =$</p>				
۱	<p>۷- جاهای خالی را با علامت $> = <$ کامل کنید.</p> <p style="text-align: center;"> $(-2)^6 \quad \bigcirc \quad 2^6$ ، $(0/5)^{-2} \quad \bigcirc \quad \frac{3\sqrt{-54}}{\sqrt[3]{2}}$ ، $0/05 \times 10^2 \quad \bigcirc \quad 5 \times 10^{-2}$ </p>				
۱/۵	<p>۸- در شکل Ax نیم ساز زاویه tAy می باشد. ثابت کنید فاصله نقطه D از دو ضلع زاویه tAy به یک اندازه است.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">فرض</td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">مکمل</td> <td></td> </tr> </table>	فرض		مکمل	
فرض					
مکمل					

بارها	۹- الف) حاصل عبارت را به کمک اتماد به دست آورید. $(a - 7)^2 =$
۱/۵	ب) عبارت مقابل را به کمک اتماد تمزیه کنید. $x^2 - x - 6 =$
۱	۱۰- حاصل هر یک را به صورت عدد تواندار بنویسید. $\left(\frac{45}{28}\right)^4 \times \left(\frac{15}{14}\right)^{-4} =$ ، $3^{10} \times 27^{-2} =$
۱/۲۵	۱۱- الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید. $\sqrt{12} (5\sqrt{3} + \sqrt{12}) =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{12}{\sqrt[3]{2}}$
۱	۱۲- مجموعه جواب نامعادله مقابل را به دست آورید. $3(2x - 5) < 6 - x$
۰/۵	۱۳- الف) مختصات نقطه M از خط $y = 2x - 3$ را پیدا کنید که طول آن ۴ باشد. $M = \begin{bmatrix} 4 \\ \dots \end{bmatrix}$ ب) آیا نقطه $E = \begin{bmatrix} -2 \\ 7 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 2x - 3$ قرار دارد؟ بله <input type="radio"/> خیر <input type="radio"/>
۰/۷۵	۱۴- خط $y = \frac{2}{3}x - 2$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. 
۱	۱۵- الف) معادله فطی را بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} +2 \\ +3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} +2 \\ -7 \end{bmatrix}$ بگذرد. ب) معادله فطی را بنویسید که با خط $y = -4x + 3$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$ بگذرد.
۱	۱۶- با توجه به دستگاه مقابل مقدار x و y را به دست آورید. $\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$

<p>بار ه</p> <p>۱/۲۵</p>	<p>۱۷- حاصل هر یک از عبارات های گویا را به ساده ترین صورت بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر هستند.)</p> <p>الف : $\frac{a+5}{2a} \times \frac{a^2}{a^2-25} =$</p> <p>ب : $\frac{2x+7}{x-2} + \frac{2x-3}{2-x} =$</p>
<p>۱</p>	<p>۱۸- تقسیم زیر را انجام داده و خارج قسمت و باقیمانده آن را مشخص کنید.</p> $2x^2 - 9x + 5 \quad \quad 2x - 3$
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۹- الف) آیا هر دو لوزی دلفواه متشابه هستند؟ بله <input type="radio"/> خیر <input type="radio"/></p> <p>ب) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{1000}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۴/۵ cm است. فاصله این دو نقطه در طبیعت (اندازه واقعی) چند سانتی متر است؟</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۲۰- الف) گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>- حجم هرم مربع القاعده ای به اضلاع قاعده a و ارتفاع b کدام است؟</p> <p>۱) $\frac{1}{3} ab^2$ ۲) $\frac{1}{3} a^2 b$ ۳) $\frac{ab}{3}$ ۴) $\frac{a^2 b^2}{3}$</p> <p>- اگر کره ای در استوانه محاط شده باشد، قطر کره همواره با کدام یک از گزینه های زیر مساوی نمی باشد؟</p> <p>۱) ارتفاع استوانه <input type="radio"/> ۲) قطر قاعده استوانه <input type="radio"/></p> <p>۳) فاصله دو قاعده استوانه <input type="radio"/> ۴) نصف محیط قاعده استوانه <input type="radio"/></p> <p>ب) مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم ۱۰ و ۶ سانتی متر را مول ضلع ۱۰ سانتی متری دوران می دهیم حجم حاصل را بدست آورید.</p> 