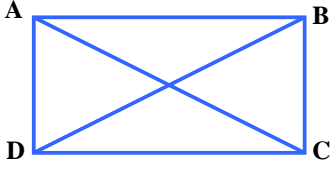
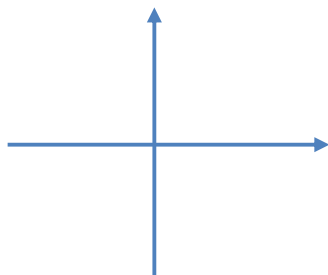


<p>بار ۱</p>	<p>۱- جمله های درست را با ( ✓ ) و نادرست را با ( × ) مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه <math>\{ \phi \}</math> ، مجموعه تهی است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) عبارت <math> x - y </math> یک عبارت گویا نیست. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) دو خط <math>y = 2x + 1</math> و <math>y = 2x</math> با یکدیگر موازی اند. <input type="checkbox"/></p> <p>د) در یک دایره وترهای نظیر دو کمان مساوی با هم مساوی هستند. <input type="checkbox"/></p>
<p>بار ۱</p>	<p>۲- هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) <math>\sqrt{b}</math> و <math>-\sqrt{b}</math> را ..... دوم عدد <math>b</math> می نامیم.</p> <p>ب) اگر خط <math>x + 3y = 2</math> را رسم کنیم، از مبدأ مفاصل عبور ..... .</p> <p>ج) مماس کره ای که در استوانه مماس شده ..... برابر مجع استوانه است.</p> <p>د) به طور کلی هر عبارت گویا ، کسری است که صورت و مخرج آن ..... باشند.</p>
<p>بار ۱</p>	<p>۳- گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) وجوه جانبی در هرم به شکل ..... است.</p> <p>۱) مثلث <input type="checkbox"/> ۲) مستطیل <input type="checkbox"/> ۳) مربع <input type="checkbox"/> ۴) متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/></p> <p>ب) کدام یک از تساوی های زیر اتماد است؟</p> <p>۱) <math>2x = 2</math> <input type="checkbox"/> ۲) <math>x + x = 2x</math> <input type="checkbox"/> ۳) <math>\sqrt{x^2} = x</math> <input type="checkbox"/> ۴) <math>x + 1 = 2</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ج) درجه چند جمله ای <math>xy - x^2y</math> نسبت به تمام مروف برابر است با :</p> <p>۱) ۲ <input type="checkbox"/> ۲) ۳ <input type="checkbox"/> ۳) ۴ <input type="checkbox"/> ۴) ۵ <input type="checkbox"/></p> <p>د) دو مستطیل زیر متشابه اند، نسبت شابه آنها کدام است؟</p> <p>۱) <math>\frac{3}{2}</math> <input type="checkbox"/> ۲) <math>\frac{5}{2}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>۳) <math>\frac{2}{3}</math> <input type="checkbox"/> ۴) گزینه های ۱ و ۳ <input type="checkbox"/></p> <p>۳ <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="3"/> ۲ <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="2"/></p>
<p>۰/۷۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۴- الف) مجموعه <math>A</math> را با اعضایش بنویسید.</p> <p><math>A = \{2x + 3   x \in N, x \leq 3\} =</math></p> <p>ب) اگر <math>A = \{3, 4, 7, 8\}</math> و <math>B = \{4, 7, 9\}</math> مفروض باشند. حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> <p><math>(A \cup B) - A =</math></p>
<p>۰/۵</p>	<p>۵- اگر خانواده ای دارای ۲ فرزند باشند. چقدر احتمال دارد این خانواده دو پسر ( دقیقاً دو پسر ) باشند؟</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۶- بین ۳ و ۴ دو عدد گنگ بنویسید.</p>

باره ۰/۵	۷- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $ \sqrt{5} - 3  +  \sqrt{5} - 2  =$				
۱/۵	۸- ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با یکدیگر برابرند. (فرض و مکم را بنویسید.)  <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">فرض</td> <td style="border: none; width: 200px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">مکم</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> </div>	فرض		مکم	
فرض					
مکم					
۰/۵	۹- در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{300}$ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ cm است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟				
۰/۷۵	۱۰- الف) عبارت مقابل را با نماد علمی بنویسید. $0.00073 =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{4}{\sqrt{4}}$				
۱	۱۱- الف) حاصل را به صورت یک عدد تواندار با توان مثبت بنویسید. $\left(\frac{3}{2}\right)^{-5} \times 4^{-5} =$ ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $3\sqrt{20} - \sqrt{45} =$				
۰/۷۵	۱۲- عبارت مقابل را ساده کنید. $3\sqrt{20} - \sqrt{45} =$				
۰/۷۵  ۰/۷۵	۱۳- الف) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $x^2 + 8x + 15 =$ ب) حاصل عبارت زیر را به کمک اتماد به دست آورید. $(x^2 - 2)^2 =$				
۱	۱۴- نامعادله زیر را حل کنید، و مجموعه جواب آن را بنویسید. $2x + 7 \geq 15 + 4x$				

<p>باره ۰/۵</p> <p>۱/۲۵</p>	<p>۱۵- الف) <math>\begin{bmatrix} ۳ \\ ۱ \end{bmatrix}</math> و <math>\begin{bmatrix} ۴ \\ -۱ \end{bmatrix}</math> دو نقطه از یک خط هستند. شیب خط را پیدا کنید.</p> <p>ب) خط به معادله <math>y = ۴x - ۳</math> را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p>  <table border="1" data-bbox="836 252 1226 462"> <tr> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}</math></td> <td></td> </tr> </table>	x		y		$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	
x							
y							
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$							
<p>۱</p>	<p>۱۶- دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید.</p> $\begin{cases} x - ۳y = ۷ \\ ۲x - ۷y = ۱۵ \end{cases}$						
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۷- حاصل عبارت مقابل را به دست آورید؟ (مخرج کسر مخالف صفر فرض شده است.)</p> $\frac{x+۳}{x} \times \frac{x^p}{x^p-۲x-۱۵} =$						
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۱۸- الف) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از متغیرها تعریف نشده است؟</p> $\frac{x^p-۱}{x+۵}$ <p>ب) عبارت گویای زیر را مناسبه کنید.</p> $\frac{۶}{x} + \frac{۴}{-x} =$						
<p>۱</p>	<p>۱۹- حاصل تقسیم مقابل را به دست آورید.</p> $x^۳ - ۲x - ۷ \quad   \quad x + ۳$						
<p>۰/۷۵</p>	<p>۲۰- مجسم هرمی را مناسبه کنید که قاعده آن لوزی به قطرهای ۸ و ۶ و ارتفاع هرم ۱۲ cm باشد.</p> <p>(نوشتن فرمول الزامی است.)</p>						
<p>۰/۲۵</p> <p>۱</p>	<p>۲۱- الف) اگر مثلث قائم الزاویه ای را مول یکی از اضلاع قائمه آن دوران دهیم، شکلی که حاصل می شود چه نام دارد؟</p> <p>ب) مساحت کل یک نیم کره توپر فولادی به شعاع ۱۰ cm را به دست آورید. (<math>\pi = ۳</math>)</p> <p>تنظیم و تایپ: بهلول رضایی سرپیری</p>						