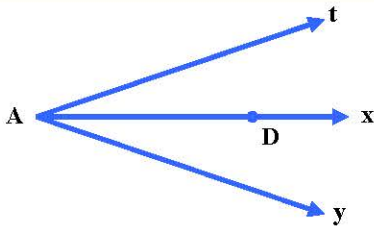
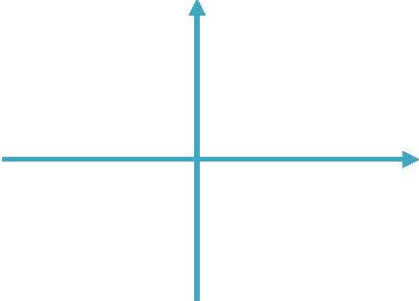


|                      |  |     |  |     |  |
|----------------------|--|-----|--|-----|--|
| <p>باره</p> <p>۱</p> | <p>۱- درستی ( ✓ ) یا نادرستی ( X ) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه ای که ۳ عضو داشته باشد ۹ زیر مجموعه دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) مجموعه اعداد طبیعی بین ۷ و ۸ ، مجموعه تهی می باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عبارت گویای <math>\frac{a-۲}{a^۲-۲}</math> به ازای <math>a = ۲</math> 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> |     |  |     |  |
| <p>۱</p>             | <p>۲- جمله های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) شیب خط <math>y = -۴x + ۳</math> برابر با ..... می باشد.</p> <p>ب) از دوران ۳۶۰ درجه یک نیم دایره مول قطر آن ..... بومود 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 <math>y^۳ - ۷x^۳</math> نسبت به متغیرهای <math>x</math> و <math>y</math> برابر ..... می باشد.</p>  |     |  |     |  |
| <p>۰/۵</p>           | <p>۳- اگر مجموعه های <math>A</math> و <math>B</math> به صورت مقابل باشند: <math>A = \{۵, ۶, ۷\}</math> و <math>B = \{۶, ۸, ۱۰, ۱۲\}</math></p> <p>مجموعه <math>A - B</math> را با اعضا مشخص کنید.</p> <p><math>A - B =</math></p>  |     |  |     |  |
| <p>۱</p>             | <p>۴- الف) مجموعه <math>F</math> را روی محور نمایش دهید.</p> <p><math>F = \{x \in R \mid -۲ &lt; x \leq ۳\}</math></p> <p>ب) در داخل دایره علامت <math>\in</math> یا <math>\notin</math> قرار دهید.</p> <p><math>\sqrt{۸} \bigcirc F</math></p>  |     |  |     |  |
| <p>۰/۵</p>           | <p>۵- از بین عضوهای مجموعه <math>A = \{x \in N \mid x &lt; ۹\}</math> عددی را به تصادف انتخاب می کنیم. چقدر احتمال دارد این عدد اول باشد؟</p>  |     |  |     |  |
| <p>۱</p>             | <p>۶- حاصل عبارت مقابل را به ازای <math>a = ۴</math> و <math>b = -۵</math> بدست آورید.</p> <p><math> -۷ + a  +  ۱ - ۲b  =</math></p>   |     |  |     |  |
| <p>۱</p>             | <p>۷- جاهای خالی را با علامت <math>&gt; = &lt;</math> کامل کنید.</p> <p><math>(-۲)^۴ \bigcirc -۲^۴</math> ، <math>(۰/۵)^{-۲} \bigcirc ۴</math> ، <math>\frac{\sqrt[۳]{-۵۴}}{\sqrt[۳]{۲}} \bigcirc ۳</math> ، <math>۰/۰۵ \times ۱۰^۲ \bigcirc ۵ \times ۱۰^{-۲}</math></p>   |     |  |     |  |
| <p>۱/۵</p>           | <p>۸- در شکل <math>Ax</math> نیم ساز زاویه <math>tAy</math> می باشد. ثابت کنید فاصله نقطه <math>D</math> از دو ضلع زاویه <math>tAy</math> به یک اندازه است.</p>  <table border="1" data-bbox="223 2027 566 2139"> <tr> <td>فرض</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مکم</td> <td></td> </tr> </table>  | فرض |  | مکم |  |
| فرض                  |  |     |  |     |  |
| مکم                  |  |     |  |     |  |

|               |  |
|---------------|--|
| <p>ب) ۱/۵</p> | <p>۹- الف) حاصل عبارت را به کمک اتماد به دست آورید.<br/> <math>(a - \sqrt{v})^p =</math><br/>         ب) عبارت مقابل را به کمک اتماد تمزیه کنید.<br/> <math>x^p - x - 4 =</math></p>   |
| <p>۱</p>      | <p>۱۰- حاصل هر یک را به صورت عدد تواندار بنویسید.<br/> <math>\left(\frac{145}{28}\right)^4 \times \left(\frac{15}{14}\right)^{-4} =</math> ، <math>3^{10} \times 27^{-2} =</math></p>  |
| <p>۱/۲۵</p>   | <p>۱۱- الف) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.<br/> <math>\sqrt{12} (\sqrt{3} + \sqrt{12}) =</math><br/>         ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.<br/> <math>\frac{12}{\sqrt[3]{27}}</math></p>   |
| <p>۱</p>      | <p>۱۲- مجموعه جواب نامعادله مقابل را به دست آورید.<br/> <math>3(2x - 5) &lt; 4 - x</math></p>  |
| <p>۰/۵</p>    | <p>۱۳- الف) مختصات نقطه M از خط <math>y = 2x - 3</math> را پیدا کنید که طول آن ۴ باشد. <math>M = \begin{bmatrix} 4 \\ \dots \end{bmatrix}</math><br/>         ب) آیا نقطه <math>E = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}</math> روی خط <math>y = 2x - 3</math> قرار دارد؟<br/> <input type="radio"/> خیر      <input type="radio"/> بله</p> |
| <p>۰/۷۵</p>   | <p>۱۴- خط <math>y = \frac{2}{3}x - 2</math> را در دستگاه مقابل رسم کنید.<br/> </p>  |
| <p>۱</p>      | <p>۱۵- الف) معادله فطی را بنویسید که از دو نقطه <math>\begin{bmatrix} +2 \\ +3 \end{bmatrix}</math> و <math>\begin{bmatrix} +2 \\ -7 \end{bmatrix}</math> بگذرد.<br/>         ب) معادله فطی را بنویسید که با خط <math>y = -4x + 3</math> موازی باشد و از نقطه <math>\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}</math> بگذرد.</p>                  |
| <p>۱</p>      | <p>۱۶- با توجه به دستگاه مقابل مقدار <math>x</math> و <math>y</math> را به دست آورید.<br/> <math display="block">\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - y = 4 \end{cases}</math></p>   |

باری

۱۷- حاصل هر یک از عبارات های گویا را به ساده ترین صورت بنویسید. ( مخرج ها مخالف صفر هستند. )

۱/۲۵

الف :  $\frac{a+5}{2a} \times \frac{a^2}{a^2-25} =$

ب :  $\frac{2x+7}{x-2} + \frac{2x-3}{2-x} =$

۱۸- تقسیم زیر را انجام داده و خارج قسمت و باقیمانده آن را مشخص کنید.

$2x^2 - 9x + 5 \quad | \quad 2x - 3$

۱

۰/۷۵

۱۹- الف) آیا هر دو لوزی دلفواہ متشابه هستند؟ بله  خیر   
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؟

۲۰- الف) گزینه مناسب را انتخاب کنید.

- حجم هرم مربع القاعده ای به اضلاع قاعده a و ارتفاع b کدام است؟

- (۱)  $\frac{1}{3} ab^2$      (۲)  $\frac{1}{3} a^2 b$      (۳)  $\frac{ab}{3}$      (۴)  $\frac{a^2 b^2}{3}$

- اگر کره ای در استوانه مماس شده باشد، قطر کره همواره با کدام یک از گزینه های زیر مساوی نمی باشد؟

- (۱) ارتفاع استوانه     (۲) قطر قاعده استوانه  
 (۳) فاصله دو قاعده استوانه     (۴) نصف محیط قاعده استوانه

۱/۵

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.

