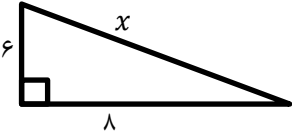
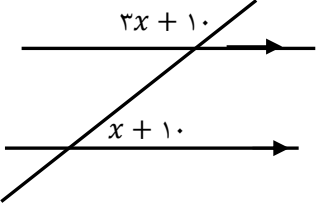
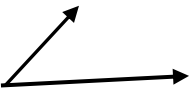
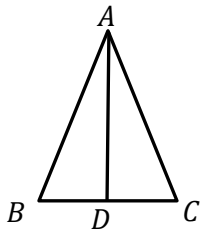
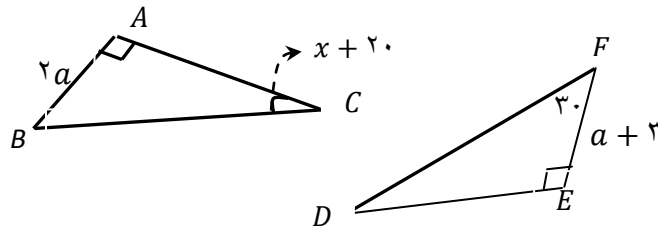


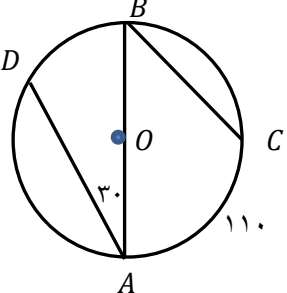
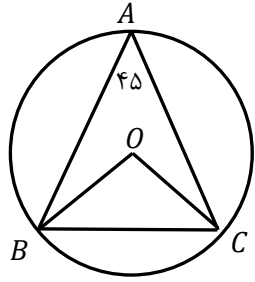
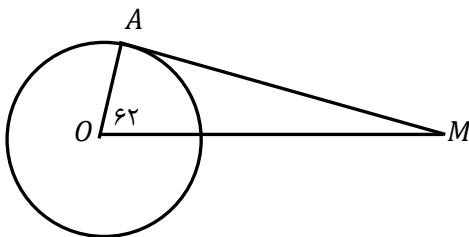
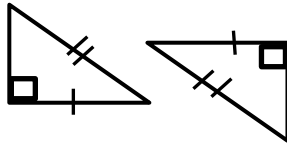
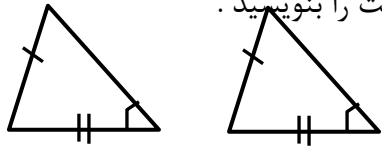
|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                       |       |                                                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| نام :<br>نام خانوادگی :<br>نام کلاس :<br>شماره صندلی : |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | اداره آموزش و پرورش بهبهان<br>دبیرستان (دوره اول) غیر انتفاعی برتران علم<br>آزمون ریاضی پایه های هشتم |       | تاریخ آزمون : ۱۴۰۲ / ۳ / ۳<br>وقت آزمون : ۱۰۰ دقیقه<br>زمان آزمون : ۱۰ صبح<br>صفحه ۱ ( از ۴ صفحه ) |       |
| باسمه تعالی                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                       |       |                                                                                                    |       |
| ردیف                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | بارم                                                                                                  | تصحیح | بارم                                                                                               | تصحیح |
| ۱                                                      | <b>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید</b><br>الف - معکوس یک برابر یک است .<br>ب- شعاع در نقطه تماس بر خط مماس عمود است<br>ج - حاصل عبارت $3^{11} + 3^{11} + 3^{11}$ برابر $3^{12}$ است .<br>د - مجموع زاویه های داخلی یک ۱۰ ضلعی برابر ۱۴۴۰ درجه است .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۱                                                                                                     |       |                                                                                                    |       |
| ۲                                                      | <b>کامل کنید</b><br>الف - اختلاف بین بیشترین و کمترین داده ی آماری را ..... گویند .<br>ب- $2/3 \times \dots = -1$<br>ج- شکل ..... محور تقارن ندارد اما مرکز تقارن دارد .<br>د - ۹ برابر عدد $3^{25}$ برابر ..... است .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۱                                                                                                     |       |                                                                                                    |       |
| ۳                                                      | <b>گزینه صحیح را مشخص کنید</b><br>الف - حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است ؟<br>$-5 + 8 - 11 + 14 - \dots - 89 + 92 =$<br><input type="checkbox"/> ۴۵ <input type="checkbox"/> ۳۰ <input type="checkbox"/> ۹۰ <input type="checkbox"/> -۹۰<br>ب- در غربال ۱ تا ۲۰۰ کدام عدد دیر تر خط می خورد ؟<br><input type="checkbox"/> ۱۲۱ <input type="checkbox"/> ۱۹۵ <input type="checkbox"/> ۴۹ <input type="checkbox"/> ۲۰۰<br>ج - $\sqrt{18}$ برابر ..... است .<br><input type="checkbox"/> $2\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> $3\sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> $2\sqrt{9}$ <input type="checkbox"/> $9\sqrt{2}$<br>د- اگر $\vec{a} = 3i - j$ و $\vec{b} = 2\vec{a}$ باشد . مختصات $\vec{b}$ کدام گزینه است ؟<br><input type="checkbox"/> $\vec{b} = 6i - j$ <input type="checkbox"/> $\vec{b} = 6i$ <input type="checkbox"/> $\vec{b} = 6i - 2j$ <input type="checkbox"/> $\vec{b} = 6j$ | ۱                                                                                                     |       |                                                                                                    |       |
| ۴                                                      | حاصل را بدست آورید<br>$\left[ \left( -\frac{5}{8} \right) - \left( -\frac{5}{6} \right) \right] \div \left( -1\frac{2}{3} \right) =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۰/۷۵                                                                                                  |       |                                                                                                    |       |
| ۵                                                      | الف - آیا عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب ؟ چرا ؟<br>ب- در غربال ۱ تا ۲۰۰<br>- اولین عددی که با مضربهای ۱۱ خط می خورد چند است ؟<br>- آخرین عددی که با مضربهای آن را خط می زنیم مضربهای کدام عدد است ؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۰/۵<br><br>۰/۲۵<br>۰/۲۵                                                                               |       |                                                                                                    |       |
| تصحیح اول :<br>تصحیح دوم :                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                       |       |                                                                                                    |       |
| نمره به عدد<br>نمره به حروف                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | نمره به عدد<br>نمره به حروف                                                                           |       | نمره به عدد<br>نمره به حروف                                                                        |       |
| امضا :                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | امضا :                                                                                                |       | امضا :                                                                                             |       |

|      |  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۰/۷۵ |  |    | مقدار $x$ را بدست آورید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۶  |
| ۰/۷۵ |  |    | مقدار $x$ را بدست آورید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۷  |
| ۱    |  | $(2x - 7)(x + 3) =$                                                                 | الف - تا جای امکان ساده کنید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۸  |
| ۰/۷۵ |  | $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = x + \frac{3}{4}$                                      | ب- معادله زیر را حل کنید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| ۰/۵  |  |  | الف - حاصل جمع (برآیند) بردارهای زیر را رسم کنید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۹  |
| ۰/۷۵ |  | $5\vec{x} - 2i = 3\vec{x} + \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix} + 2j$              | ب- معادله مختصاتی زیر را حل کنید                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| ۰/۷۵ |  |  | <p><math>AD</math> نیمساز مثلث متساوی الساقین <math>ABC</math> است . دلیل هم نهشتی دو مثلث <math>ABD</math> , <math>ADC</math> را بنویسید</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <math display="block">\left. \begin{array}{l} \widehat{A_1} = \widehat{A_2} \\ \overline{AB} = \dots \\ \dots = \dots \end{array} \right\}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>\xrightarrow[\text{(.....)}]{\text{بنا با حالت}}</math> </div> <div style="margin-left: 10px;"> <math>ABD \cong ADC</math> </div> </div> | ۱۰ |

نام :  
نام خانوادگی :  
نام کلاس :  
شماره صندلی :  
تاریخ آزمون : ۱۴۰۲ / ۳ / ۳  
وقت آزمون : ۱۰۰ دقیقه  
زمان آزمون : ۱۰ صبح  
صفحه ۳ ( از ۴ صفحه )

اداره آموزش و پرورش بهبهان  
دبیرستان (دوره اول ) غیر انتفاعی برتران علم  
آزمون ریاضی پایه های هشتم

| ۰/۵              | ۱۱                            | الف - اندازه زاویه خارجی یک ۸ ضلعی منتظم برابر چند درجه است ؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                            |         |           |                            |                  |                               |   |    |  |                  |  |  |  |    |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|---------|-----------|----------------------------|------------------|-------------------------------|---|----|--|------------------|--|--|--|----|
| ۰/۵              |                               | ب- آیا مثلثی با ابعاد ۲ و ۳ و $\sqrt{5}$ یک مثلث قائمه الزاویه است؟ ( با دلیل )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                            |         |           |                            |                  |                               |   |    |  |                  |  |  |  |    |
| ۰/۷۵             | ۱۲                            | دو شکل زیر همنهشت هستند ، مقدار $x$ ، $a$ را بدست آورید<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                            |         |           |                            |                  |                               |   |    |  |                  |  |  |  |    |
| ۰/۷۵             | ۱۳                            | الف - حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید<br>$x^{2^3} \times (x)^{3^2} =$<br>$8^5 \div 2^7 =$<br>ب - حاصل را بصورت دقیق بدست آورید<br>$\sqrt{81 \times 25} =$<br>$\sqrt{36 + 64} =$<br>ج- چند عدد صحیح بین $\sqrt{7}$ و $-\sqrt{11}$ وجود دارد ؟<br>د - نقطه $-2 + \sqrt{10}$ را روی محور نشان دهید<br>                                                                                                                                                  |           |                            |         |           |                            |                  |                               |   |    |  |                  |  |  |  |    |
| ۰/۷۵             | ۱۴                            | الف - میانگین ۵ درس علی ۱۴ است . اگر بیشترین نمره ی او که ۱۸ است کنار بگذاریم ، معدل جدید او چند خواهد شد ؟<br>ب- جدول زیر را کامل کنید<br><table data-bbox="309 1912 1337 2080"><tr><th>حدود دسته</th><th>خط نشان</th><th>فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی <math>\times</math> دسته مرکز</th></tr><tr><td><math>11 \leq x &lt; 15</math></td><td><math>\parallel \quad \text{    }</math></td><td>۷</td><td>۱۳</td><td></td></tr><tr><td><math>15 \leq x &lt; 19</math></td><td></td><td></td><td></td><td>۶۸</td></tr></table> | حدود دسته | خط نشان                    | فراوانی | مرکز دسته | فراوانی $\times$ دسته مرکز | $11 \leq x < 15$ | $\parallel \quad \text{    }$ | ۷ | ۱۳ |  | $15 \leq x < 19$ |  |  |  | ۶۸ |
| حدود دسته        | خط نشان                       | فراوانی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | مرکز دسته | فراوانی $\times$ دسته مرکز |         |           |                            |                  |                               |   |    |  |                  |  |  |  |    |
| $11 \leq x < 15$ | $\parallel \quad \text{    }$ | ۷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۱۳        |                            |         |           |                            |                  |                               |   |    |  |                  |  |  |  |    |
| $15 \leq x < 19$ |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           | ۶۸                         |         |           |                            |                  |                               |   |    |  |                  |  |  |  |    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ۱۵ | دو تاس را می اندازیم<br>الف - تعداد کل حالت‌های موجود چند تاست ؟<br>ب - احتمال اینکه مجموع دو تاس ۴ بیاید چند است ؟<br>ج - احتمال اینکه یکی از تاس ها ۶ بیاید چند است ؟                                                                                                                                                                                                           | ۰/۲۵<br>۰/۲۵<br>۰/۲۵ |
| ۱۶ | در یک خانواده ی سه فرزندی احتمال اینکه دو فرزند پسر داشته باشند چند است ؟<br>(ابتدا تعداد کل حالتها ممکن را مشخص کنید )                                                                                                                                                                                                                                                           | ۰/۵                  |
| ۱۷ | فاصله ی خطی از مرکز یک دایره $\frac{2}{3}$ شعاع دایره است . خط و دایره چه وضعیتی دارند ؟                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۰/۵                  |
| ۱۸ | اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید ( O مرکز دایره است )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۰/۷۵<br>۰/۲۵         |
|    |  <p> <math>\hat{B} = \dots</math><br/> <math>\widehat{BC} = \dots</math><br/> <math>\widehat{BD} = \dots</math> </p>                                                                                                                                                                            |                      |
|    |  <p><math>\hat{O} = \dots</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |
| ۱۹ | MA بر دایره مماس هستند اندازه ی زاویه M چند درجه است ؟<br>( O مرکز دایره است )                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۰/۵                  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
| ۲۰ | ضلع ها و زاویه های مساوی در شکل مشخص شده است . در صورت داشتن اطلاعات کافی ، دلیل هم نهشتی دو مثلث را بنویسید .                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۰/۵                  |
|    | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>( ب )</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>( الف )</p> </div> </div> |                      |

بسمه تعالی

نام خانوادگی: \_\_\_\_\_ نام کلاس: \_\_\_\_\_ شماره صدلی: \_\_\_\_\_

اداره آموزش و پرورش بهبهان دبیرستان (دوره اول) غیر انتفاعی برتران علم آزمون ریاضی پایه های هشتم

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۳ وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه زمان آزمون: ۱۰ صبح صفحه ۱ (از ۴ صفحه)

| ردیف | پارم                 | صحیح                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۱                    | <p><b>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید</b></p> <p>الف - معکوس یک برابر یک است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب- شعاع در نقطه تماس بر خط مماس عمود است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ج - حاصل عبارت <math>3^{11} + 3^{11} + 3^{11}</math> برابر <math>3^{12}</math> است. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د - مجموع زاویه های داخلی یک ۱۰ ضلعی برابر ۱۴۴۰ درجه است. <input checked="" type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ۲    | ۱                    | <p><b>کامل کنید</b></p> <p>الف - اختلاف بین بیشترین و کمترین داده ی آماری را ..... بگویید.</p> <p>ب- <math>2/3 \times \frac{1}{2} = -1</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ج- شکل ..... محور تقارن ندارد اما مرکز تقارن دارد.</p> <p>د- ۹ برابر عدد <math>3^{25}</math> برابر ..... است.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ۳    | ۱                    | <p><b>گزینه صحیح را مشخص کنید</b></p> <p>الف - حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟ <input checked="" type="checkbox"/> ۴۵ <input type="checkbox"/> ۳۰ <input type="checkbox"/> ۹۰ <input type="checkbox"/> -۹۰</p> <p>ب- در غربال ۱ تا ۲۰۰ کدام عدد دیر تر خط می خورد؟ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲۱ <input type="checkbox"/> ۱۹۵ <input type="checkbox"/> ۴۹ <input type="checkbox"/> ۲۰۰</p> <p>ج- <math>\sqrt{18} - \dots \dots \dots</math> برابر ..... است. <input checked="" type="checkbox"/> <math>2\sqrt{2}</math> <input type="checkbox"/> <math>2\sqrt{3}</math> <input type="checkbox"/> <math>9\sqrt{2}</math> <input type="checkbox"/> <math>2\sqrt{9}</math></p> <p>د- اگر <math>\vec{a} = 3\vec{i} - \vec{j}</math> و <math>\vec{b} = 2\vec{a}</math> باشد. مختصات <math>\vec{b}</math> کدام گزینه است؟ <input checked="" type="checkbox"/> <math>\vec{b} = 6\vec{i} - 2\vec{j}</math> <input type="checkbox"/> <math>\vec{b} = 6\vec{i}</math> <input type="checkbox"/> <math>\vec{b} = 6\vec{i} - \vec{j}</math> <input type="checkbox"/> <math>\vec{b} = 6\vec{j}</math></p> |
| ۴    | ۰.۷۵                 | <p>حاصل را بدست آورید</p> <p><math>\left[ \left( -\frac{5}{8} \right) - \left( -\frac{5}{6} \right) \right] \div \left( -1\frac{2}{3} \right) = \frac{5}{24} \times \frac{-3}{4} = -\frac{5}{32}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۵    | ۰.۱۵<br>۰.۲۵<br>۰.۲۵ | <p>الف - آیا عدد ۱۴۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟ <input checked="" type="checkbox"/> ضمیمه زیرا بر ۱۱ بخش پذیر است</p> <p>ب- در غربال ۱ تا ۲۰۰</p> <p>- اولین عددی که با مضربهای ۱۱ خط می خورد چند است؟ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲۱</p> <p>- آخرین عددی که با مضربهای آن را خط می زنیم مضربهای کدام عدد است؟ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۳</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

تصحیح اول:

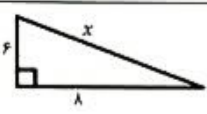
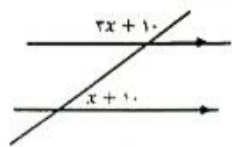
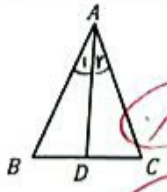
|             |              |
|-------------|--------------|
| نمره به عدد | نمره به حروف |
|             |              |

امضا:

تصحیح دوم:

|             |              |
|-------------|--------------|
| نمره به عدد | نمره به حروف |
|             |              |

امضا:

|      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۰/۷۵ | ۶  | <p>مقدار <math>x</math> را بدست آورید</p>  $x^2 = 10^2 - 6^2 = 100 - 36 = 64$ $x = \sqrt{64} = 8$                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ۰/۷۵ | ۷  | <p>مقدار <math>x</math> را بدست آورید</p>  $2x + 10 + x + 10 = 180$ $3x + 20 = 180$ $3x = 160$ $x = \frac{160}{3}$                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱    | ۸  | <p>الف - تا جای امکان ساده کنید</p> $(2x - 7)(x + 2) = 2x^2 + 4x - 7x - 14 = 2x^2 - 3x - 14$ <p>ب - معادله زیر را حل کنید</p> $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{x}{4} + \frac{3}{4}$ $8x - 6 = 3x + 9$ $5x = 15$ $x = 3$                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۰/۵  | ۹  | <p>الف - حاصل جمع (برایند) بردارهای زیر را رسم کنید</p>  <p>ب - معادله مختصاتی زیر را حل کنید</p> $5\vec{x} - 2\vec{i} = 3\vec{x} + \begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix} + 2\vec{j}$ $2\vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ $2\vec{x} = \begin{bmatrix} 6 \\ 7 \end{bmatrix}$ $\vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3.5 \end{bmatrix}$ |
| ۰/۷۵ | ۱۰ | <p>AD نیمساز مثلث متساوی الساقین ABC است. دلیل هم نهشتی دو مثلث ABD, ADC را بنویسید</p>  <p> <math>\overline{AB} = \overline{AC}</math><br/> <math>\overline{AD} = \overline{AD}</math><br/> <math>\angle BAD = \angle CAD</math> </p> <p>بنابراین با حالت (زاویه-ضلع-زاویه) داریم:</p> $\triangle ABD \cong \triangle ADC$                                                        |

**بسمه تعالی**  
اداره آموزش و پرورش بهبهان  
دبیرستان (دوره اول) غیر اشتغالی برتران علم  
آزمون ریاضی پایه های هشتم

نام: \_\_\_\_\_  
نام خانوادگی: \_\_\_\_\_  
نام کلاس: \_\_\_\_\_  
شماره صندلی: \_\_\_\_\_

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۳۰  
وقت آزمون: ۱۰۰ دقیقه  
زمان آزمون: ۱۰۰ صبح  
صفحه ۳ (از ۴ صفحه)

۱۱ - الف - اندازه زاویه خارجی یک ۸ ضلعی منتظم برابر چند درجه است ؟  
ب - آیا مثلثی با ابعاد ۲ و ۳ و  $\sqrt{5}$  یک مثلث قائمه الزاویه است ؟ (با دلیل)

۱۲ - دو شکل زیر همبخت هستند. مقدار  $a$ ،  $x$  را بدست آورید

۱۳ - الف - حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید  
ب - حاصل را بصورت دقیق بدست آورید  
ج - چند عدد صحیح بین  $\sqrt{7}$  و  $-\sqrt{11}$  وجود دارد ؟  
د - نقطه  $-2 + \sqrt{10}$  را روی محور نشان دهید

۱۴ - الف - میانگین ۵ درس علی ۱۴ است. اگر بیشترین نمره ی او که ۱۸ است کنار بگذاریم. معدل جدید او چند خواهد شد ؟  
ب - جدول زیر را کامل کنید

| حدود دسته        | خط نشان | فراوانی | مرکز دسته | فراوانی $\times$ دسته مرکز |
|------------------|---------|---------|-----------|----------------------------|
| $11 \leq x < 15$ | ////    | ۷       | ۱۲        | ۹۱                         |
| $15 \leq x < 19$ | ////    | ۴       | ۱۷        | ۶۸                         |

ادامه سوالات در صفحه ۴

|        |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۴ |      | ۱۵ | <p>دو تاس را می اندازیم</p> <p>الف - تعداد کل حالت‌های موجود چند تاست ؟ <math>4 \times 4 = 16</math></p> <p>ب - احتمال اینکه مجموع دو تاس ۴ بیاید چند است ؟ <math>\frac{3}{16}</math></p> <p>ج - احتمال اینکه یکی از تاس‌ها ۶ بیاید چند است ؟ <math>\frac{2}{8} = \frac{1}{4}</math></p>                                        |
| ۰/۲۵   | ۰/۲۵ | ۱۶ | <p>در یک خانواده ی سه فرزندی احتمال اینکه دو فرزند پسر داشته باشند چند است ؟</p> <p>(ابتدا تعداد کل حالتها ممکن را مشخص کنید)</p> <p><math>2 \times 2 \times 2 = 8</math></p> <p><math>\frac{1}{8}</math></p>                                                                                                                   |
| ۰/۱۵   |      | ۱۷ | <p>فاصله ی خطی از مرکز یک دایره <math>\frac{r}{4}</math> شعاع دایره است. خط و دایره چه وضعیتی دارند ؟</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| ۰/۱۷۵  | ۰/۲۵ | ۱۸ | <p>اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید (O مرکز دایره است)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p> <math>\angle B = 110^\circ</math><br/> <math>\angle C = 40^\circ</math><br/> <math>\angle D = 40^\circ</math> </p> </div> <div> <p><math>\angle O = 50^\circ</math></p> </div> </div> |
| ۰/۱۵   |      | ۱۹ | <p>MA بر دایره مماس هستند اندازه ی زاویه M چند درجه است ؟</p> <p>(O مرکز دایره است)</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| ۰/۱۵   |      | ۲۰ | <p>ضلع ها و زاویه های مساوی در شکل مشخص شده است. در صورت داشتن اطلاعات کافی، دلیل هم نهشتی دو مثلث را بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>(ب)</p> </div> <div> <p>(الف)</p> </div> </div>                                                                                         |

خدا یا چنان کن سرانجام کلر تو خوشنود باشی و ما رستگار