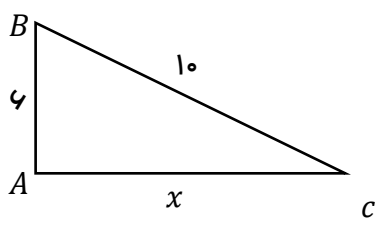
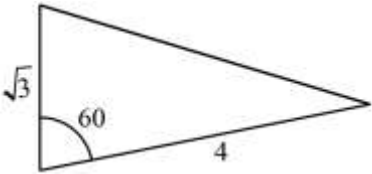
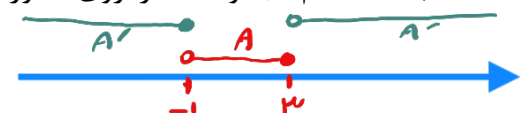


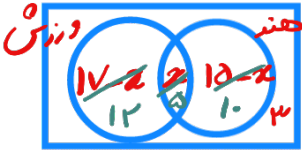
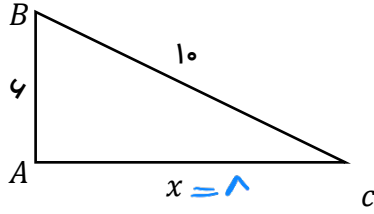
|                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                          |  |                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | به عدد: -----<br>به حروف: -----<br>نام و نام خانوادگی و امضاء <b>تجدید نظر</b> کننده<br>-----                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | باسمه تعالی<br>اداره کل آموزش و پرورش استان فارس<br>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خنج<br>دبیرستان شبانه روزی شهید بهشتی خنج<br>آزمون درس: <b>ریاضی ۱</b> نوبت: <b>اول</b> |  | به عدد: -----<br>به حروف: -----<br>نام و نام خانوادگی و امضاء <b>تجدید نظر</b> کننده<br>----- |  |
| تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۷                                                                  |  | سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | کد ملی:                                                                                                                                                                  |  | نام و نام خانوادگی:                                                                           |  |
| مدت: ۹۰ دقیقه                                                                     |  | طراح: <b>عبدالمجید خرمی</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | شماره کارت:                                                                                                                                                              |  | رشته: <b>تجربی</b>                                                                            |  |
| کلاس/پایه: دهم                                                                    |  | سوال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ردیف                                                                                                                                                                     |  | نمره                                                                                          |  |
| ۱                                                                                 |  | درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید.<br>الف) $(-2, 1] \in -2$ .<br>ب) جملات هر دنباله دارای یک الگو است.<br>ج) زاویه $220^\circ$ در ربع دوم دایره مثلثاتی قرار دارد.<br>د) نقطه به مختصات $(\frac{1}{3}, \frac{2}{3})$ روی دایره مثلثاتی قرار دارد.                                                                                                    |  | ۱                                                                                                                                                                        |  | ۱                                                                                             |  |
| ۱                                                                                 |  | جاهای خالی را پر کنید.<br>الف) اعداد حقیقی کوچکتر از ۵ را در قالب بازه با نماد.....نمایش می دهیم.<br>ب) به هر دو مجموعه که فاقد عضو مشترک باشند دو مجموعه ..... می نامیم.<br>ج) اگر $\sin \theta < 0$ و $\cos \theta < 0$ ، آنگاه زاویه $\theta$ در ربع ..... دایره مثلثاتی قرار دارد.<br>د) اگر $\alpha + \beta = 90^\circ$ باشد، آنگاه $\sin \alpha = \dots$ |  | ۲                                                                                                                                                                        |  | ۲                                                                                             |  |
| ۷۵/۰                                                                              |  | مجموعه $\mathbb{R} - \{3\}$ را روی محور نشان دهید و سپس آن را به صورت اجتماع دو بازه بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | ۳                                                                                                                                                                        |  | ۳                                                                                             |  |
| ۰/۵                                                                               |  | حاصل $(-\infty, 6] \cap (2, 9)$ را به صورت یک بازه بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | ۴                                                                                                                                                                        |  | ۴                                                                                             |  |
| ۰/۵                                                                               |  | متناهی یا نامتناهی بودن مجموعه های زیر را مشخص کنید.<br>الف) مجموعه شمارنده های طبیعی عدد ۳۶<br>ب) مجموعه عدد های طبیعی                                                                                                                                                                                                                                        |  | ۵                                                                                                                                                                        |  | ۵                                                                                             |  |
| ۰/۵                                                                               |  | اگر $\mathbb{R}$ را به عنوان مجموعه مرجع در نظر بگیریم و $A = (-1, 3]$ باشد، متمم مجموعه $A$ را روی محور نشان دهید.                                                                                                                                                                                                                                            |  | ۶                                                                                                                                                                        |  | ۶                                                                                             |  |

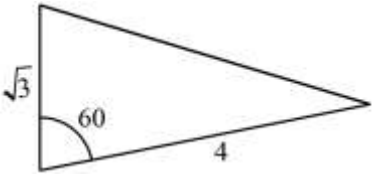
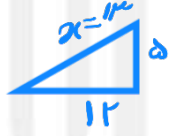
|    |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۷  | در یک کلاس ۳۰ نفری ۱۷ نفر به ورزش و ۱۵ نفر به هنر علاقه دارند، و ۳ نفر به هیچ کدام علاقه ندارند، مطلوبست تعداد دانش آموزانی که:<br>(الف) به هر دو رشته علاقه دارند.<br>(ب) فقط به یک رشته علاقه دارند. | ۱/۵                                                                                         |
| ۸  | در الگوی زیر، تعداد نقطه ها در شکل دوازدهم را بیابید.                                                                                                                                                  | ۱/۷۵<br>۰                                                                                   |
| ۹  | اگر مجموع جملات اول و پنجم و نهم یک دنباله حسابی برابر ۳۶ و جمله پانزدهم آن ۴۲ باشد، قدر نسبت و جمله اول دنباله را بیابید                                                                              | ۱                                                                                           |
| ۱۰ | بین ۱۸ و ۶۲ سه عدد را چنان قرار دهید که پنج عدد حاصل تشکیل دنباله حسابی دهد.                                                                                                                           | ۱                                                                                           |
| ۱۱ | با توجه به دنباله مقابل:<br>(الف) قدر نسبت دنباله را بیابید.<br>(ب) جمله بعدی را بیابید.<br>(ج) جمله عمومی دنباله را بنویسید.                                                                          | ۱<br>۵, ۱۰, ۲۰, ۴۰, ...                                                                     |
| ۱۲ | با توجه به شکل مقابل $\cos C$ و $\cot B$ را بدست آورید.                                                                                                                                                | ۱/۷۵<br> |
| ۱۳ | حاصل عبارت زیر را بیابید.                                                                                                                                                                              | ۱<br>$\frac{\cos 60^\circ + \tan 45^\circ}{\sin^2 50^\circ + \cos^2 50^\circ}$              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ۰/۵ | <p>۱۴ مساحت مثلث زیر را بدست آورید.</p>                                                                                                                                     |  |
| ۱/۵ | <p>۱۵ ب)نسبت های مثلثاتی زاویه ۲۷۰ درجه را بنویسید.</p> <p>ج)به جای <math>\square</math> علامت <math>&lt; , = , &gt;</math> قرار دهید.</p> <p><math>\cos 110^\circ \square \cos 100^\circ</math></p> <p><math>\sin 20^\circ \square \cos 20^\circ</math></p> |  |
| ۱   | <p>۱۶ معادله خطی را بنویسید که زاویه آن با جهت مثبت محور x ها <math>60^\circ</math> است و از نقطه <math>(2, 0)</math> می گذرد.</p>                                                                                                                           |  |
| ۱   | <p>۱۷ اگر <math>\tan \theta = -\frac{5}{12}</math> و <math>\theta</math> زاویه ای در ناحیه دوم مثلثاتی باشد، سایر نسبت های مثلثاتی زاویه <math>\theta</math> را بدست آورید</p>                                                                               |  |
| ۱   | <p>۱۸ تساوی زیر را اثبات کنید.</p> $\left(\frac{1}{\cos \theta} + \tan \theta\right)(1 - \sin \theta) = \cos \theta$                                                                                                                                         |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ۱    | <p>۱۹ جای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) هر عدد مثبت دارای ..... ریشه چهارم است که ..... یکدیگرند.</p> <p>ب) عدد های ..... ریشه چهارم ندارند.</p> <p>ج) اگر عددی منفی باشد ریشه پنجم آن ..... است.</p>                                                                    |  |
| ۱/۲۵ | <p>۲۰ برای هر عدد رادیکالی، اگر حاصل آن یک عدد صحیح است جواب آن را بنویسید و در غیر این صورت دو عدد صحیح متوالی بنویسید که عدد رادیکالی بین آنها باشد.</p> <p>الف) <math>\sqrt[5]{-32}</math>      ب) <math>\sqrt[5]{400}</math>      ج) <math>\sqrt[3]{-25}</math></p> |  |
| ۱/۵  | <p>۲۱ در جای خالی علامت (<math>&gt;= &lt;</math>) قرار دهید.</p> <p>الف) <math>(-2)^5 \square (-2)^4</math>      ب) <math>(0/1)^3 \square (0/1)^5</math>      ج) <math>\sqrt[5]{-8} \square \sqrt[3]{-8}</math></p>                                                     |  |
| ۲۰   | <p>موفق باشید.</p> <p>جمع</p>                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|  | به عدد: -----<br>به حروف: -----<br>نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر: -----<br>شماره: -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | باسمه تعالی<br>اداره کل آموزش و پرورش استان فارس<br>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خنج<br>دبیرستان شبانه روزی شهید بهشتی خنج<br>آزمون درس: ریاضی ۱ نوبت: اول | به عدد: -----<br>به حروف: -----<br>نام و نام خانوادگی و امضاء تجدید نظر کننده: -----<br>تجدید نظر |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۷                                                                  | سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | کد ملی:                                                                                                                                                    | نام و نام خانوادگی:                                                                               |
| مدت: ۹۰ دقیقه                                                                     | طراح: عبدالمجید خرمی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | شماره کارت:                                                                                                                                                | کلاس/پایه: دهم<br>رشته: تجربی                                                                     |
| ردیف                                                                              | سوال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | نمره                                                                                                                                                       |                                                                                                   |
| ۱                                                                                 | <p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) <math>-2 \in (-2, 1]</math> <span style="color: blue;">X</span></p> <p>(ب) جملات هر دنباله دارای یک الگو است. <span style="color: blue;">X</span></p> <p>(ج) زاویه <math>220^\circ</math> درجه در ربع دوم دایره مثلثاتی قرار دارد. <span style="color: green;">✓</span></p> <p>(د) نقطه به مختصات <math>(\frac{1}{3}, \frac{2}{3})</math> روی دایره مثلثاتی قرار دارد. <span style="color: blue;">X</span></p>                                                                                                                           | ۱                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
| ۲                                                                                 | <p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>(الف) اعداد حقیقی کوچکتر از ۵ را در قالب بازه با نماد <span style="color: blue;">(۵, +∞)</span> نمایش می دهیم.</p> <p>(ب) به هر دو مجموعه که فاقد عضو مشترک باشند دو مجموعه <span style="color: blue;">مجزا</span> می نامیم.</p> <p>(ج) اگر <math>\sin \theta &lt; 0</math> و <math>\cos \theta &lt; 0</math>، آنگاه زاویه <math>\theta</math> در ربع <span style="color: blue;">سوم</span> دایره مثلثاتی قرار دارد.</p> <p>(د) اگر <math>\alpha + \beta = 90^\circ</math> باشد، آنگاه <math>\sin \alpha = \cos \beta</math> <span style="color: blue;">✓</span></p> | ۲                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
| ۳                                                                                 | <p>مجموعه <math>\mathbb{R} - \{3\}</math> را روی محور نشان دهید و سپس آن را به صورت اجتماع دو بازه بنویسید.</p> <p><span style="color: blue;">(۳, +∞) ∪ (-∞, ۳)</span></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۳                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
| ۴                                                                                 | <p>حاصل <math>(-\infty, 6] \cap (2, 9)</math> را به صورت یک بازه بنویسید.</p> <p><span style="color: blue;">(۲, ۶]</span></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۴                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
| ۵                                                                                 | <p>متناهی یا نامتناهی بودن مجموعه های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مجموعه شمارنده های طبیعی عدد <span style="color: blue;">۳۶</span> <span style="color: blue;">متناهی</span></p> <p>(ب) مجموعه عدد های طبیعی <span style="color: blue;">نامتناهی</span></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ۵                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
| ۶                                                                                 | <p>اگر <math>\mathbb{R}</math> را به عنوان مجموعه مرجع در نظر بگیریم و <math>A = (-1, 3]</math> باشد، متمم مجموعه A را روی محور نشان دهید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۶                                                                                                                                                          |                                                                                                   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ۷  | <p>در یک کلاس ۳۰ نفری ۱۷ نفر به ورزش و ۱۵ نفر به هنر علاقه دارند، و ۳ نفر به هیچ کدام علاقه ندارند، مطلوبست تعداد دانش آموزانی که:</p> <p>الف) به هر دو رشته علاقه دارند. ۵</p> <p>ب) فقط به یک رشته علاقه دارند ۱۲+۱۰=۲۲</p> <p>۱۷-۲+۲+۱۵-۲+۳=۳۰</p> <p>۲=۵</p>                                                  | ۱/۵ |
| ۸  | <p>در الگوی زیر، تعداد نقطه ها در شکل دوازدهم را بیابید.</p>  <p>۵, ۸, ۱۱, ...</p> <p><math>t_n = 3n + 2 \rightarrow t_{12} = 3(12) + 2 = 38</math></p>                                                                                                                                                           | ۱/۵ |
| ۹  | <p>اگر مجموع جملات اول و پنجم و نهم یک دنباله حسابی برابر ۳۶ و جمله پانزدهم آن ۴۲ باشد، قدر نسبت و جمله اول دنباله را بیابید</p> <p><math>t_1 + t_5 + t_9 = 36 \rightarrow 3t_1 + 12d = 36 \xrightarrow{\div 3} t_1 + 4d = 12</math></p> <p><math>t_{15} = 42 \rightarrow t_1 + 14d = 42 \rightarrow \underline{t_1 + 14d = 42}</math></p> <p><math>10d = 30 \rightarrow d = 3, t_1 = 0</math></p> | ۱   |
| ۱۰ | <p>بین ۱۸ و ۶۲ سه عدد را چنان قرار دهید که پنج عدد حاصل تشکیل دنباله حسابی دهد.</p> <p><math>t_1 = 18</math></p> <p><math>t_5 = 62 \rightarrow t_1 + 4d = 62 \rightarrow 18 + 4d = 62 \rightarrow d = 11</math></p> <p>۱۸, ۲۹, ۴۰, ۵۱, ۶۲</p>                                                                                                                                                      | ۱   |
| ۱۱ | <p>با توجه به دنباله مقابل:</p> <p>الف) قدر نسبت دنباله را بیابید. ۲</p> <p>ب) جمله بعدی را بیابید. ۸۰</p> <p>ج) جمله عمومی دنباله را بنویسید.</p> <p><math>t_n = 5 \times 2^{n-1}</math></p> <p>۵, ۱۰, ۲۰, ۴۰, ...</p>                                                                                                                                                                            | ۱   |
| ۱۲ | <p>با توجه به شکل مقابل <math>\cos C</math> و <math>\cot B</math> را بدست آورید.</p>  <p><math>x^2 = 10^2 - 4^2 = 100 - 16 = 84 \rightarrow x = \sqrt{84}</math></p> <p><math>\cos C = \frac{1}{10}</math>      <math>\cot B = \frac{4}{\sqrt{84}}</math></p>                                                   | ۱/۵ |
| ۱۳ | <p>حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> <p><math>\frac{\cos 60^\circ + \tan 45^\circ}{\sin 90^\circ + \cos 90^\circ} = \frac{\frac{1}{2} + 1}{1} = \frac{3}{2}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                 | ۱   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ۰/۵ | <p>مساحت مثلث زیر را بدست آورید.</p>  $S = \frac{1}{2} (4) (\sqrt{3}) \times \sin 60^\circ =$ $\frac{1}{2} (4 \times \sqrt{3}) \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 3$                                                                                                                                                                                                     | ۱۴ |
| ۱/۵ | <p>ب) نسبت های مثلثاتی زاویه ۲۷۰ درجه را بنویسید.</p> $\sin 270^\circ = -1 \quad \tan 270^\circ = \text{undefined}$ $\csc 270^\circ = -1 \quad \cot 270^\circ = 0$ <p>ج) به جای <math>\square</math> علامت <math>&lt;</math>، <math>=</math>، <math>&gt;</math> قرار دهید.</p> $\cos 110^\circ \square \cos 100^\circ$ $\sin 20^\circ \square \cos 20^\circ$                                                                                       | ۱۵ |
| ۱   | <p>معادله خطی را بنویسید که زاویه آن با جهت مثبت محور x ها <math>60^\circ</math> است و از نقطه <math>(0, 2)</math> می گذرد.</p> $y = ax + b \quad y = \sqrt{3}x + 2$ $a = \tan 60^\circ = \sqrt{3}$                                                                                                                                                                                                                                                | ۱۶ |
| ۱   | <p>اگر <math>\tan \theta = -\frac{5}{12}</math> و <math>\theta</math> زاویه ای در ناحیه دوم مثلثاتی باشد، سایر نسبت های مثلثاتی زاویه <math>\theta</math> را بدست آورید</p> $x^2 = 5^2 + 12^2 = 169 \rightarrow x = 13$ $\sin \theta = \frac{+5}{13} \quad \cos \theta = -\frac{12}{13} \quad \csc \theta = \frac{13}{5} \quad \sec \theta = -\frac{13}{12}$  | ۱۷ |
| ۱   | <p>تساوی زیر را اثبات کنید.</p> $\left( \frac{1}{\cos \theta} + \tan \theta \right) (1 - \sin \theta) = \cos \theta$ $\text{طرف چپ} = \left( \frac{1}{\cos \theta} + \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \right) \left( \frac{1 - \sin \theta}{1} \right) =$ $\left( \frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} \right) (1 - \sin \theta) = \frac{1 - \sin^2 \theta}{\cos \theta} = \frac{\cos^2 \theta}{\cos \theta} = \cos \theta$                          | ۱۸ |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | <p>۱۹ جای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) هر عدد مثبت دارای ..... ریشه چهارم است که ..... یکدیگرند.</p> <p>ب) عدد های ..... ریشه چهارم ندارند.</p> <p>ج) اگر عددی منفی باشد ریشه پنجم آن ..... است.</p>                                                                                                                                                                               |
| ۱/۲۵ | <p>۲۰ برای هر عدد رادیکالی، اگر حاصل آن یک عدد صحیح است جواب آن را بنویسید و در غیر این صورت دو عدد صحیح متوالی بنویسید که عدد رادیکالی بین آنها باشد.</p> <p>الف) <math>\sqrt[5]{-32} = -2</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[5]{400}</math></p> <p>ج) <math>\sqrt[3]{-25}</math></p> <p><math>3 &lt; \sqrt[5]{400} &lt; 4</math></p> <p><math>-3 &lt; \sqrt[3]{-25} &lt; -2</math></p> |
| ۱/۵  | <p>۲۱ در جای خالی علامت (<math>&gt;= &lt;</math>) قرار دهید.</p> <p>الف) <math>(-2)^5</math> <input checked="" type="checkbox"/> <math>(-2)^4</math></p> <p>ب) <math>(0/1)^3</math> <input checked="" type="checkbox"/> <math>(0/1)^5</math></p> <p>ج) <math>\sqrt[5]{-8}</math> <input checked="" type="checkbox"/> <math>\sqrt[3]{-8}</math></p>                                 |
| ۲۰   | <p>جمع</p> <p>موفق باشید.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد