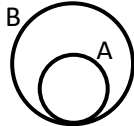
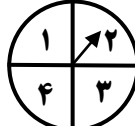
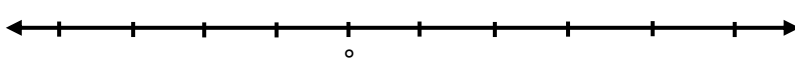
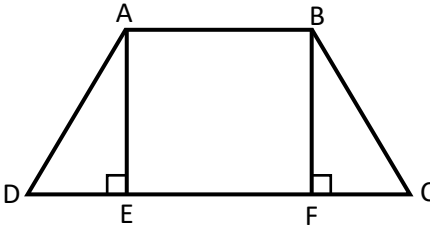
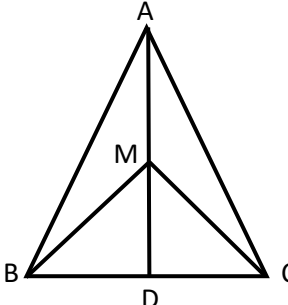
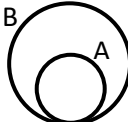
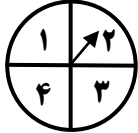


|                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|--|----------------------|--|-------------------------------|--|------------------------------|--|-----|---|----|--|
| نام و نام خانوادگی:                                                                       |   | بسمه تعالی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | نام درس: ریاضی و هندسه   |  | نوبت: اول دی ۱۴۰۳    |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| نام پدر:                                                                                  |   | اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | پایه: نهم                |  | ساعت امتحان: ۸ صبح   |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| نام کلاس: نهم ( )                                                                         |   | اداره آموزش و پرورش ناحیه (۱) شهرکرد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸ |  | مدت امتحان: ۸۰ دقیقه |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
|                                                                                           |   | دبیرستان غیردولتی شایستگان شهرکرد (دوره اول)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| (تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نیست. (سوالات در: ۳ صفحه) تعداد سوالات: ۲۰ صفحه: ۱ از ۳ |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| بارم                                                                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| ۰/۵                                                                                       |   | <div>@riazicafe</div> <p>۱- درستی (✓) یا نادرستی (×) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه اعداد طبیعی بین ۱+ و ۳- یک مجموعه تهی است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) کسر <math>\frac{11}{2}</math> بین دو کسر <math>\frac{3}{4}</math> و <math>\frac{4}{5}</math> قرار دارد. <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| ۰/۵                                                                                       |   | <p>۲- گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) با توجه به نمودار مقابل کدام عبارت نادرست است؟</p> <div></div> <p><input type="checkbox"/> <math>A \cap B = A</math> (۱) <input type="checkbox"/> <math>A - B = \emptyset</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math>A \cup B = B</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math>B - A = B</math> (۴)</p> <p>ب) اگر <math>a &lt; 0 &lt; b &lt; c</math> باشند، کدام عبارت درست است؟</p> <p><input type="checkbox"/> <math> ab^2c  = ab^2c</math> (۱) <input type="checkbox"/> <math> a^2bc  = a^2bc</math> (۲) <input type="checkbox"/> <math> -ab  = \frac{ab}{c}</math> (۳) <input type="checkbox"/> <math> \frac{ab}{c}  = \frac{ab}{c}</math> (۴)</p> |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| ۱                                                                                         |   | <p>۳- عبارت های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) اشتراک دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ را مجموعه اعداد ..... می نامند.</p> <p>ب) نمایش اعشاری کسر <math>\frac{5}{6}</math> به صورت ..... است.</p> <p>ج) ریشه سوم عدد ۶۴- برابر با عدد ..... است.</p> <p>د) تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه که دارای ..... عضو است، برابر با ۲۵۶ می باشد.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| ۰/۵                                                                                       |   | <p>۴- هر جمله ردیف بالا را به عبارت درست مربوط به آن در ردیف پایین وصل کنید.</p> <table><tr><td colspan="2">مقدار x در عبارت: <math>0.5^x = 4</math></td><td colspan="2">تعداد عضوهای مجموعه: <math>N - W</math></td></tr><tr><td>صفر</td><td>۱</td><td colspan="2">-۲</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                          |  |                      |  | مقدار x در عبارت: $0.5^x = 4$ |  | تعداد عضوهای مجموعه: $N - W$ |  | صفر | ۱ | -۲ |  |
| مقدار x در عبارت: $0.5^x = 4$                                                             |   | تعداد عضوهای مجموعه: $N - W$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| صفر                                                                                       | ۱ | -۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| ۱                                                                                         |   | <p>۵- اگر <math>A = \{-2, 2, 3, 4\}</math> و <math>B = \{-1, 2, 3, 8\}</math> و <math>C = \{-2, 1, 2, 4\}</math> باشند:</p> <p>الف) مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید.</p> <p><math>C \cup B =</math> ، <math>C - (A \cap B) =</math></p> <p>ب) در مربع علامت مناسب (<math>\in</math> و <math>\notin</math> و <math>\subseteq</math> و <math>\supseteq</math>) قرار دهید.</p> <p><math>8 \square B</math> ، <math>\{-1, 4\} \square C</math></p> <p>ج) زیر مجموعه ای از B بنویسید که عضوهایش عدد اول باشند.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| ۱                                                                                         |   | <p>۶- مجموعه A را با نمادهای ریاضی و مجموعه B را با اعضا بنویسید.</p> <p><math>A = \{-6, -5, -4, \dots, 4\} =</math></p> <p><math>B = \{-3x + 1 \mid x \in N, x \leq 3\} =</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| ۰/۵                                                                                       |   | <p>۷- الف) با توجه به شکل، احتمالی بیان کنید که مجموعه جوابش، مجموعه {۲, ۳} باشد.</p> <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |
| ۰/۵                                                                                       |   | <p>ب) در پرتاب سه سکه، احتمال اینکه حداقل دو سکه پشت بیایند، چند است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                          |  |                      |  |                               |  |                              |  |     |   |    |  |

| بارم                    | نام و نام خانودگی: ادامه سوالات ریاضی نهم نوبت اول دی ماه ۱۴۰۳ غیر دولتی شایستگان صفحه: ۳ از ۲                                                                                                                                                           |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱<br><br>۰/۵<br><br>۰/۵ | <p>۸- حاصل هر عبارت را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>\frac{-2-3 \times 4}{-\frac{1}{5} + \frac{2}{10}} =</math></p> <p>ب) <math>(-5^{-2})^{-1} =</math></p> <p>ج) <math>\sqrt{(3 - \sqrt{6})^2} =</math></p>                                             |
| ۰/۵<br><br>۰/۵          | <p>۹- الف) بین ۲ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) مجموعه زیر را روی محور نمایش دهید.</p> <p><math>A = \{x \in R \mid -\frac{1}{4} \leq x &lt; 3\}</math></p>          |
| ۱<br><br>۰/۵            | <p>۱۰- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.</p> <p><math>\frac{(0/2)^{-3} \times 5^5}{(0/0.4)^{-1} \times \frac{1}{5}} =</math></p> <p>ب) در تساوی زیر مقدار <math>x</math> را بدست آورید.</p> <p><math>2^x \div 2^{-3} = 2^7</math></p> |
| ۰/۵<br><br>۰/۵          | <p>۱۱- الف) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید.</p> <p><math>432/65 \times 10^{-6} =</math></p> <p>ب) عدد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p><math>57400000 =</math></p>                                                                              |
| ۱                       | <p>۱۲- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>\sqrt[3]{-9} \times \sqrt[3]{3} =</math></p> <p>ب) <math>(\sqrt[3]{-5})^3 =</math></p>                                                                                                        |
| ۱<br><br>۰/۵            | <p>۱۳- الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> <p><math>2\sqrt[3]{16} - 4\sqrt[3]{54} + 3\sqrt[3]{128} =</math></p> <p>ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> <p><math>\frac{2}{\sqrt{8}} =</math></p> <p>@riazicafe</p>                                       |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------------------|--|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| نام و نام خانوادگی:                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | نام درس: ریاضی و هندسه   |  | بسمه تعالی                           |  | اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری |                                 |
| نام پدر:                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | پایه: نهم                |  | اداره آموزش و پرورش ناحیه (۱) شهرکرد |  | اداره آموزش و پرورش ناحیه (۱) شهرکرد            |                                 |
| نام کلاس: نهم ( )                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸ |  | مدت امتحان: ۸۰ دقیقه                 |  | دبیرستان غیردولتی شایستگان شهرکرد ( دوره اول )  |                                 |
| ( تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نیست. ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ( سوالات در: ۳ صفحه )    |  | تعداد سوالات: ۲۰                     |  | صفحه: ۳ از ۳                                    |                                 |
| بارم                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
| ۰/۲۵                                       | ۱۴- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.<br>در هر مثلث، محل برخورد میانه ها درون مثلث است.<br><div><input type="checkbox"/> درست      <input type="checkbox"/> نادرست</div>                                                                                                                                                                  |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
| ۰/۲۵                                       | ۱۵- نسبت محیط های دو شکل متشابه $\frac{3}{4}$ است. نسبت مساحت های آن دو شکل کدام است؟<br><div><input type="checkbox"/> <math>\frac{9}{16}</math> (۱)      <input type="checkbox"/> <math>\frac{3}{4}</math> (۲)      <input type="checkbox"/> <math>\frac{4}{3}</math> (۳)      <input type="checkbox"/> <math>(\frac{9}{16})^2</math> (۴)</div> |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
| ۰/۵                                        | ۱۶- الف) استدلال زیر را کامل کنید.<br>در مستطیل قطر ها با هم برابرند.<br><div></div><br>مربع نوعی مستطیل است.<br>ب) برای مسئله: « در هر متوازی الاضلاع قطر ها همدیگر را نصف می کنند. » فرض و حکم را بنویسید.                                                    |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
| ۱                                          | ۱۷- چهارضلعی ABCD ذوزنقه متساوی الساقین است.<br>ثابت کنید: دو مثلث AED و BFC هم نهشت اند.<br><div></div>                                                                                                                                                       |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
| ۱                                          | ۱۸- نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه رأس از دو سر قاعده برابر است: $MB = MC$<br><div></div>                                                                                                                          |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
| ۰/۷۵                                       | ۱۹- فاصله دو نقطه در نقشه ۶ سانتی متر و مقیاس نقشه $\frac{3}{40000}$ است. فاصله این دو نقطه در طبیعت چند متر است؟                                                                                                                                                                                                                                |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
| ۱/۲۵                                       | ۲۰- دو مثلث ABC به اضلاع ۳، ۴ و ۵ سانتی متر و MNP به اضلاع $x - 1$ ، $y - 1$ و ۱۵ سانتی متر با هم متشابه اند.<br>( اندازه ها از کوچک به بزرگ نوشته شده اند. )<br>الف) نسبت تشابه دو مثلث را بنویسید.<br>ب) مقدار $x$ و $y$ را بدست آورید. ( با راه حل )                                                                                          |                          |  |                                      |  |                                                 |                                 |
| طراح: رضایی                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | @riazicafe               |  |                                      |  |                                                 | در پناه حق، موفق و پیروز باشید. |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|--------------------------|--|----------------------|--|-------------------------------|----------------------------|-----|---|--|----|
| نام و نام خانوادگی: پانچ نامه            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | بسمه تعالی                                      |  | نام درس: ریاضی و هندسه   |  | نوبت: اول دی ۱۴۰۳    |  |                               |                            |     |   |  |    |
| نام پدر:                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری |  | پایه: نهم                |  | ساعت امتحان: ۸ صبح   |  |                               |                            |     |   |  |    |
| نام کلاس: نهم ( )                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | اداره آموزش و پرورش ناحیه (۱) شهرکرد            |  | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸ |  | مدت امتحان: ۸۰ دقیقه |  |                               |                            |     |   |  |    |
| (تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (سوالات در: ۳ صفحه)                             |  | تعداد سوالات: ۲۰         |  | صفحه: ۱ از ۳         |  |                               |                            |     |   |  |    |
| بارم                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
| ۰/۵                                      | ۱- درستی (✓) یا نادرستی (×) هر عبارت را مشخص کنید.<br>(الف) مجموعه اعداد طبیعی بین ۱+ و ۳- یک مجموعه تهی است. <input checked="" type="checkbox"/><br>(ب) کسر ۱۱/۲ بین دو کسر ۳/۴ و ۴/۵ قرار دارد. <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
| ۰/۵                                      | ۲- گزینه درست را انتخاب کنید.<br>(الف) با توجه به نمودار مقابل کدام عبارت نادرست است؟<br><br><input checked="" type="checkbox"/> B - A = B (۴) <input type="checkbox"/> A ∪ B = B (۳) <input type="checkbox"/> A - B = ∅ (۲) <input type="checkbox"/> A ∩ B = A (۱)<br>(ب) اگر ۰ < a < b < c باشند، کدام عبارت درست است؟<br><input type="checkbox"/>  ab/c  = ab/c (۴) <input type="checkbox"/>  -ab/c  = ab/c (۳) <input checked="" type="checkbox"/>  a²bc  = a²bc (۲) <input type="checkbox"/>  ab²c  = ab²c (۱) |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
| ۱                                        | ۳- عبارت های زیر را کامل کنید.<br>(الف) اشتراک دو مجموعه اعداد گویا و اعداد گنگ را مجموعه ..... می نامند.<br>(ب) نمایش اعشاری کسر ۵/۶ به صورت ..... است.<br>(ج) ریشه سوم عدد ۶۴- برابر با عدد ..... است.<br>(د) تعداد زیرمجموعه های یک مجموعه که دارای ..... عضو است، برابر با ۲۵۶ می باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
| ۰/۵                                      | ۴- هر جمله ردیف بالا را به عبارت درست مربوط به آن در ردیف پایین وصل کنید.<br><table border="1"><tr><td>مقدار x در عبارت: x/5 + 2 = 4</td><td>تعداد عضوهای مجموعه: N - W</td></tr><tr><td>صفر</td><td>۱</td></tr><tr><td></td><td>-۲</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |  |                          |  |                      |  | مقدار x در عبارت: x/5 + 2 = 4 | تعداد عضوهای مجموعه: N - W | صفر | ۱ |  | -۲ |
| مقدار x در عبارت: x/5 + 2 = 4            | تعداد عضوهای مجموعه: N - W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
| صفر                                      | ۱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
|                                          | -۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
| ۱                                        | ۵- اگر A = {-۲, ۲, ۳, ۴} و B = {-۱, ۲, ۳, ۸} و C = {-۲, ۱, ۲, ۴} باشند:<br>(الف) مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید.<br>C ∪ B = {-۱, ۲, ۳, ۸, -۲, ۱, ۴} ، C - (A ∩ B) = {-۲, ۱, ۲, ۴} - {۲, ۳} = {-۲, ۱, ۴}<br>(ب) در مربع علامت مناسب (⊆ و ⊄ و ∈ و ∉) قرار دهید.<br>۸ ∈ B ، {-۱, ۴} ⊄ C<br>(ج) زیرمجموعه ای از B بنویسید که عضوهایش عدد اول باشند.<br>{۲, ۳}                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
| ۱                                        | ۶- مجموعه A را با نمادهای ریاضی و مجموعه B را با اعضا بنویسید.<br>A = {-۶, -۵, -۴, ... , ۴} = {x   x ∈ Z, -۶ ≤ x ≤ ۴}<br>B = {-۳x + ۱   x ∈ N, x ≤ ۳} = {-۲, -۵, -۸}                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |
| ۰/۵                                      | ۷- (الف) با توجه به شکل، احتمالی بیان کنید که مجموعه جوابش، مجموعه {۲, ۳} باشد.<br><br>(ب) در پرتاب سه سکه، احتمال اینکه حداقل دو سکه پشت بیایند، چند است؟<br>S = {(PPP), (PPR), (PRP), (PRR), (RPP), (RPR), (RRP), (RRR)}<br>A = {(PPP), (PPR), (PRP), (RPP)} → n(A) = ۴ ⇒ P(A) = n(A)/n(S) = ۴/۸ = ۱/۲                                                                                                                                                                                                          |                                                 |  |                          |  |                      |  |                               |                            |     |   |  |    |

۸- حاصل هر عبارت را بدست آورید.

$$\text{الف) } \frac{-2-3 \times 4}{-\frac{1}{5} + \frac{3}{10}} = \frac{-14}{\frac{1}{10}} = -14 \div \frac{1}{10} = -14 \times 10 = -140$$

$$\text{ب) } -2 - 2 \times 4 = -2 - 8 = -10 \quad -\frac{1}{5} + \frac{3}{10} = \frac{-2+3}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\text{ج) } (-5^{-2})^{-1} = -5^2 = -25$$

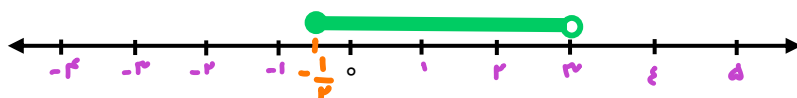
$$\text{د) } \sqrt{(3-\sqrt{6})^2} = |3-\sqrt{6}| = 3-\sqrt{6}$$

۹- الف) بین ۲ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید.

$$\sqrt{2}, \sqrt{5} \text{ : در عدد ۲ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید}$$

ب) مجموعه زیر را روی محور نمایش دهید.

$$A = \{x \in R \mid -\frac{1}{4} \leq x < 3\}$$



۱۰- الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عددی تواندار بنویسید.

$$\frac{(\frac{2}{10})^{-3}}{(\frac{1}{10})^{-3} \times 5^5} = \frac{(\frac{1}{5})^3 \times 5^5}{(\frac{1}{10})^3 \times \frac{1}{5}} = \frac{5^2 \times 5}{\frac{1}{1000} \times \frac{1}{5}} = \frac{5^3}{\frac{1}{5000}} = \frac{5^3 \times 5000}{1} = 5^3 \times 5^3 = 5^6$$

ب) در تساوی زیر مقدار  $x$  را بدست آورید.

$$2^x \div 2^{-3} = 2^7 \Rightarrow x - (-3) = 7 \Rightarrow x + 3 = 7 \Rightarrow x = 7 - 3 = 4$$

۱۱- الف) نمایش اعشاری عدد زیر را بنویسید.

$$432/65 \times 10^{-6} = 0.00043265 = 4.3265 \times 10^{-4}$$

ب) عدد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.

$$57400000 = 5.74 \times 10^7$$

۱۲- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$\text{الف) } \sqrt[3]{-9} \times \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{-27} = -3$$

$$\text{ب) } (\sqrt[3]{-5})^3 = -5$$

۱۳- الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$2\sqrt[3]{16} - 4\sqrt[3]{54} + 3\sqrt[3]{128} = 2\sqrt[3]{8 \times 2} - 4\sqrt[3]{27 \times 2} + 3\sqrt[3]{64 \times 2} = 2 \times 2\sqrt[3]{2} - 4 \times 3\sqrt[3]{2} + 3 \times 4\sqrt[3]{2} = 4\sqrt[3]{2} - 12\sqrt[3]{2} + 12\sqrt[3]{2} = 4\sqrt[3]{2}$$

ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{2}{\sqrt{8}} = \frac{2}{\sqrt{4 \times 2}} = \frac{2}{2\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

|                                                                                            |                                                 |                          |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| نام و نام خانوادگی:                                                                        | بسمه تعالی                                      | نام درس: ریاضی و هندسه   | نوبت: اول دی ۱۴۰۳    |
| نام پدر:                                                                                   | اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری | پایه: نهم                | ساعت امتحان: ۸ صبح   |
| نام کلاس: نهم ( )                                                                          | اداره آموزش و پرورش ناحیه (۱) شهرکرد            | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸ | مدت امتحان: ۸۰ دقیقه |
| (تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.) (سوالات در: ۳ صفحه) تعداد سوالات: ۲۰ صفحه: ۳ از ۳ |                                                 |                          |                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۰/۲۵ | ۱۴- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.<br>در هر مثلث، محل برخورد میانه ها درون مثلث است.                                                                                                                                                                                        | درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                        |
| ۰/۲۵ | ۱۵- نسبت محیط های دو شکل متشابه $\frac{3}{4}$ است. نسبت مساحت های آن دو شکل کدام است؟<br><input checked="" type="checkbox"/> $\frac{9}{16}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{3}{4}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{4}{3}$ (۳) <input type="checkbox"/> $(\frac{9}{16})^2$ (۴) | $\frac{9}{16}$ (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{4}{3}$ (۳) $(\frac{9}{16})^2$ (۴)<br>$\frac{9}{16} = (\frac{3}{4})^2 = \text{نسبت مساحت}$                                                                                                                           |
| ۰/۵  | ۱۶- الف) استدلال زیر را کامل کنید.<br>در مستطیل قطرها با هم برابرند.<br>مربع نوعی مستطیل است.                                                                                                                                                                                         | در مربع قطرها با هم برابرند.                                                                                                                                                                                                                                    |
| ۰/۵  | ب) برای مسئله: «در هر متوازی الاضلاع قطرها همدیگر را نصف می کنند.» فرض را بنویسید.                                                                                                                                                                                                    | فرض $AB = CD$ , $\hat{A}_1 = \hat{C}_1$ , $\hat{B}_1 = \hat{D}_1$<br>حکم $OA = OC$ , $OB = OD$                                                                                                                                                                  |
| ۱    | ۱۷- چهارضلعی ABCD دوزنقه متساوی الساقین است.<br>ثابت کنید: دو مثلث AED و BFC هم نهشت اند.                                                                                                                                                                                             | فرض $AD = BC$<br>فرض $\hat{D} = \hat{C}$<br>$\Delta ADE \cong \Delta BCF$ (وز)                                                                                                                                                                                  |
| ۱    | ۱۸- نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین فاصله هر نقطه دلخواه روی نیمساز زاویه رأس از دو سر قاعده برابر است: $MB = MC$                                                                                                                                                                 | فرض $AB = AC$<br>فرض $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$<br>فرض $AM = AM$ (مربع مشترک)<br>$\Delta AMB \cong \Delta AMC$ (ض ض ض)<br>از آنجا $MB = MC$ متناظر                                                                                                                 |
| ۰/۲۵ | ۱۹- فاصله دو نقطه در نقشه ۶ سانتی متر و مقیاس نقشه $\frac{3}{20000}$ است. فاصله این دو نقطه در طبیعت چند متر است؟                                                                                                                                                                     | $\frac{3}{20000} = \frac{6}{x} \Rightarrow x = \frac{6 \times 20000}{3} = 40000 \text{ m} = 40 \text{ km}$                                                                                                                                                      |
| ۱/۲۵ | ۲۰- دو مثلث ABC به اضلاع ۳، ۴ و ۵ سانتی متر و MNP به اضلاع $2x-1$ ، $y-1$ و ۱۵ سانتی متر با هم متشابه اند.<br>(اندازه ها از کوچک به بزرگ نوشته شده اند).<br>الف) نسبت تشابه دو مثلث را بنویسید.<br>ب) مقدار x و y را بدست آورید. (با راه حل)                                          | $\frac{3}{2x-1} = \frac{4}{y-1} = \frac{5}{15}$<br>$\frac{3}{2x-1} = \frac{1}{3} \Rightarrow 2x-1 = 9 \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x = 5$<br>$\frac{4}{y-1} = \frac{1}{3} \Rightarrow y-1 = 12 \Rightarrow y = 13$<br>طراح: رضایی<br>@riazicafe<br>۱۴۰۳/۱۰/۸ |

در پناه حق، موفق و پیروز باشید.

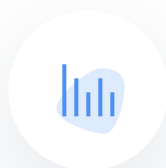
@riazicafe

طراح: رضایی



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد