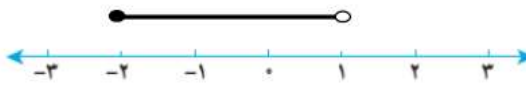
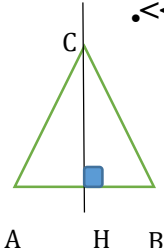
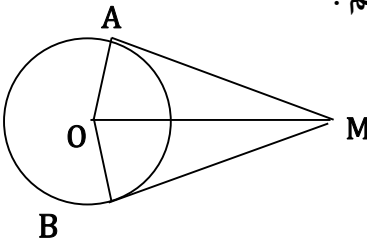


هوالحق

|   |  |                     |                      |                |
|---|--|---------------------|----------------------|----------------|
|   |  | نام دبیر: دبیرستان: | زمان آزمون: ۹۰ دقیقه | تاریخ آزمون: / |
|   |  | نام و نام خانوادگی: | پایه: نهم ترم اول    | نام درس: ریاضی |
|   |  |                     | تعداد صفحات: ۳       | صفحه: ۱        |
| ۱ | درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید.   | ۱                   |                      |                |
|   | <p>الف) <math>\sqrt{25} \notin N</math> <input type="checkbox"/> (الف)</p> <p>ب) <math>A \cap B \subseteq A</math> <input type="checkbox"/> (ب)</p> <p>ج) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، اثبات می‌گوییم <input type="checkbox"/></p> <p>د) حاصل <math>3^{-2}</math> و <math>\left(\frac{1}{3}\right)^2</math> با یکدیگر برابر هستند <input type="checkbox"/></p>  |                     |                      |                |
| ۲ | جملات زیر را با کلمات یا عدد مناسب کامل کنید.  | ۲                   |                      |                |
| ۱ | <p>الف) اگر در مجموعه ای عضوی وجود نداشته باشد، آن را مجموعه ..... می‌نامیم.</p> <p>ب) اگر <math>A = \{3, 2, 5, 3\}</math> باشد. <math>n(A) = \dots</math> است.</p> <p>ج) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت ..... می‌گویند.</p> <p>د) حاصل <math>\mathbb{Q} \cap \mathbb{Q}'</math> برابر با مجموعه ..... است.</p>  |                     |                      |                |
| ۳ | الف) حاصل عبارت $\sqrt{(3-\sqrt{10})^2}$ برابر است با:   | ۳                   |                      |                |
| ۱ | <p>۱) <math>-\sqrt{10}</math> <input type="checkbox"/> (۱)</p> <p>۲) <math>\sqrt{10}-3</math> <input type="checkbox"/> (۲)</p> <p>۳) <math>3-\sqrt{10}</math> <input type="checkbox"/> (۳)</p> <p>۴) <math>3+\sqrt{10}</math> <input type="checkbox"/> (۴)</p> <p>ب) کدام یک گنگ است؟</p> <p>۱) <math>\frac{\dot{0}}{4}</math> <input type="checkbox"/> (۱)</p> <p>۲) <math>(\sqrt{5})^2</math> <input type="checkbox"/> (۲)</p> <p>۳) <math>\sqrt{16}</math> <input type="checkbox"/> (۳)</p> <p>۴) <math>\sqrt{9} \times \sqrt{2}</math> <input type="checkbox"/> (۴)</p> <p>ج) کدام عبارت درست است؟</p> <p>۱) <math>N \subseteq W \subseteq Z</math> <input type="checkbox"/> (1)</p> <p>۲) <math>N \subseteq Z \subseteq W</math> <input type="checkbox"/> (۲)</p> <p>۳) <math>W \subseteq N</math> <input type="checkbox"/> (3)</p> <p>۴) <math>W \subseteq Q'</math> <input type="checkbox"/> (4)</p> <p>د) اگر <math>a = -2</math> و <math>b = -3/5</math> باشد، حاصل <math> a+b </math>، <math>2</math>، برابر است با:</p> <p>۱) <math>11</math> <input type="checkbox"/> (۱)</p> <p>۲) <math>-11</math> <input type="checkbox"/> (۲)</p> <p>۳) <math>5/5</math> <input type="checkbox"/> (۳)</p> <p>۴) <math>-5/5</math> <input type="checkbox"/> (۴)</p> |                     |                      |                |

|    |   |      |
|----|---|------|
| ۵  | <p>کدام یک از استدلال های زیر قابل اعتماد تر است؟ دلیل خود را ذکر کنید.</p> <p>الف) احمد نمی تواند نيزه را ۵۰ متر پرتاب کند، زیرا با وجودی که هفته پیش تمرینات بهتری انجام داده بود، نتوانست ۴۵ متر پرتاب کند.</p> <p>ب) احمد نمی تواند نيزه را ۵۰ متر پرتاب کند، زیرا امروز دوشنبه است و او همیشه در روزهای زوج ناموفق بوده است.</p>   | ۰/۵  |
| ۶  | <p>باتوجه به نمودار ون به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>• درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>a \notin B</math>      ب) <math>\{2,3\} \subset A</math></p> <p>• اعضای مجموعه ی زیر را مشخص کنید</p>  | ۱    |
| ۷  | <p>مجموعه های زیر را با اعضاء مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>T = \{x \in \mathbb{Z} \mid x &lt; 2\} =</math></p> <p>ب) <math>S = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 \leq x \leq 4\} =</math></p> <p>ب) با توجه به محور مجموعه متناظر آن را بنویسید. (۰/۵)</p> <p><math>B = \{ \quad \quad \quad \}</math></p>  | ۱/۵  |
| ۸  | <p>مجموعه های <math>A = \{2,3,4\}</math> و <math>B = \{3,4,5\}</math> را در نظر بگیرید. مجموعه های زیر را با عضوهایشان مشخص کنید.</p> <p><math>(A \cup B) - A</math></p>  | ۰/۷۵ |
| ۹  | <p>اگر تاسی را ۲ بار بیندازیم، چقدر احتمال دارد که: الف) دو عدد رو شده با هم برابر باشد؟</p> <p>ب) هر دو عدد مضرب ۳ باشد.</p>   | ۱    |
| ۱۰ | <p>بین دو عدد <math>\frac{1}{3}</math> و <math>\frac{1}{4}</math> چهار عدد گویا بنویسید.</p>  | ۱    |
| ۱۱ | <p>الف) بین دو عدد ۳ و ۴، دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) عدد <math>3 - \sqrt{5}</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p>  | ۱    |
| ۱۲ | <p>عبارت داده شده را بدون قدر مطلق بنویسید.</p> <p><math> 7 - \sqrt{13}  + 7 =</math></p>   | ۰/۷۵ |

|     |   |    |
|-----|---|----|
|     |   |    |
| ۱/۵ | <p>ثابت کنید: &lt;&lt; هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن به یک فاصله است &gt;&gt;.</p> <p>حکم: فرض:</p> <p>اثبات:</p>                   | ۱۳ |
| ۱   | <p>مخرج عبارت های زیر را گویا کنید.</p> $\frac{2}{\sqrt{7}} \quad \frac{5}{\sqrt[3]{22}}$   | ۱۴ |
| ۱   | <p>از نقطه M خارج دایره دو مماس AM و BM را بر دایره رسم کرده ایم.</p> <p>ثابت کنید اندازه این دو مماس برابر است.</p>                              | ۱۵ |
| ۱   | <p>مثلث ABC به ضلع های ۴ و ۵ و ۸ با مثلث DEF به ضلع <math>x - 1</math> , <math>10</math> , <math>x + 7</math> با هم متشابه هستند، مقدار <math>x</math> را پیدا کنید</p>   | ۱۶ |
| ۰/۵ | <p>الف) جرم یک اتم هیدروژن <math>10^{-24}</math> گرم است، جرم یک وزنه ۱۰۰ کیلو گرمی چند برابر جرم یک اتم هیدروژن هست؟</p> <p>ب) نماد علمی اعداد داده شده را بنویسید.</p> <p><math>25000000 =</math>      <math>0.00012 =</math></p> | ۱۷ |
| ۰/۵ | <p>حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> $\left(\frac{5}{8}\right)^{-4} \times \left(\frac{1}{5}\right)^7 =$  | ۱۸ |

|                      |   |    |
|----------------------|---|----|
| ۱                    | <p>حاصل عبارت را ساده کنید .</p> $\frac{\sqrt{12} \times \sqrt{6}}{\sqrt{8}} =$                     | ۱۹ |
| ۲                    | <p>حاصل را ساده کنید.</p> $2^3\sqrt{16} \times 3^3\sqrt{4} =$ $\sqrt{72} - \sqrt{32} - \sqrt{18} =$ | ۲۰ |
| موفق و سر بلند باشید |   |    |

امضای دبیر:

نمره پایانی:

نمره تکوینی: