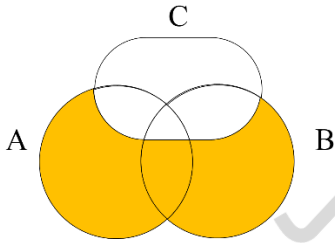
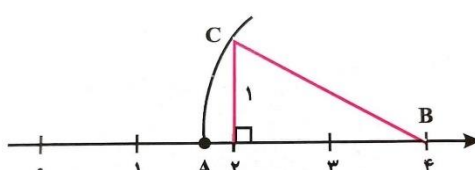
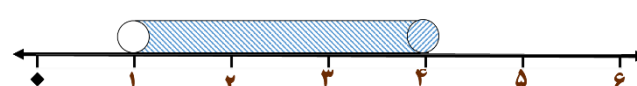
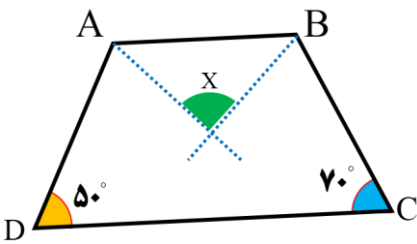
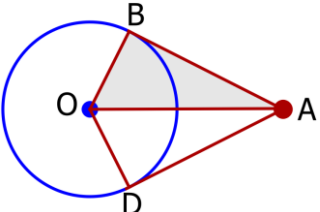


نمره شما :	مدت امتحان : ۶۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۹۹ / ۱۰ / ۱۴	به نام خالق زیبایی ها آموزش و پرورش ناحیه ۶ اصفهان دبیرستان پسرانه شهید احمد فروغی سوالات آزمون ریاضی نهم نوبت اول
نام کلاس :	نام خانوادگی :	
شماره دفتر کلاسی :		

شماره	متن سوال - صفحه (۱)	نمره
۱	<p>کدام یک از عبارات های زیر یک مجموعه را مشخص می کند؟</p> <p>الف ( سه عدد زوج متوالی ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( دو شهر زیبای ایران ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( سه تا عدد اول کمتر از ۲۰ ) <input type="radio"/></p> <p>د ( عدد های طبیعی کمتر از ۱۰ ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (د) می باشد.</p>	۱
۲	<p>کدام یک از مجموعه های زیر با مجموعه <math>\{x   x \in Z, -3 \leq X &lt; +1\}</math> برابر است؟</p> <p>الف ( <math>\{-2, -1, 0\}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>\{-3, -2, -1, 0\}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>\{-2, -3\}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( هیچکدام ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (ب) می باشد. عدد های صحیح از ۳- تا کمتر از +۱</p>	۱
۳	<p>اگر <math>A = \{1, 2, 3, 4, 5\}</math> و <math>B = \{4, 5, 6, 7\}</math> آنگاه حاصل <math>(A-B) \cup (A \cap B)</math> برابر است با:.....</p> <p>الف ( <math>\{1, 2, 3, 6, 7\}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>\{4, 5, 6, 7\}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>\{1, 2, 3, 4, 5\}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>\{1, 2, 3, 5, 6\}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (ج) می باشد.</p> <p><math>(A-B) \cup (A \cap B) = \{1, 2, 3\} \cup \{4, 5\} = \{1, 2, 3, 4, 5\}</math></p>	۱
۴	<p>در پرتاب دو تاس احتمال آنکه مجموع دو عدد رو شده برابر ۱۰ نباشد چقدر است؟</p> <p>الف ( <math>\frac{1}{12}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>\frac{11}{12}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>\frac{1}{9}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>\frac{1}{18}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (ب) می باشد.</p> <p>حالت هایی که جمع دو عدد ۱۰ می شود <math>n(A) = 3 \rightarrow A = \{(4, 6), (6, 4), (5, 5)\}</math></p> <p>حالت هایی که جمع دو عدد ۱۰ نباشد. <math>36 - 3 = 33</math> بنابراین: <math>\frac{36}{36} - \frac{3}{36} = \frac{33}{36} = \frac{11}{12}</math></p>	۱
۵	<p>قسمت رنگی چه مجموعه ای را مشخص می کند.</p> <p>الف ( <math>A-B</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>(A \cup B) - C</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>(A \cup B) \cap C</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>(A-B) \cap C</math> ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (ب) می باشد.</p> 	۱
۶	<p>کدام کسر متناوب است ؟</p> <p>الف ( <math>\frac{9}{6}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>\frac{7}{14}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>\frac{5}{8}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>\frac{3}{21}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (د) می باشد.</p> <p>گزینه های الف و ب و ج پس از ساده شدن عامل ۲ دارد و مختوم است. گزینه د دارای عامل غیر از ۲ و ۵ است.</p>	۱

۱	<p>حاصل عبارت <math>\frac{5}{6} - \frac{3}{8} \div \frac{9}{4} \times \frac{-5}{6}</math> کدام است؟</p> <p>الف) <math>-\frac{1}{6}</math>      ب) <math>\frac{35}{36}</math>      ج) <math>\frac{31}{30}</math>      د) <math>-\frac{11}{45}</math></p> <p>پاسخ: گزینه (ب) می باشد. (با توجه به اولویت محاسبات)</p> $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} \times \frac{4}{9} \times \frac{-5}{6} = \frac{5}{6} - \frac{5}{6} + \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$	۷				
۱	<p>حاصل <math>\sqrt{(3-\sqrt{7})^2}</math> در کدام گزینه آمده است؟</p> <p>الف) <math>3-\sqrt{7}</math>      ب) <math>-3+\sqrt{7}</math>      ج) <math>2</math>      د) <math>16</math></p> <p>پاسخ: گزینه (الف) می باشد.</p> $\sqrt{(3-\sqrt{7})^2} = \underbrace{3-\sqrt{7}}_+ = 3-\sqrt{7}$	۸				
	<p>در شکل زیر نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟</p>  <table border="1" data-bbox="747 714 1429 840"> <tbody> <tr> <td>الف) <math>4+\sqrt{5}</math></td> <td>ب) <math>2\sqrt{5}-4</math></td> </tr> <tr> <td>ج) <math>4-\sqrt{5}</math></td> <td>د) <math>4-2\sqrt{5}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>به کمک رابطه فیثاغورس <math>BC = \sqrt{5}</math> و پاسخ: گزینه (ج) می باشد.</p>	الف) $4+\sqrt{5}$	ب) $2\sqrt{5}-4$	ج) $4-\sqrt{5}$	د) $4-2\sqrt{5}$	۹
الف) $4+\sqrt{5}$	ب) $2\sqrt{5}-4$					
ج) $4-\sqrt{5}$	د) $4-2\sqrt{5}$					
۱	<p>کدام یک از مجموعه های زیر با مجموعه روی محور برابر است؟</p>  <p>پاسخ: گزینه (الف) می باشد.</p> <p>الف) <math>\{x \in \mathbb{R} \mid 1 &lt; x \leq 4\}</math>      ب) <math>\{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x \leq 4\}</math>      ج) <math>\{x \in \mathbb{R} \mid 1 &lt; x &lt; 4\}</math>      د) <math>\{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x &lt; 4\}</math></p>	۱۰				
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید</p> <p>الف) "استدلال" دلیل آوردن و استفاده کردن از دانسته های قبلی برای معلوم شدن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است.</p> <p>ب) حواس و بیان مثال های زیاد برای اثبات درستی یک موضوع کافی است.</p> <p>ج) هر دو شکل متشابه باهم هم نهشت اند.</p> <p>د) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد فرض می گوئیم.</p> <p>پاسخ: گزینه (الف) می باشد.</p>	۱۱				
۱	<p>دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آن ها <math>\frac{4}{5}</math> است. اگر ضلع لوزی کوچک ۱۴ سانتیمتر باشد. ضلع لوزی بزرگ کدام است؟</p> <p>الف) <math>\frac{11}{2}</math>      ب) <math>15</math>      ج) <math>20</math>      د) <math>\frac{17}{5}</math></p> <p>پاسخ: گزینه (د) می باشد.</p> $\frac{4}{5} = \frac{14}{x} \Rightarrow x = \frac{5 \times 14}{4} = \frac{17}{5}$	۱۲				
۱	<p>درست یا نادرست بودن استدلال زیر را مشخص کنید.</p> <p>در لوزی قطر ها عمود منصف یکدیگرند.</p> <p>در چهار ضلعی ABCD قطر ها برهم عمودند</p> <p>← چهار ضلعی ABCD لوزی است</p> <p>پاسخ: (نادرست) می باشد.</p> <p>درست      نادرست</p>	۱۳				

۱	<p>در چهار ضلعی ABCD نیمساز های دو زاویه داخلی A و B یکدیگر را در نقطه E قطع کرده اند. مقدار X کدام است؟</p>  <p>پاسخ: گزینه (د) می باشد.</p> $360 - (50 + 70) = 360 - 120 = 240$ $240 \div 2 = 120$ $180 - 120 = 60$ <p>الف ( ۵۰ ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( ۵۵ ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( ۵۷/۵ ) <input type="radio"/></p> <p>د ( ۶۰ ) <input type="radio"/></p>	۱۴
۱	<p>می خواهیم نشان دهیم مماس های رسم شده بر دایره از یک نقطه خارج از دایره با یک دیگر برابرند. برای اثبات هم نهشتی مثلث های ADO و ABO با توجه به فرض مسئله از کدام حالت هم نهشتی استفاده می شود؟</p>  <p>الف ( دو ضلع و زاویه بین ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( وتر و یک زاویه تند ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( وتر و یک ضلع ) <input type="radio"/></p> <p>د ( دو زاویه و ضلع بین ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (ج) می باشد.</p>	۱۵
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید؟</p> <p>الف ( <math>5^{-2} &gt; 3^5</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>(\frac{1}{2})^2 &lt; (\frac{1}{2})^5</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>-5^6 &gt; 1</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>(5^6)^2 = 32^6</math> ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (د) می باشد.</p>	۱۶
۱	<p>حاصل عبارت مقابل کدام است؟</p> $\left(\frac{15}{14}\right)^{-4} \times \left(\frac{45}{28}\right)^4 = \left(\frac{14}{15}\right)^4 \times \left(\frac{45}{28}\right)^4 = \left(\frac{3}{2}\right)^4$ <p>الف ( <math>\left(\frac{3}{2}\right)^4</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>\left(\frac{3}{2}\right)^{-4}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>\left(\frac{2}{3}\right)^2</math> ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (الف) می باشد.</p>	۱۷
۱	<p>کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>الف ( <math>0/000123 = 1/23 \times 10^{-4}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>36000000 = 3/6 \times 10^6</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>9^{-3} + 9^{-3} + 9^{-3} = 3^{-5}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>\sqrt{2} \times \sqrt{8} = 4</math> ) <input type="radio"/></p> <p>پاسخ: گزینه (ب) می باشد.</p>	۱۸
۱	<p>حاصل عبارت <math>5\sqrt[3]{16} - 3\sqrt[3]{54}</math> برابر است با : .....</p> <p>الف ( <math>2\sqrt{38}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>-2\sqrt{2}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>2\sqrt{2}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>\sqrt{2}</math> ) <input type="radio"/></p> $5\sqrt[3]{16} - 3\sqrt[3]{54} = 5\sqrt[3]{2^3 \times 2} - 3\sqrt[3]{3^3 \times 2} = 10\sqrt[3]{2} - 9\sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{2}$ <p>پاسخ: گزینه (د) می باشد.</p>	۱۹
۱	<p>کسر <math>\frac{6}{5\sqrt{3}}</math> برابر است با : ..... پاسخ: گزینه (ج) می باشد.</p> <p>الف ( <math>\frac{2\sqrt{2}}{5}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ب ( <math>\frac{2}{5}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>ج ( <math>\frac{2\sqrt{3}}{5}</math> ) <input type="radio"/></p> <p>د ( <math>\frac{3\sqrt{3}}{5}</math> ) <input type="radio"/></p>	۲۰