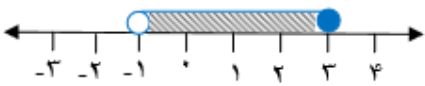
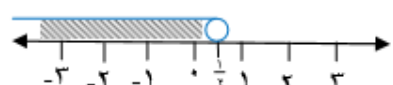


با نام خدا

طراح: اسماعیل عبدلی نسلجی

دبیر ریاضی و فیزیک کاشان

ردیف	سوالات - صفحه اول
۱	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) «جمعی از شاعران خوب» معرف یک مجموعه است.</p> <p>ب) مجموعه ی <math>\{\emptyset, 5, \sqrt{25}\}</math> دارای ۳ عضو است.</p> <p>ج) دو مجموعه <math>\{4\}</math> و <math>\{(-2)'\}</math> باهم مساوی اند.</p> <p>د) مجموعه ی <math>\{1000, \dots, 3, 2, 1\}</math> بی شمار عضو دارد.</p> <p>ه) اگر <math>B \subseteq A</math> باشد، آنگاه <math>A \cup B = A</math></p> <p>و) اگر <math>B \subseteq D</math> باشد آنگاه <math>B \cap D = D</math></p> <p>ز) <math>N \subseteq Z \subseteq Q</math> (طبیعی، <math>Z</math>؛ صحیح، <math>Q</math>؛ گویا)</p> <p>ح) مجموعه <math>\{8\}</math> دارای ۸ زیر مجموعه است.</p>
۲	<p>اگر <math>A = \{1, 2, 3, 4, 5\}</math> و <math>B = \{4, 5, 6, 7, 8\}</math> باشد حاصل هر یک از مجموعه های زیر را با نوشتن اعضاء بدست آورید.</p> <p>الف) <math>A \cup B =</math></p> <p>ب) <math>A \cap B =</math></p> <p>ج) <math>A - B =</math></p> <p>د) <math>B - A =</math></p>
۳	<p>اگر دو تاس را باهم بیاندازیم چقدر احتمال دارد :</p> <p>الف) هر دو عدد رو شده مثل هم باشند. (ب) هر دو عدد فرد بیایند. (ج) مجموع دو عدد ۸ باشد.</p>
۴	<p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) بین هر دو عدد گویا..... عدد گویا وجود دارد.</p> <p>ب) مجموعه ی عددهای گویا به زبان نمادین : <math>\{\frac{a}{b}   \dots\}</math> (د) عدد <math>\frac{7}{6}</math> به صورت اعشار مساوی است با .....</p> <p>ج) حاصل <math>1/453</math> به صورت کسر مساوی است با .....</p>
۵	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\frac{-7 + \frac{1}{2}}{-3 + 8} \div (-\frac{5}{6}) =</math></p> <p>ب) <math>(-3\frac{1}{2} - \frac{3}{4}) \times (-\frac{2}{5}) =</math></p> <p>ج) <math>\frac{2}{7} + \frac{-2}{5} \times \frac{15}{4} - (-\frac{1}{14}) =</math></p>
۶	<p>در جای خالی علامت <math>\in</math> یا <math>\notin</math> یا <math>\subseteq</math> قرار دهید.</p> <p><math>\sqrt{3} \circ Q'</math> , <math>0 \circ W</math> , <math>\sqrt{17} \circ Q</math> , <math>Q \circ R</math> , <math>Z \circ Q</math> , <math>0 \circ Q'</math> , <math>\sqrt{3} \circ R</math> , <math>-\frac{4}{9} \circ N</math></p>
۷	<p>بین <math>\sqrt{15}</math>, <math>\sqrt{17}</math> چهار عدد گنگ بنویسید.</p>
۸	<p>با توجه به محور مجموعه ی متناظر آن را بنویسید.</p> <p><math>E = \{x \in R   \dots\}</math></p>  <p><math>G = \{\dots\}</math></p> 
۹	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورده و سپس روی محور نمایش دهید.</p> <p><math>3 +  2 - \sqrt{5}  =</math></p>
۱۰	<p>جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی را در هندسه ..... گویند. (ز) نسبت اضلاع متناظر دو شکل را ..... گویند.</p> <p>ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، ..... می گوئیم. (ی) هر دو مربع دلخواه متشابه ..... </p> <p>ج) اطلاعات داده شده در مسئله را ..... و خواسته ی مسئله را ..... گویند. (ک) هر دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه متشابه .....</p>

سوالات - صفحه دوم طراح: اسماعیل عبدلی نسلجی

	<p>در شکل زیر <math>\overline{BM}</math> نیم ساز زاویه B است چرا <math>\overline{BC} = \overline{BN}</math> ؟</p> <p>فرض   _____          حکم   _____</p>	<p>۱۱</p>
	<p>مثلث ABC به ضلع ۴ و ۵ و ۶ با مثلث DEF به ضلع <math>\frac{1}{4}x + 9,10,8</math> باهم متشابه اند :          الف) نسبت تشابه دو مثلث چند است؟          ب) مقدار X را به دست آورید.</p>	<p>۱۲</p>
	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل <math>2^{-3}</math> برابر <math>\frac{1}{16}</math> است. ج) <math>5^{-1}</math> بزرگ تر از <math>5^{-2}</math> است. ه) <math>4300</math> همان <math>4/3 \times 10^4</math> است.          ب) مقدار <math>2^{-1} + 2^{-2}</math> مساوی ۱ است. د) نماد علمی <math>0.0016</math> می شود <math>1/6 \times 10^{-3}</math> و ریشه سوم عدد ۱۲۵ می شود ۵.          ز) هر عدد دارای دو ریشه سوم است. ط) اگر <math>X &gt; 0</math> و <math>Y &lt; 0</math> باشد آنگاه <math>\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2} = x - y</math>.          ح) حاصل <math>\sqrt{(-7)^2}</math> برابر است با ۷. ی) عبارت <math>\sqrt[3]{8+27}</math> همان <math>(\sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{27})</math> است. حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید.</p>	<p>۱۳</p>
<p><math>\sqrt{48} - \sqrt{12} - \sqrt{27} -</math>  <math>\sqrt{81} + \sqrt{-24} + 4\sqrt{2} -</math></p>	<p><math>\sqrt{128} - 5\sqrt{2} + 5\sqrt{2} - \sqrt{75} -</math>  <math>\sqrt{abc} \times \sqrt{a^2b^3c^4} -</math></p>	<p>۱۴</p>
<p><math>\frac{5}{2\sqrt{3}} =</math></p>	<p>مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید.  <math>\sqrt{\frac{7}{10}} =</math></p>	<p>۱۵</p>
	<p>در تساوی زیر مقدار a , b را محاسبه کنید.  <math>2\sqrt{50} - \sqrt{48} + \sqrt{72} = a\sqrt{2} + b\sqrt{6}</math></p>	<p>۱۶</p>
	<p>معادله ی خطی را بنویسید که از محل برخورد دو خط <math>x+3y=-14, x-y=7</math> بگذرد و شیب آن مساوی ۲- باشد.</p>	<p>۱۷</p>
	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>\sqrt{ax}</math> یک جمله ای است. ج) درجه ی جمله ی <math>x^2u</math> نسبت به متغیر u برابر صفر است.          ب) دو جمله ی <math>3x^2y</math> و <math>yx^2</math> متشابه اند. د) عبارت <math>X^2+9</math> را به کمک اتحاد مزدوج می توان تجزیه کرد.          ه) <math>\{x x &lt; 1\}</math> مجموعه جواب <math>x+1 &lt; 2</math> است. ز) دو مجموعه <math>\{x \in N, -2 &lt; x \leq 6\}</math> و <math>\{6, \dots, 1, 0, -1\}</math> باهم برابرند.          و) اگر <math>a-b=1</math> باشد آنگاه <math>a &gt; b</math>. ح) اگر <math>-2x &lt; 6</math> باشد آنگاه <math>x &gt; 3</math>.</p>	<p>۱۸</p>
	<p>حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید.          الف) <math>(2x-3y)^2 =</math> ب) <math>(5a-3)(5a+7) =</math> ج) <math>(3x-4m)(3x+4m) =</math></p>	<p>۱۹</p>
	<p>تجزیه کنید.          الف) <math>b^2-16=</math> ب) <math>x^2-8a+15=</math> ج) <math>a(x+y)+b(x+y)</math></p>	<p>۲۰</p>
	<p>نامعادلات زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن ها را روی محور اعداد مشخص کنید.          الف) <math>-3x+14 &lt; x+2</math> ب) <math>\frac{3x}{4} - 4 \geq \frac{2x}{3} + 1</math> ج) <math>x(x-6) \leq x^2 + 2</math></p>	<p>۲۱</p>
<p><math>\begin{cases} y = -2x + 2 \\ y = (m+1)x + 2 \end{cases}</math></p>	<p>مقدار m را طوری تعیین کنید که دو خط زیر باهم موازی باشند.</p>	<p>۲۲</p>