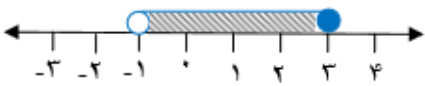
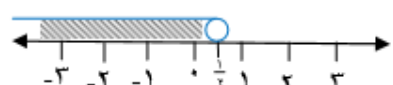
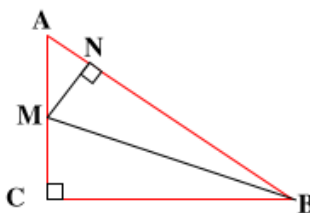


ردیف	سوالات - صفحه اول
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (الف) «جمعی از شاعران خوب» معرف یک مجموعه است. (ه) اگر $B \subseteq A$ باشد، آنگاه $A \cup B = A$ (ب) مجموعه ی $\{\emptyset, 5, \sqrt{25}\}$ دارای ۳ عضو است. (و) اگر $B \subseteq D$ باشد آنگاه $B \cap D = D$ (ج) دو مجموعه $\{4\}$ و $\{(-2)^1, 4\}$ باهم مساوی اند. (ز) $N \subseteq Z \subseteq Q$ (طبیعی، Z؛ صحیح، Q؛ گویا) (د) مجموعه ی $\{1000, \dots, 302, 1\}$ بی شمار عضو دارد. (ح) مجموعه $\{8\}$ دارای ۸ زیر مجموعه است.
۲	اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ و $B = \{4, 5, 6, 7, 8\}$ باشد حاصل هر یک از مجموعه های زیر را با نوشتن اعضاء بدست آورید. الف) $A \cup B =$ ج) $A - B =$ ب) $A \cap B =$ د) $B - A =$
۳	اگر دو تاس را باهم بیاندازیم چقدر احتمال دارد : الف) هر دو عدد رو شده مثل هم باشند. (ب) هر دو عدد فرد بیایند. (ج) مجموع دو عدد ۸ باشد.
۴	جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید. الف) بین هر دو عدد گویا..... عدد گویا وجود دارد. ب) مجموعه ی عددهای گویا به زبان نمادین : $\{\frac{a}{b} \dots\}$ (د) عدد $\frac{7}{6}$ به صورت اعشار مساوی است با (ج) حاصل $1/453$ به صورت کسر مساوی است با
۵	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $\frac{-7 + \frac{1}{2}}{-3 + 8} \div (-\frac{5}{6}) =$ ج) $\frac{2}{7} + \frac{-2}{5} \times \frac{15}{4} - (-\frac{1}{14}) =$ ب) $(-3\frac{1}{2} - \frac{3}{4}) \times (-\frac{2}{5}) =$
۶	در جای خالی علامت $\in$ یا $\notin$ قرار دهید. $\sqrt{3} \bigcirc Q'$, $0 \bigcirc W$, $\sqrt{17} \bigcirc Q$, $Q \bigcirc R$, $Z \bigcirc Q$, $0/11 \bigcirc Q'$, $0/3 \bigcirc R$, $-\frac{4}{9} \bigcirc N$
۷	بین $\sqrt{15}$, $\sqrt{17}$ چهار عدد گنگ بنویسید.
۸	با توجه به محور مجموعه ی متناظر آن را بنویسید. $E = \{x \in R \dots\}$  $G = \{\dots\}$ 
۹	حاصل عبارت زیر را به دست آورده و سپس روی محور نمایش دهید. $3 + 2 - \sqrt{5} =$
۱۰	جملات زیر را کامل کنید. الف) دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی را در هندسه گویند. (ز) نسبت اضلاع متناظر دو شکل را گویند. ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، می گوئیم. (ی) هر دو مربع دلخواه متشابه ج) اطلاعات داده شده در مسئله را و خواسته ی مسئله را گویند. (ک) هر دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه متشابه

سوالات - صفحه دوم طراح: اسماعیل عبدلی نسلجی

۱۱	در شکل زیر $\overline{BM}$ نیم ساز زاویه B است چرا $\overline{BC} = \overline{BN}$ ؟  فرض حکم
۱۲	مثلث ABC به ضلع ۴ و ۵ و ۶ با مثلث DEF به ضلع $\frac{1}{4}x + 9, 10, 8$ باهم متشابه اند : الف) نسبت تشابه دو مثلث چند است؟ ب) مقدار X را به دست آورید.
۱۳	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) حاصل 2^{-3} برابر $\frac{1}{16}$ است. ج) 5^{-1} بزرگ تر از 5^{-2} است. ب) مقدار $2^{-1} + 2^{-1}$ مساوی ۱ است. د) نماد علمی 0.0016 می شود 1.6×10^{-3} و) ریشه سوم عدد ۱۲۵ می شود ۵. ز) هر عدد دارای دو ریشه سوم است. ط) اگر $x > 0$ و $y < 0$ باشد آنگاه $\sqrt{x} + \sqrt{y} = x - y$. ح) حاصل $\sqrt[3]{(-7)^3}$ برابر است با ۷. ی) عبارت $\sqrt[3]{8+27}$ همان $(\sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{27})$ است.
۱۴	$\sqrt{48} - \sqrt{12} - \sqrt{27} =$ $\sqrt{128} - 5\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - \sqrt{75} =$ $\sqrt[3]{81} + \sqrt[3]{-24} + 4\sqrt[3]{2} =$ $\sqrt[3]{abc} \times \sqrt[3]{a^2b^2c^2} =$
۱۵	مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید. $\frac{5}{2\sqrt{3}} =$ $\sqrt{\frac{7}{10}} =$
۱۶	در تساوی زیر مقدار a , b را محاسبه کنید. $2\sqrt{50} - \sqrt[3]{48} + \sqrt{72} = a\sqrt{2} + b\sqrt[3]{6}$
۱۷	معادله ی خطی را بنویسید که از محل برخورد دو خط $x + 3y = -14$, $x - y = 7$ بگذرد و شیب آن مساوی ۲- باشد.
۱۸	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) $\sqrt{ax}$ یک جمله ای است. ج) درجه ی جمله ی x^2u نسبت به متغیر u برابر صفر است. ب) دو جمله ی $3x^2y$ و yx^2 متشابه اند. د) عبارت $X^2 + 9$ را به کمک اتحاد مزدوج می توان تجزیه کرد. ه) $\{x x < 1\}$ مجموعه جواب $x + 1 < 2$ است. ز) دو مجموعه $\{x \in N, -2 < x \leq 6\}$ و $\{6 \text{ و } ۱ \text{ و } ۰ \text{ و } -۱\}$ باهم برابرند. و) اگر $a - b = 1$ باشد آنگاه $a > b$. ح) اگر $-2x < 6$ باشد آنگاه $x > 3$.
۱۹	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید. $(3x - 4m)(3x + 4m) =$ ج) $(5a + 7)(5a - 3) =$ ب) $(2x - 3y)^2 =$ الف)
۲۰	تجزیه کنید. $a(x + y) + b(x + y)$ ج) $x^2 - 8a + 15 =$ ب) $b^2 - 16 =$ الف)
۲۱	نامعادلات زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن ها را روی محور اعداد مشخص کنید. $x(x - 6) \leq x^2 + 2$ ج) $\frac{3x}{4} - 4 \geq \frac{2x}{3} + 1$ ب) $-3x + 14 < x + 2$ الف)
۲۲	مقدار m را طوری تعیین کنید که دو خط زیر باهم موازی باشند. $\begin{cases} y = -2x + 2 \\ y = (m + 1)x + 2 \end{cases}$