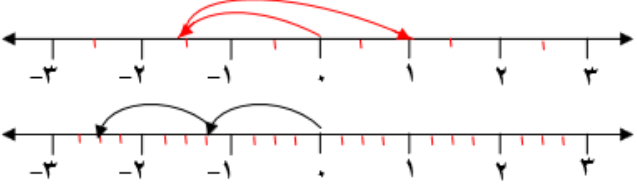
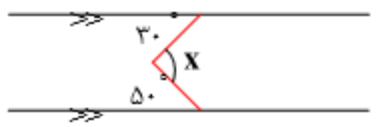


ردیف	سوالات - صفحه اول
۱	جملات زیر را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید. الف) بین هر دو عدد گویا..... عدد گویا وجود دارد. (ج) قرینه معکوس عدد $2\frac{1}{5}$ برابر است با..... ب) قرینه ی قرینه ی هر عدد گویا برابر است با..... (د) معکوس اعداد گویای بزرگ تر از یک، از خود آن اعداد.....
۲	برای محورهای زیر یک جمع با عددهای گویا بنویسید.  () + () = () + () = حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\left(+\frac{13}{15}\right) + \left(-\frac{8}{15}\right) = \quad \frac{-5}{8} + \frac{3}{4} = \quad -4 + \frac{3}{8} = \quad -2\frac{3}{5} + \frac{3}{10} =$ $\left(-\frac{4}{11}\right) - \left(-\frac{5}{11}\right) = \quad -\frac{3}{7} - \frac{2}{5} = \quad \left(+\frac{17}{25}\right) - \left(-\frac{2}{5}\right) = \quad +0/3 - 0/25 =$
۳	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $\left(-\frac{4}{15} + \frac{3}{5}\right) \times \frac{5}{12} =$ ب) $\left(\frac{3}{5} - 2\right) \div \left(-\frac{9}{10}\right) =$ ج) $\left[\left(-\frac{1}{8}\right) - \left(-\frac{5}{12}\right) \right] \div (+9 - 2) =$ د) $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$
۴	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) همه ی عددهای طبیعی حداقل دو شمارنده دارند. (ج) اگر عددی مرکب باشد، تمام مضرب هایش مرکب هستند. ب) حاصل جمع دو عدد اول عددی اول است. (د) هر دو عدد طبیعی، متوالی، نسبت به هم اول اند. و) عدد ۳۲۷ عددی اول است. (ز) حاصل 13×7 عددی مرکب است. ه) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ک.م.م ان ها می شود حاصل ضرب ان ها.
۵	سن مادر بزرگ سعید بزرگ ترین عدد اول دو رقمی و سن سعید کوچک ترین عدد اول دو رقمی است. سعید چند سال از مادر بزرگش کوچک تر است؟ حاصل تساوی های زیر را به دست آورید. (۱۷ و ۳۱) = (۲۰ و ۳۰) = [۱۳ و ۷] = [۴۸ و ۳۲] = ۶ برابر حاصل ضرب دو عدد اول ۸۴ می باشد آن دو عدد کدامند؟ به روش الگوریتم غربال اعداد اول بین ۱۰۰ و ۱۲۰ را پیدا کنید.

۶	جملات زیر را کامل کنید. (۱) تنها چهارضلعی منتظم..... نام دارد. (۲) تنها سه ضلعی منتظم..... نام دارد. (۳) دوزنقه متساوی الساقین محور تقارن دارد. (۴) به نقطه ای که قرینه ی هر نقطه از شکل نسبت به آن روی خود شکل قرار می گیرد، گویند.				
۷	گزینه ی مناسب را علامت بزنید. الف) اندازه ی هر زاویه داخلی یک ده ضلعی منتظم چند درجه است؟ (۱) 120° (۲) 135° (۳) 144° (۴) 150° ب) کدام شکل محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد؟ (۱) متوازی الاضلاع (۲) دوزنقه متساوی الساقین (۳) مستطیل (۴) مربع پ) اگر a, b, c سه خط باشند و $a \perp b$ ، $a \perp c$ باشند آن گاه (۱) $a \parallel b$ (۲) $a \parallel c$ (۳) $b \parallel c$ (۴) $b \parallel c$ ت) در شکل مقابل اندازه ی زاویه X چند درجه است؟  (۱) 60° (۲) 70° (۳) 80° (۴) 90°				
۸	ابتدا صورت و مخرج را به ضرب تبدیل کرده و سپس ساده کنید. الف) $\frac{b^x + b}{xb + x} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots$ ب) $\frac{x^x y + xy^x}{x^x y^x + x^x y^x} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots$				
۹	معادلات برداری زیر را حل کنید. الف) $\vec{x} + 2\vec{i} + \vec{j} = \begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix}$ ب) $7x + \begin{bmatrix} 9 \\ 9 \end{bmatrix} = 2\vec{x} - \vec{i} - \vec{j}$				
۱۰	الف) بردارهای $\vec{a} = 2\vec{i} - \vec{j}$ ، $\vec{b} = -2\vec{i} + 4\vec{j}$ ابتدا از نقطه ی $C = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ رسم کنید. ب) $\vec{a} + \vec{b}$ را رسم کنید و آن را Z بنامید. ج) مختصات بردار Z را بنویسید.				
۱۱	چهارضلعی ABCD مستطیل است و نقطه M وسط $\overline{AB}$ است. ثابت کنید: $\triangle ADM \cong \triangle BCM$				
۱۲	پاره خطی به طول $\sqrt{17}$ رسم کنید. (روش رسم خود را توضیح دهید).				
۱۳	حاصل جذرهای دقیق زیر را به دست آورید. $\sqrt{\frac{64}{9}} =$ $\sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{25} =$ $\sqrt{\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}} =$ $\sqrt{9+16} - \sqrt{25} =$ $\sqrt{-1+7+3} =$				
۱۴	حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید. $(a^x b)^5 \times (ab^x)^4 =$				
۱۵	جذر عدد ۷۳ را تا ۲ رقم اعشار حساب کنید. <table border="1" data-bbox="162 1848 600 1932"> <tr> <td>عدد</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td></td> </tr> </table>	عدد		مجذور	
عدد					
مجذور					