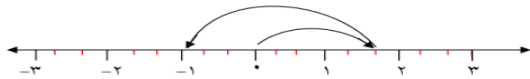


۱	<p>۵ جمع متناظر با محور داده شده را بنویسید.</p>  $\left(+\frac{5}{3}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) = -1$	۵
۰/۵	<p>۶ (۱) اعداد ۱ تا ۱۰۰ را نوشته و غربال می کنیم. به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) اولین عددی که خط می خورد چیست؟ <i>عدد یک</i></p> <p>ب) اولین عددی که با مضربهای ۵ خط می خورد چیست؟ <i>۲۵</i></p> <p>۱ (۲) عدد ۱۳۱ اول است یا مرکب چرا؟</p> <p><i>اول. چون تمام تقسیم باقیمانده دارند، پس ۱۳۱ مضرب هیچ کدام نیست.</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 131 \overline{) 2} \\ \underline{1} \\ 1 \\ \underline{1} \\ 0 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 131 \overline{) 3} \\ \underline{2} \\ 1 \\ \underline{1} \\ 0 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 131 \overline{) 5} \\ \underline{1} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 131 \overline{) 7} \\ \underline{5} \\ 2 \\ \underline{2} \\ 0 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 131 \overline{) 11} \\ \underline{1} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$ </div> </div>	۶
۱	<p>۷ الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> $(x - 3)^2 = (x - 3)(x - 3) = x^2 - 6x + 9$ <p>ب) اگر $A = 5a - 2b$ و $B = 5a + 2b$ باشند، حاصل $A \cdot B$ را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.</p> $(5a - 2b)(5a + 2b) = 25a^2 - 4b^2$	۷
۱	<p>۸ با تبدیل به ضرب، عبارت $\frac{2a^2b - ab^2}{2ab - b^2}$ را ساده کنید. (تجزیه)</p> $\frac{2a^2b - ab^2}{2ab - b^2} = \frac{ab(2a - b)}{b(2a - b)} = \frac{ab}{b} = a$	۸

۱	<p>معادله زیر را حل کنید.</p> $\frac{x}{2} + \frac{2x+1}{3} = \frac{1}{5}$ $\frac{15x}{30} + \frac{20x+10}{30} = \frac{6}{30} \quad 15x + 20x + 10 = 6$ $15x + 20x = 6 - 10 \quad 35x = -4 \quad x = \frac{-4}{35}$	۹
۰/۲۵	<p>الف) متوازی الاضلاعی رسم کنید که یکی از زاویه هایش قائمه باشد.</p> <div style="border: 1px solid red; width: 100px; height: 30px; margin: 10px auto;"></div> <p>ب) در هر متوازی، ضلع های روبرو و زاویه های مجاور هستند.</p> <p>(A) مساوی - مکمل (B) مساوی - مساوی (C) مساوی - متمم (D) نصف یکدیگر - مساوی</p>	۱۰
هر مورد ۰/۵ نمره	<p>در شش ضلعی منتظم، مطلوبست:</p> <p>(۱) اندازه هر زاویه داخلی</p> $\frac{(6-2) \cdot 180}{6} = 120$ <p>(۲) اندازه هر زاویه خارجی</p> $\frac{360}{6} = 60$ <p>(۳) مجموع زوایای داخلی</p> $(6-2) \cdot 180 = 720$ <p>(۴) مجموع زوایای خارجی = ۳۶۰</p> <p>(۵) تعداد محور تقارن های آن = ۶</p> <p>(۶) این شش ضلعی مرکز تقارن <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد</p> <p>(۷) آیا با استفاده از این شش ضلعی منتظم می توان یک سطح را کاشی کاری نمود؟ چرا؟</p> <p>بله زیرا اندازه هر زاویه داخلی شش ضلعی، یکی از شمارنده های ۳۶۰ است</p> $\frac{(6-2) \times 180}{6} = 120, \frac{360}{120} = 3$	۱۱

۱۲ اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$ باشد:

الف) مختصات بردار a را بر حسب بردارهای واحد بنویسید. $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$

ب) مختصات بردار b را بنویسید. $\vec{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$

پ) مختصات بردار $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$ را بدست آورید.

$$\vec{c} = 2 \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 9 \\ -12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 13 \\ -18 \end{bmatrix}$$

۰/۷۵

۰/۷۵

۱

موفق و سر بلند باشید