



۰.۵

۱ قرینه ۳- نسبت به ۴ روی محور، عدد است.

۲ جدول زیر را کامل کنید. (از علامت ✓ استفاده کنید.)

عدد	$\frac{\sqrt{49}}{7}$	$-\frac{-4}{2}$	$-\frac{7}{5}$	صفر	$0,2$
طبیعی					
صحیح					
گویا					

۲۵

۳ درستی و نادرستی گزاره‌های زیر را بررسی کنید.

(الف) عدد صفر معکوس ندارد.

(ب) از تقسیم یک بر هر عدد غیر صفر، معکوس آن عدد به دست می‌آید.

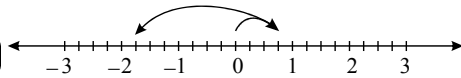
(ج) معکوس هر عدد کسری از خود عدد بزرگ‌تر است.

(د) مجموع کوچک‌ترین عدد طبیعی و بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی زوج صفر است.

۱

۴ جمع متناظر با محور مقابل را بنویسید.

۰.۵



۵ حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید.

۷۵

$$\left(-2\frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) \div \left(-\frac{4}{5}\right) =$$

۷۵

۶ عدد ۱۲۹ اول است یا مرکب؟ چرا؟

۷ جملات زیر را کامل کنید.

(الف) شمارنده‌های اعداد اول عبارتند از: و

(ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشد، «ب.م.م» آنها برابر است با

(ج) اعداد را می‌توان به ضرب دو عدد بزرگ‌تر از یک نوشت.

(د) همه مضارب یک عدد مرکب است.

(ه) اعداد طبیعی از لحاظ بخش‌پذیری سه دسته‌اند: و و

۱.۵

۸ کدامیک از گزینه‌های زیر، صحیح (ص) و کدامیک غلط (غ) است؟

(الف) دو عدد ۷۷ و ۲۷ نسبت به هم اول هستند.

(ب) عددی که غیر از خودش و یک شمارنده دیگری دارد اول است.

(ج) اگر تنها مقسوم‌علیه اول عددی خودش باشد، آن عدد اول است.

(د) همواره $1 = (a, a + 1)$ این رابطه برقرار است.

۱

۱



۹ در غربال اعداد ۱ تا ۱۵۰ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

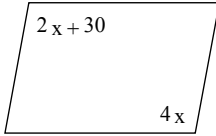
الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟

ب) مضارب چند عدد اول خط می خورد؟

ج) اولین عددی که با مضرب ۷ خط می خورد؟

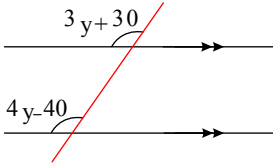
۷۵

۱۰ چهارضلعی $ABCD$ متوازی الاضلاع است. اندازه x را بیابید.



۱

۱۱ با تشکیل معادله، مقدار مجهول را به دست آورید.



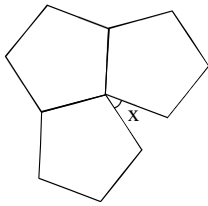
۱

۱۲ با رسم شکل از دو عبارت داده شده نتیجه درست را به دست آورید.

$$\left. \begin{array}{l} e \perp f \\ m \perp f \end{array} \right\} \Rightarrow$$

۱

۱۳ مقدار x را بیابید.



۱

(پنج ضلعی منتظم)

۱۴ عبارت جبری زیر را ساده کنید.

الف) $(x - 3)(x + 3) =$

۱.۵

ب) $(3x - 4)(3x + 2) =$

۱۵ حاصل عبارت زیر به ازای $x = -1$ و $y = 2$ به دست آورید.

۱

$$-3(4x - 4y) + (x + 6y) =$$

۱۶ حاصل کسر زیر را با تبدیل صورت و مخرج به حاصل ضرب عبارات جبری، ساده کنید.

۱

$$\frac{3ax - 6xb}{5ab - 10b^2}$$

۱۷ معادله زیر را حل کنید.

۱

$$\frac{3}{4}x - \frac{1}{6} = \frac{3}{8}x + \frac{7}{12}$$

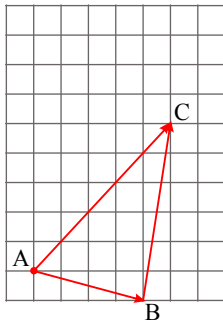
۱۸ مقدار x و y را بیابید.

۰.۵

$$\begin{bmatrix} x \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 \\ y \end{bmatrix}$$



۱۹ برای شکل مقابل یک جمع برداری و مختصاتی بنویسید.



۱

۲۰ معادله برداری زیر را حل کنید و مختصات بردار $\vec{x}$ را به دست آورید.

۱
$$2\vec{i} - 2\vec{j} - \vec{x} = \begin{bmatrix} -5 \\ -2 \end{bmatrix}$$

۲۱ باتوجه به بردارهای $\vec{a}$, $\vec{b}$ بردار $\vec{c}$ را رسم کنید:

۱
$$\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$$