



۱. به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) حاصل جمع کوچکترین عدد طبیعی و بزرگترین عدد صحیح منفی چند است؟

ب) آیا  $\frac{\sqrt{81}}{9} -$  عددی صحیح است؟

ج) حاصل عبارت  $(-(-(-\dots(-19)\dots))$  برابر چند است؟  
۴۰۱ منفی

۲. عددهای گویا را روی محور نمایش دهید.

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

۳. حاصل عبارت‌ها را به دست آورید.

$$-\frac{4}{15} + \frac{4}{5} =$$

$$-2 - \frac{5}{3} =$$

$$-2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} =$$

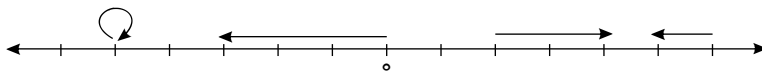
$$7\frac{1}{3} - 10\frac{1}{4} =$$

$$-\frac{3}{8} - \frac{5}{12} =$$

$$-2 + \frac{3}{5} =$$

$$-4\frac{1}{5} - 2\frac{1}{2} =$$

۴. بر روی محور زیر عدد مربوط به جابه‌جایی هر بردار را بنویسید.



۵. به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) آیا همه اعداد اول فرد هستند؟ چرا؟

ب) آیا اگر عددی اول نباشد مرکب است؟

ج) آیا دو عدد ۲۵ و ۱۶ نسبت به هم اول هستند؟

د) آیا می‌توان گفت عدد اول عددی است که به جز یک و خودش شمارنده دیگری نداشته باشد؟

ه) آیا می‌توان گفت اگر عددی مرکب باشد هیچ یک از مضرب‌هایش اول نیست؟

۶. حاصل را به دست آورید.

الف)  $(16, 48) =$

ب)  $(17, 29) =$

ج)  $((13, 11), 7) =$

د)  $[(14, 7), 13] =$

ه)  $[(7, 5), 7] =$

۷. جملات درست را با (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید.

الف) اعداد اول را می‌توان به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگ‌تر از یک نوشت.

ب) دو عدد ۸ و ۹ نسبت به هم اول هستند.

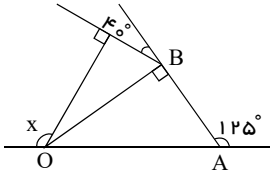
ج) عدد  $5^1 \times 2^3$  شمارنده عدد  $5^3 \times 2^0$  است.

د) تمام اعداد طبیعی، شمارنده اول دارند.

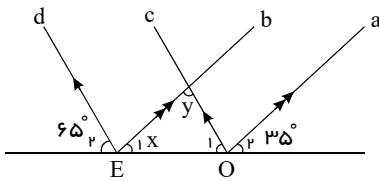
۸. هر خانه جدول زیر را با علامت  $\times$  یا  $\checkmark$  کامل کنید.

متوازی الاضلاع	ضلع های روبه رو برابر	ضلع های روبه رو موازی	زاویه های روبه رو برابر	قطرها نصف	قطرها برابر
مستطیل					
لوزی					
مربع					

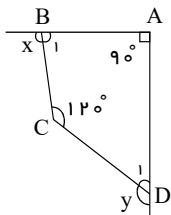
۹. در شکل مقابل  $A = 125^\circ$  و  $B = 40^\circ$  است. زاویه  $x$  چند درجه است؟



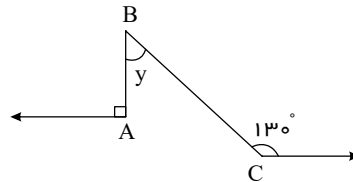
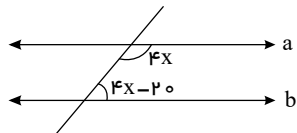
۱۰. در شکل مقابل  $(x, y)$  را به دست آورید.



۱۱. در شکل روبه رو  $x + y$  را محاسبه کنید.



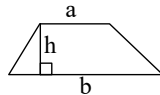
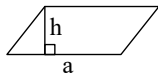
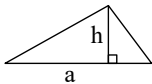
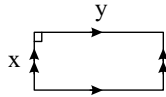
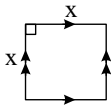
۱۲. باتوجه به شکل اندازه های خواسته شده را بنویسید.



۱۳. عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

۱)  $(a+3)(a+3) =$  ۲)  $(a-b)(a-b) =$  ۳)  $(a+3)(a-3) =$   
 ۴)  $(a+b)(a-b) =$  ۵)  $(x+y)(x+y) =$  ۶)  $(2x-3y)(2x-3y) =$

۱۴. مساحت هر شکل را با یک عبارت جبری بیان کنید.



۱۵. هر یک از عبارت های کلامی را به صورت جبری و عبارت های جبری را به صورت کلامی بنویسید.

(الف) قرینه قرینه هر عدد با خود عدد برابر است.

(ب) در ضرب دو عبارت توان دار با پایه های مساوی یک پایه را می نویسیم و توان ها را جمع می کنیم.

(ج)  $xy = yx$

(د)  $x^0 = 1$  ( $x \neq 0$ )