

به نام خدا

نام و نام خانوادگی:

آموزش و پرورش استان گیلان

تاریخ: 94/10/

پایه هشتم

شهرستان سیاهکل

زمان آزمون: 10 صبح

آزمون ریاضی نوبت اول

آموزشگاه غیرانتفاعی دخترانه ستایش

مدت زمان: 90 دقیقه



نام و امضای دبیر: خانم اکبری

راهنمای تصحیح سوالات

ردیف

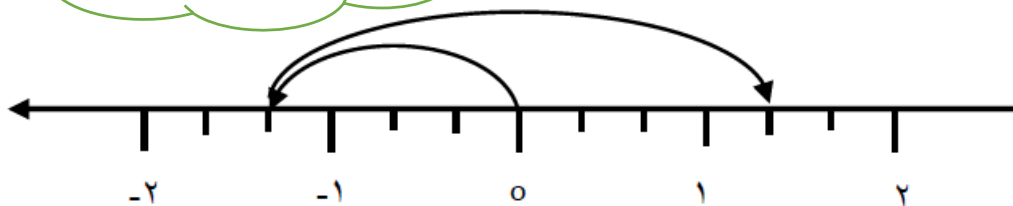
1

- کدام عدد از سایر عددها کوچکتر است؟
 الف) $-\frac{1}{3}$ ب) $-\frac{2}{3}$ پ) $-\frac{3}{2}$ ت) $\frac{3}{2}$
- کدام عدد گویا است؟
 الف) $\sqrt{19}$ ب) $\sqrt{7}$ پ) $\sqrt{9}$ ت) $\sqrt{23}$
- حاصل عبارت $-(-(2-(1-7)))$ کدام است؟
 الف) 8 ب) -8 پ) -10 ت) 10
- معکوس $(-2\frac{1}{3})$ مساوی $-\frac{3}{7}$ می باشد.

2

برای محور زیر یک جمع بنویسید.

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



3

حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

• $\left(-\frac{3}{8} + \frac{1}{6}\right) \div \left(-\frac{7}{24}\right) =$

$$\frac{(-3 \times 3) + (1 \times 4)}{24} \div \left(-\frac{7}{24}\right) = \left(-\frac{5}{24}\right) \div \left(-\frac{7}{24}\right) = \frac{5}{7}$$

$$\bullet \quad 2 - \frac{-1\frac{1}{4} \div (-\frac{5}{6})}{-\frac{3}{4} + \frac{2}{6}} = 2 - \frac{\frac{(-\frac{5}{4}) \times (-\frac{6}{5})}{12}}{(-3 \times 3 + 2 \times 2)} = 2 - \frac{\frac{6}{4}}{-\frac{5}{12}} =$$

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

$$\bullet \quad -1\frac{1}{3} - 2\frac{4}{5} \times \frac{25}{7} \div \left(2 \div \frac{3}{5}\right) =$$

$$= -1\frac{1}{3} - \left(\frac{14}{5} \times \frac{25}{7}\right) \div \frac{10}{3} = -1\frac{1}{3} - \left(\frac{10}{1} \times \frac{3}{10}\right) = -1\frac{1}{3} -$$

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

$$\bullet \quad -4 + \frac{3}{7} =$$

$$= -3\frac{7}{7} + \frac{3}{7} = -2\frac{4}{7}$$

$$\frac{\overset{3}{(-24)} \times \overset{7}{49} \times \overset{-1}{(-17)}}{\underset{2}{34} \times \underset{1}{(-56)}} = \frac{-21}{2}$$

عبارت مقابل را ساده کنید.

	اعداد اول بین 100 تا 120 را به روش غربال کردن بنویسید. حل : ابتدا اعداد 100 تا 120 را می نویسیم. سپس مضرب های 2 (/) و 3 (↘) و 5 و 7 (⚡) را خط می زنیم. اعداد باقی مانده اعداد اول هستند. 100.101.102.103.104.105.106.107.108.109.110.111.112.113.114. 115.116.117.118.119.120 پس اعداد اول عبارتند از : 101.103.107.109.113.	5
	کدام اعداد نسبت به هم اول هستند. الف) 20 و 44 ب) 6 و 18 پ) 14 و 17 ت) 8 و 10 کدام یک از اعداد زیر مرکب هستند؟ الف) 43 ب) 33 پ) 23 ت) 13	6 7
	ب.م.م دو عدد متوالی برابر است با 1 ➤ اندازه هر زاویه داخلی 10 ضلعی منتظم چند درجه است؟ الف) 135 ب) 120 پ) 144 ت) 150 ➤ یک هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد ➤ با کدام شکل نمی توان کاشی کاری کرد؟ الف) مربع ب) مثلث متساوی الاضلاع پ) 7 ضلعی منتظم ت) 6 ضلعی منتظم	8 9

➤ کدام گزینه مرکزتقارن دارد ولی محورتقارن ندارد.

الف) مربع ب) مثلث متساوی الساقین پ) متوازی الاضلاع ت) دوزنقه

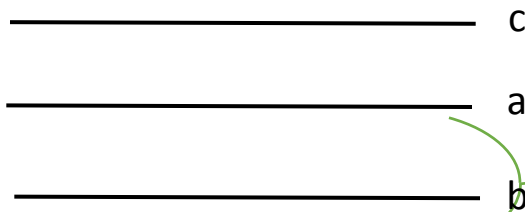
➤ متوازی الاضلاعی که زاویه های قائمه و ضلع های نابرابر دارد... مستطیل نام دارد.

➤ متوازی الاضلاعی که دو ضلع مجاور آن برابر باشد... لوزی نام دارد.

10

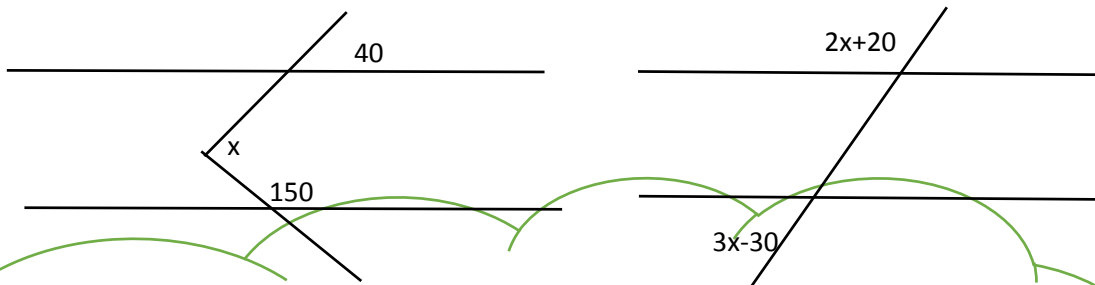
نتیجه رابطه زیر را با رسم شکل کامل کنید.

$$\begin{cases} a \parallel b \\ a \parallel c \end{cases} \Rightarrow b \parallel c$$



11

در هر شکل مقدار مجهول را به دست آورید.

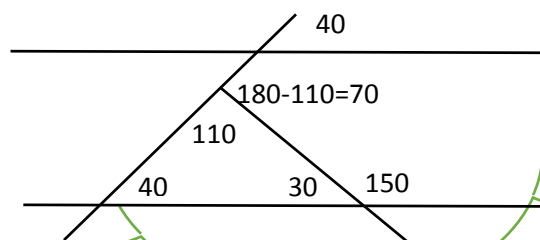


حل شکل سمت راست:

$$3x-30+2x+20=180 \Rightarrow 5x-10=180 \Rightarrow 5x=180+10=190$$

$$\Rightarrow x = \frac{190}{5} = 38$$

حل شکل سمت چپ



12

جدول مقابل را کامل کنید.

تعداد اضلاع	8
مجموع زاویه های داخلی و خارجی	$8 \times 180 = 1440$
مجموع زاویه های خارجی	360
مجموع زاویه های داخلی	$(8-2) \times 180 = 1080$
اندازه یک زاویه داخلی	$1080 \div 8 = 135$

13

➤ جمله ی n ام الگوی عددی (..... و 15 و 10 و 5) برابر است با $5n$

➤ اگر قاعده متوازی الضلاعی a و ارتفاع آن h باشد، مساحت آن به صورت عبارت جبری

برابر است با $a \times b$

➤ مقدار عددی $x^3 - 1$ به ازای $x=2$ کدام است؟
الف) 0 ب) 7 پ) 5 ت) 4

14

عبارت جبری زیر را ساده کنید.

- $(b-2)(b+2) = b^2 + 2b - 2b - 4 = b^2 - 4$

- $4x(30-50x) = 120x - 200x^2$

15

عبارت های جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت بنویسید.

- $3a^2b - 9ab = 3ab(a-3)$

- $\frac{3x^2 - x}{6xy - 2y} = \frac{x(3x-1)}{2y(3x-1)} = \frac{x}{2y}$

16

معادله زیر را حل کنید.

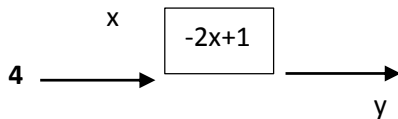
$$\bullet \frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \implies \frac{4}{6}x - \frac{3}{6} = \frac{1}{6} \implies 4x - 3 = 1$$

$$\implies 4x = 4 \implies x = 1$$

17

-7

ورودی و خروجی را بنویسید.



18

در تساوی های زیر مقدار x,y را به دست آورید.

$$\begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix} - x = \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix} + j$$

حل:

$$3 - x = -5 + 0 \implies -x = -5 - 3 = -8 \implies x = 8$$

$$5 - y = 2 + 1 \implies -y = 3 - 5 \implies y = 2$$

19

اگر دو بردار زیر با هم برابر باشند . مقدار m,n را بیابید.

$$\begin{pmatrix} 3m+1 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 \\ N+4 \end{pmatrix}$$

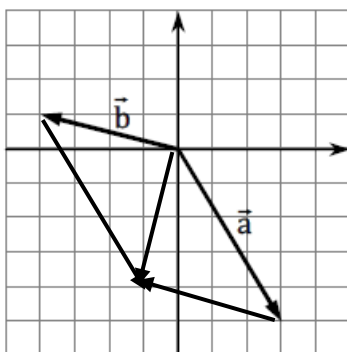
$$3m+1=10 \implies 3m=10-1=9 \implies m=9/3=3$$

$$N+4=4 \implies N=4-4=0$$

20

➤ مختصات بردار a , b را برحسب i, j بنویسید.

➤ اگر $c=a+b$ باشد ، ابتدا بردار c را رسم کنید و سپس مختصات آن را به دست آورید.



$$a=3i-5j$$

$$b=-4i+j$$

$$c=(3-4)i+(-5+1)j=-i-4j$$

موفق باشید