

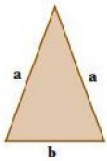
۱- جمله ی  $n$  ام الگو های عددی را مانند نمونه بنویسید. ابتدا سه عدد بعدی هر الگو را بنویسید.

$2n$  و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و ۸ و ۶ و ۴ و ۲

\_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و ۲۰ و ۱۵ و ۱۰ و ۵

\_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و ۱۲ و ۹ و ۶ و ۳

\_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و ۷ و ۵ و ۳ و ۱

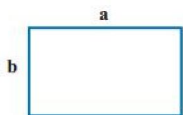


۲- در مثلث متساوی الساقین مقابل، اندازه ساق را با  $a$  وقاعده را با  $b$  نشان می دهید.

محیط =  $P = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

الف) چرا هر دو ساق را با  $a$  نشان می دهیم؟

ب) محیط مثلث را به دست آورید.



مساحت =  $S = \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

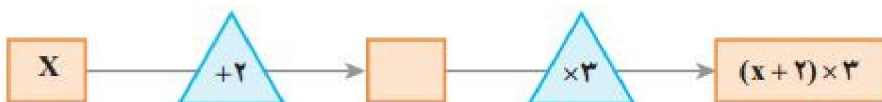
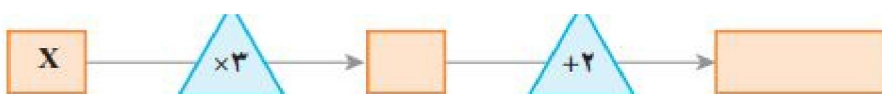
ج) مساحت مستطیل را با عبارات جبری بنویسید.

۳- جمله  $n$  ام الگوهای زیر را بنویسید.

۴ و ۸ و ۱۲ و ۱۶ و ...

۱ و  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{4}$  و ...

۴- اگر عدد  $X$  وارد نمودارهای زیر شود، چه عددی خارج می شود؟ تفاوت این دو نمودار را توضیح دهید.



۵- عبارات کلامی زیر را به عبارت جبری تبدیل کنید.

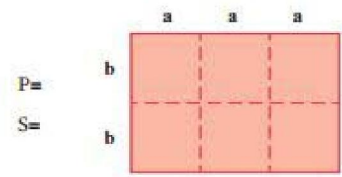
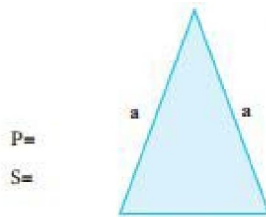
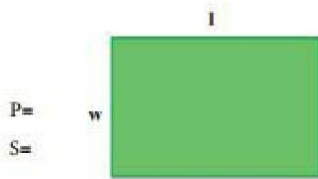
الف: هشت واحد بیشتر از یک عدد

ب: هفت تا کمتر از ۴ برابر یک عدد:

ج: نه تا بیشتر از حاصل تقسیم یک عدد بر ۵

د: دو سوم محیط (p)

۶- محیط و مساحت شکل ها را به صورت جبری بنویسید .



۷- کدام عبارات جبری زیر را می توان به صورت ساده تری نوشت؟ چرا؟

۱)  $t + 5t$

۲)  $-u - 3v + 4$

۳)  $2z + 9y$

۴)  $7m - 9n$

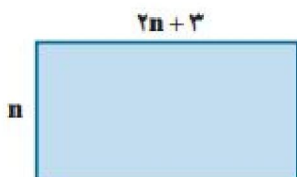
۸- اگر جمله ی  $n$  ام یک الگو  $3n - 5$  باشد، جمله چهارم و دهم را پیدا کنید.

۹- عبارت  $2n - 7$  را به ازای عدد های داده شده پیدا کنید. مانند نمونه راه حل را بنویسید.

$n$	۱	۳	۰	۸	-۵	-۷	$\frac{3}{2}$
$2n - 7$	$2 \times 1 - 7 = -5$						

۱۰- مقدار عددی عبارت را به ازای  $a = 2$  به دست آورید.

$$\frac{4a - 1}{1 + 2a} =$$



۱۱- مستطیل مقابل را در نظر بگیرید.

الف) یک عبارت جبری برای پیدا کردن مساحت آن بنویسید.

ب) اگر  $n=4$  باشد، مساحت مستطیل را پیدا کنید.

۱۲- مقدار عدد عبارت زیر را به ازای  $x=3$  و  $y=4$  به دست آورید.

$$x(y \times y - 8) \div 12 =$$

۱۳- پاسخ معادله های زیر را با حدس و آزمایش پیدا کنید.

$$8x - 7 = 17$$

$$5(x + 2) = 40$$

$$x \cdot x = 4$$

۱۴- معادله ها زیر را حل کنید.\*

$$-8 = 2x + 4$$

$$9 = 4x - 7$$

$$2x - 4 = x$$

$$3x - 4 = x$$

$$x - 6 = 10$$

$$3 + 4x = 11$$

۱۵- محسن برای خرید ۸ مداد ۴۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۹۰۰ تومان پس گرفت. قیمت آن مداد چند

تومان بوده است؟

۱۶- آیا  $x=2$  جواب معادله  $\frac{x-1}{2} - \frac{x-1}{3} = \frac{1}{6}$  است؟ چرا؟

۱۷- احمد و بهمن ۳۶ جلد کتار را صحافی کردند. احمد ۶ جلد کتاب بیش تر از بهمن صحافی کرده

است. هر کدام از آن ها چند جلد کتاب صحافی کرده است؟

۱۸- معادله های زیر را حل کنید.

$$1) 2x - 3 = -9$$

$$2) 3x + 5 = 14$$

$$3) 3x - 2 = 10$$

$$4) 2x + 7 = 1$$

$$5) 7 + 2x = -4$$

$$6) 3x - 1 = 10$$

$$7) 2x - 4 = x$$

$$8) 3x = 6x - 7$$