

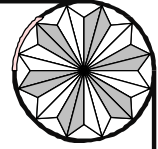
به نام خالق تواناییها

27

فعالیت تکمیلی ریاضی هفتم

متوسطه (۱) غیر دولتی نرجس - سمیه قجری

۱۳.../.../...



نام :  
نام خانوادگی :  
شماره کلاس :



### الگوهای عددی و عبارتهای جبری

### فصل چهارم



۱۰۵- ابتدا الگوهای عددی زیر را کامل کنید و سپس جمله  $n$  ام آنها را بنویسید.

۴ ، ۸ ، ۱۲ ، ۱۶ ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

۴ ، ۹ ، ۱۴ ، ۱۹ ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

$\frac{۲}{۷}$  ،  $\frac{۴}{۱۴}$  ،  $\frac{۶}{۲۱}$  ،  $\frac{۸}{۲۸}$  ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

$\frac{۱}{۱۰}$  ،  $\frac{۳}{۲۰}$  ،  $\frac{۵}{۳۰}$  ،  $\frac{۷}{۴۰}$  ، ..... ، ..... ، ..... ، .....

۱۰۶- عبارتهای کلامی زیر را به عبارت جبری تبدیل نمایید.

الف) مجموع نصف یک عدد با ثلث آن عدد :

ب) ۱۲ واحد کمتر از  $\frac{۱}{۳}$  عددی :

پ) ۶ واحد بیشتر از مجموع ۳ عدد فرد متوالی :

ت) مجموع مساحت و محیط یک نیم دایره :

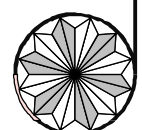
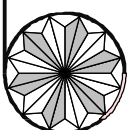
ث) اندازه ی ضلع روبرو به زاویه ی  $۳۰$  درجه در مثلث قائم الزاویه که وترش  $a$  نام دارد :

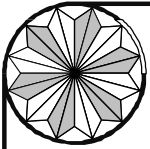
ج) ربع مضربهای ۱۰ :

۱۰۷- عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.

$$۱) ۱۵a + ۱۱a - ۱۰a - ۹a =$$

$$۲) -۵p + b - ۶m + ۳p - ۸b + ۵m - ۷b =$$

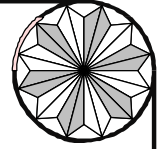




28

۱۳.../.../...

به نام خالق تواناییها  
 فعالیت تکمیلی ریاضی هفتم  
 متوسطه (۱) غیر دولتی نرجس - سمیه قجری



نام :  
 نام خانوادگی :  
 شماره کلاس :

عبارتهای جبری

$$۳) - ۳xy + ۴x + ۵yx - ۶x + xy =$$

$$۴) \frac{۵x}{۶} - \frac{x}{۶} + \frac{1}{۳}x =$$

$$۱) ۲(x - m) + ۳(x + m) =$$

$$۲) - ۲(x + m - p) - ۲p + ۲m =$$

$$۳) a(b + c) + b(-a + c) + c(a - b) =$$

$$۴) \frac{1}{۲}(۲x - \frac{1}{۲}) - \frac{1}{۳}(۳x + \frac{۳}{۴}) =$$

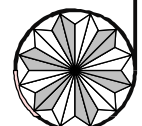
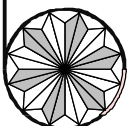
$$۵) -\frac{۹}{۳}x(-۶y + ۳y + ۱۲ab) =$$

$$2(-x + 3y)$$

۱۰۹- عبارات جبری زیر را ساده کنید و سپس حاصل عبارات ساده شده را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.

$$۱) - ۲x - ۴yx - x + ۳xy - ۴x =$$

$$x = -1, y = ۲$$



$$۲) ۳(x - yx) + ۳x + ۳x(y - 1) =$$

$$x = -1, y = -2$$

$$۳) ۳yx + ۴(-y) - xy - (-2y) - ۳yx =$$

$$x = 1, y = -1$$

$$۴) ۴xy + ۵xy - \frac{-۴x}{۲} - ۲\left(-x - \frac{1}{۲}y\right) =$$

$$x = 2, y = \frac{-1}{۲}$$

$$۵) ۵x(y - 1) - ۳ \times ۲x + ۳yx - \frac{1}{۶} =$$

$$x = \frac{1}{۵}, y = -3$$

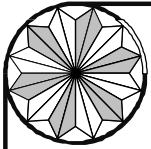
$$۶) ۳(-2 + 2 \times 3 - x) - 2 \times 3x(-5y - 2) =$$

$$x = 0/2, y = -1/5$$

۱۱۰- مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقایر داده شده بدست آورید.

$$x - y - z(x - y - z) = \rightarrow x = -7, y = -3, z = -1$$





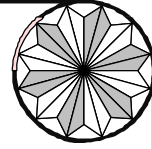
30

۱۳.../.../...

به نام خالق تواناییها  
 فعالیت تکمیلی ریاضی هفتم  
 متوسطه (۱) غیر دولتی نرجس - سمیه قجری



نام :  
 نام خانوادگی :  
 شماره کلاس :



## معادله

۱۱۱- معادلات زیر را حل کنید.

A)  $3x - 7 = 5x - 12$

B)  $6x - 4 = 7x + 8$

C)  $3(x - 2) + 4 = -2\left(\frac{6x}{3}\right) + 12$

D)  $-4x - x + 12 = -7x - 4$

E)  $2(-3 + x) - 4x - 3 - 6x = -6x - 15$

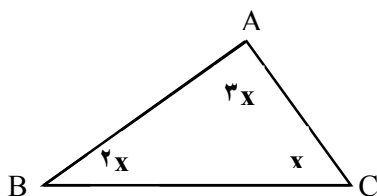
F)  $-2x + 4 - 4x - 3(3 - 2x) = -2x - 10$

G)  $-2x - 3x - 3 - (1 - 8x) = -6x - 17$

$$3x - 4 = 2x + 5$$

amouzeshriz.ir

۱۱۲- با توجه به شکل زیر مقدار x برابر است با :

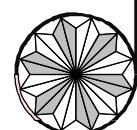
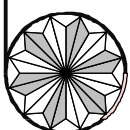


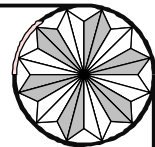
۳۰° (۴)

۲۰° (۳)

۹۰° (۲)

۶۰° (۱)





نام :  
نام خانوادگی :  
شماره کلاس :

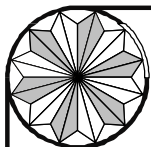
به نام خالق تواناییها

فعالیت تکمیلی ریاضی هفتم

متوسطه (۱) غیر دولتی نرجس - سمیه قجری

31

۱۳.../.../...



۱۱۳- آیا  $x = -1$  جواب معادله زیر است؟ دلیل خود را توضیح دهید.

$$\frac{x+3}{2} - \frac{-2-3x}{5} = \frac{-2-3(x+4)}{10}$$

○ معادله

۱۱۴- آیا  $x = \frac{7}{3}$  جواب معادله زیر است؟ دلیل خود را توضیح دهید.

$$-\frac{3x+4}{11} = -1$$

۱۱۵- آیا  $x = -2$  جواب معادله زیر است؟ دلیل خود را توضیح دهید.

$$\frac{-x-2}{5} - \frac{1+x}{3} = \frac{-3(x+1)-1}{15}$$

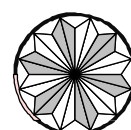
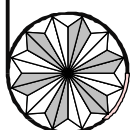
### راهبرد تشکیل معادله

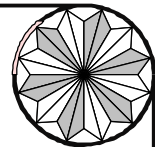
- مسائل زیر را به کمک معادله حل کنید.

۱۱۶- سمانه برای خرید ۹ مداد و یک دفتر ۷۵ تومانی ۳۰۰ تومان به فروشنده پرداخت. قیمت یک مداد چند تومان است؟

۱۱۷- مجموع دو عدد متوالی برابر ۷ می باشد، عدد کوچکتر چند است؟

۱۱۸- سه برابر عددی منهای ۷، برابر ۱۷ می شود. آن عدد را پیدا کنید.





نام :  
نام خانوادگی :  
شماره کلاس :

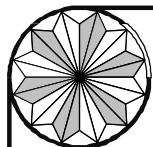
به نام خالق تواناییها

فعالیت تکمیلی ریاضی هفتم

32

متوسطه (۱) غیر دولتی نرجس - سمیه قجری

۱۳.../.../...



### معادله

۱۱۹- اگر یاسمین برای خرید ۴ کیک ۲۰۰ تومان به فروشنده بدهد و ۴۰ تومان پس بگیرد، قیمت هر کیک را حساب کنید.

۱۲۰- کدام عدد است که اگر نصف آن را با ثلث آن جمع کنیم، برابر با خود عدد منهای  $\frac{7}{12}$  خواهد شد؟

۱۲۱- عددی را تعیین کنید که اگر از آن  $\frac{1}{3}$  آن ۱۲ واحد کم کنیم، حاصل نصف آن عدد شود.

۱۲۲- مجموع ۳ عدد فرد متوالی ۱۵۳ است. عدد بزرگتر کدام است؟

۱۲۳- سن پدری از سه برابر سن پسرش ۲ سال بیشتر است، اگر سن پدر ۳۸ سال باشد سن پسر چقدر است؟

۱۲۴- اگر از ۸ برابر عددی ۷ واحد کم کنیم عدد ۵۷- بدست می آید، آن عدد کدام است؟

۱۲۵- اگر ۲ برابر عددی را از ۲۴ کم کنیم عدد ۱۴ بدست می آید، آن عدد کدام است؟

