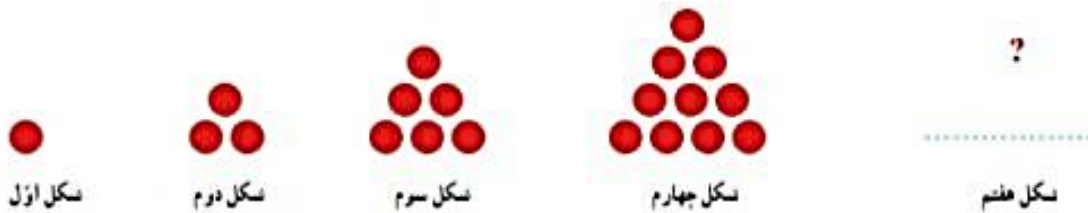


## حل مسئله

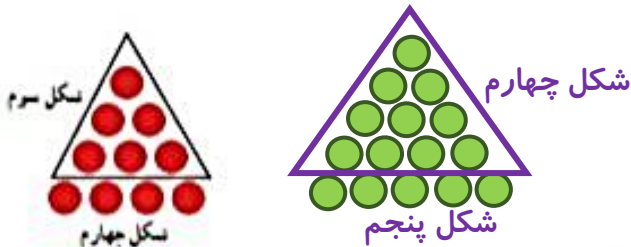
معلم کلاس چهارم دبستان برای شروع درس ریاضی، یکی از مسئله‌های کلاس سوم را انتخاب کرد و از دانش‌آموزان خواست پس از کشف الگویی که در شکل‌ها وجود دارد، بگویند شکل هفتم با چند دایره درست می‌شود.



علی به ترتیب شکل‌های پنجم، ششم و هفتم را رسم کرد تا پاسخ را به دست آورد. شما هم مانند علی به مسئله جواب دهید و کار او را کامل کنید.



حمید، مانند شکل زیر، در شکل چهارم، شکل سوم را پیدا کرد. شما هم مانند حمید در شکل پنجم شکل چهارم را پیدا کنید.



توضیح دهید چه الگویی در کشیدن شکل‌ها وجود دارد.

هر شکل همیشه تعداد دایره‌های شکل قبلی به علاوه شماره شکل

محسن همین مسئله را با روشی دیگر انجام داد. او ابتدا الگوی هندسی را به الگوی عددی تبدیل کرد. سپس تلاش کرد بین عددها رابطه‌ای پیدا کند.



آیا شما راه دیگری برای پیدا کردن تعداد دایره‌ها در شکل هفتم می‌شناسید؟ **بله**

$(\text{شماره شکل}) \times (\text{شماره شکل} + 1) \div 2 = \text{تعداد دایره‌ها در شکل مورد نظر}$

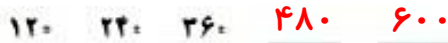
## الگویابی، رسم شکل



۱- الگوی زیر را ادامه دهید.

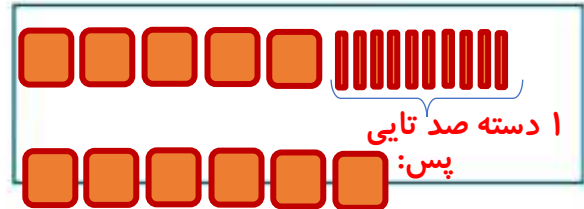
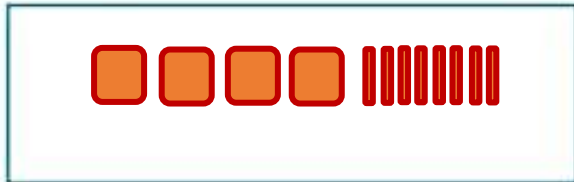
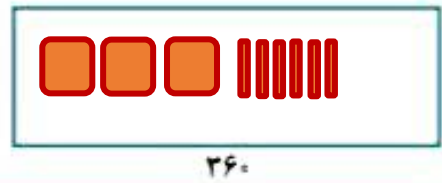
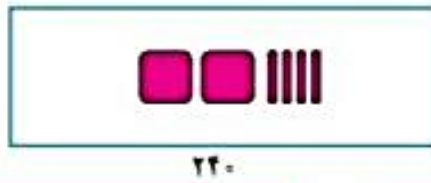


بین عددها چه رابطه‌ای وجود دارد؟ هر عدد همیشه شماره شکل قبلی به علاوه ۱۰۰ در الگوی عددی بالا، شمارش چندتا چندتا است؟ عددها ۱۰۰ تا ۱۰۰ تا زیاد می‌شوند

۲- می‌خواهیم الگوی زیر را ادامه دهیم :



فاطمه با رسم شکل تلاش کرد الگوی عددی را به هندسی تبدیل و عددهای بعدی را پیدا کند. شما هم مثل او با رسم شکل مناسب عددهای بعدی را پیدا کنید (  یعنی ۱۰۰ و  یعنی ۱۰ ).



زهرای از شکل استفاده نکرد. او تلاش کرد بین عددها رابطه پیدا کند.



با استفاده از تجربه‌ی زهرای عددهای بعدی الگو را پیدا کنید.

– برای پیدا کردن عدد بعد از ۳۶۰، چه محاسبه‌ای را انجام می‌دهید؟ ۳۶۰ را به اضافه ۱۲۰ می‌کنیم

– عدد پنجم را چگونه پیدا می‌کنید؟ عدد ۴۸۰ را به اضافه ۱۲۰ می‌کنیم

– عدد ششم را چگونه؟ عدد پنجم را به اضافه ۱۲۰ می‌کنیم یا اینکه ۱۲۰ را ضربدر ۶ می‌کنیم.

چون عدد اول می‌شود ۱ ضربدر ۱۲۰، عدد دوم می‌شود  $2 \times 120$ ، عدد

سوم می‌شود  $3 \times 120$  و ... همین طور تا آخر ادامه می‌دهیم

# عددنویسی



۱- الگوی شمردن ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ را ادامه دهید.

۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۶۰۰۰ و ۷۰۰۰ و ۸۰۰۰ و ۹۰۰۰

۲- هر مکعب نشان دهنده عدد ۱۰۰۰ است. عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، بنویسید.



۱۰۰۰



۴۰۰۰



۵۰۰۰



۱۰۰۰۰ (یک ده‌هزارتایی)

اگر ۱۰ مکعب ۱۰۰۰ تایی را کنار هم قرار دهیم، چه عددی درست می‌شود؟

با حروف: **ده هزار**      با رقم: ۱۰۰۰۰

۳- شکل مقابل چه عددی را نشان می‌دهد؟

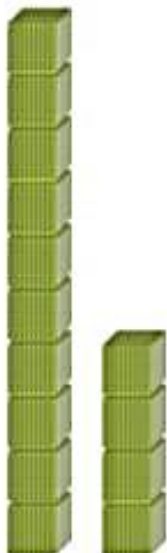
۲۰ مکعب هزار تایی را نشان می‌دهد یعنی:

با حروف: **بیست هزار**

با رقم: ۲۰۰۰۰



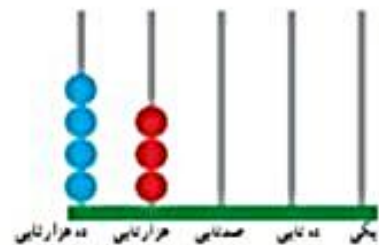
۴- هر یک از شکل‌های زیر چه عددی را نشان می‌دهد؟



۱۴۰۰۰



ریال ۳۲۰۰۰



۴۳۰۰۰

پاسخ صفحه به صفحه فصل اول ریاضی: سمیرا ابوالقاسمی



۱- عددهایی را که در جدول مشخص شده است، بنویسید.

یکی	دهتایی	صدتایی	هزارتایی	ده هزارتایی
۰	۰	۰	۷	۴

۴۷۰۰۰

یکی	دهتایی	صدتایی	هزارتایی	ده هزارتایی
۰	۰	۰	۴	۷

۷۴۰۰۰

بین این دو عدد چه تفاوتی وجود دارد؟ مرتبه یکان هزار و دهگان هزار جابه‌جا شده است.

۲- ده هزار، چندتا هزارتاست؟ ۱۰

۲۰ - بیست هزار، چندتا هزارتاست؟

سی و پنج هزار، چندتا هزارتاست؟ ۳۵

۳- با توجه به سؤال‌های بالا، عددی را که در جدول مشخص شده است با عدد و حروف بنویسید.

هزار	
یکان	دهگان
۷	۴

با رقم: ۴۷۰۰۰

با حروف: چهل و هفت هزار

۴- بین این دو عدد چه تفاوتی وجود دارد؟

جای رقم‌های یکان هزار و دهگان هزار جابه‌جا شده است.

پس با تغییر رقم‌ها در هر مرتبه ارزش مکانی رقم هم تغییر

می‌کند و عدد جدیدی به دست می‌آید

۵- مانند نمونه، گسترده‌ی هر عدد را بنویسید.

$$۵۳۶۷۸ = ۵۰,۰۰۰ + ۳,۰۰۰ + ۶۰۰ + ۷۰ + ۸$$

$$۷۰۰۱۲ = ۷۰,۰۰۰ + ۱۰ + ۲$$

$$۹۹۹۰۰ = ۹۰,۰۰۰ + ۹,۰۰۰ + ۹۰۰$$



۱- الگوی عددی را بخوانید و ادامه دهید.

۸۰,۰۰۰ و ۷۰,۰۰۰ و ۶۰,۰۰۰ و ۵۰,۰۰۰ و ۴۰,۰۰۰ و ۳۰,۰۰۰ و ۲۰,۰۰۰ و ۱۰,۰۰۰

۲- عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، بخوانید و بنویسید.



بیست هزار

سی هزار

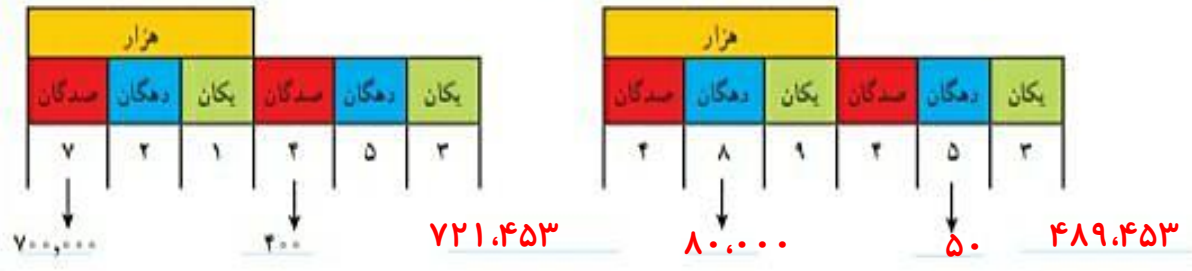
صد هزار



- ۱- مانند نمونه، جاهای خالی را پر کنید.
- دوتا ده هزارتا برابر است با: بیست هزار یعنی عدد:  $20000$
  - دویست تا هزارتا برابر است با: **دویست** هزار یعنی عدد:  $200,000$
  - سیصد و بیست تا هزارتا برابر است با:  $320$  هزار یعنی عدد:  $320,000$
  - چهارصد و هفتاد و دوتا هزارتا برابر است با:  $472$  هزار یعنی عدد:  $472,000$
- ۲- هر جدول چه عددی را نشان می‌دهد؟



با توجه به جدول‌های بالا، عددی را که هر کدام از جدول‌ها نشان می‌دهد، بنویسید و جاهای خالی را مانند نمونه پر کنید.



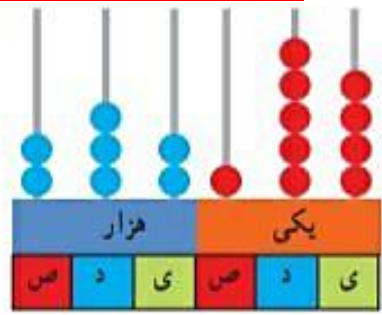
پاسخ صفحه به صفحه فصل اول ریاضی: سمیرا ابوالقاسمی

۱- عدد دویست و هفتاد و پنج هزار و هفتصد و بیست و یک را در جدول ارزش مکانی نشان دهید.

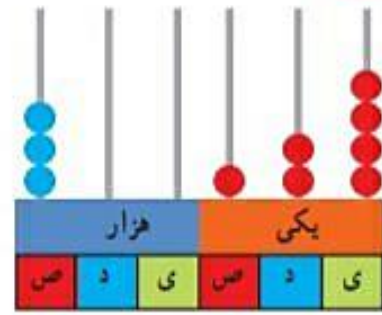
هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی
۲	۷	۵	۷	۲	۱



۲- عددی را که هر شکل نشان می‌دهد بنویسید.



**۲۳۲,۱۵۴**



**۳۰۰,۱۲۴**

دویست و سی و دو هزار و صد و پنجاه و چهار

سیصد هزار و صد و بیست و چهار

۳- بول های زیر روی هم چند ریال می شوند؟  $۴۲,۴۲۱ = ۴۰,۰۰۰ + ۲,۰۰۰ + ۴۰۰ + ۲۰ + ۱$



۴- عددی را که هر عبارت نشان می دهد در جدول ارزش مکانی قرار دهید.

هزار					
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۳	۵	۴	۷	۸	۹
	۳	۵	۰	۰	۶
۴	۷	۰	۰	۹	۰

$$۳۰۰۰۰۰ + ۵۰۰۰۰ + ۴۰۰۰ + ۷۰۰ + ۸۰ + ۹ = ۳۵۴,۷۸۹$$

$$۳ = ۳۵,۰۰۶ \quad \text{۳ تا ۱۰۰۰۰ تایی} + ۵ تا ۱۰۰۰ تایی} + ۴ تا یکی$$

$$۴۷۰,۰۹۰ = ۴ تا صد هزار تایی} + ۷ تا ده هزار تایی} + ۹ تا ده تایی$$

۵- عدد  $۱۲۴۰۰۰$  را در نظر بگیرید. این عدد چند رقمی است؟

رقم یکان هزار آن چند است؟ **۶ رقمی** رقم صدگان آن چند است؟ **صفر**

۶- عددهای مورد نظر را بنویسید.

بزرگ ترین عدد پنج رقمی: **۹۹۹۹۹**

کوچک ترین عدد شش رقمی: **۱۰۰۰۰۰**

بزرگ ترین عدد چهار رقمی بدون تکرار رقم ها: **۹۸۷۶**

کوچک ترین عدد پنج رقمی بدون تکرار رقم ها: **۱۰۲۳۴**

۷- جمعیت یک شهر در سرشماری سال  $۱۳۹۰$   $۲۷۶۰۰۰$  نفر بوده است. این عدد را با حروف بنویسید.  
**چهارصد و هفتاد شش هزار**

۸- به نظر شما، عدد  $۲۷۰۰۰$  چه چیزهایی را می تواند نشان دهد؟ پاسخ خود را با پاسخ های دوستانان مقایسه کنید.

**قیمت یک لباس، جمعیت یک شهر کوچک، هزینه ی آب و برق و ....**

۹- تعداد افراد را به مکان های مناسب وصل کنید. یعنی حدس بزنید که در هر مکان به طور تقریبی چند نفر جا می گیرند.

نفر ۱۰۰۰۰۰	نفر ۱۰۰۰۰	نفر ۱۰۰۰	نفر ۱۰۰	نفر ۱۰
کوچه	اتاق	استادبوم	خیابان	خانه
نفر ۵۰۰	نفر ۵۰	نفر ۵		
ماشین سواری	قطار	اتوبوس		

# الگوها



۱- الگوها را ادامه دهید. رابطه‌ی بین عددهای هر الگو را مانند نمونه توضیح دهید.

$$1 \quad 2 \quad 7 \quad 10 \quad 13 \quad 16$$

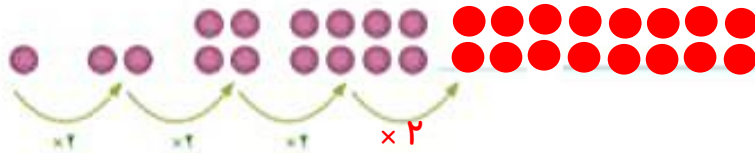
+۲   +۲   +۳   +۳   +۳

هر عدد ۳ واحد بیشتر از عدد قبلی است.

$$1 \quad 5 \quad 10 \quad 15 \quad 20 \quad 25$$

+۵   +۵   +۵   +۵   +۵

هر عدد ۵ واحد بیشتر از عدد قبلی است



تعداد دایره‌های هر شکل برابر با تعداد

دایره‌های شکل قبلی ضربدر ۲ است

$$1 \quad 2 \quad 4 \quad 8 \quad 16 \quad 32 \quad 64$$

x۲   x۲   x۲   x۲   x۲   x۲

هر عدد دو برابر عدد قبلی است.

$$1 \quad 3 \quad 9 \quad 27 \quad 81 \quad 243$$

x۳   x۳   x۳   x۳   x۳

هر عدد سه برابر عدد قبلی است.

۲- الگوهای عددی را ادامه دهید. رابطه‌ی بین عددها را توضیح دهید.

$$25 \quad 20 \quad 15 \quad 10 \quad 5 \quad 0$$

-۵   -۵   -۵   -۵   -۵

هر عدد ۵ واحد کمتر از عدد قبلی است.

$$1 \quad 2 \quad 16 \quad 64$$

x۲   x۴   x۴

هر عدد چهار برابر عدد قبلی است.

$$32 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2$$

÷۲   ÷۲   ÷۲   ÷۲

هر عدد نصف عدد قبلی است.

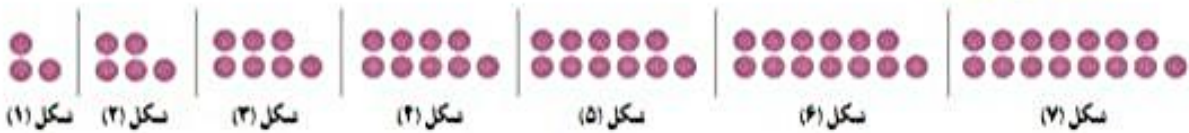


هر کدام از شکل‌های زیر از تعدادی دایره درست شده است. اگر شکل‌ها را به همین ترتیب ادامه دهیم، تعداد دایره‌های شکل هفتم چقدر است؟



چهار دانش‌آموز این مسئله را حل کرده و تعداد دایره‌های شکل هفتم را به دست آورده‌اند. راه‌حل‌های آنها را بررسی کنید و توضیح دهید. کار آنها را کامل کنید.

(۱) راه حل مهدی :



(۲) راه حل امید :

$$\text{تعداد دایره‌های شکل هفتم} = 7 + 8 = 15$$



(۳) راه حل سعید :

$$\text{تعداد دایره‌های شکل هفتم} = (7 \times 2) + 1 = 15$$



(۴) راه حل نوید :

$$\text{تعداد دایره‌های شکل هفتم} = (8 \times 2) - 1 = 15$$



اگر به هر شکل به اندازه یکی کمتر از شماره شکل دایره اضافه کنیم، به تعداد شماره‌ی شکل دسته ۳ تایی خواهیم داشت.

آیا شما می‌توانید روش دیگری پیدا کنید؟

بنابراین می‌توان تعداد دایره‌ها را به صورت:  $(\text{شماره‌ی شکل} - 1) \times 3 = \text{تعداد دایره‌ها}$

آیا امکان دارد که تعداد دایره‌ها در یکی از شکل‌ها ۱۲ تا شود؟ چرا؟ خیر. چون تعداد دایره‌ها در هر شکل فرد است.

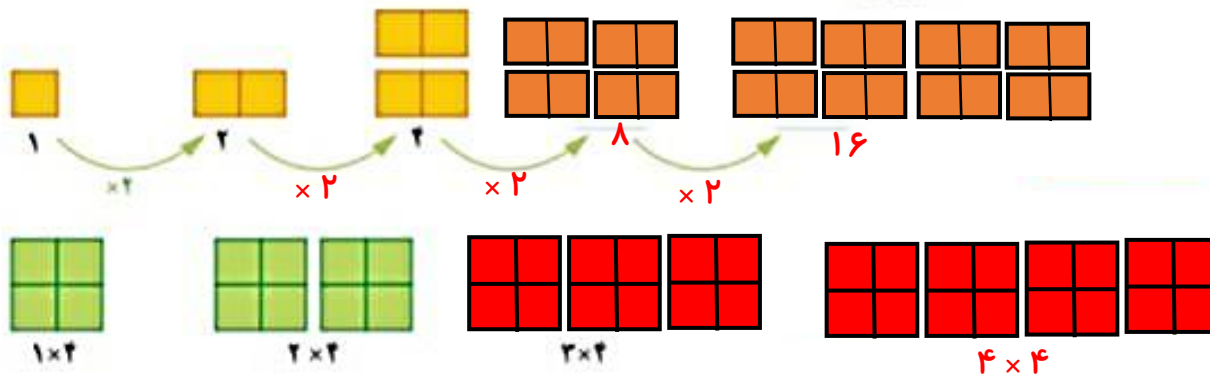
آیا می‌توانید تعداد دایره‌های شکل چهارم را به دست آورید؟

بله اگر عدد ۴۰ را در هر کدام از فرمول‌های بالا قرار دهیم می‌توانیم تعداد دایره‌های

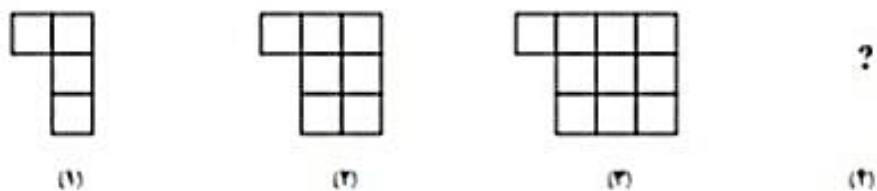
$$\text{شکل ۴۰ را به دست آوریم. یعنی: } (40 \times 2) + 1 = 81$$



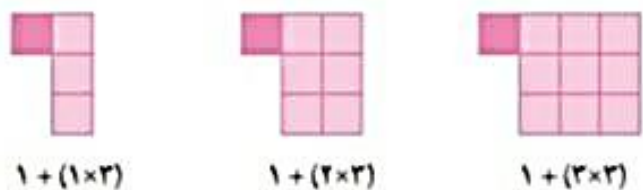
۱- الگوها را با رسم شکل مناسب ادامه دهید. زیر شکل‌ها تعداد مربع‌ها نشان داده شده است. آن را کامل کنید.



۲- به الگوی زیر توجه کنید. تعداد مربع‌های شکل چهارم را پیدا کنید.



راه حل دو دانش‌آموز را در زیر مشاهده کنید. هر کدام را توضیح دهید و یک مرحله آن را پیش ببرید.



راه حل فاطمه:

$$1 + (4 \times 3) = 13$$

راه حل زهرا:

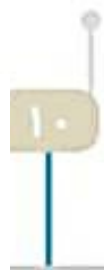
$$(5 \times 3) - 2 = 13$$

آیا شما می‌توانید روش دیگری پیدا کنید؟

با توجه به شکل‌ها و راه‌حل‌های بالا جدول زیر را کامل کنید.

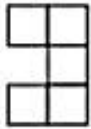
شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد مربع	۴	۷	۱۰	۱۳	۱۶	۱۹

در هر شکل ردیف بالا را حذف می‌کنیم پس به تعداد شماره شکل ستون دوتایی داریم که با اضافه کردن مربع‌های حذف شده و اضافه کردن ردیف بالا به صورت (شماره شکل + ۱) تعداد کل مربع‌ها را حساب می‌کنیم. یعنی:

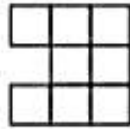
$$(2 \times \text{شماره شکل}) + (\text{شماره شکل} + 1) = \text{تعداد}$$


۲ + (شماره شکل × ۳) = مربع‌های هر شکل

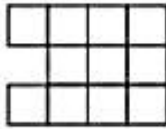
۱- الگوی شکل‌های زیر را پیدا کنید. راه حل خود را با دوستانتان مقایسه کنید.



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

$$(۴ \times ۳) + ۲ = ۱۴$$

شکل (۴)



۲- شکل ششم با چند چوب کبریت درست می‌شود؟ ۱ + (شماره شکل × ۲) = تعداد چوب کبریت



شکل (۱)



شکل (۲)

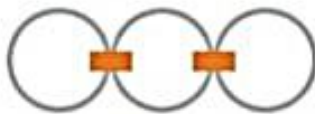


شکل (۳)

$$(۶ \times ۲) + ۱ = ۱۳$$

شکل (۶)

۳- در شکل روبه‌رو برای اتصال سه حلقه در یک ردیف، از دو گیره استفاده کرده‌ایم. برای اتصال ۱۲ حلقه در یک ردیف به چند گیره نیاز داریم؟ راه حل خود را توضیح دهید.



تعداد گیره‌ها یکی کمتر از تعداد حلقه‌هاست. پس:

$$۱۲ - ۱ = ۱۱$$

۴- به الگوی زیر توجه کنید. شکل‌های پنجم و هفتم از چند دایره درست شده‌اند؟ الگوی شکل را توضیح دهید.

(۱ - شماره شکل) + (شماره شکل) = تعداد دایره‌ها



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)



شکل پنجم = ۹ دایره



شکل هفتم

۱۳ دایره

### ذهنی حساب کن

۱- جمع و تفریق‌های زیر را ذهنی حساب کنید.

$$۲۲,۰۰۰ + ۴۵,۰۰۰ = ۶۷,۰۰۰$$

$$۴۲۰۰ + ۳۷۰۰ = ۷,۹۰۰$$

$$۷۰,۰۰۰ - ۵۰,۰۰۰ = ۲۰,۰۰۰$$

$$۸,۰۰۰ - ۳,۰۰۰ = ۵,۰۰۰$$

$$۷۲۰,۰۰۰ + ۲۰۹,۰۰۰ = ۹۲۹,۰۰۰$$

۲- ضرب‌های زیر را ذهنی حساب کنید.

$$۴ \times ۳۰۰۰ = ۱۲,۰۰۰$$

$$۷۰۰ \times ۸۰ = ۵۶,۰۰۰$$

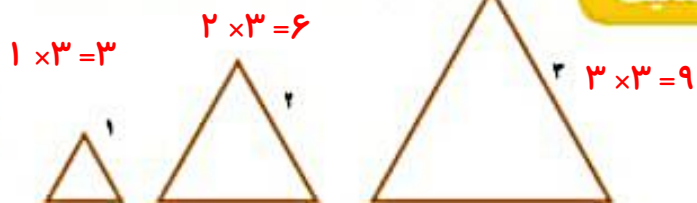
$$۸۰۰ \times ۲۰۰ = ۱۶۰,۰۰۰$$

$$۴۰۰ \times ۵۰۰ = ۲۰۰,۰۰۰$$

# ماشین ورودی - خروجی



۱- در کلاس سوم دبستان یاد گرفتید که محیط یک مثلث متساوی الاضلاع چگونه به دست می‌آید. محیط مثلث‌های متساوی الاضلاع زیر را پیدا کنید.



طول ضلع  $\times 3 =$  محیط مثلث متساوی الاضلاع

۲- ماشین ورودی - خروجی زیر را کامل کنید.



۱- با توجه به کاری که هر ماشین انجام می‌دهد، عددهای خارج شده را پیدا کنید.

$$5 \rightarrow \text{Machine } (\times 2) \rightarrow 10$$

$$9 \rightarrow \text{Machine } (\times 2) \rightarrow 18$$

$$6 \rightarrow \text{Machine } (+3) \rightarrow 9$$

$$9 \rightarrow \text{Machine } (+3) \rightarrow 12$$

۲- جاهای خالی را پر کنید.

۲	→	۴
۴	→	۸
۶	→	۱۲

۱۰	→	۲
۱۵	→	۳
۲۵	→	۵



پاسخ صفحه به صفحه فصل اول ریاضی: سمیرا ابوالقاسمی



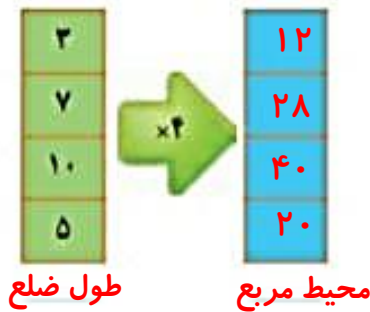
۱- محیط مربع چگونه به دست می‌آید؟

$$4 \times \text{یک ضلع} = \text{محیط مربع}$$

۲- جدول زیر را کامل کنید.

طول ضلع مربع	۳	۷	۱۰	۵
محیط مربع	۱۲	۲۸	۴۰	۲۰

حالا جدول بالا را با مانین ورودی و خروجی زیر مقایسه کنید. چه ارتباطی با هم دارند؟ توضیح دهید.



زیر ستون سمت چپ چه کلمه‌ای می‌نویسید؟  
زیر ستون سمت راست چه کلمه‌ای می‌نویسید؟



۱- معلم از دانش‌آموزان خواسته است جدول زیر را کامل کنند. شما هم در جاهای خالی عدد مناسب

بنویسید.

طول ضلع مربع	۴	۶	۹	۵	۸
محیط مربع	۱۶	۲۴	۳۶	۲۰	۳۲

۲- دو نفر از دانش‌آموزان، جدول‌های زیر را بر کرده‌اند. جواب کدام یک درست و جواب کدام نادرست است؟ چرا؟

طول ضلع مربع	۳۲
محیط مربع	۸

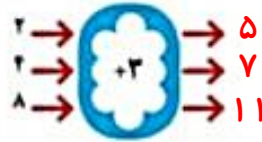
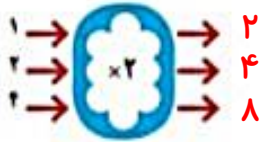
جواب مهدی

طول ضلع مربع	۸
محیط مربع	۳۲

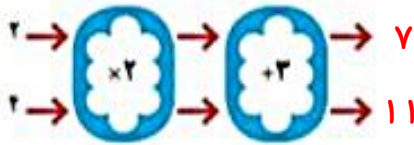
جواب امیر

جواب امیر درست است. چون محیط مربع برابر است طول ضلع ضربدر ۴

۱- با توجه به کاری که هر ماشین انجام می‌دهد، عددهای خروجی را پیدا کنید.



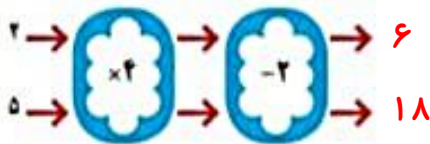
اگر این دو ماشین را پشت سر هم ببندیم و عددهای ۲ و ۲ را وارد کنیم، چه عددهایی خارج می‌شوند؟



ماشین بالا با عددهای ورودی چه کاری انجام می‌دهد؟ توضیح دهید.

هر عددی که وارد این ماشین می‌شود ابتدا ضربدر ۲ می‌شود و سپس با ۳ جمع می‌شود

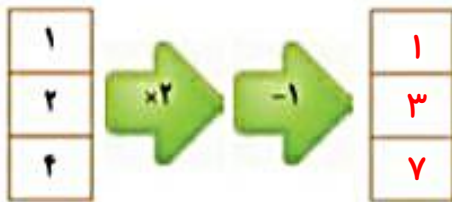
۲- توضیح دهید که ماشین زیر چه کاری انجام می‌دهد. عددهای خروجی را بنویسید.



هر عددی که وارد این ماشین می‌شود ابتدا ضربدر ۲ می‌شود و سپس با ۳ جمع می‌شود



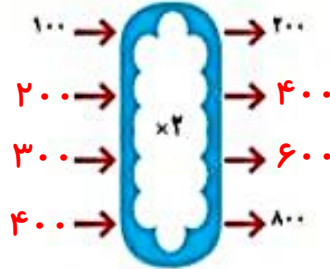
جاهای خالی را پر کنید.



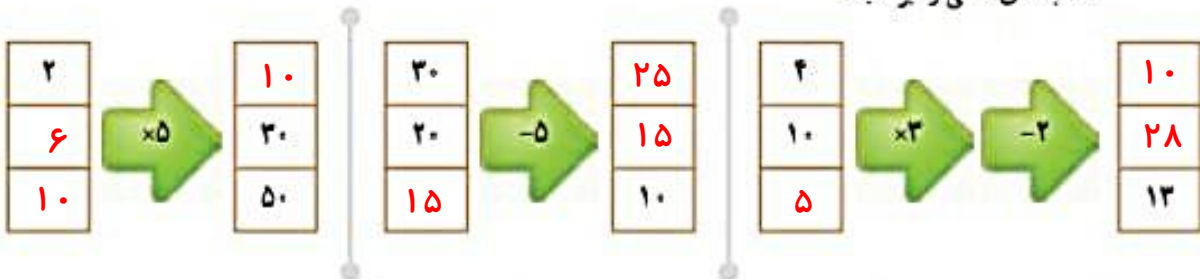
۱- اگر بول طاهره دو برابر بول غزل باشد، جدول را کامل کنید. سپس با توجه به اطلاعات جدول، مانسین ورودی - خروجی مشابه آن را کامل کنید.



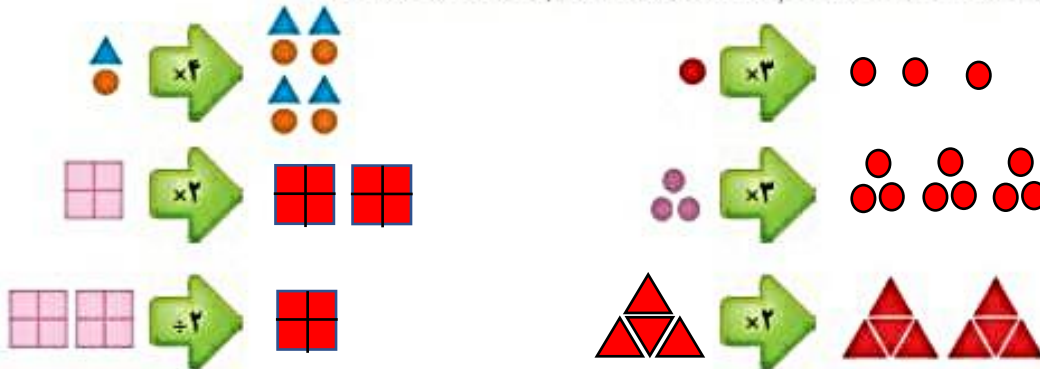
بول غزل	بول طاهره
۱۰۰	۲۰۰
۲۰۰	۴۰۰
۳۰۰	۶۰۰
۴۰۰	۸۰۰



۲- جاهای خالی را پر کنید.



۳- با توجه به کاری که مانسین انجام می دهد شکل بعد را رسم کنید. به نمونه توجه کنید.



### کامل کن

تساوی ها را کامل کنید.

$$۷۰۰۰۰ + ۲۰۰۰۰ + ۵۰۰۰ + ۶۰۰ + ۸۰ + ۹ = ۷۲۵۰۶۸۹$$

$$۸۰۰۰۰ + ۳۰۰۰ + ۷۰۰ + ۸ = ۸۰۳۰۷۰۸$$

$$۶۰۵۰۳ = ۶۰۰۰۰ + ۵۰۰۰ + ۳۰۰$$

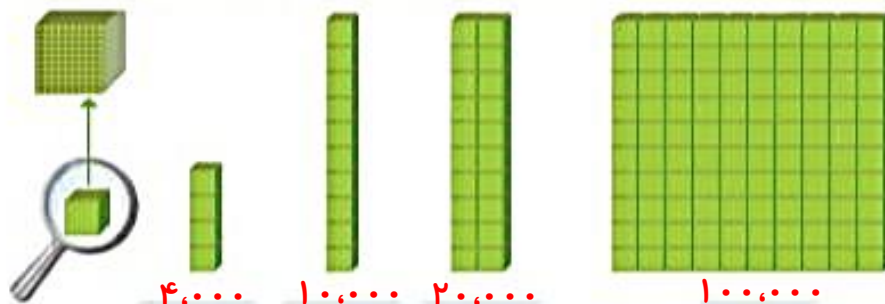
$$۷۲۰۰۲۷ = ۷۰۰۰۰۰ + ۲۰۰۰۰۰ + ۲۰۰ + ۷$$

$$۱۰۰۰۰ + ۷۰ + ۲۰۰۰۰ + ۸۰۰۰ + ۱۰ + ۴۰۰۰ + ۹ = ۱۳۲۰۰۸۹$$

# معرفی میلیون

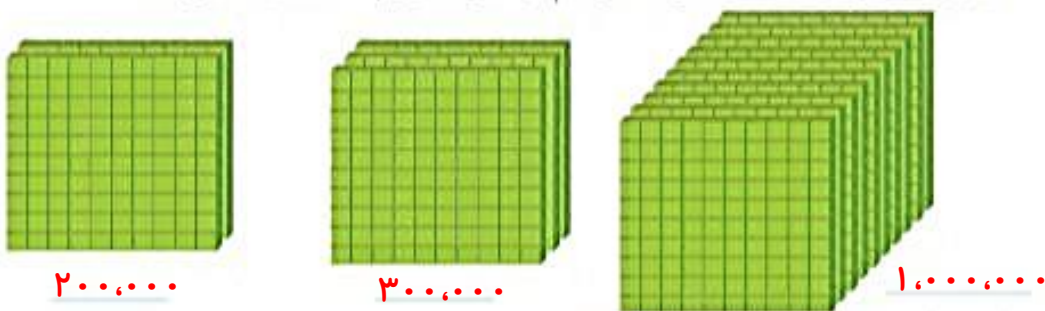


۱- در درس گذشته شبیه شکل های زیر را دیدید. مشخص کنید هر شکل چه عددی را نشان می دهد.



۴,۰۰۰    ۱۰,۰۰۰    ۲۰,۰۰۰    ۱۰۰,۰۰۰

با توجه به شکل های بالا، مشخص کنید هر کدام از شکل های زیر چه عددی را نشان می دهد.



۲۰۰,۰۰۰

۳۰۰,۰۰۰

۱,۰۰۰,۰۰۰

۱۰ تا ۱۰۰ هزارتا می شود یک میلیون و آن را می نویسیم:  $1,000,000$

$$\times 10 \times 10 \times 10 \times 10$$

۲- جدول زیر را کامل کنید.

۱	۱۰	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰
یک	ده	صد	هزار	صد هزارده هزار	یک میلیون	

۳- ارزش پول ها را به ریال بنویسید.



ریال ۴۰,۰۰۰



ریال ۷۰,۰۰۰



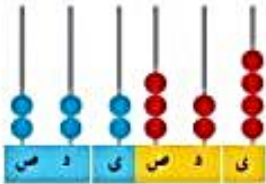
ریال ۱,۰۰۰,۰۰۰

۴- الگوهای عددی را ادامه دهید.

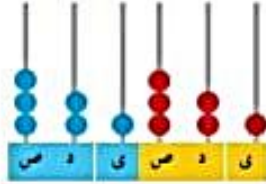
۱,۰۰۰,۰۰۰ و ۹۰۰,۰۰۰ و ۸۰۰,۰۰۰ و ۷۰۰,۰۰۰ و ۶۰۰,۰۰۰ و ۵۰۰,۰۰۰ و ۴۰۰,۰۰۰  
 ۱,۰۰۰,۰۰۰ و ۹۹۰,۰۰۰ و ۹۸۰,۰۰۰ و ۹۷۰,۰۰۰ و ۹۶۰,۰۰۰ و ۹۵۰,۰۰۰  
 ۱,۰۰۰,۰۰۰ و ۹۹۹,۰۰۰ و ۹۹۸,۰۰۰ و ۹۹۷,۰۰۰ و ۹۹۶,۰۰۰ و ۹۹۵,۰۰۰

دویست و بیست و دو هزار و سیصد و بیست و چهار

۲۲۲،۳۲۴



سیصد و بیست و یک هزار و سیصد و بیست و یک / ۳۲۱،۳۲۱



۵ - هر چرتکه چه عددی را نشان می‌دهد؟ با توجه به آن، جدول ارزش مکانی را کامل کنید.

هزار			ص		
ی	د	ص	ی	د	ص
۴	۲	۳	۲	۲	۲

هزار			ص		
ی	د	ص	ی	د	ص
۱	۲	۳	۲	۱	۳

میلیون			هزار			ص		
ی	د	ص	ی	د	ص	ی	د	ص
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱

۶ - عدد یک میلیون را در جدول ارزش مکانی بنویسید و جدول را کامل کنید.



میلیون	هزار	ص
۳۵	۷۴۲	۹۶۲

۱ - با توجه به جدول روبه‌رو، عدد نوشته شده را بخوانید:

۳۵ میلیون و ۷۴۲ هزار و ۹۶۲

میلیون	هزار	ص
۷۵	۱۴۹	۶۶۹

۲ - در سال ۱۳۹۰ جمعیت ایران ۷۵،۱۴۹،۶۶۹ نفر بوده است. این عدد را بخوانید، بنویسید و در جدول ارزش مکانی نشان دهید.



۳ - در شکل روبه‌رو یک چک بول ۵۰۰،۰۰۰ ریالی را می‌بینید. ۵۰۰،۰۰۰ ریال یعنی چند تومان؟ **۵۰ هزار تومان یا ۵۰،۰۰۰ تومان**

دو تا از این چک بول‌ها می‌شود ۱،۰۰۰،۰۰۰ ریال یا ۱۰۰،۰۰۰ تومان.

۴ - رقم‌های طبقه‌ی یکی (یکان، دهگان، صدگان) عددهای زیر را حذف کنید و به جای آنها صفر بگذارید. سپس آنها را به رقم و حروف بنویسید.

**چهارصد و بیست و سه هزار**

۲۲۲۸۷۱ → ۴۲۳،۰۰۰

۵۰۳۹۷۱ → ۵۰۳،۰۰۰ / **پانصد و سه هزار**

۵ - عددهای داده شده به کدام عدد نزدیک‌تر است؟ آن را رنگ کنید.

۸۳۴،۰۰۰ ← ۸۳۴۹۲۱ → ۸۳۵،۰۰۰

۸۴۷،۰۰۰ ← ۸۴۷۰۲۵ → ۸۴۷۱۰۰



۱- با توجه به شکل، عددهای مربوط را بنویسید و علامت مناسب بگذارید. (>)



۵۳۰،۳۰۰ ریال

۶۵۰،۰۰۰ ریال <



۳۳۲،۳۲۱،۱۱۱ > ۳۳۲،۲۳۳،۳۳۳

۲- دو عدد ۶۴۴۵۷۱۰ و ۵۱۰۰۰۰۱ را چگونه مقایسه می‌کنید؟ توضیح دهید.  
تعداد رقم‌های دو عدد برابر است، بنابراین از بزرگ‌ترین مرتبه یعنی یکان میلیون (اولین رقم از سمت چپ) دو عدد را با هم مقایسه می‌کنیم چون ۶ از ۵ بزرگ‌تر است پس عدد ۶۴۴۵۷۱۰ بزرگ‌تر می‌شود.



۱- عددها را مقایسه کنید.

۶۷۳۰۰۲۲ < ۶۹۸۷۵۳۸

۷۸۲ < ۷۸۹

۹۶۵۷ > ۹۶۲۹

۵۱۸۷ < ۵۲۹۸

۲۱۳۲۸ > ۱۷۸۶

۷۹۶۳ > ۶۹۸۹

۲- قلب گربه به طور تقریبی در هر ساعت ۷۲۰۰ بار، موش ۳۹۰۰۰ بار، نوزاد انسان ۸۲۰۰ و انسان بزرگسال ۲۵۰۰ بار می‌تپد. تعداد ضربان قلب کدام موجود از بقیه کمتر است؟ کدام یک بیشتر است؟ قلب نوزاد انسان در یک ساعت بیشتر می‌زند یا قلب یک انسان بزرگسال؟ نوزاد انسان **موش**

### با ماشین حساب کار کن

۱- حاصل جمع روبه‌رو را با ماشین حساب به دست آورید.

$$۸۴۹۷۲۱ + ۱۵۰۲۷۹ = ۱,۰۰۰,۰۰۰$$

۲- به کمک ماشین حساب، جاهای خالی را پر کنید.

هر دو عددی را که حاصل جمع و تفریق آنها یک میلیون

$$۷۰۰,۰۰۰ + ۳۰۰,۰۰۰ = ۱,۰۰۰,۰۰۰$$

و صد هزار باشد به دلخواه در جای خالی می‌نویسیم

$$۷۰۰,۰۰۰ - ۶۰۰,۰۰۰ = ۱۰۰,۰۰۰$$

پاسخ خود را با پاسخ دوستانان مقایسه کنید پاسخ‌ها با هم متفاوت است چون عددهای مختلفی

وجود دارند که جمع آنها یک میلیون و تفریق آنها صد هزار شوند.

$$10 \times 10 = 100$$

$$10 \times 10 \times 10 = 1000$$

### نیمکت در مدرسه

۱- ۱۰ نیمکت در یک کلاس، ۱۰ کلاس در یک مدرسه و ۱۰ مدرسه در یک محله جا می‌شود. در مدرسه چند نیمکت جا می‌شود؟ در محله چند نیمکت جا می‌شود؟

۲- به طور تقریبی، ظرفیت یک اتاق ۱۰ نفر، یک خانه ۱۰۰ نفر، یک مدرسه، ۱۰۰۰ نفر، یک خیابان ۱۰۰۰۰ نفر و یک استادیوم ۱۰۰۰۰۰ نفر است.

در راه‌پیمایی ۲۲ بهمن یکی از شهرها ۱۰۰۰۰۰۰ نفر شرکت کردند.

$$10 \times 100000 = 1000000$$

یک میلیون نفر را در چند استادیوم می‌توان جا داد؟ **۱۰ تا**

$$100 \times 10000 = 1000000$$

یک میلیون نفر را در چند خیابان می‌توان جا داد؟ **۱۰۰ تا**

۳- تعداد تقریبی موردنظر را برای هر شکل بنویسید.



تعداد دانش‌آموزان مدرسه‌ی نسا:  
**۳۰۰ نفر**



جمعیت نهر اصفهان:  
**۷,۰۰۰,۰۰۰ نفر**



تعداد تماشاگران:  
**۱۰۰,۰۰۰ نفر**

تعداد مدرسه	تعداد دانش‌آموز	جمعیت	
۸۲۹۷۳	۱۵۰۹۹۵۸۱	۵۵۸۳۷۱۶۳	ایران
۱۱۶۰۱	۲۲۱۲۹۲۳	۱۳۳۹۸۷۱۳	سوریه
۷۷۷۹۸۷	۱۰۵۲۹۹۲۱۶	۸۹۶۵۶۷۰۰۰	هند

۴- جدول روبه‌رو مربوط به سال ۱۳۷۰ است. با مراجعه به جدول، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.

الف) بر جمعیت‌ترین کشور کدام است؟ **هند**

ب) تعداد دانش‌آموزان کدام کشور از همه کمتر است؟ **سوریه**

ج) تعداد مدارس کدام کشور در بین تعداد مدارس دو کشور دیگر است؟ **ایران**

د) با مانسین حساب تعداد کل مدرسه‌های سه کشور را پیدا کنید.  
 **$۸۲۹۷۳ + ۱۱۶۰۱ + ۷۷۷۹۸۷ = ۸۷۲۵۶۱$**

### جمع و تفریق کن

مانند نمونه، جمع و تفریق‌ها را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 722001 \\ + 35000 \\ \hline 757001 \\ + 5000 \\ \hline 762001 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 350025 \\ + 220000 \\ \hline 570025 \\ + 400000 \\ \hline 970025 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 895000 \\ - 220000 \\ \hline 675000 \\ - 2000 \\ \hline 673000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 976005 \\ - 231000 \\ \hline 745005 \\ - 31000 \\ \hline 714005 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 745005 \\ - 1000 \\ \hline 744005 \end{array}$$

# مرور فصل

فرهنگ نوشتن



۱- توضیح دهید که چگونه یک عدد ۷ رقمی مثل ۸۳۴۱۹۲۵ را می‌خوانید؛ ابتدا از سمت راست سه رقم سه رقم جدا می‌کنیم سپس با توجه به مرتبه و ارزش مکانی رقم‌ها عدد را می‌خوانیم. هشت میلیون و سیصد و چهل و یک هزار و نهصد و بیست و پنج

۲- رابطه‌ی بین این عددها را توضیح دهید : هر عدد چهار برابر عدد قبلی است



عدد ۷ وارد این ماشین شده است ابتدا ضربدر ۵ می‌شود (۳۵) بعد به اضافه ۷ (۴۲) می‌شود

۴- توضیح دهید که حاصل ضرب این عددها چگونه به دست می‌آید.  $2000 \times 3000 = 6000000$

ابتدا بدون در نظر گرفتن صفرهای جلوی هر عدد آنها را در هم ضرب می‌کنیم سپس صفرها را می‌شماریم و به تعداد آن جلوی حاصل ضرب صفر می‌گذاریم.

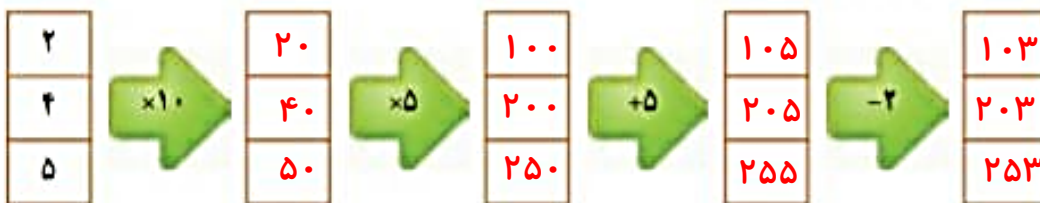


۱- عدد ۲۳۷۵۷ چند رقمی است؟ رقم یکان هزار آن چند است؟ ۵ رقمی است. رقم یکان هزار آن ۳ است.

۲- عدد ۴۷۹۶۰۰ چند رقمی است؟ ۶ رقمی است؟ رقم دهگان آن چند است؟ صفر ارزش بزرگ‌ترین رقم این عدد چیست؟ یکان هزار رقم ۴ در این عدد چه ارزشی دارد؟ صدگان هزار

۳- کوچک‌ترین عدد ۶ رقمی را بنویسید که در آن ۲، ۳ و ۵ به کار رفته و زوج باشد. ۱ ۰ ۰ ۳ ۵ ۲ صد هزار و سیصد و پنجاه و دو

۴- مانسین‌های ورودی و خروجی را کامل کنید.



۵- برای جمع روبه‌رو، یک مسئله بنویسید و حاصل را پیدا کنید.

$$250 + 120 = 370$$

مسئله به دلخواه دانش آموز نوشته شود

۶- در جای خالی چه عددهایی می‌توانیم بگذاریم؟ ۳ پاسخ مختلف دهید.

$$1,000,000 > 900,000 + \square$$

به جای مربع هر عدد کمتر از صد هزار را می‌توانیم قرار دهیم

هر کدام از این عددها می‌توانند در مربع نوشته شوند.

۹۹۹۹۹ و ..... و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ و ۰

شکل ششم، ۶ تا مربع، ۱۲ تا مثلث صورتی و ۲ مثلث سبز دارد. پس از ۶ مربع و ۱۴ مثلث ساخته می‌شود.  
 ۷- الگوی ساختن شکل‌های زیر را توضیح دهید. بدون رسم شکل، مشخص کنید شکل ششم با چند مربع و چند مثلث درست شده است؟



(۱)



(۲)



(۳)

به تعداد شماره شکل مربع داریم و تعداد مثلث‌های صورتی ۲ برابر شماره شکل و مثلث‌های سبز هم عدد ۲ است.

۸- هر یک از عددهای زیر می‌تواند چه چیزی را نشان دهد؟

ظرفیت استادیوم ۱۱۰۰۰۰      قیمت یک دوچرخه ۲۵۰۰۰۰      جمعیت یک شهر ۳۷۲۲۰۰۰

۹- اگر یک میلیون برگه کاغذ را روی هم بگذاریم، به‌طور تقریبی چه ضخامتی دارد؟

صد برگه کاغذ تقریباً ۱ سانتی‌متر است. یک میلیون برابر با ده هزار تا صدتایی است پس  
 ۱۰۰ متر = ۱۰۰۰۰۰ سانتی‌متر =  $100000 \times 1$

۱۰- با یک میلیون تومان چه چیزهایی می‌توانید بخرید؟

گوشی موبایل، تبلت، دوچرخه کوهستان و .....

۱۱- قیمت تقریبی وسایل زیر را بنویسید.



تومان ۵,۰۰۰,۰۰۰



تومان ۳,۰۰۰,۰۰۰



تومان ۶۰,۰۰۰,۰۰۰

۱۲- جاهای خالی را پر کنید.

۱۰۰۰۰۰۰ نای می‌شود ۱۰,۰۰۰,۰۰۰      ۱۰۰۰۰ نای می‌شود ۱۰۰,۰۰۰

۱۰۰۰۰ نای می‌شود ۱,۰۰۰,۰۰۰      ۱۰۰۰ نای می‌شود ۱۰,۰۰۰

۱۳- برای تفریق روبرو یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید.

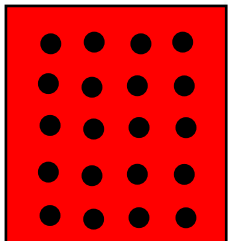
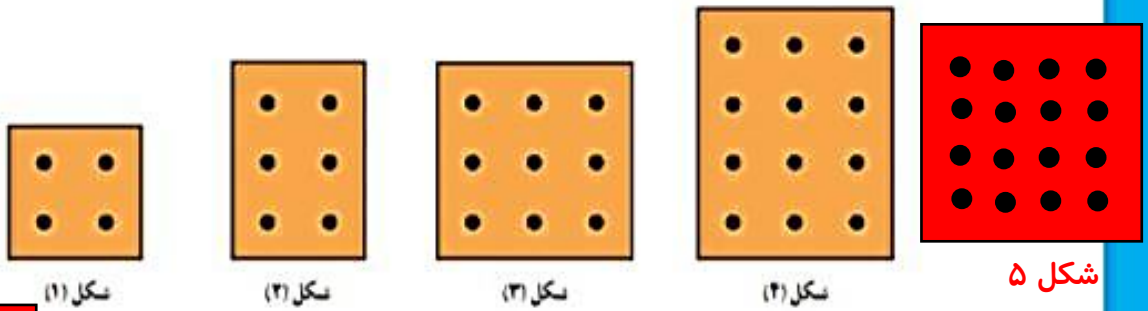
$$250000 - 230000 = 20000$$

قیمت یک تبلت ۴۵۰۰۰۰ تومان است. اگر ۲۳ اسکناس ۱۰۰۰۰۰ تومانی به فروشنده پرداخت کرده باشیم،

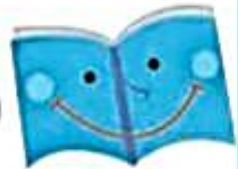
چند تومان دیگر باید به فروشنده بپردازیم؟ ۲۲۰۰۰۰ تومان دیگر باید به فروشنده بپردازیم



در هر کدام از شکل های زیر تعدادی نقطه وجود دارد. اگر شکل ها را به همین ترتیب ادامه دهیم، تعداد نقطه های شکل ششم چقدر است؟ ۲۰ تا نقطه در شکل ششم وجود دارد.



شکل ۶



خانم احمدی از دانش آموزان کلاس چهارم خواست که عدد ۷۴۵۲۰۰ را روی محور نشان دهند. یکی از دانش آموزان بعد از صفر، به ترتیب عددهای ۱، ۲، ۳ و سایر عددها را نوشت. آیا فکر می کنید او می تواند عدد معلم را روی محور نشان دهد؟

یکی دیگر از دانش آموزان محور خود را ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰ تا تقسیم کرد و به این ترتیب، بعد از عدد صفر، عددهای ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ را نوشت. آیا او موفق می شود عدد معلم را نشان دهد؟

خانم احمدی دانش آموزان را راهنمایی کرد. او گفت: «بهر است روی محور خود اولین قسمت را با عدد ۷۴۰۰۰۰ نشان دهید و ۱۰۰۰ تا جلو بروید. بعد هم محور را کامل کنید و عدد را به صورت تقریبی روی محور نشان دهید.»



یکی از دانش آموزان پرسید: «آیا می شود با ۷۰۰,۰۰۰ شروع کنیم و ۱۰۰,۰۰۰ تا ۱۰۰,۰۰۰ تا جلو برویم؟» به نظر شما کدام پیشنهاد بهتر است؟