

فصل ۱

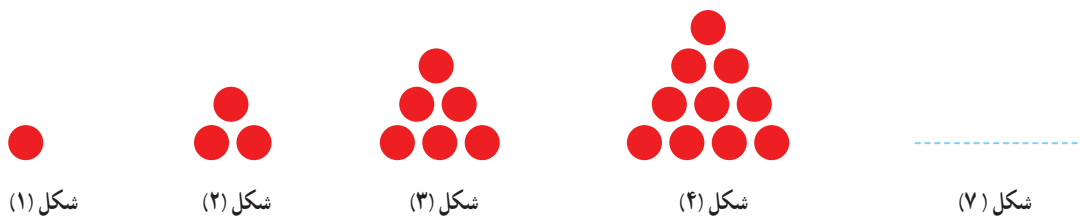
# اعداد و الگوها



بسیاری از ساخته‌های انسان‌ها با دیدن الگوهای طبیعی طراحی شده‌اند. برای مثال برج تایپه در کشور تایوان از الگوی ظاهری درخت بامبو که در آن کشور رشد می‌کند، طراحی شده است.

## حل مسئله

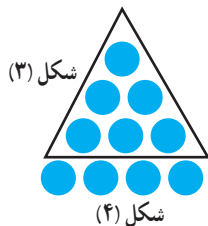
۱- معلم چهارم دبستان برای شروع درس ریاضی، یکی از مسئله‌های کلاس سوم را انتخاب کرد و از دانش‌آموزان خواست پس از کشف الگویی که در کشیدن شکل‌ها وجود دارد، بگویند شکل هفتم با چند دایره درست می‌شود.



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



– حمید مانند شکل مقابل در شکل (۴) شکل (۳) را پیدا کرد. شما هم در شکل (۵) شکل (۴) را پیدا کنید.



توضیح دهید چه الگویی در کشیدن شکل‌ها وجود دارد.

محسن همین مسئله را با روشی دیگر انجام داد. او ابتدا جدول زیر را رسم کرد. سپس تلاش کرد تا بین عددها رابطه‌ای پیدا کند.

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تعداد دایره‌ها	۱	۳	۶				

شما هم مانند محسن ابتدا جدول را کامل کنید و توضیح دهید چه الگو و رابطه‌ای بین عددهای جدول می‌بینید:

## الگویابی، رسم شکل



۱- الگوی زیر را ادامه دهید.



چه رابطه‌ای بین عددها وجود دارد؟  
الگوی عددی بالا شمارش چندتا چندتا است؟

۲- می‌خواهیم الگوی زیر را ادامه دهیم:

۱۲۰   ۲۴۰   ۳۶۰   \_\_\_\_\_

فاطمه با کشیدن شکل تلاش کرد تا عددهای بعدی را پیدا کند، شما هم مثل فاطمه با کشیدن شکل مناسب عددهای بعدی را پیدا کنید. (  یعنی ۱۰۰ و  یعنی ۱۰ )



زهره از شکل استفاده نکرد. او تلاش کرد بین عددها رابطه و الگوی پیدا کند.



مانند زهره عمل کنید و عددهای بعدی الگو را پیدا کنید.

- برای پیدا کردن عدد بعد از ۳۶۰ چه محاسبه‌ای را انجام می‌دهید؟

- عدد پنجم را چگونه پیدا می‌کنید؟

- عدد ششم این الگو را پیدا کنید.

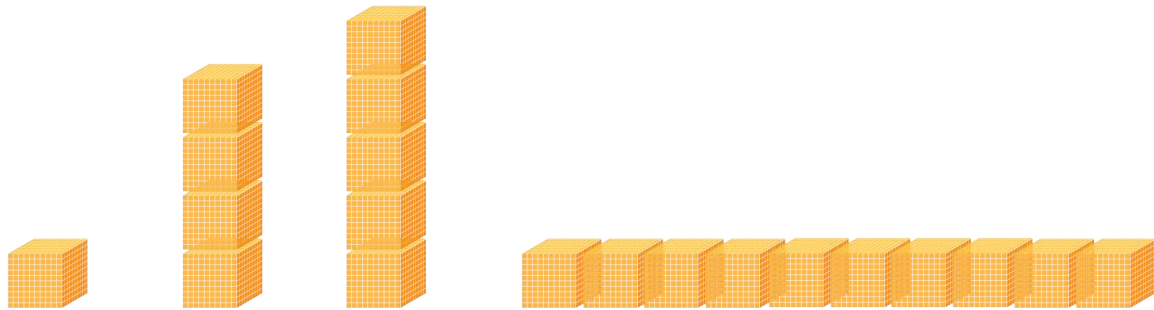
# یادآوری عدد نویسی



۱- الگوی شمردن ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰ را ادامه دهید.

\_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_ و ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ و \_\_\_\_\_

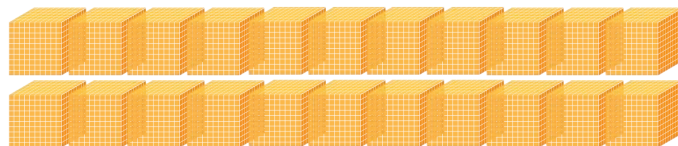
۲- هر مکعب نشان دهنده عدد ۱۰۰۰ است. عددی را که هر شکل نشان می دهد، بنویسید.



اگر ۱۰ مکعب ۱۰۰۰ را کنار هم قرار دهیم چه عددی درست می شود؟

با عدد : ۱۰۰۰۰

با حروف .....

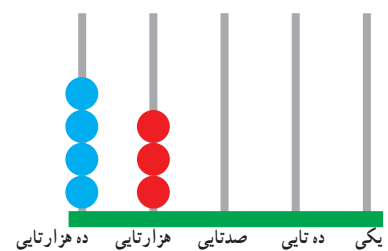
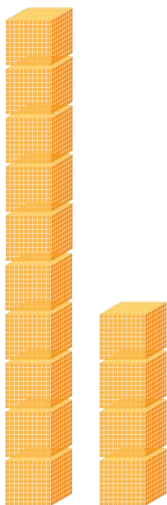


۳- شکل مقابل چه عددی را نشان می دهد؟

با حروف :

با عدد :

۴- با توجه به سؤال های بالا، برای هر یک از شکل های زیر عدد مناسب بنویسید.





۱- عددی که در جدول مشخص شده است را بنویسید.

یکی	ده تایی	صدتایی	هزارتایی	ده هزارتایی
۰	۰	۰	۷	۴

یکی	ده تایی	صدتایی	هزارتایی	ده هزارتایی
۰	۰	۰	۴	۷

- ۲- ده هزار، چندتا هزارتا است؟  
 - بیست هزار، چندتا هزارتا است؟  
 - سی و پنج هزار، چندتا هزار است؟

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

هزار	
دهگان	یکان
۴	۷

با عدد .....  
 با حروف .....

هزار	
دهگان	یکان
۵	۳

هزار	
دهگان	یکان
۳	۵

۴- چه تفاوتی بین این دو عدد وجود دارد؟



۱- فعالیت الگوی عددی را ادامه دهید.

..... و ۷۰,۰۰۰ و ..... و ..... و ۳۰,۰۰۰ و ۲۰,۰۰۰ و ۱۰,۰۰۰

۲- عددی را که بر شکل نشان می‌دهد، بنویسید.





- ۱- دوتا ده هزارتا برابر است با ..... هزارتا یعنی عدد: .....
- دویست تا هزارتا یعنی عدد: .....
- سی صد و بیست تا هزارتا یعنی عدد: .....
- چهارصد و هفتاد و دو هزارتا یعنی عدد: .....

۲- هر جدول چه عددی را نشان می دهد

هزار		
صدگان	دهگان	یکان
۷	۲	۱

هزار		
صدگان	دهگان	یکان
۴	۸	۹

صدگان	دهگان	یکان
۴	۵	۳

با توجه به جدول های بالا عددی را که هر کدام از جدول ها نشان می دهد، بنویسید.

هزار		
صدگان	دهگان	یکان
۷	۲	۱

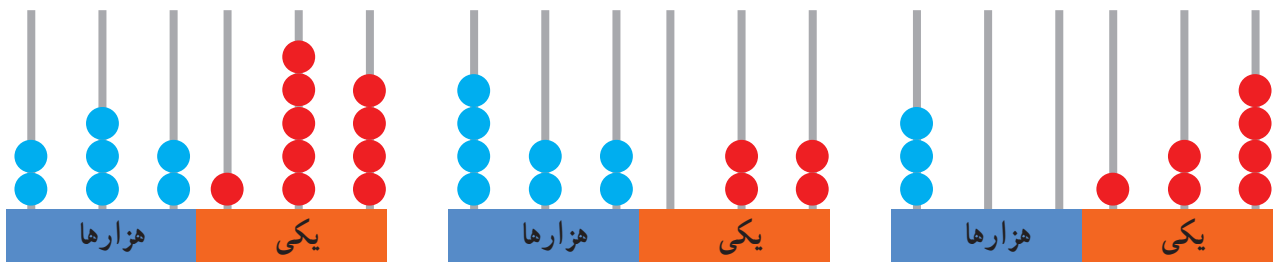
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۷	۲	۱	۴	۵	۳

هزار		
صدگان	دهگان	یکان
۴	۸	۹

صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۴	۸	۹	۴	۵	۳



۱- عددی را که هر شکل نشان می دهد، بنویسید.



.....  
.....

.....

۲- پول‌های زیر در کیف حمید بود، حمید چند ریال پول دارد؟



۳- عددی را که هر عبارت نشان می‌دهد در جدول ارزش مکانی قرار دهید.

هزارها			صدگان		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان

$$300000 + 50000 + 4000 + 700 + 80 + 9 =$$

$$800000 + 2000 + 900 + 7 =$$

$$400000 + 70000 + 9000 + 100 =$$

۴- تعداد همه پیامبران ۱۲۴۰۰۰ نفر است. این عدد چند رقمی است؟  
رقم یکان هزار آن چند است؟ ..... رقم صدگان آن چند است؟ .....

۵- عددهای مورد نظر را بنویسید.

کوچک‌ترین عدد شش رقمی :

کوچک‌ترین عدد پنج رقمی بدون تکرار رقم‌ها

کوچک‌ترین عدد چهار رقمی با رقم‌های ۶، ۰، ۷، ۴ :

بزرگ‌ترین عدد پنج رقمی :

بزرگ‌ترین عدد چهار رقمی بدون تکرار رقم‌ها :

بزرگ‌ترین عدد سه رقمی با رقم‌های ۷، ۳، ۵ :

۶- جمعیت شهر ..... در سرشماری سال ..... بوده است. این عدد را با حروف بنویسید.

۷- در زندگی واقعی عدد ۴۷۰۰۰ می‌تواند چه چیزهایی را نشان دهد؟

۸- تعداد نفرات را به مکان مناسب وصل کنید. یعنی در هر مکان چند نفر جای می‌گیرند؟

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