

شکل اول

شکل دوم

شکل سوم

شکل چهارم

شکل هفتم

یاد و کار او را کامل کنید.



شکل پنجم



شکل ششم



شکل هفتم

شکل سوم



شکل چهارم

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



۱) الگوی زیر را ادامه دهید.



بین عددها چه رابطه‌ای وجود دارد؟

در الگوی عددی بالا، شمارش چندتا چندتا است؟

۲) می‌خواهیم الگوی زیر را ادامه دهیم:

۱۲۰ ۲۴۰ ۳۶۰ _____

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).



۱۲۰



۲۴۰



۳۶۰



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



با استفاده از تجربه‌ی زهره، عددهای بعدی الگو را پیدا کنید.

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

- عدد پنجم را چگونه پیدا می‌کنید؟

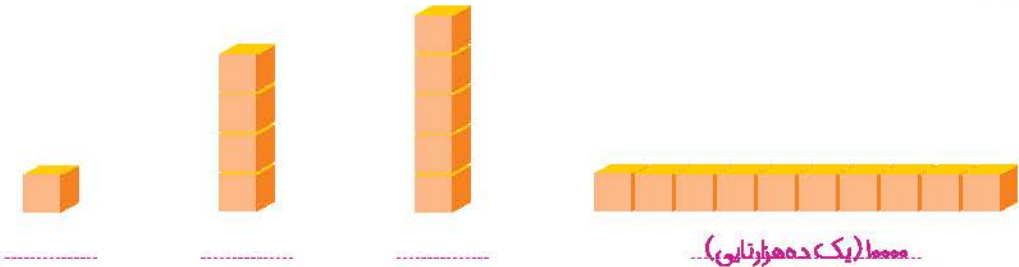
- عدد ششم را چه‌طور؟



۱) الگوی شمردن ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰ را ادامه دهید.

۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ و و و و و و

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



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

با حروف: با رقم: ۱۰۰۰۰۰

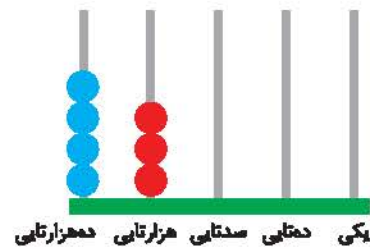
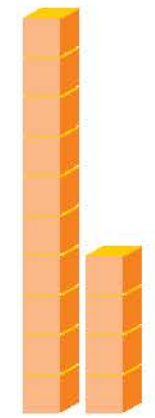
۴) شکل مقابل چه عددی را نشان می دهد؟



با حروف:

با رقم:

۵) هر یک از شکل های زیر، چه عددی را نشان می دهد؟





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

یکی	ده تایی	صد تایی	هزار تایی	ده هزار تایی
۰	۰	۰	۷	۴

.....

.....

۲ ده هزار، چندتا هزار است؟ بیست هزار، چندتا هزار است؟

سی و پنج هزار، چندتا هزار است؟

۳ با توجه به سؤال های بالا عددی را که در جدول مشخص شده است، با رقم و حروف بنویسید.

هزار	یکان	دهگان
۷	۴	

با رقم:

با حروف:

۴ بین این دو عدد چه تفاوتی وجود دارد؟

هزار	یکان	دهگان
۳	۵	

هزار	یکان	دهگان
۵	۳	

.....



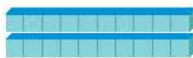
۱ الگوی عددی را بخوانید و ادامه دهید.

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

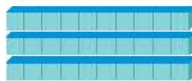


.....

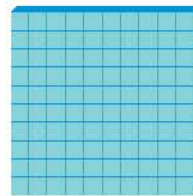
۲ عددی را که هر شکل نشان می دهد، بخوانید و بنویسید.



.....



.....



.....



۱) مانند نمونه، جاهای خالی را پر کنید.

— دو تا ده هزار تا برابر است با بیست هزار یعنی عدد: ۲۰۰۰۰

— دویست تا هزار تا برابر است با: هزار یعنی عدد:

— سیصد و بیست تا هزار تا برابر است با: هزار یعنی عدد:

— چهارصد و هفتاد و دو تا هزار تا برابر است با: هزار 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 و جاهای خالی را مانند نمونه پر کنید.

هزار

صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۷	۲	۱	۴	۵	۳
↓			↓		
۷۰۰۰۲۰۱			۴۰۰۵۰۳		

هزار

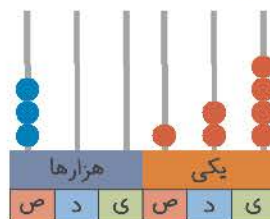
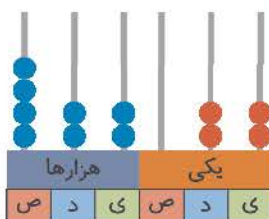
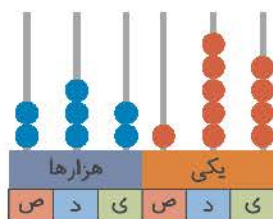
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۴	۸	۹	۴	۵	۳
↓			↓		
۴۰۸۹			۴۰۵۳		



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



۲ عددی را که هر شکل نشان می‌دهد، بنویسید.



۳ پول‌های زیر در کیف حمید است. حمید چند ریال پول دارد؟



۴ عددی را که هر عبارت نشان می‌دهد، در جدول ارزش مکانی قرار دهید.

هزار					
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان

$$30000 + 5000 + 400 + 70 + 8 + 9 =$$

$$80000 + 2000 + 900 + 7 =$$

$$3 \text{ تا } 10000 \text{ تایی} + 5 \text{ تا } 1000 \text{ تایی} + 6 \text{ تا یکی} =$$

$$4 \text{ تا } 100 \text{ هزارتایی} + 7 \text{ تا } 10000 \text{ تایی} + 9 \text{ تا } 10 \text{ تایی} =$$

۵ عدد ۱۲۴۰۰۰ را در نظر بگیرید، این عدد چند رقمی است؟

رقم یکان هزار آن چند است؟ رقم صدگان آن چند است؟

۶ عددهای مورد نظر را بنویسید.

بزرگ‌ترین عدد پنج‌رقمی: کوچک‌ترین عدد شش‌رقمی:

بزرگ‌ترین عدد چهاررقمی بدون تکرار رقم‌ها:



کوچکترین عدد پنج رقمی بدون تکرار رقم‌ها:

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

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

۷ جمعیت یک شهر در سرشماری سال ۱۳۹۰، ۴۷۶۰۰۰ نفر بوده است. این عدد را با حروف بنویسید.

۸ به نظر شما، عدد ۴۷۰۰۰ چه چیزهایی را می‌تواند نشان دهد؟ پاسخ خود را با پاسخ‌های دوستانتان مقایسه کنید.

۹ تعداد افراد را به مکان‌های مناسب وصل کنید. یعنی حدس بزنید که در هر مکان به‌طور تقریبی چند نفر جا می‌گیرند.

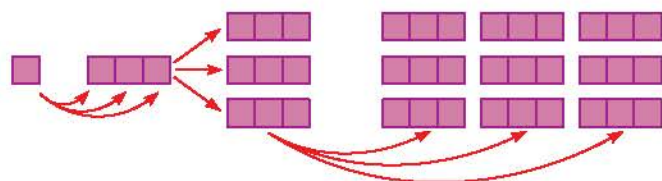
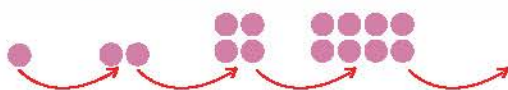
۱۰ نفر	۱۰۰ نفر	۱۰۰۰ نفر	۱۰۰۰۰ نفر	۱۰۰۰۰۰ نفر
خانه	خیابان	استادیوم	اتاق	کوچه
	۵ نفر	۵۰ نفر	۵۰۰ نفر	
	اتوبوس	قطار	ماشین سواری	



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

هر عدد ۳ واحد بیش‌تر از عدد قبلی است.

.....



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



۱ 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؟



شکل ۱

شکل ۲

شکل ۳

شکل ۷



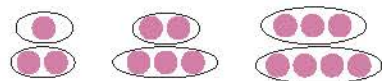
چهار دانش آموز این مسئله را حل کرده اند. این دانش آموزان بدون آن که شکل های پنجم و ششم را رسم کنند تعداد دایره های شکل هفتم را به دست آورده اند. راه حل های آن ها را بررسی کنید و توضیح دهید. کار آن ها را کامل کنید.

(۱) راه حل سعید:



$$= (7 \times 2) + 1 =$$

(۲) راه حل امید:



$$= 8 + 7 =$$

(۳) راه حل فرید:



$$= 3 + (6 \times 2) =$$

(۴) راه حل نوید:



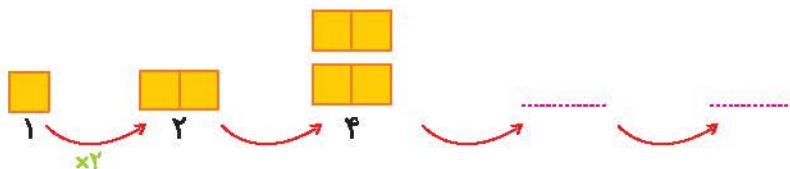
$$= (8 \times 2) - 1 =$$

آیا شما می توانید روش دیگری پیدا کنید؟

آیا امکان دارد که تعداد دایره ها در یکی از شکل ها ۱۲ تا شود؟ چرا؟

آیا می توانید تعداد دایره های شکل چهارم را به دست آورید؟

۱) الگوها را با رسم شکل مناسب ادامه دهید. زیر شکل ها تعداد مربع ها را نشان داده شده است. آن را کامل کنید.





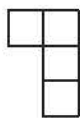
1×4



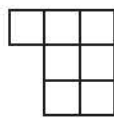
2×4

3×4

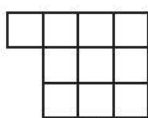
۲ به الگوی زیر توجه کنید. تعداد مربع‌های شکل چهارم را پیدا کنید.



(۱)



(۲)

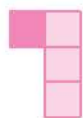


(۳)

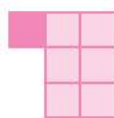
(۴)

راهِل سه دانش‌آموز را در زیر مشاهده کنید. هر کدام را توضیح دهید و یک مرحله آن را پیش ببرید.

راهِل فاطمه:



$1 + (1 \times 3)$

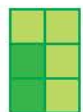


$1 + (2 \times 3)$

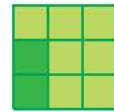


$1 + (3 \times 3)$

راهِل زهرا:



$(2 \times 3) - 2$

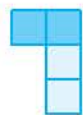


$(3 \times 3) - 2$

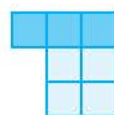


$(4 \times 3) - 2$

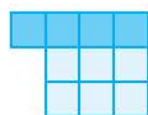
راهِل سارا:



$2 + (1 \times 2)$



$3 + (2 \times 2)$



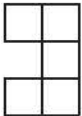
$4 + (3 \times 2)$

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

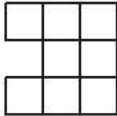
شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد مربع	۴	۷	۱۰			



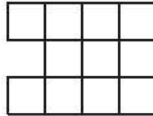
۱ الگوی شکل‌های زیر را پیدا کنید. راه‌حل خود را با دوستانتان مقایسه کنید. در کلاس شما چند راه‌حل مختلف پیشنهاد شد؟



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

شکل (۴)

۲ شکل ششم با چند چوب کبریت درست می‌شود؟



شکل (۱)

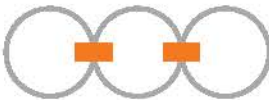


شکل (۲)



شکل (۳)

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؟ راه‌حل خود را توضیح دهید.

نیاز داریم؟ راه‌حل خود را توضیح دهید.



۴ با چوب کبریت‌ها شکلی شبیه یک نرده درست کرده‌ایم. طول نرده‌ی روبه‌رو به اندازه‌ی ۳ واحد است. نرده‌ای با طول ۶ واحد با چند چوب کبریت درست می‌شود؟ راه‌حل خود را توضیح دهید.

چوب کبریت درست می‌شود؟ راه‌حل خود را توضیح دهید.

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



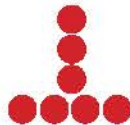
شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)

(۵)

(۷)



۱ جمع و تفریق‌های زیر را ذهنی حساب کنید.

$$۲۲,۰۰۰ + ۴۵,۰۰۰ =$$

$$۴۰۰,۰۰۰ + ۳۰۰,۰۰۰ =$$

$$۴۲۰۰ + ۳۷۰۰ =$$

$$۸,۰۰۰ - ۳,۰۰۰ =$$

$$۷۲۰,۰۰۰ + ۲۰۹,۰۰۰ =$$

$$۷۰,۰۰۰ - ۵۰,۰۰۰ =$$

۲ ضرب‌های زیر را ذهنی حساب کنید.

$$۴ \times ۳۰۰۰ =$$

$$۷۰۰ \times ۲۰۰ =$$

$$۷۰۰ \times ۸۰ =$$

$$۸۰۰ \times ۲۰۰ =$$

$$۵۰۰ \times ۸۰۰ =$$

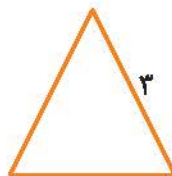
$$۴۰۰ \times ۵۰۰ =$$



۱ در کلاس سوم دبستان یاد گرفتید که محیط مثلث متساوی‌الاضلاع چگونه به دست می‌آید.

$$\text{طول ضلع} \times ۳ = \text{محیط مثلث متساوی‌الاضلاع}$$

محیط مثلث‌های متساوی‌الاضلاع زیر را پیدا کنید.

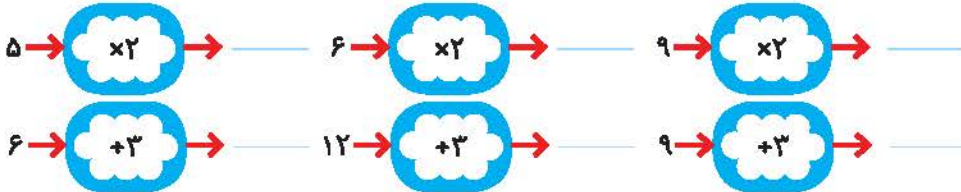


۲ ماشین ورودی - خروجی زیر را کامل کنید.

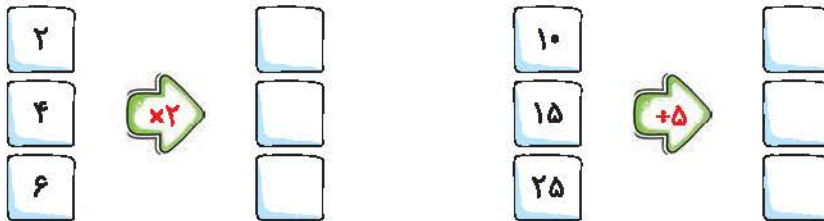




۱) با توجه به کاری که هر ماشین انجام می‌دهد، عددهای خارج شده را پیدا کنید.



۲) جاهای خالی را پر کنید.

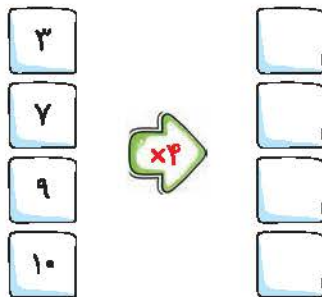


= محیط مربع

۱) محیط مربع چگونه به دست می‌آید؟

۲) جدول زیر را کامل کنید.

طول ضلع مربع	۳	۷	۹	۱۰	۵	۲
محیط مربع	۱۲	۲۸				



حالا جدول بالا را با ماشین 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 دانش آموزان خواسته است جدول زیر را کامل کنند. شما هم در جاهای خالی، عدد مناسب بنویسید.

طول ضلع مربع	۴	۶	۹		
محیط مربع			۳۶	۲۰	۳۲

۲ دو نفر از دانش آموزان، جدول های زیر را پر کرده اند. جواب کدام یک درست و جواب کدام نادرست است؟ چرا؟

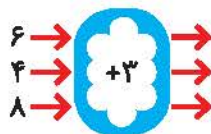
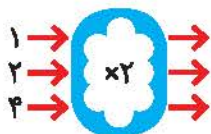
طول ضلع مربع	۳۲
محیط مربع	۸

جواب مهدی

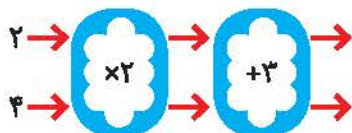
طول ضلع مربع	۲
محیط مربع	۸

جواب امیر

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



اگر این دو ماشین را پشت سرهم ببندیم و همان عددهای ۲ و ۴ را وارد کنیم، چه عددهایی خارج می شوند؟

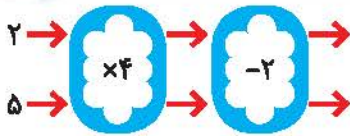


ماشین بالا با عددهای ورودی، چه کاری انجام می دهد؟ توضیح دهید.

هر عددی که وارد این ماشین می شود، ابتدا



۲ توضیح دهید که ماشین زیر چه کاری انجام می‌دهد.

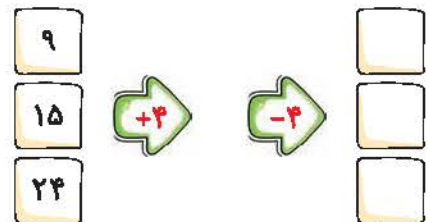
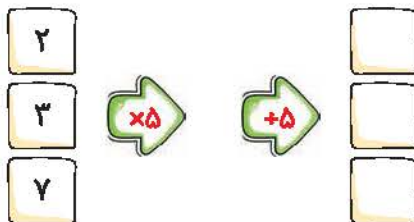
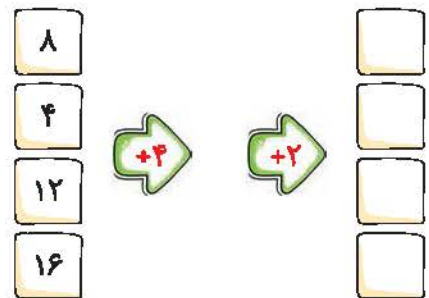
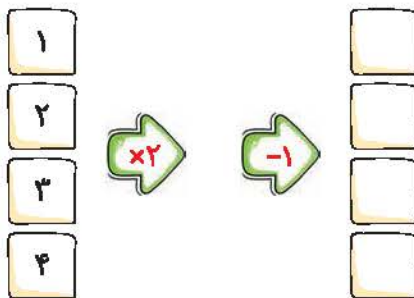


عددهای خروجی را بنویسید.

صفحه ۱۴ کتاب درسی



جاهای خالی را پر کنید.



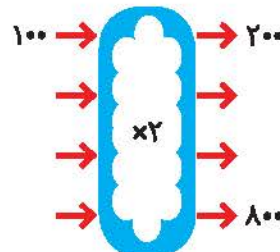
صفحه ۱۵ کتاب درسی



۱ اگر پول طاهره دو برابر پول غزل باشد، جدول را کامل کنید. سپس با توجه به اطلاعات جدول، ماشین

ورودی - خروجی مشابه آن را کامل کنید.

پول طاهره	پول غزل
۲۰۰	۱۰۰
	۲۰۰
	۳۰۰
۸۰۰	



۲ جاهای خالی را پر کنید.

۲		۳۰		۴	
۴		۲۰		۵	
	$\times 5$		$- 5$		$\times 3$
			۸		$- 2$
			۱۰		۱۳

۳ با توجه به کاری که ماشین انجام می‌دهد، شکل بعد را رسم کنید. به نمونه توجه کنید.

تساوی‌ها را کامل کنید.

$$700000 + 20000 + 5000 + 600 + 80 + 9 =$$

$$800000 + 3000 + 700 + 8 =$$

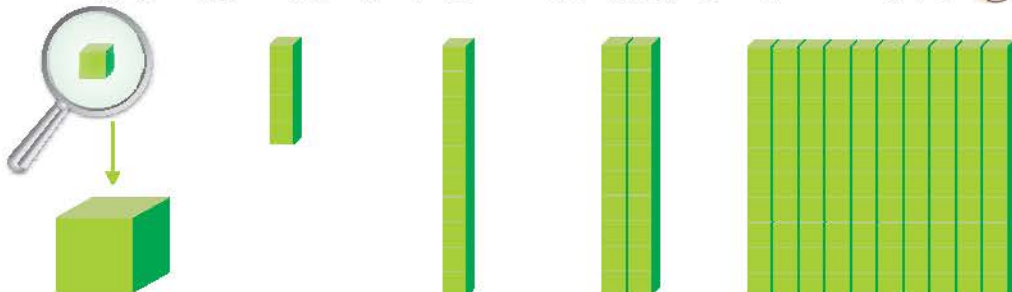
$$605030 =$$

$$720027 =$$

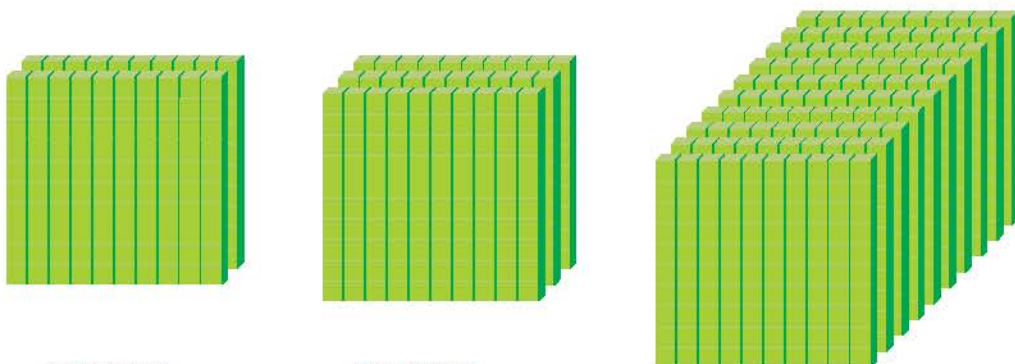
$$100000 + 70 + 200000 + 8000 + 10 + 4000 + 9 =$$



۱ در درس گذشته، شبیه شکل‌های زیر را دیدید. مشخص کنید هر شکل چه عددی را نشان می‌دهد.



۲ با توجه به شکل‌های بالا، مشخص کنید هر کدام از شکل‌های زیر چه عددی را نشان می‌دهد.



ما ۱۰۰ هزار تا می‌شود یک میلیون و آن را می‌نویسیم: ۱۰۰۰۰۰۰

۳ ارزش پول‌ها را به ریال بنویسید.



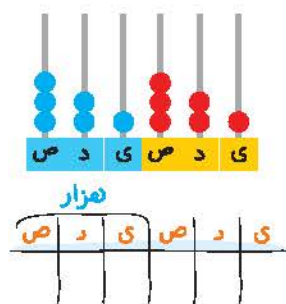
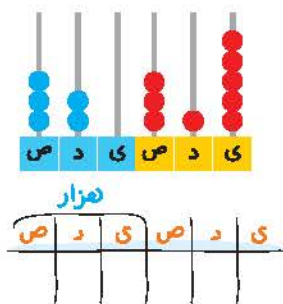
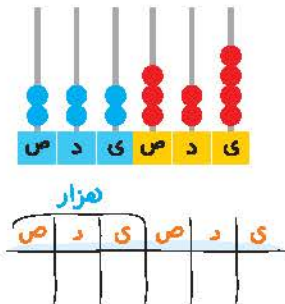
۴) الگوهای عددی را ادامه دهید.

۹۰۰,۰۰۰ و و و ۶۰۰,۰۰۰ و ۵۰۰,۰۰۰ و ۴۰۰,۰۰۰

۱,۰۰۰,۰۰۰ و و و ۹۷۰,۰۰۰ و ۹۶۰,۰۰۰ و ۹۵۰,۰۰۰

۹۹۹,۰۰۰ و و ۹۹۷,۰۰۰ و ۹۹۶,۰۰۰ و ۹۹۵,۰۰۰

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



۶) عدد یک میلیون را در جدول ارزش مکانی بنویسید

میلیون	هزار	ص	د	ص	ی	ص	د	ص	ی

و جدول را کامل کنید.

صفحه ۱۷ کتاب درسی



۱) با توجه به جدول روبه‌رو، عدد نوشته‌شده را بخوانید.

میلیون	هزار	ص	د	ص	ی
۳۵	۷۴۲	۹۶۲			

..... میلیون و هزار و

۲) در سال ۱۳۹۰ جمعیت ایران ۷۵,۱۴۹,۶۶۹ نفر بوده است.

میلیون	هزار	ص	د	ص	ی

این عدد را بخوانید، بنویسید و در جدول ارزش مکانی نشان دهید.

۳) در شکل روبه‌رو یک چک‌پول ۵۰۰,۰۰۰ ریالی را می‌بینید.



۵۰۰,۰۰۰ ریال، یعنی چند تومان؟

دو تا از این چک‌پول‌ها می‌شود ریال یا تومان.

سپس آن‌ها را به رقم و حروف بنویسید.

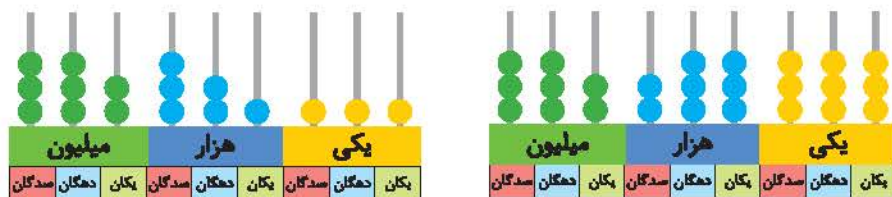
5039Y1 →

_____ به حروف: _____ به حروف:

$\boxed{\lambda 3\beta \dots} \begin{matrix} \leftarrow \text{red} \\ \rightarrow \text{blue} \end{matrix} \boxed{\lambda 3\beta 9\gamma 1} \begin{matrix} \leftarrow \text{red} \\ \rightarrow \text{blue} \end{matrix} \boxed{\lambda 3\delta \dots}$



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



۲ دو عدد ۶۳۴۵۷۱۰ و ۵۱۰۰۰۰۱ را چگونه مقایسه می کنید؟ توضیح دهید.

۳ دو عدد مقابل چگونه مقایسه شده‌اند؟ توضیح دهید.



۱) عددها را مقایسه کنید.

$$۶۷۳۰۰۴۲ \bigcirc ۶۹۸۷۵۳۸$$

$$۷۸۴ \bigcirc ۷۸۹$$

$$۹۶۵۲ \bigcirc ۹۶۴۹$$

$$۵۱۸۷ \bigcirc ۵۲۹۸$$

$$۲۱۳۴۸ \bigcirc ۹۷۸۶$$

$$۷۹۶۳ \bigcirc ۶۹۸۹$$

۲) قلب گربه به طور تقریبی در هر ساعت ۷۲۰۰ بار، موش ۳۹۰۰۰ بار، نوزاد انسان ۸۴۰۰ و انسان بزرگسال ۴۵۰۰ 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؟



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

$$۸۴۹۷۲۱ + ۱۵۰۲۷۹ =$$

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

$$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = ۱۰۰,۰۰۰ \quad \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = ۱,۰۰۰,۰۰۰$$

پاسخ خود را با دوستانتان مقایسه کنید. چند جواب مختلف در کلاس شما نوشته شده است؟



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؟
