

# پیشگفتار



## دبیران گرامی، دانش‌آموزان عزیز:

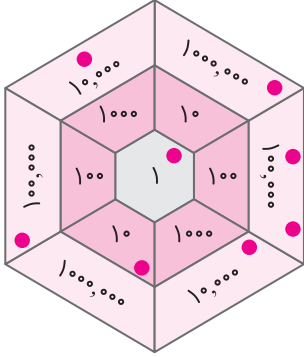
این کتاب شامل هفت بخش است که در هر بخش، یک کتاب از هفت کتاب درسی پایه‌ی پنجم دبستان مورد بررسی قرار گرفته است. ویژگی‌های این بخش‌ها به شرح زیر است:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| <b>ریاضی</b>           | آموزش گام‌به‌گام کتاب درسی<br>پاسخ به فعالیت، کار در کلاس، تمرین کتاب درسی و ارائه‌ی نکات مفید برای حل تمرین‌ها و مسائل  |
| <b>علوم تجربی</b>      | پوشش کامل مطالب کتاب درسی در قالب پرسش و پاسخ تألیفی<br>پاسخ فکر کنید، آزمایش کنید، گفت‌وگو و ...  |
| <b>فارسی و نگارش</b>   | معنی واژگان کتاب درسی به صورت سطر به سطر<br>مشخص کردن واژه‌های مهم از نظر املا<br>توضیح نکات دستوری، نگارشی و ادبی<br>معنی کامل ابیات و متن‌های کهن<br>پاسخ کامل درک مطلب، درک و دریافت، درست و نادرست و ... |
| <b>مطالعات اجتماعی</b> | پوشش کامل مطالب کتاب درسی در قالب پرسش و پاسخ تألیفی<br>پاسخ پرسش‌ها، فعالیت‌ها و کاربرگه‌های کتاب درسی  |
| <b>هدیه‌های آسمان</b>  | پاسخ پرسش‌های کتاب درسی  |
| <b>آموزش قرآن</b>      | پاسخ تمرین‌های کتاب درسی   |

از کلیه‌ی عزیزانی که این کتاب را انتخاب نموده‌اند تقاضا داریم، انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق صندوق پستی ۳۷۷-۱۳۱۴۵ یا تلفن ۰۲۱-۶۴۲۰ با ما در میان بگذارند. گروه مؤلفان



صفحه‌ی ۲ و ۳ کتاب درسی



۱ یک بازی دونفره انجام دهید. هر کدام ۸ مهره‌ی کوچک بردارید. مهره‌های خود را روی صفحه‌ی روبه‌رو بیندازید. با توجه به محل قرار گرفتن مهره‌ها، ابتدا جدول ارزش مکانی را کامل کنید. سپس، عدد به دست آمده را بنویسید.

هر دانش‌آموزی که عدد بزرگ‌تری بیاورد، برنده است. اگر مهره‌ی شما خارج از صفحه افتاد، کوچک‌ترین عدد روی صفحه‌ی بازی (یعنی عدد یک) را در نظر بگیرید. اگر مهره روی خط قرار گرفت، بزرگ‌ترین عدد نزدیک به آن را در نظر بگیرید.

برای نمونه، در صفحه‌ی بازی ۸ مهره به صورت روبه‌رو قرار گرفته‌اند. بنابراین، عدد حاصل را به صورت زیر به دست آورده‌ایم.

میلیون		هزار				
ی	ص	د	ی	ص	د	ی
۱	۳	۲	۰	۰	۱	۱

یعنی عدد ۱,۳۲۰,۰۱۱ به دست آمده است.

۲ پول‌هایی که در زیر می‌بینید، پول‌های فاطمه است. حساب کنید او چند ریال دارد. روش حساب کردن خود را توضیح دهید.



ابتدا پول‌های هم‌ارزش را با هم جمع می‌کنیم.

۲ تا صد هزار تومان = ۲۰۰۰۰۰ تومان

۲ تا دو هزار تومان و یک هزار تومان = ۵۰۰۰ تومان

حالا پول‌های فاطمه را جمع می‌کنیم.

ریال ۲۴۵۰۰۰۰ = تومان ۲۴۵۰۰۰ = ۲۰۰۰۰۰ + ۴۰۰۰۰ + ۵۰۰۰ = پول فاطمه



آیا فاطمه می‌تواند یک کوله‌پشتی و یک پالتو بخرد؟



ریال ۱,۰۰۰,۰۰۰



ریال ۶۰۰,۰۰۰



ریال ۱,۷۰۰,۰۰۰



ریال ۳۰,۰۰۰

ابتدا قیمت یک کوله‌پشتی و یک پالتو را حساب می‌کنیم.

$$\text{ریال } ۲۴۵۰۰۰۰ < \text{ریال } ۲۳۰۰۰۰۰ = ۱۷۰۰۰۰۰ + ۶۰۰۰۰۰ = \text{مجموع قیمت کوله‌پشتی و پالتو}$$

بنابراین، فاطمه می‌تواند یک کوله‌پشتی و یک پالتو بخرد.

اگر او یک جفت کفش بخرد، با بقیه‌ی پولش چه چیزهای دیگری می‌تواند بخرد؟

$$\text{ریال } ۱۴۵۰۰۰۰ = ۲۴۵۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰ = \text{باقی‌مانده‌ی پول فاطمه}$$

او با باقی‌مانده‌ی پولش می‌تواند، دفتر یا کوله‌پشتی بخرد. البته او می‌تواند دفتر و کوله‌پشتی را با هم نیز خریداری کند.

خودتان سؤال دیگری طرح کنید و به آن جواب بدهید. اگر فاطمه یک پالتو بخرد، آیا با بقیه‌ی پولش می‌تواند یک دفتر و یک کوله‌پشتی خریداری کند؟

$$\text{ریال } ۷۵۰۰۰۰ = ۲۴۵۰۰۰۰ - ۱۷۰۰۰۰۰ = \text{باقی‌مانده‌ی پول فاطمه}$$

$$\text{ریال } ۷۵۰۰۰۰ < \text{ریال } ۶۳۰۰۰۰ = ۳۰۰۰۰۰ + ۶۰۰۰۰۰ = \text{مجموع قیمت یک دفتر و یک کوله‌پشتی}$$

همان‌طور که دیده می‌شود، فاطمه می‌تواند با باقی‌مانده‌ی پولش، یک دفتر و یک کوله‌پشتی بخرد.

ص	د	ی
	۲	۵
۲	۵	۰

$\times ۱۰$

۳ با توجه به جدول ارزش مکانی روبه‌رو، توضیح دهید که چگونه با ضرب

یک عدد در  $۱۰$  ارزش هر رقم تغییر می‌کند. اگر عددی را  $۱۰$  برابر کنیم (یعنی در عدد  $۱۰$  ضرب کنیم)، ارزش هر رقم در آن، یک مرتبه بیشتر می‌شود و

در نتیجه ارزش عدد هم بیشتر می‌شود.

اگر آن را  $۱۰۰$  برابر کنیم (یعنی در عدد  $۱۰۰$  ضرب کنیم)، ارزش هر رقم در آن، دو مرتبه افزایش می‌یابد و

این روند به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کند.

۴ به سؤال‌های زیر پاسخ دهید:

رقم ۷ در عدد  $۷۳۰$  در چه مرتبه‌ای قرار دارد؟ صدگان

اگر عدد  $۷۳۰$  را  $۱۰۰$  برابر کنیم، رقم ۷ چه مرتبه‌ای پیدا می‌کند؟ ارزش مکانی آن دو مرتبه افزایش پیدا می‌کند، یعنی دهگان هزار می‌شود.

$$\underset{\substack{\uparrow \\ \text{صدگان}}}{۷۳۰} \xrightarrow{\text{برابر } ۱۰۰} ۷۳۰ \times ۱۰۰ = ۷۳۰۰۰ \xleftarrow{\substack{\uparrow \\ \text{دهگان هزار}}}$$

۵ جاهای خالی را پر کنید.

$۱۰۰$  تا  $۱۰۰۰$  تایی برابر است با یک  $۱۰۰۰۰$  تایی

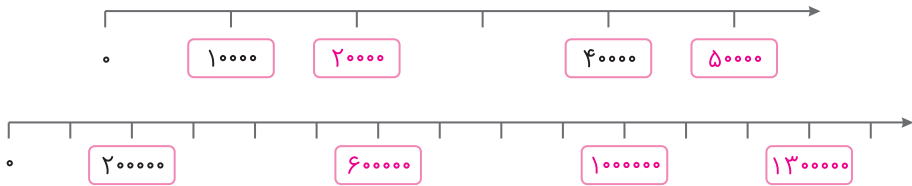
$۱۰۰$  تا  $۱۰,۰۰۰$  تایی برابر است با یک  $۱۰۰,۰۰۰$  تایی

صفحه‌ی ۳ و ۴ کتاب درسی

کار در کلاس



۱ با توجه به محورهای خالی عدد مناسب بنویسید.



۲ جدول‌های ارزش مکانی زیر را مانند نمونه پر کنید.

هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی
			۲	۷	۰
		۲	۷	۰	۰
	۲	۷	۰	۰	۰
۲	۷	۰	۰	۰	۰

$\times \frac{1}{10}$ ,  $\times \frac{1}{100}$ ,  $\times \frac{1}{1000}$

هزار					
ص	د	ی	ص	د	ی
	۵	۴	۰	۰	۰
		۵	۴	۰	۰
			۵	۴	۰
				۵	۴

$+$ ,  $+$ ,  $+$ ,  $+$ ,  $+$ ,  $+$

۳ جاهای خالی را پر کنید.

عدد  $۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰$  از  $۳۲۰$  تا یک میلیون ساخته شده است.

عدد  $۲,۷۰۰,۵۰۰$  از  $۲$  تا یک میلیون و  $۷$  تا صد هزار و  $۵$  تا صدتایی ساخته شده است.

عدد  $۱,۰۰۰,۰۰۰$  از  $۱$  تا هزار تا و یا از  $۱۰۰$  تا ده هزار تا و یا از  $۱۰$  تا صد هزار تا ساخته شده است.



۴ جاهای خالی را مانند نمونه پر کنید.

۵ میلیون به علاوه ۴ میلیون می شود ۹ میلیون

۸ صد هزار منهای ۴ صد هزار می شود ۴ صد هزار یعنی ۴۰۰ هزار.

نصف ۶ میلیون می شود ۳ میلیون.

۵ در ماه آبان، روزانه دو میلیون و چهار صد هزار بشکه نفت فروختیم. در ۱۰ روز از ماه آبان، چند بشکه نفت فروخته ایم؟

بنابراین در ۱۰ روز از ماه آبان، ۲۴ میلیون بشکه نفت فروخته ایم.

$$24000000 \times 10 = 240000000$$

اگر فروش نفت را دو برابر کنیم، روزانه چند بشکه باید بفروشیم؟

بنابراین باید روزانه چهار میلیون و هشت صد هزار بشکه نفت بفروشیم.

$$24000000 \times 2 = 48000000$$

ریاضی

### فعالیت



صفحه ۴ کتاب درسی

۱ معلم کارتهای عددهای ۱، ۴، ۷ و ۹ را به دانش آموزان داد. سپس، از آنها خواست که با آن عددها دو عدد دو رقمی مختلف بسازند و حاصل ضرب آنها را به دست آورند.

مائده این عددها را ساخت:

$$\begin{array}{r} \boxed{4} \boxed{7} \\ \times \boxed{9} \boxed{1} \\ \hline 4277 \end{array}$$

صدیقه این عددها را ساخت:

$$\begin{array}{r} \boxed{9} \boxed{4} \\ \times \boxed{1} \boxed{7} \\ \hline 1598 \end{array}$$

الف) حاصل ضرب کدام یک از دو عدد بزرگتر است؟ عددهای مائده

ب) شما هم با کارتها دو عدد دو رقمی بسازید و حاصل ضرب آنها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 19 \\ \hline 893 \end{array} \quad \text{و} \quad \begin{array}{r} 74 \\ \times 19 \\ \hline 1406 \end{array} \quad \text{و} \dots$$

پ) اگر بخواهید بزرگترین حاصل ضرب عددهای دو رقمی را به دست آورید، کدام دو عدد را انتخاب می کنید؟

برای پیدا کردن جواب، در کلاس با دوستانتان گفت و گو کنید. ۹۱ و ۷۴

## نکته

اگر بخواهیم حاصل ضرب دو عدد دو رقمی بیشترین مقدار ممکن را داشته باشد، باید برای دهگان‌ها بزرگ‌ترین ارقام را انتخاب کنیم و سپس رقم‌های بعدی را برای یکان‌ها در نظر بگیریم. به این ترتیب که یکان کوچک‌تر را برای دهگان بزرگ‌تر و یکان بزرگ‌تر را برای دهگان کوچک‌تر انتخاب کنیم. به عنوان نمونه برای این فعالیت داریم:

$$\begin{array}{r} 91 \\ \times 74 \\ \hline 6734 \end{array} \leftarrow \text{بیشترین مقدار ممکن حاصل ضرب}$$

۲ حاصل جمع و تفریق‌ها را مانند نمونه انجام دهید و روش کار خود را بنویسید.

$$527 + 300 = 827 \quad 300 \text{ یعنی } 3 \text{ تا صدتایی، پس } 3 \text{ تا به } 5 \text{ اضافه می‌کنیم.}$$

$$527 + 400 - 1 = 927 - 1 = 926$$

۴۰۰ یعنی ۴ تا صدتایی، پس ۴ تا به ۵ اضافه می‌کنیم و سپس یکی از آن کم می‌کنیم.

$$701 - 600 = 101 \quad 600 \text{ یعنی } 6 \text{ تا صدتایی، پس } 6 \text{ تا از } 7 \text{ کم می‌کنیم.}$$

۳ دو عدد داده‌شده را مقایسه کنید و راه‌حل خود را توضیح دهید.

$$\begin{array}{l} \text{شش رقمی} \quad \text{هفت رقمی} \\ 200200 < 2000200 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{چهار رقمی} \quad \text{پنج رقمی} \\ 70000 > 69997 \end{array} \quad \begin{array}{l} 800101 > 800011 \\ \quad \quad \quad | > 0 \end{array}$$

در مقایسه‌ی اعداد با هم، عددی بزرگ‌تر است که تعداد رقم‌های بیشتری داشته باشد. اگر تعداد رقم‌ها در دو عدد برابر بود، ارقام هم‌مرتبه را از سمت چپ با هم مقایسه می‌کنیم، عددی بزرگ‌تر است که در یک مرتبه‌ی یکسان رقم بزرگ‌تری داشته باشد.

۴ می‌خواهیم ۸۰۰ مهره را به ۲۰ دسته‌ی مساوی تقسیم کنیم. برای این کار، می‌توانیم ابتدا مهره‌ها را به ۱۰ دسته

$$\begin{array}{l} 800 \div 10 = 80 \\ 80 \div 2 = 40 \\ 60000 \div 300 = (60000 \div 100) \div 3 = 600 \div 3 = 200 \\ 4000 \div 200 = (4000 \div 100) \div 2 = 40 \div 2 = 20 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{تقسیم کنیم؛ یعنی در هر دسته چندتا مهره؟ } 80 \text{ مهره} \\ \text{سپس تعداد مهره‌های هر دسته را نصف می‌کنیم.} \\ \text{حالا تقسیم‌های زیر را انجام دهید.} \end{array}$$



۵ تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 475 \quad | \quad 9 \\ -450 \quad 50 \\ \hline 25 + 2 \\ -18 \quad 52 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4328 \quad | \quad 11 \\ -3300 \quad 300 \\ \hline 0928 + 90 \\ \cancel{9} \cancel{2} 8 + 3 \\ -990 \quad 393 \\ \hline 038 \\ -33 \\ \hline 5 \end{array}$$

صفحه‌ی ۵ کتاب‌درسی

کار در کلاس



۱ حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 302040 \\ + 70903 \\ \hline 372943 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8910 \\ \cancel{9} \cancel{1} 000 \\ - 25000 \\ \hline 875000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 710 \\ \cancel{8} \cancel{1} 40000 \\ - 730000 \\ \hline 7310000 \end{array}$$

۲ حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 430000 \\ \times 200 \\ \hline 86000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80000 \\ \times 2000 \\ \hline 160000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80020 \\ \times 50 \\ \hline 4001000 \end{array}$$

$$80000 \div 4000 = (80000 \div 1000) \div 4 = 80 \div 4 = 20$$

$$90000 \div 300 = (90000 \div 100) \div 3 = 900 \div 3 = 300$$

$$\begin{array}{r} 80000 \quad | \quad 30000 \\ -60000 \quad 2 \\ \hline 20000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7000000 \quad | \quad 4000000 \\ -4000000 \quad 1 \\ \hline 3000000 \end{array}$$

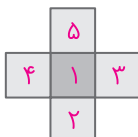
۳ تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

صفحه‌ی ۵ کتاب‌درسی

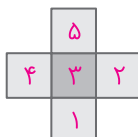
تمرین



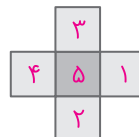
۱ عددهای ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ را در هر یک از شکل‌های زیر بنویسید؛ طوری که مجموع ۳ عدد عمودی با مجموع ۳ عدد افقی برابر شود. سپس این مسئله را در سه حالت زیر حل کنید (می‌توانید از حدس‌زدن و آزمایش کردن استفاده کنید).



مجموع عددها ۸ شود



مجموع عددها ۹ شود



مجموع عددها ۱۰ شود

۲ عددهای زیر را بنویسید.

$$۱۲۰۰ + ۱۰۰۰۰ = ۱۱۲۰۰$$

۱۲ تا ۱۰۰ تایی و ۱۰ تا ۱۰۰۰ تایی می‌شود: ۱۱۲۰۰

$$۱۷۰۰ - ۵۰۰ = ۱۲۰۰$$

۵۰۰ تا کمتر از ۱۷ تا ۱۰۰ تایی می‌شود: ۱۲۰۰

۳ الگوهای زیر را ادامه دهید.

۵,۰۰۰,۰۰۰ ، ۶,۰۰۰,۰۰۰ ، ۷,۰۰۰,۰۰۰ ، ۸,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹,۰۰۰,۰۰۰ ، ۱۰,۰۰۰,۰۰۰

۱۰ میلیون ، ۹ میلیون ، ۸ میلیون ، ۷ میلیون ، ۶ میلیون ، ۵ میلیون

۴ ضرب و تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$۲۳ \times ۳۷۱ = ۸۵۳۳$$

$$۲۴۳۷ \div ۵۲ = ۴۶ \frac{۴۵}{۵۲}$$

$$\begin{array}{r} ۳۷۱ \\ \times ۲۳ \\ \hline ۱۱۱۳ \\ + ۷۴۲۰ \\ \hline ۸۵۳۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۴۳۷ \quad | \quad ۵۲ \\ - ۲۰۸ \quad \quad ۴۶ \\ \hline ۳۵۷ \\ - ۳۱۲ \\ \hline ۴۵ \end{array}$$

$$۲۴۱ \times ۱۰۵ = ۲۵۳۰۵$$

$$۱۴۲۸ \div ۲۳ = ۶۲ \frac{۲}{۲۳}$$

$$\begin{array}{r} ۲۴۱ \\ \times ۱۰۵ \\ \hline ۱۲۰۵ \\ + ۲۴۱۰۰ \\ \hline ۲۵۳۰۵ \end{array}$$

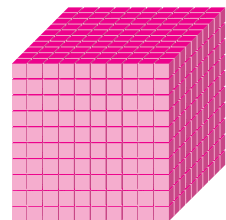
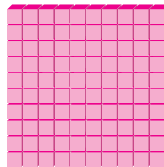
$$\begin{array}{r} ۱۴۲۸ \quad | \quad ۲۳ \\ - ۱۳۸ \quad \quad ۶۲ \\ \hline ۴۸ \\ - ۴۶ \\ \hline ۲ \end{array}$$

صفحه‌ی ۶ و ۷ کتاب‌درسی

فعالیت

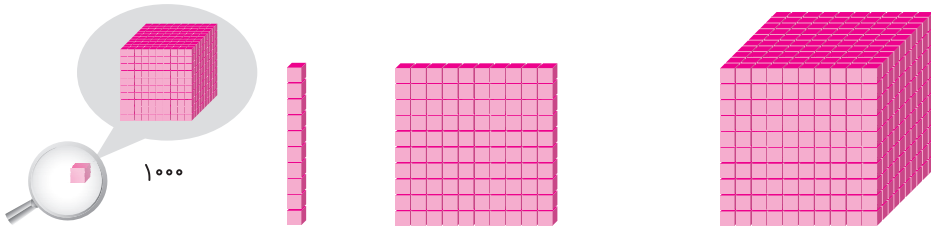


۱ با دقت در شکل‌ها، جاهای خالی را با عددهای مناسب پر کنید.

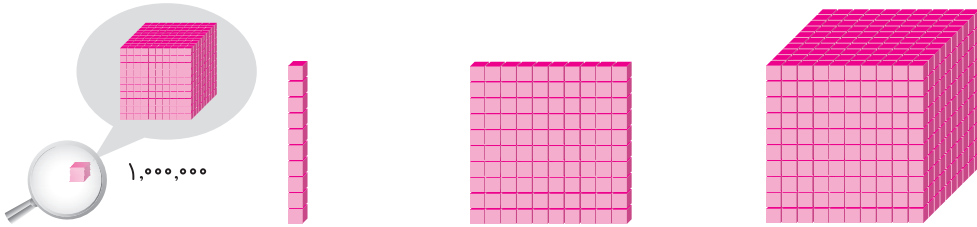


۱۰ تا یکی می‌شود ..... ۱۰۰ تا ۱۰ تایی می‌شود ..... ۱۰۰۰ تا ۱۰۰ تایی می‌شود





۱۰ تا ۱۰۰۰ تا ۱۰،۰۰۰ تا ۱۰۰،۰۰۰ تا ۱،۰۰۰،۰۰۰ تا ۱۰،۰۰۰،۰۰۰ تا ۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰ تا ۱،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰



۱۰ تا ۱۰۰ میلیون می شود یک میلیارد ۱۰ تا ۱۰ میلیون می شود صد میلیون ۱۰ تا یک میلیون می شود ده میلیون

۱۰۰۰ تا یک میلیون می شود یک میلیارد.

۲ جدول زیر را کامل کنید.

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

یک میلیارد را می نویسیم: ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰

۳ الگوهای عددی زیر را ادامه دهید.

۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰

۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۹۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۸۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۶۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۵۰,۰۰۰,۰۰۰

۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۹۹,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۹۸,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۹۷,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۹۶,۰۰۰,۰۰۰ ، ۹۹۵,۰۰۰,۰۰۰

یک میلیارد ، ۹۰۰ میلیون ، ۸۰۰ میلیون ، ۷۰۰ میلیون ، ۶۰۰ میلیون ، ۵۰۰ میلیون



۴ عددهای یک هزار، یک میلیون و یک میلیارد را در جدول ارزش مکانی زیر بنویسید.

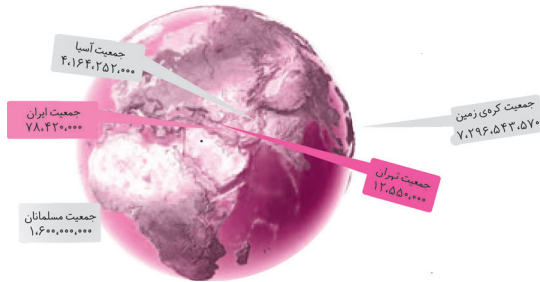
هزار			میلیون			میلیارد		
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی
		۱						
					۱			
						۱		

صفحه‌های ۷ و ۸ کتاب درسی

کار در کلاس



۱ عددهای روی نقشه، جمعیت تقریبی بخش‌هایی از کره‌ی زمین در سال ۱۳۹۳ است. آنها را در جدول ارزش مکانی زیر قرار دهید.



هزار			میلیون			میلیارد			
ص	د	ی	ص	د	ی	ص	د	ی	
		۵	۴	۳	۵	۷	۰	۰	جمعیت کره‌ی زمین
		۲	۵	۲	۰	۰	۰	۰	جمعیت آسیا
		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	جمعیت مسلمانان
		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	جمعیت ایران
		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	جمعیت تهران

۲ دوتا چک پول ۵۰۰,۰۰۰ ریالی می‌شود: ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال.



$$2 \times 500,000 = 1,000,000$$

چندتا چک پول ۵۰۰,۰۰۰ ریالی می‌شود یک میلیارد ریال؟

$$1,000,000,000 \div 500,000 = (1,000,000,000 \div 100,000) \div 5 = 10,000 \div 5 = 2,000$$

بنابراین ۲۰۰۰ تا چک پول ۵۰۰,۰۰۰ ریالی می‌شود یک میلیارد.

یک دسته‌ی ۱۰۰ تایی چک پول ۵۰۰,۰۰۰ ریالی می‌شود ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال و یا ۵,۰۰۰,۰۰۰ تومان.

با یک دسته‌ی ۱۰۰ تایی چک پول ۵۰۰,۰۰۰ ریالی چه چیزهایی می‌توانیم بخریم؟ یخچال، ماشین ظرف شویی، ...