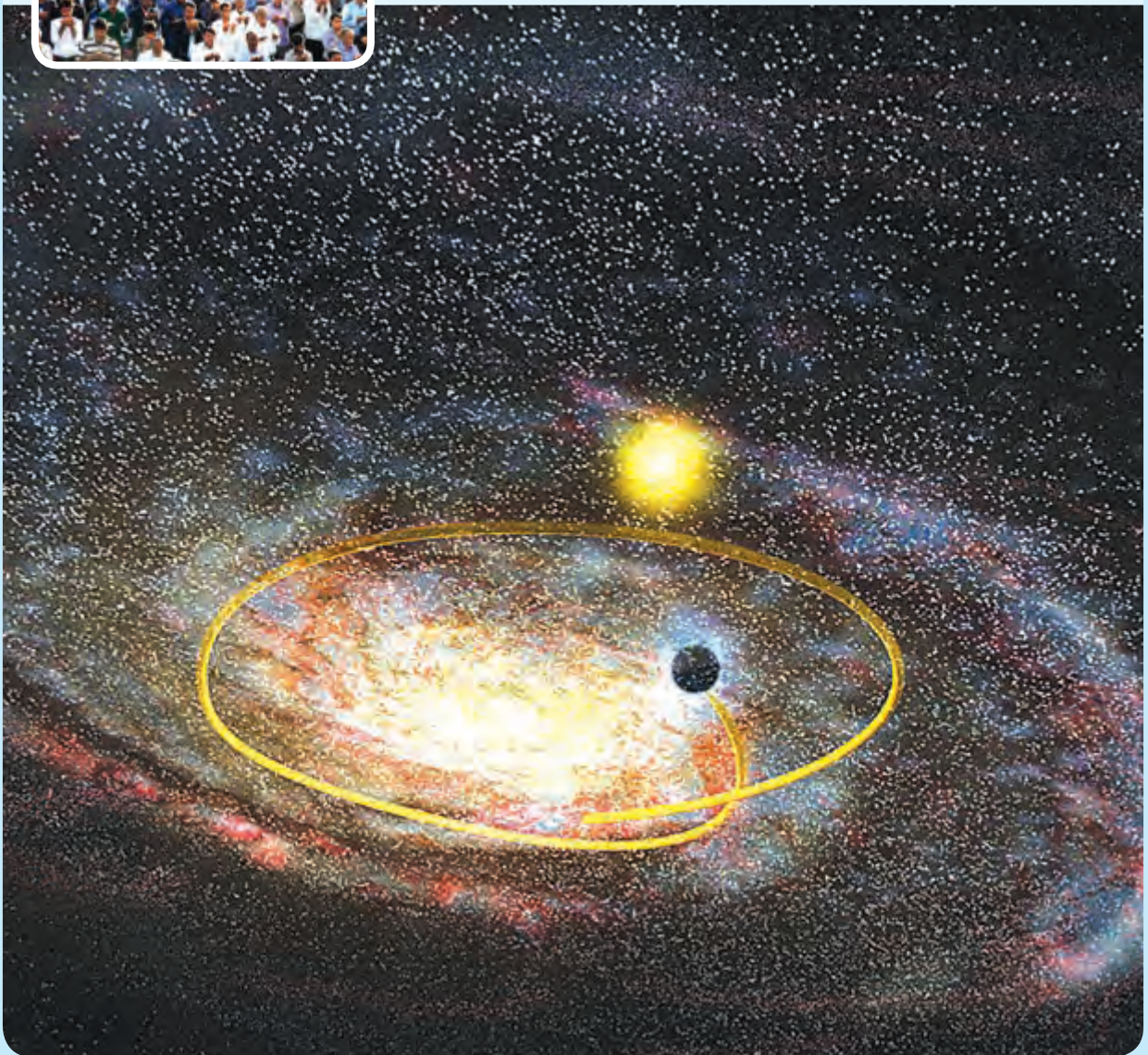




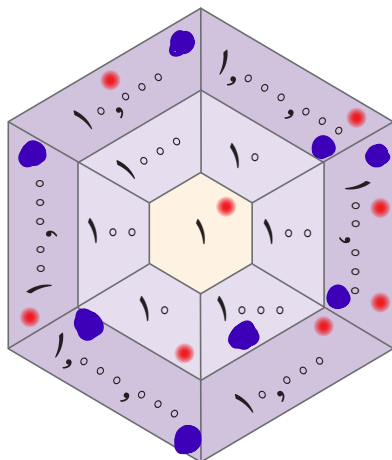
## عدد نویسی و الگوها



دانشمندان معتقدند که سن کره‌ی زمین به طور تقریبی چهار میلیارد و پانصد میلیون سال است. فقط در کهکشان راه شیری حدود ۴۰۰ میلیارد ستاره وجود دارد. در حال حاضر بیش از ۷ میلیارد نفر در کره‌ی زمین زندگی می‌کنند. جالب است که تعداد سلول‌های بدن یک انسان چندین برابر تعداد ستاره‌هاست.

# یادآوری عددنویسی و محاسبات عددی

## فَعَالِیْت



۱- یک بازی دو نفره انجام دهید.

هرکدام ۸ مهره‌ی کوچک بردارید. مهره‌های خود را روی صفحه‌ای مثل شکل روبه‌رو بیندازید. با توجه به محل قرار گرفتن مهره‌ها، ابتدا جدول ارزش مکانی را کامل کنید. سپس، عدد به دست آمده را بنویسید.

هر دانش آموزی 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	

مهره‌های قرمز

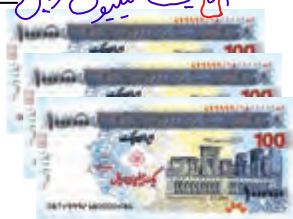
مهره‌های آبی

یعنی عدد ۱,۳۲۰,۰۱۱ به دست آمده است.

عدد 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.



۲ تا سیست هزار ریال



حساب کنید او چند ریال  
۴ تا صد هزار ریال

$$2 \times 200,000 = 400,000$$

- آیا فاطمه می‌تواند یک کوله پشتی و یک پالتو بخرد؟

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

- خودتان سؤال دیگری طرح کنید و به آن جواب بدهید.

$$2 \times 100,000 + 3 \times 50,000 + 2 \times 20,000 = 300,000$$

$$4 \times 100,000 = 400,000$$



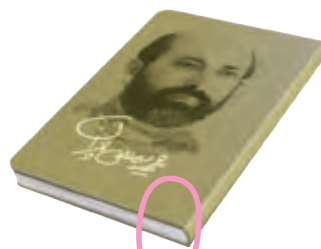
۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال



۶۰۰,۰۰۰ ریال



۲,۷۰۰,۰۰۰ ریال



۳۰,۰۰۰ ریال

$$3,000,000 + 400,000 + 400,000 + 100,000 = 3,800,000$$

سه میلیون و چهارصد و پنجاه هزار ریال



$$\begin{array}{c} 25 \\ \downarrow \\ \text{بطن} \end{array} \times 10 = \begin{array}{c} 250 \\ \downarrow \\ \text{دهگان} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 36 \\ \downarrow \\ \text{یکان} \end{array} \times 100 = \begin{array}{c} 3600 \\ \downarrow \\ \text{صدگان} \end{array}$$

ص	د	ی
	۲	۵
۲	۵	۰

۳- با توجه به جدول ارزش مکانی روبه‌رو، توضیح دهید که چگونه با ضرب یک عدد در ۱۰ ارزش هر رقم تغییر 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؟ **یکان هزار**  
 $73 \times 100 = 7300$

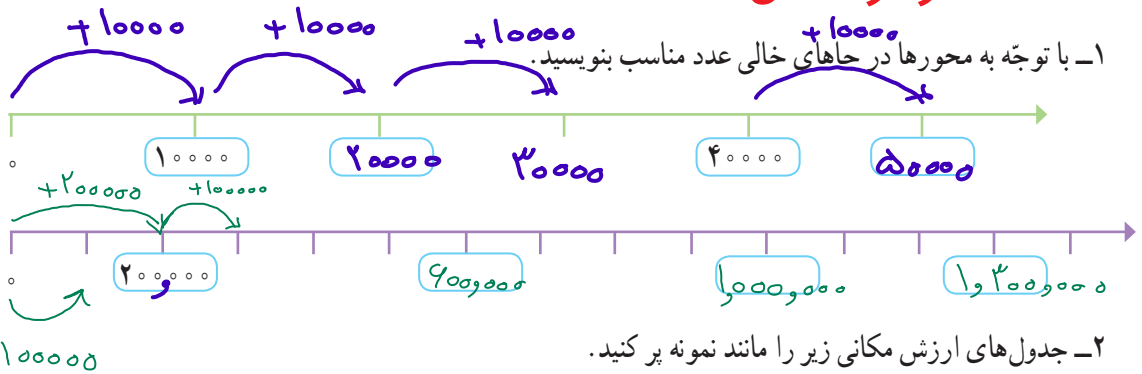


$$100 \times 100 = 10000$$

$$100 \times 10000 = 1,000,000$$

۱۰۰ تا ۱۰۰۰ تایی برابر است با یک **ده‌هزار**  
 ۱۰۰ تا ۱۰۰,۰۰۰ تایی برابر است با یک **یک میلیون**

### کار در کلاس



هزار			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

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

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 ریالی و **۵** تا یکی ساخته شده است.

عدد ۱,۰۰۰,۰۰۰ از **۱۰۰۰** تا هزار تا و یا از **۱۰۰** تا صد هزار تا ساخته شده است.

۴- جاهای خالی را مانند نمونه پر کنید.

۸ صد هزار منهای ۴ صد هزار می‌شود **۴ صد هزار**

$\frac{1}{2}$  نصف ۶ میلیون می‌شود **۳ میلیون**  $\frac{1}{2} \div 2 = 1$  میلیون  
 فصل دوم آسان‌تریم

۵- در ماه آبان، روزانه دو میلیون و چهارصد هزار بشکه نفت فروختیم. در مدت ۱۰ روز از ماه آبان، چند بشکه نفت فروخته ایم؟  
اگر فروش نفت را دو برابر کنیم، روزانه چند بشکه باید بفروشیم؟

## فعالیت

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

ماده این عددها را ساخت:

۴	۷	:
۹	۱	
×		

صدیقه این عددها را ساخت:

۹	۴	:
۱	۷	
×		

الف) حاصل ضرب کدام یک از دو عدد بزرگ‌تر است؟  
ب) شما هم با کارت‌ها دو عدد دورقمی بسازید و حاصل ضرب آنها را به دست آورید.  
پ) اگر بخواهید بزرگ‌ترین حاصل ضرب عددهای دورقمی را به دست آورید، کدام دو عدد را انتخاب می‌کنید؟ برای پیدا کردن جواب، در کلاس با دوستانتان گفت‌وگو کنید.  
۲- حاصل جمع و تفریق‌ها را مانند نمونه انجام دهید و روش کار خود را بنویسید.

۳۰۰ یعنی ۳ تا صدتایی، پس ۳ تا به ۵ اضافه می‌کنیم.  $۵۲۷ + ۳۰۰ = ۸۲۷$

$$۵۲۷ + ۴۰۰ - ۱ = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$۷۰۱ - ۶۰۰ = \underline{\hspace{2cm}}$$

۳- دو عدد داده شده را مقایسه کنید و راه حل خود را توضیح دهید.

$$۲۰۰۲۰۰ \bigcirc ۲۰۰۰۲۰۰ \qquad ۷۰۰۰۰ \bigcirc ۶۹۹۷ \qquad ۸۰۰۱۰۱ \bigcirc ۸۰۰۰۱۱$$

۴- می‌خواهیم ۸۰۰ مهره را به ۲۰ دسته‌ی مساوی تقسیم کنیم. برای این کار، می‌توانیم ابتدا مهره‌ها را به ۱۰ دسته تقسیم کنیم؛ یعنی در هر دسته چند تا مهره؟

$$۸۰۰ \div ۱۰ =$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div ۲ = \underline{\hspace{2cm}}$$

سپس تعداد مهره‌های هر دسته را نصف می‌کنیم.

حالا تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$۶۰۰۰۰ \div ۳۰۰ =$$

$$۴۰۰۰ \div ۲۰۰ =$$

۵- تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$۴۷۵ \overline{) ۹}$$

$$۴۳۲۸ \overline{) ۱۱}$$



۱- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

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

$$\begin{array}{r} 900000 \\ - 25000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8040000 \\ - 730000 \\ \hline \end{array}$$

۲- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

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

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

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

۳- تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$80000 \div 4000 =$$

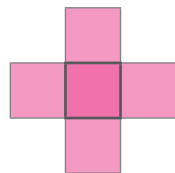
$$90000 \div 300 =$$

$$80000 \overline{) 30000}$$

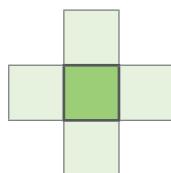
$$700000 \overline{) 4000000}$$

## تمرین

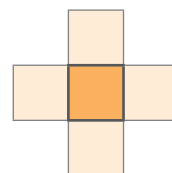
۱- عددهای ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ را در هر یک از شکل‌های زیر بنویسید؛ طوری که مجموع ۳ عدد عمودی با مجموع ۳ عدد افقی برابر شود. سپس، این مسئله را در سه حالت زیر حل کنید (می‌توانید از حدس زدن و آزمایش کردن استفاده کنید).



مجموع عددها ۸ شود



مجموع عددها ۹ شود



مجموع عددها ۱۰ شود

۲- عددهای زیر را بنویسید.

۱۲ تا ۱۰۰ تایی و ۱۰ تا ۱۰۰۰ تایی می‌شود: \_\_\_\_\_

۵۰۰ تا کمتر از ۱۷ تا ۱۰۰ تایی می‌شود: \_\_\_\_\_

۳- الگوهای زیر را ادامه دهید.

۵,۰۰۰,۰۰۰ ، ۶,۰۰۰,۰۰۰ ، ۷,۰۰۰,۰۰۰ ، \_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_

۵ میلیون ، ۶ میلیون ، ۷ میلیون ، \_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_ ، \_\_\_\_\_

۴- ضرب و تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$23 \times 371 =$$

$$2437 \div 52 =$$

$$241 \times 105 =$$

$$1428 \div 23 =$$

