

فصل ۳

ضرب و تقسیم



در هنگام خرید و فروش از چهار عمل اصلی جمع، تفریق، ضرب و تقسیم استفاده می‌کنیم. وقتی با پدر و مادر خود به خرید می‌روید، دقت کنید که از کدام عمل‌ها برای محاسبه‌ی قیمت کالاها و پرداخت آن به فروشندگان استفاده می‌کنید.

ریاضی چهارم

فصل سوم - ضرب و تقسیم

درس سوم - محاسبه‌های تقریبی

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

تهیه کننده: معصومه تقی زاده

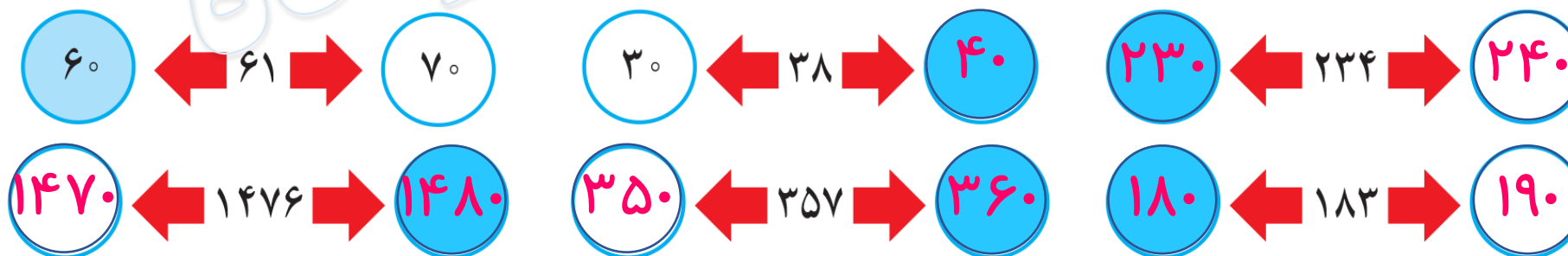
صفحه ی ۵۶ کتاب ریاضی

## محاسبه های تقریبی

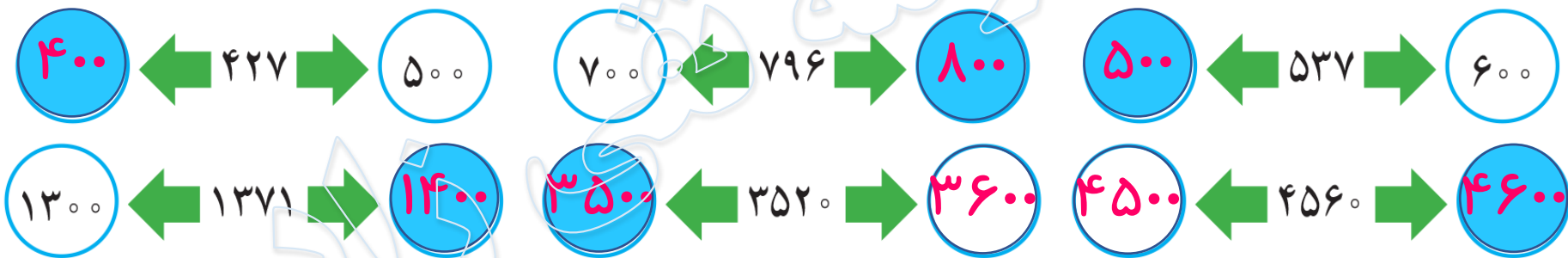


۱- عدد ۴۷ بین دو عدد  $40^\circ$  و  $50^\circ$  قرار دارد، اما به  $50^\circ$  نزدیک تر است. یعنی ۴۷ با تقریب رقم دهگان  $50^\circ$  می شود.

مانند نمونه ابتدا در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید و با رنگ کردن، مقدار تقریبی اعداد زیر را با تقریب رقم دهگان مشخص کنید.



۲- عددهای زیر با تقریب رقم صدگان در نظر گرفته شده‌اند. مانند نمونه، ابتدا در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید و با رنگ کردن مشخص کنید هر عدد به کدام طرف نزدیک‌تر است.



۳- عددهای زیر را با تقریب رقم هزارگان به نزدیک‌ترین عدد به صورت تقریبی بنویسید.

$$۱۴۲۵ \rightarrow ۱۰۰۰$$

$$۳۲۵۷ \rightarrow ۳۰۰۰$$

$$۴۷۵۱ \rightarrow ۵۰۰۰$$



۱- از زمین‌های کشاورزی در یک روستا ۷۸۲۳۵ کیلوگرم گندم برداشت شده است. این عدد را با تقریب رقم هزارگان بنویسید. تقریباً ۷۸۰۰۰ کیلوگرم

در تقریب رقم هزارگان، کدام رقم‌ها حذف و به جای آنها صفر گذاشته می‌شود؟ یکان، دهگان، صدگان

۲- مانند نمونه، محلّ تقریبی عددهای ۱۲۳۵، ۲۷۸۱، ۳۴۲۱ را روی محور زیر نشان دهید.





۱- حاصل جمع های زیر را به صورت تقریبی به دست آورید. مانند نمونه، عددها را به نزدیک ترین ده تایی تقریب بزنید.

$$\begin{array}{r} 22 + 37 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 20 + 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 + 22 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 40 + 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 + 31 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 50 + 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 + 47 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 60 + 50 \end{array}$$

وقتی رقم یکان عددی ۵ است، مثل ۳۵، آن را با ۴۰ تقریب می‌زنیم.

بنابراین ۵۵ را به صورت تقریبی می‌نویسیم: ۶۰.

۲- ضرب‌های زیر را به صورت تقریبی بنویسید.

$$\begin{array}{cc} 41 \times 27 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 40 \times 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 25 \times 32 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 30 \times 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 45 \times 57 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 50 \times 60 \end{array}$$



۳- هر هزار کیلوگرم برابر با یک تُن است. هر یک از جرم‌های زیر به صورت تقریبی چند تُن است؟

$$۳۴ \text{ تُن} = ۳۴۰۰۰ \text{ کیلوگرم} \rightarrow ۳۴۱۲۱ \text{ کیلوگرم} \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۷ \text{ تُن} = ۷۰۰۰ \text{ کیلوگرم} \rightarrow ۷۰۲۱ \text{ کیلوگرم}$$

$$۵ \text{ تُن} = ۵۰۰۰ \text{ کیلوگرم} \rightarrow ۴۹۱۱ \text{ کیلوگرم} \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۳ \text{ تُن} = ۳۰۰۰ \text{ کیلوگرم} \rightarrow ۳۴۱ \text{ کیلوگرم}$$



## کار در کلاس

مقدار تقریبی عبارت‌ها را به دست آورید. تقریب را با توجه به رقم دهگان در نظر بگیرید و هر عدد را به نزدیک‌ترین ده تایی بنویسید.

$$47 \times 23 \longrightarrow 50 \times 20 = 1000$$

$$51 + 67 \longrightarrow 50 + 70 = 120$$

$$89 - 42 \longrightarrow 90 - 40 = 50$$

$$25 \times 32 \longrightarrow 30 \times 30 = 900$$

$$49 + 51 \longrightarrow 50 + 50 = 100$$

$$77 \times 69 \longrightarrow 80 \times 70 = 5600$$

$$75 - 24 \longrightarrow 80 - 20 = 60$$

$$81 + 27 \longrightarrow 80 + 30 = 110$$

۱- عددهای زیر به کدام صدتایی نزدیک‌ترند؟

$$۳۷۵ \rightarrow ۴۰۰$$

$$۷۹۱ \rightarrow ۸۰۰$$

$$۸۰۷ \rightarrow ۸۰۰$$

$$۴۵۹ \rightarrow ۵۰۰$$





تمرین

۲- عددهای زیر به کدام هزارتایی نزدیک ترند؟

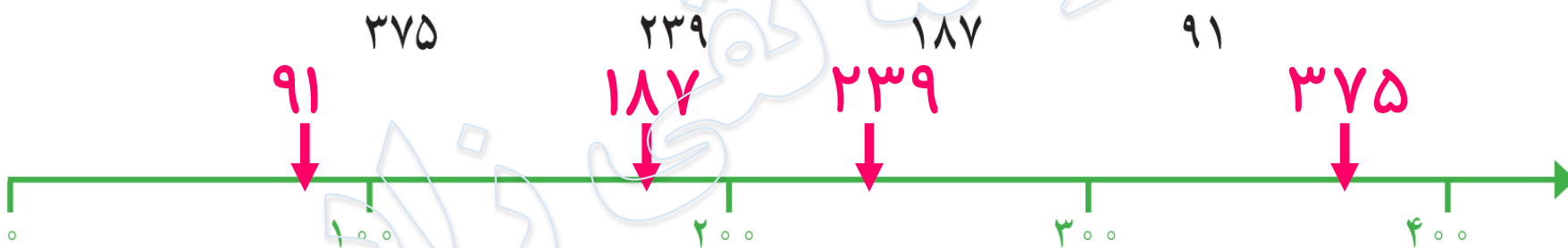
$$۲۴۳۱ \rightarrow ۲۰۰۰$$

$$۳۷۸۱ \rightarrow ۴۰۰۰$$

$$۴۰۲۱ \rightarrow ۴۰۰۰$$

$$۵۹۸۰ \rightarrow ۶۰۰۰$$

۳- عددهای زیر را به صورت تقریبی روی محور زیر نشان دهید.



۴- یک دانش آموز ضرب  $۲۳ \times ۴۷$  را به صورت تقریبی  $۲۰ \times ۵۰$  حساب کرده است، مقدار تقریبی با جواب واقعی ضرب چقدر اختلاف دارد؟

$$\text{دقیق : } ۴۷ \times ۲۳ = ۱۰۸۱$$

$$\text{تقریبی : } ۵۰ \times ۲۰ = ۱۰۰۰$$

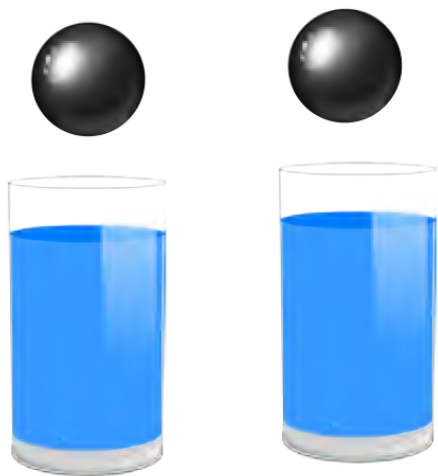
$$\text{اختلاف : } ۱۰۸۱ - ۱۰۰۰ = ۸۱$$



۵- در یک سالن ۱۵ ردیف صندلی چیده شده است. در هر ردیف ۱۹ صندلی قرار دارد. در این سالن روی هم چند صندلی چیده شده است؟

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 19 \\ \hline 135 \\ + 150 \\ \hline 285 \end{array}$$

در این سالن روی هم ۲۸۵ صندلی چیده شده است.



دو لیوان هم‌اندازه داریم. در این دو لیوان به مقدار مساوی آب می‌ریزیم.  
دو گلوله‌ی هم‌اندازه (با حجم مساوی) یکی از جنس آهن و دیگری از جنس آلومینیم را داخل لیوان‌ها می‌اندازیم.

هر دو گلوله ته لیوان‌ها قرار می‌گیرند. سطح آب در کدام لیوان بیشتر بالا می‌آید؟ چرا؟  
در هر دو لیوان، سطح آب به یک اندازه بالا می‌آید، زیرا هر دو گلوله به یک اندازه اند و حجم گلوله‌ها نیز با هم مساوی است.