

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 چهارم - تقسیم و بخش پذیری

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

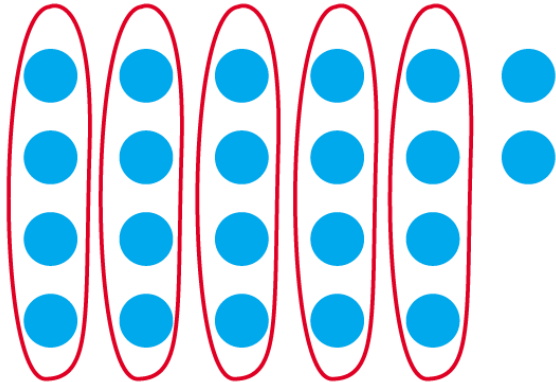
صفحه ی ۶۰ کتاب ریاضی

تقسیم و بخش پذیری



۱- راحله، غزل و بهاره می خواستند ۲۲ شکلات را بسته بندی کنند و در هر بسته ۴ شکلات بگذارند. آنها می خواستند تعداد بسته ها را حساب کنند. پس هر کدام به روش خود این کار را انجام دادند. راه حل های آنها را کامل کنید و توضیح دهید.

فعالیت صفحه ی ۶۰ کتاب ریاضی



روش **را حله** : را حله ۲۲ دایره کشید و آنها را به دسته‌های ۴ تایی تقسیم کرد.
پس فهمید که **۵** بسته درست می‌شود و **۲** باقی می‌ماند.
این تعداد باقی مانده را هم دیگر نمی‌توان دسته بندی کرد؛ زیرا $۲ < ۴$

فعالیت صفحه ی ۶۰ کتاب ریاضی



روش غزل: غزل یک محور کشید. و ۴ تا ۴ به عقب برگشت. ۵ بار این کار را کرد و ۲ تا باقی ماند.

فعالیت صفحه ی ۶۰ کتاب ریاضی

روش بهاره: بهاره یک تقسیم نوشت. بعد برای پیدا کردن خارج قسمت آن،

$$\begin{array}{r} 22 \overline{) 4} \\ - 20 \\ \hline 02 \end{array}$$

ضرب‌های مختلف نوشت و جواب ضرب‌ها را با مقسوم مقایسه کرد.

دید حاصل ضرب 5×4 از ۲۲ کوچک‌تر

است و نزدیک‌ترین عدد به ۲۲ است.

$$3 \times 4 = 12 \quad 12 < 22$$

$$4 \times 4 = 16 \quad 16 < 22$$

$$5 \times 4 = 20 \quad 20 < 22$$

و

$$6 \times 4 = 24 \quad 24 > 22$$

فعالیت صفحه ی ۶۰ کتاب ریاضی

۲- با توجه به مسئله‌ی بالا می‌توانیم بگوییم: «تعداد شکلات‌های باقی‌مانده از تعداد شکلات‌های یک بسته کمتر است» یا

می‌نویسیم:

$$\begin{array}{r} \text{مقسوم علیه} \rightarrow 22 \mid 4 \\ \text{خارج قسمت} \rightarrow \underline{20} \quad 5 \\ \text{باقی مانده} \leftarrow 2 \end{array}$$

مقسوم علیه < باقی مانده یعنی $2 < 4$

در این تقسیم، می‌توانیم بگوییم ۵ بسته‌ی ۴ تایی به دست می‌آید و ۲ تا باقی می‌ماند. یعنی:

$$5 \times 4 + 2 = 22$$

عبارت‌های روبه‌رو را رابطه‌های تقسیم می‌نامند.

$$\text{مقسوم} = \text{باقی مانده} + \text{مقسوم علیه} \times \text{خارج قسمت}$$
$$\text{مقسوم علیه} < \text{باقی مانده}$$



۱- حاصل تقسیم‌های زیر را پیدا کنید و مانند نمونه، برای هر تقسیم رابطه‌های تقسیم آن را بنویسید.

$$\begin{array}{r} 47 \overline{) 8} \\ -40 \quad 5 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$7 < 8$$

$$5 \times 8 + 7 = 47$$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 6} \\ -30 \quad 5 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$5 < 6$$

$$5 \times 6 + 5 = 35$$

$$\begin{array}{r} 54 \overline{) 7} \\ -49 \quad 7 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$5 < 7$$

$$7 \times 7 + 5 = 54$$



۱- ناصر و منصور ۲۷ کلوچه و ۹ جعبه داشتند و می‌خواستند کلوچه‌ها را در جعبه‌ها بگذارند. آنها برای اینکه بدانند در هر جعبه چند کلوچه می‌توانند قرار دهند، کارهای زیر را انجام دادند. راه حلّ هر کدام را کامل کنید و توضیح دهید.

فعالیت صفحه ی ۶۱ کتاب ریاضی

روش ناصر: ناصر ۹ تا ظرف کشید و در هر کدام به ترتیب یک کلوچه کشید و کلوچه‌ها را شمرد. این کار را آن قدر تکرار کرد تا ۲۷ کلوچه تمام شود. سپس داخل ظرف‌ها را نگاه کرد تا ببیند چند کلوچه در هر ظرف قرار می‌گیرد.



فعالیت صفحه ی ۶۱ کتاب ریاضی

روش منصور: منصور یک تقسیم نوشت: بعد حاصل ضرب عددهای مختلف در ۹ را نوشت، بزرگ‌ترین عددی که

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 9} \\ - 27 \quad 3 \\ \hline \cdot \cdot \end{array}$$

$$2 \times 9 = 18$$

$$3 \times 9 = 27$$

می‌توانست در ۹ ضرب کند تا حاصل کوچک‌تر یا

مساوی ۲۹ باشد را به عنوان خارج قسمت انتخاب کرد.

۲- در تقسیم بالا باقی مانده صفر شد.

اگر در تقسیمی باقی مانده صفر شود، می‌گوییم مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است. در کدام یک از این تقسیم‌ها مقسوم

بر مقسوم علیه بخش پذیر است؟

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 6} \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 7} \\ - 35 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 4} \\ - 20 \\ \hline 1 \end{array}$$

۱- تقسیم‌های زیر را انجام دهید و با توجه به باقی مانده، جمله‌ی زیر آن را کامل کنید.

$$\begin{array}{r} 42 \overline{) 6} \\ -42 \quad 7 \\ \hline \cdot \end{array}$$

۴۲ بر ۶ بخش پذیر است

$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 8} \\ -48 \quad 6 \\ \hline \cdot \end{array}$$

۴۸ بر ۸ بخش پذیر است

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 5} \\ -30 \quad 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

۳۲ بر ۵ بخش پذیر نیست



کار در کلاس صفحه ی ۶۲ کتاب ریاضی

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 7} \\ -21 \quad 3 \\ \hline 3 \end{array}$$

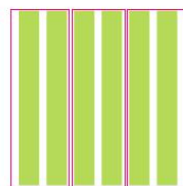
۲- آیا ۲۴ بر ۷ بخش پذیر است؟ چرا؟ خیر، زیرا باقی مانده صفر نیست.



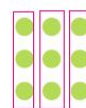
۱- به کمک شکل‌های داده شده پاسخ تقسیم‌های زیر را بنویسید.



$$400 \div 2 = 200$$



$$60 \div 3 = 20$$




$$9 \div 3 = 3$$

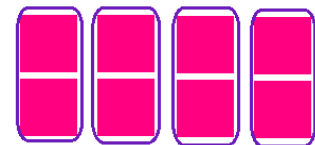


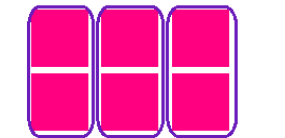
$$600 \div 2 = 300$$

فعالیت صفحه ی ۶۲ کتاب ریاضی

۲- برای هریک از تقسیم‌های زیر، یک شکل ساده بکشید و حاصل تقسیم را پیدا کنید.

$$۲۰۰ \div ۲ = ۱۰۰$$


$$۸۰۰ \div ۴ = ۲۰۰$$


$$۶۰۰ \div ۳ = ۲۰۰$$


$$۴۰ \div ۴ = ۱۰$$
