

ایران نوشته

- رانلود نمونه سوالات امتحانی

- رانلود گام به گام

- رانلود آزمون گاج و قلم چی و سنجش

- رانلود فیلم و مقاله انگلیزی

- کنکور و مشاوره



IranTooshe.Ir



@irantooshe

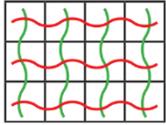


IranTooshe

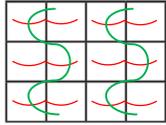


حل مسئله

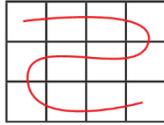
۱- آموزگار از دانش‌آموزان خواست دو عدد بگویند که حاصل ضربشان ۱۲ شود.



$$3 \times 4 = 12$$



$$2 \times 6 = 12$$



$$12 \times 1 = 12$$

محمود از صفحه‌ی شطرنجی روبه‌رو استفاده کرد.

او شکل را دسته‌بندی کرد؛ تعداد مربع‌های

دسته‌ها با هم برابر بود. سپس برای هر شکل

دو ضرب نوشت.

کار او را کامل کنید.

$$4 \times 3 = 12$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$1 \times 12 = 12$$

احمد بدون شکل و با استفاده از جدول و ساختن الگو، همه‌ی ضرب‌ها را نوشت. جدول او را کامل کنید.

۱	۲	۳	۴	۶	۱۲
۱۲	۶	۴	۳	۲	۱

محمد با دیدن راه حل احمد گفت: «با نیمی از جدول هم می‌توان همه‌ی ضرب‌ها را نوشت.»

۱	۲	۳
۱۲	۶	

توضیح دهید چگونه محمد می‌تواند بقیه‌ی ضرب‌ها را بنویسد.

در جدول احمد از ستون چهارم به بعد جای عددهای بالا و پایین ستون‌های قبلی عوض شده است.

پس می‌توان با نیمی از جدول و فقط با جابجا کردن عددهای بالا و پایین همه ضرب‌ها را نوشت.

۲- شما هم با هر روشی که دوست دارید، تمام ضرب‌هایی را که حاصل آن‌ها ۳۶ و ۵۰ باشند، بنویسید. سپس،

توضیح دهید که از چه روشی استفاده کردید و پاسخ‌ها را چگونه به دست آوردید.

۳۶

۵۰

با رسم شکل مناسب که به ۳۶ قسمت مساوی تقسیم شده است، با الگوی شمارش چندتا چندتا شکل را به دسته‌های مساوی تقسیم می‌کنیم.

$$1 \times 36 = 36$$

$$2 \times 18 = 36$$

$$36 \times 1 = 36$$

$$18 \times 2 = 36$$

$$3 \times 12 = 36$$

$$4 \times 9 = 36$$

$$12 \times 3 = 36$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$6 \times 6 = 36$$

یک جدول شامل دو ردیف در نظر می‌گیریم در ستون اول این جدول در ردیف بالا اعدادی قرار می‌دهیم که اگر ۵۰ را به آن تقسیم کردیم باقی مانده صفر شود. با عدد ۱ شروع کرده و تا جایی ادامه می‌دهیم که به ستون تکراری برسیم.

۱	۲	۵	۱۰	۲۵	۵۰
۵۰	۲۵	۱۰	۵	۲	۱

۳- تمام عددهایی را که می‌توان به جای مربع قرار داد تا حاصل ضرب $\square \times 4$ از ۳۰ کوچک‌تر باشد، پیدا کنید.

سعیده از معلم پرسید: «آیا می‌توانیم از همه‌ی عددهای یک رقمی (از صفر تا ۹) به جای مربع استفاده کنیم؟»

$$\square \times 4 < 30$$

نظر شما در این مورد چیست؟

با توجه به جدول زیر حاصل ضرب ۴ در ۸ و ۹ بزرگتر از ۳۰ است و نمی‌توان آن را در جای خالی قرار داد. بقیه عددها را می‌توان در مربع قرار داد.

عددها	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
حاصل ضرب در ۴	۰	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	۲۴	۲۸	۳۲	۳۶

الگوسازی، حذف حالت‌های نامطلوب

۴- شما هم برای عبارت زیر تمام جواب‌های ممکن را پیدا کنید. حالت‌های نامطلوب را کنار بگذارید تا پاسخ‌های

درست به دست آیند. چه عددی را در مربع قرار دهیم که حاصل آن نزدیک‌ترین عدد به ۵۶ باشد؟ $\square \times 9 < 56$

عددها	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
حاصل ضرب در ۹	۰	۹	۱۸	۲۷	۳۶	۴۵	۵۴	۶۳	۷۲

۵- در زیر جمع دو عدد دورقمی را مشاهده می‌کنید. مانند نمونه در جاهای خالی فقط عددهای یک رقمی قرار

دهید. تمام پاسخ‌های ممکن را بنویسید و آن‌ها را با جواب‌هایی که دوستانان داده‌اند، مقایسه کنید.

$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۵ \\ \hline \end{array} \\ + \begin{array}{|c|c|} \hline ۶ & ۷ \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|c|} \hline ۸ & ۲ \\ \hline \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۵ \\ \hline \end{array} \\ + \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۷ \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|c|} \hline ۳ & ۲ \\ \hline \end{array} \end{array}$$

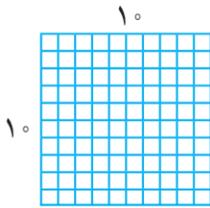
$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۵ \\ \hline \end{array} \\ + \begin{array}{|c|c|} \hline ۲ & ۷ \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|c|} \hline ۴ & ۲ \\ \hline \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۵ \\ \hline \end{array} \\ + \begin{array}{|c|c|} \hline ۳ & ۷ \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|c|} \hline ۵ & ۲ \\ \hline \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۵ \\ \hline \end{array} \\ + \begin{array}{|c|c|} \hline ۴ & ۷ \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|c|} \hline ۶ & ۲ \\ \hline \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۵ \\ \hline \end{array} \\ + \begin{array}{|c|c|} \hline ۵ & ۷ \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|c|} \hline ۷ & ۲ \\ \hline \end{array} \end{array}$$

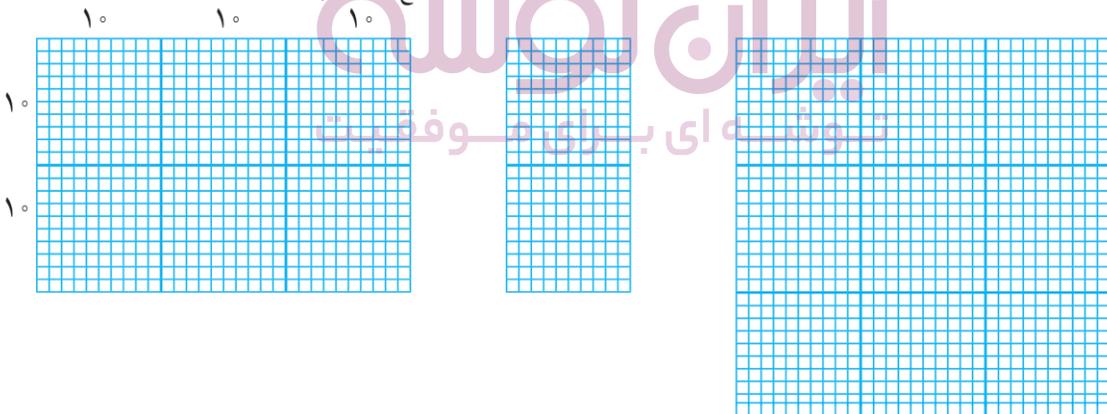
$$\begin{array}{r} \begin{array}{|c|c|} \hline ۱ & ۵ \\ \hline \end{array} \\ + \begin{array}{|c|c|} \hline ۷ & ۷ \\ \hline \end{array} \\ \hline \begin{array}{|c|c|} \hline ۹ & ۲ \\ \hline \end{array} \end{array}$$



۶- شکل مقابل یک مربع به ضلع ۱۰ را نشان می‌دهد که از ۱۰۰ مربع کوچک‌تر درست شده است.

$$10 \times 10 = 100$$

حالا برای شکل‌های زیر، مانند نمونه، یک ضرب بنویسید و تعداد مربع‌های کوچک را به دست آورید.



$$20 \times 30 = 600$$

$$30 \times 10 = 300$$

$$30 \times 30 = 900$$

ضرب دو عدد دو رقمی



فعالیت

۱- هر دسته‌ی ده‌تایی را با و یکی‌ها را با ● نشان می‌دهیم.

الف) با توجه به شکل، حاصل ضرب را به دست آورید و جاهای خالی را پر کنید.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline 80 \\ + 6 \\ \hline 86 \end{array}$$

$$2 \times (40 + 3) = 80 + 6 = 86$$

ب) حاصل ضرب‌ها را به دست آورید و جاهای خالی را پر کنید.

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$3 \times (100 + 20 + 3) =$$

$$300 + 60 + 9 = 369$$

$$17$$

$$\times 4$$

$$40$$

$$+ 28$$

$$68$$

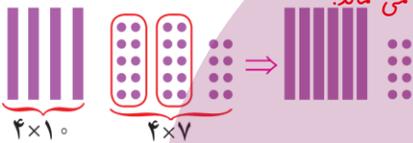
$$4 \times (10 + 7) =$$

$$40 + 28 = 68$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ + 60 \\ + 9 \\ \hline 369 \end{array}$$

در ضرب یکی ه $4 \times 7 = 28$ تا یکی داریم با هر تا یکی می‌توان یک دسته‌ی ده‌تایی ساخت. بنابراین با ۲۸ یکی می‌توان ۲ دسته‌ی ده‌تایی درست کرد و ۸ یکی هم باقی می‌ماند.

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$



۲- الف) با توجه به شکل، توضیح دهید چگونه

دو دسته‌ی ده‌تایی به ۴ دسته‌ی ده‌تایی اضافه می‌شود.

ب) ضرب‌های بالا را می‌توانیم به صورت خلاصه نیز بنویسیم و حاصل را پیدا کنیم.

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 369 \\ \leftarrow 3 \times 3 \\ \leftarrow 3 \times 2 \\ \leftarrow 3 \times 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 86 \\ \leftarrow 2 \times 3 \\ \leftarrow 2 \times 4 \end{array}$$

دو دسته‌ی ۱۰ تایی

سه دسته‌ی ۱۰ تایی ۳

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$85$$

ایران نوشته

حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.



کار در کلاس

	ص	د	ی
	۲	۳	۷
×			۳
	۷	۱	۱

	ه	ص	د	ی
		۵	۲	۴
×				۵
	۲	۶	۲	۰

	ه	ص	د	ی
		۷	۲	۱
×				۴
	۲	۸	۸	۴

۱	۱	
۴	۵	۷
×	۲	
۹	۱	۴

۱	
۴	۹
×	۵
۲	۴



یک کارخانه‌ی هواپیماسازی هر ماه ۱۶ هواپیمای بدون سرنشین تولید می‌کند. این کارخانه در یک سال چند تا از این هواپیماها می‌سازد؟



راه حلّ تعدادی از دانش‌آموزان در اینجا دیده می‌شود. توضیح دهید هر کدام برای به دست آوردن جواب چه کرده است. راه حل‌های ناقص را کامل کنید.

برای به دست آوردن حاصل ضرب، ۱۲ را به صورت $(۱۰+۲)$ نوشته و در ۱۶ ضرب می‌کنیم. ابتدا ۱۰ در ۱۶ و سپس ۲ را در ۱۶ و بعد حاصل را با هم جمع می‌کنیم

راه حلّ امیر: یک سال ۱۲ ماه است، پس باید ۱۲ را در ۱۶ ضرب کنیم:

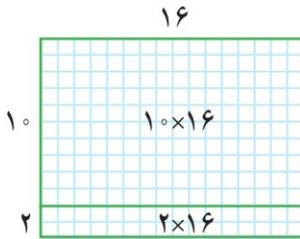
$$12 \times 16 = (10 + 2) \times 16$$

$$10 \times 16 = 160$$

$$2 \times 16 = 32$$

$$\begin{array}{r} 160 \\ + 32 \\ \hline 192 \end{array}$$

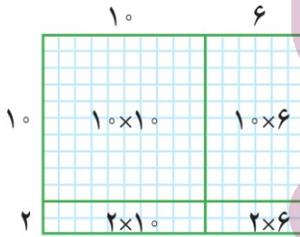
راه حلّ بهمن: من حاصل ضرب را به کمک شکل پیدا می‌کنم:



$$\begin{array}{r} 160 \\ + 32 \\ \hline 192 \end{array}$$

او به کمک رسم شکل مناسب و پیدا کردن مساحت آن حاصل ضرب را پیدا کرده است. مستطیلی رسم کرده به طول ۱۶ و عرض ۱۲ آن را به صورت $(۱۰+۲)$ به دو بخش تقسیم می‌کنیم. مساحت دو مستطیل کوچکتر را به دست می‌آوریم و داخل آن می‌نویسیم در آخر مساحت دو مستطیل را با هم جمع می‌کنیم و حاصل را پیدایمی‌کنیم.

راه حلّ آرش: من هم جواب را با شکل پیدا می‌کنم اما شکل من کمی فرق دارد.



$$\begin{array}{r} 100 \\ + 60 \\ + 20 \\ + 12 \\ \hline 192 \end{array}$$

او یک مستطیل به طول ۱۶ و عرض ۱۲ رسم کرد و طول آن را به صورت $(۱۰+۶)$ به دو بخش و عرض آن را به صورت $(۱۰+۲)$ به دو بخش تقسیم کرد. با تقسیم مستطیل به صورت بالا، چهار مستطیل کوچک به وجود می‌آید. حال مساحت هر قسمت را به دست آورده و داخل آن می‌نویسیم در پایان مساحت مستطیل‌های کوچک را با هم جمع می‌کنیم تا به مساحت مستطیل بزرگ برسیم و در نتیجه حاصل ضرب را به دست آوریم.

راه حلّ وحید: تفاوتی ندارد که ۱۲ را به صورت $(۱۰+۲)$ بنویسیم و در ۱۶ ضرب کنیم و یا ۱۶ را به صورت $(۱۰+۶)$ بنویسیم

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 16 \\ \hline 72 \\ + 120 \\ \hline 192 \end{array}$$

و در ۱۲ ضرب کنیم:

وحید ۱۶۰ را به صورت $(۱۰+۶)$ نوشته و در ۱۲ ضرب کرده است. او حاصل ۱۲×۱۰ را نوشته و سپس حاصل ۱۲×۶ را زیر آن نوشت و آنها را با هم جمع کرده است.

آیا شما راه حلّ دیگری را پیشنهاد می‌کنید؟

می‌توان هم ۱۲ را به صورت $(۱۰+۲)$ نوشت و هم ۱۶ را به صورت $(۱۰+۶)$ نوشت و آنها را در هم ضرب کرد.

$$(10 + 2) \times (10 + 6) = 100 + 60 + 20 + 12 = 192$$

حاصل ضرب‌های زیر را با هر روشی که می‌توانید به دست آورید. راه حل خود را با دوستانتان مقایسه کنید.



کار در کلاس

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 13 \\ \hline 75 \\ 250 \\ \hline 325 \end{array}$$

$(10+3)$
 (10×25)
 (3×25)

۱۳ را به صورت $(10+3)$ نوشته و در ۲۵ ضرب می‌کنیم:

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 32 \\ \hline 34 \\ 510 \\ \hline 544 \end{array}$$

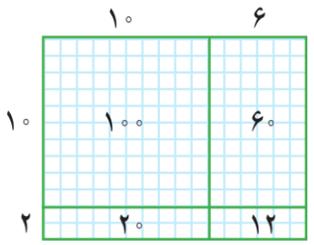
$(30+2)$
 (30×17)
 (2×17)

۳۲ را به صورت $(30+2)$ نوشته و در ۱۷ ضرب می‌کنیم.

با توجه به شکل، حاصل ضرب را به دست آورید و جاهای خالی را پر کنید.



فعا لیت



روش اول

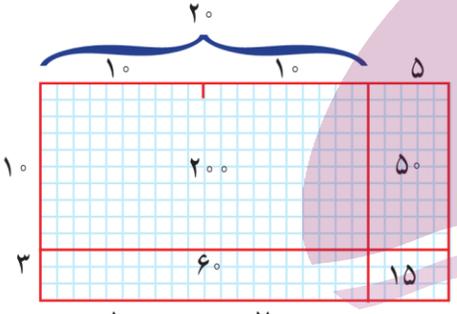
$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 12 \\ \hline 100 \\ 60 \\ 20 \\ +12 \\ \hline 192 \end{array}$$

$100 \leftarrow 10 \times 10$
 $60 \leftarrow 10 \times 6$
 $20 \leftarrow 2 \times 10$
 $+12 \leftarrow 2 \times 6$
 10×16
 2×16

روش دوم

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 12 \\ \hline 160 \\ 32 \\ \hline 192 \end{array}$$

$160 \leftarrow 10 \times 16$
 $32 \leftarrow 2 \times 16$



روش اول

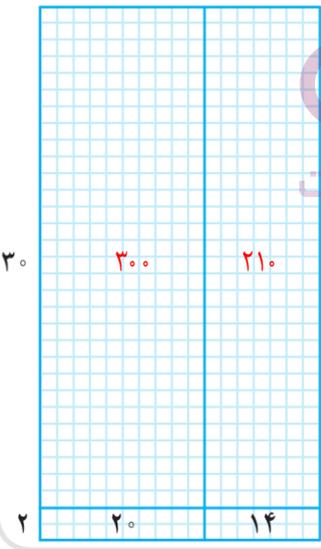
$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 13 \\ \hline 200 \\ 50 \\ 60 \\ +15 \\ \hline 325 \end{array}$$

$200 \leftarrow 10 \times 20$
 $50 \leftarrow 10 \times 5$
 $60 \leftarrow 3 \times 20$
 $+15 \leftarrow 3 \times 5$
 10×25
 3×25

روش دوم

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 13 \\ \hline 250 \\ 75 \\ \hline 325 \end{array}$$

$250 \leftarrow 10 \times 25$
 $75 \leftarrow 3 \times 25$



روش اول

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 32 \\ \hline 200 \\ 50 \\ 60 \\ +15 \\ \hline 325 \end{array}$$

$200 \leftarrow 10 \times 20$
 $50 \leftarrow 10 \times 5$
 $60 \leftarrow 3 \times 20$
 $+15 \leftarrow 3 \times 5$
 10×25
 3×25

روش دوم

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 32 \\ \hline 250 \\ 75 \\ \hline 325 \end{array}$$

$250 \leftarrow 10 \times 25$
 $75 \leftarrow 3 \times 25$

ایران نوشته
توشه ای برای موفقیت

۱- مانند نمونه می‌توانیم حاصل ضرب‌ها را به صورت خلاصه بنویسیم.



	۱	۶
×	۱	۲
	۳	۲
	۱	۶
	۱	۹

← 2×16
← 10×16

	۲	۵
×	۱	۳
	۷	۵
	۲	۵
	۳	۲

← 3×25
← 10×25

	۱	۷
×	۳	۲
	۳	۴
	۵	۱
	۵	۴

← 2×17
← 30×17

۲- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 39 \\ \hline 243 \\ + 810 \\ \hline 1062 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 83 \\ \times 24 \\ \hline 332 \\ + 1660 \\ \hline 1992 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times 64 \\ \hline 228 \\ + 3420 \\ \hline 3648 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 \\ \times 75 \\ \hline 245 \\ + 3430 \\ \hline 3675 \end{array}$$

۱- در یک اردوگاه ۳۸۷ چادر ۶ نفره برپا شده است. این اردوگاه چند نفر را می‌تواند در چادرهای خود جا دهد؟ در این اردوگاه ۳۳۲ نفر جا می‌گیرند.

$$\begin{array}{r} 387 \\ \times 6 \\ \hline 2322 \end{array}$$

اگر ۲۳۴۰ نفر دانش آموز به این اردوگاه بروند، آیا چادرها برای آن‌ها کافی است؟
خیر، چون ۲۳۴۰ از ۳۳۲۲ بیش تر است، فقط ۳۳۲۲ نفر در چادرها جا می‌گیرند.

۲- امین روزی ۳ صفحه قرآن می‌خواند. او در ۱۰ هفته چند صفحه قرآن می‌خواند؟

$$10 \times 3 = 30$$

$$70 \times 3 = 210$$

هر هفته ۷ روز است، پس ۱۰ هفته برابر است با: بنا بر این امین در ۱۰ هفته ۲۱۰ صفحه قرآن می‌خواند.

۳- فاطمه برای بافتن یک بلوز، ۷ کلاف ۵۰ گرمی کاموا مصرف کرده است. وزن بلوزی که فاطمه بافته چند گرم است؟
وزن بلوز فاطمه ۳۵۰ گرم است.

$$50 \times 7 = 350$$

۴- علی ۱۲ سال دارد. سن پدر علی از ۴ برابر سن او ۵ سال بیشتر است. پدر علی چند سال دارد؟

$$48 + 5 = 53$$

سن پدر علی از ۴ برابر سن علی (یعنی: $12 \times 4 = 48$)، ۵ سال بیشتر است. پس:

۵- یک اتوبوس در هر ساعت ۸۵ کیلومتر راه را طی می‌کند. در ۱۲ ساعت چند کیلومتر راه را طی می‌کند؟ اگر فاصله‌ی تهران تا مشهد ۹۹۵ کیلومتر باشد، آیا این اتوبوس در ۱۲ ساعت می‌تواند از تهران به مشهد برسد؟

$$85 \times 12 = 1020$$

این اتوبوس در ۱۲ ساعت ۱۰۲۰ کیلومتر راه را طی می‌کند.

۶- یک کشاورز محصول گندم زمین خود را در ۶۸ کیسه‌ی ۲۷ کیلویی جا داد. این کشاورز چند کیلوگرم گندم برداشت کرده‌است؟ این کشاورز ۱۸۳۶ کیلوگرم گندم برداشت کرده است.

$$68 \times 27 = 1836$$



ایران تونش

محاسبه‌ی حاصل ضرب



۱- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید. راه حل خود را توضیح دهید.

$$40 \times 30 = 1200 \quad 200 \times 20 = 1200 \quad 40 \times 50 = 2000 \quad 800 \times 200 = 160000$$

ابتدا عددها را بدون در نظر گرفتن صفرهای جلوی آنها در هم ضرب کرده و سپس به تعداد صفرهای جلوی هر دو عدد، جلوی حاصل ضرب صفر می‌گذاریم.



۲- محصول خرماي یک نخل در جهرم ۳۰۰ کیلوگرم است. اگر قیمت هر کیلوگرم خرما ۶۵۰۰ تومان، باشد، قیمت کل محصول این درخت چقدر می‌شود؟ چگونه به کمک حاصل ضرب 65×3 می‌توانیم پاسخ این مسئله را پیدا کنیم؟ توضیح دهید.

صفرهای دو عدد را در نظر نمی‌گیریم، ۶۵۰۰ را به صورت ۶۵ و ۳۰۰ را به صورت ۳ در هم ضرب می‌کنیم.

6500	$\times 300$	1950000
65	$\times 3$	195

اصلی منتقل می‌کنیم. حاصل را به ضرب $\times 300$ به تعداد صفرهای هر دو عدد جلوی حاصل، صفر می‌گذاریم.

۳- یک ماشین چاپ در هر ساعت ۷۰۰ ورق بزرگ چاپ می‌کند. هر ورق بزرگ ۱۶ صفحه‌ی کتاب را در خود جا می‌دهد. این ماشین در ۱۰ ساعت چند صفحه کتاب چاپ می‌کند؟

صفرهای عددها را در نظر نمی‌گیریم و حاصل ضرب را به صورت $1 \times 7 \times 16$ به دست می‌آوریم. می‌شود: ۱۱۲

$$10 \times 700 \times 16 =$$

سپس به تعداد صفرها اعداد جلوی حاصل صفر می‌گذاریم. نتیجه ۱۱۲۰۰۰ صفحه کتاب چاپ می‌کند.

۱- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

650	65	2500	25	470	47
$\times 310$	$\times 31$	$\times 300$	$\times 3$	$\times 210$	$\times 21$
201500	65	750000	75	98700	47
	$+1950$			$+940$	987
	2015				



۲- باغداری در شهر تاکستان ۷۰۰ کیلوگرم انگور را کیلویی ۲۳۰ تومان فروخت. او چند تومان پول گرفت؟ اگر او ۴۰۰



کیلوگرم انگور از نوع دیگر را کیلویی ۲۷۰۰ تومان بفروشد، در مجموع چند تومان پول می‌گیرد؟

2300	23	2700	27
$\times 700$	$\times 7$	$\times 400$	$\times 4$
1610000	161	1080000	108

باغدار از فروش دو نوع انگور ۱۰۸۰۰۰۰ + ۱۶۱۰۰۰۰ مساوی با ۲۶۹۰۰۰۰ تومان دریافت کرده است.



۱- با توجه به اینکه $231 = 200 + 30 + 1$ است، توضیح دهید حاصل ضرب زیر چگونه به دست آمده است. سپس جاهای خالی را پر کنید.

			۴	۵	۳
دوم را در عدد اول ضرب و حاصل را در ردیف سوم می‌نویسیم.			۲	۳	۱
حاصل سه مرحله را با هم جمع می‌کنیم.	۱	۳	۵	۹	۰

1×453
 30×453
 200×453

			۷	۵	۱
			۲	۳	۱
	۲	۲	۵	۳	۰
	۱	۵	۰	۲	۰
	۱	۷	۳	۴	۱

1×751
 30×751
 200×751

۱) یکی‌های عدد دوم را در عدد اول ضرب می‌کنیم.
 ۲) ده تایی‌های عدد دوم را در عدد اول ضرب می‌کنیم و در ردیف دوم می‌نویسیم.

۲- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید. در مورد تأثیر رقم‌های صفر در این عددها گفت‌وگو کنید.

$$\begin{array}{r} 204 \\ \times 57 \\ \hline 1428 \\ + 10200 \\ \hline 11628 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 427 \\ \times 203 \\ \hline 1281 \\ + 85400 \\ \hline 86681 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 207 \\ \times 504 \\ \hline 828 \\ + 103500 \\ \hline 104328 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 427 \\ \times 230 \\ \hline 98210 \\ + 85400 \\ \hline 98210 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 427 \\ \times 23 \\ \hline 1281 \\ + 8540 \\ \hline 9821 \end{array}$$

۱- مانند نمونه، حاصل تقریبی ضرب‌ها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 243 \rightarrow 200 \\ \times 721 \\ \hline 140000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 395 \rightarrow 400 \\ \times 127 \\ \hline 40000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 257 \rightarrow 300 \\ \times 347 \\ \hline 90000 \end{array}$$

۲- حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 450 \\ \times 205 \\ \hline 90000 \\ + 92250 \\ \hline 92250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 237 \\ \times 101 \\ \hline 237 \\ + 23700 \\ \hline 23937 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 430 \\ \times 201 \\ \hline 86000 \\ + 8600 \\ \hline 86430 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2400 \\ \times 10200 \\ \hline 24480000 \\ + 2448000 \\ \hline 24480000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 102 \\ \hline 48 \\ + 2400 \\ \hline 2448 \end{array}$$

ایران نوشته
 توشه‌ای برای موفقیت



۳- قلب یک کودک در هر دقیقه ۱۱۵ بار می‌زند. قلب او در هر ساعت چندبار می‌زند؟ هر ساعت ۶۰ دقیقه است پس: 115×60 بنابراین در هر ساعت ۶۹۰۰ بار

$$\begin{array}{r} 115 \\ \times 60 \\ \hline 6900 \end{array}$$

۴- یک کامیون ۱۷۵ کیسه سیمان حمل می‌کند، هر کیسه سیمان ۵۰ کیلوگرم است. بار این کامیون چند کیلوگرم است؟

$$\begin{array}{r} 175 \\ \times 50 \\ \hline 8750 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 175 \\ \times 5 \\ \hline 875 \end{array}$$



یکی از شیرهای خانهای احمد چکه می کند. احمد یک استکان را زیر شیر می گذارد.



فعالیت

پس از ۱۰ دقیقه استکان پر از آب می شود. در یک ساعت چند استکان پر از آب می شود؟

۶ استکان، زیرا یک ساعت ۶۰ دقیقه است و $60 \div 10 = 6$

هر ۱۲ استکان آب یک بطری را پر می کند. در یک شبانه روز (۲۴ ساعت) چند بطری پر از آب می شود؟

در هر ساعت ۶ استکان پر می شود، پس در هر ۲ ساعت ۱۲ استکان یا یک بطری پر می شود. و $24 \div 2 = 12$

اگر این شیر یک ماه چکه کند، چند بطری آب می شود؟

فرض می کنیم ماه ۳۰ روز است. پس بطری $12 \times 30 = 360$

قیمت هر بطری آب ۲۵۰ تومان است.

قیمت مقدار آبی که از شیر چکه می کند چند تومان می شود؟

$$360 \times 250 = 90000$$

اگر در یک شهر کوچک ۱۰۰ شیر آب در حال چکه کردن باشند،

قیمت مقدار آبی که هدر رفته است، در یک ماه چند تومان می شود؟

$$90000 \times 100 = 9000000$$

در مورد راههای جلوگیری از به هدر رفتن آب در کلاس گفت و گو کنید.

به نظر شما از چه راههای دیگری ممکن است آب به هدر برود؟
بستن شیر آب هنگام مسواک زدن و شستن ظرفها، تعمیر لولههای پوسیده ساختمان و...

وظیفه‌ی ما برای جلوگیری از به هدر رفتن آب چیست؟ برای خوردن آب از لیوان

استفاده کنیم، شیر آب را باز نگذاریم، هنگام رفتن به حمام شیر آب را ببندیم باز نگذاریم.

برای حل این مسئله می‌توانید از ماشین حساب هم کمک بگیرید.



با ماشین حساب کار کن.

نوشته‌ای برای موفقیت

۱- ضربهای زیر را با ماشین حساب انجام دهید.

$$3457 \times 2708 = 9361556 \quad 4971 \times 8230 = 40911330 \quad 1003 \times 4900 = 4914700$$

۲- در یک کارخانه ۲۳۷ کارگر کار می‌کنند، عیدی هر کارگر در سال ۱۳۹۲، ۹۴۷۸۰۰ تومان بوده است.

در این کارخانه مجموع عیدی کارگران در آن سال چقدر شده است؟ $237 \times 947800 = 2246628600$

۱- حاصل هریک از ضربهای زیر را بنویسید.



تمرین

$$7 \times 10 = 70 \quad 15 \times 100 = 1500 \quad 528 \times 10 = 5280 \quad 350 \times 100 = 35000$$

$$89 \times 10 = 890 \quad 748 \times 1000 = 748000 \quad 1000 \times 10 = 10000 \quad 1000 \times 1000 = 1000000$$

$$8452 \times 100 = 845200 \quad 7 \times 1000 = 7000 \quad 7549 \times 10 = 75490 \quad 74 \times 1000 = 74000$$

۲- حاصل ضربها را به دست آورید.

75	75	15	15	2478	2478	625	625	1392	1392
$\times 500$	$\times 5$	$\times 40$	$\times 4$	$\times 300$	$\times 3$	$\times 800$	$\times 8$	$\times 70$	$\times 7$
37500	375	600	60	743400	7434	500000	5000	97440	9744

۳- مانند نمونه، ضربهای زیر را به صورت ذهنی حساب کنید.

$$13 \times 7 = (10 + 3) \times 7 = 70 + 21 = 91 \quad 21 \times 5 = (20 + 1) \times 5 = 100 + 5 = 105$$

$$33 \times 8 = (30 + 3) \times 8 = 240 + 24 = 264 \quad 27 \times 3 = (20 + 7) \times 3 = 60 + 21 = 81$$

۴- در یک باغ پسته در شهر رفسنجان، ۷۸ کیلوگرم پسته‌ی کله قوچی و ۵۹ کیلو نوع بادامی چیده شده است. اگر پسته‌ی

کله قوچی کیلویی ۱۸۰۰۰ تومان و پسته‌ی نوع بادامی کیلویی ۲۱۰۰۰ تومان فروخته شود، درآمد حاصل از فروش این مقدار پسته را

78	78	59	59	1404000
$\times 18000$	$\times 18$	$\times 21000$	$\times 21$	$+ 1239000$
1404000	624	1239000	59	2643000
	$+ 780$		$+ 1180$	
	1404		1239	

به دست آورید. از فروش پسته به دست آمده ۲۶۴۳۰۰۰ تومان است.

۵- حاصل ضربهای زیر را به دست آورید.

$205 \times 147 =$ $\begin{array}{r} 205 \\ \times 147 \\ \hline 1435 \\ + 8200 \\ + 20500 \\ \hline 30135 \end{array}$	$704 \times 207 =$ $\begin{array}{r} 704 \\ \times 207 \\ \hline 4928 \\ + 140800 \\ \hline 145728 \end{array}$
--	--

$2850 \times 320 =$ $\begin{array}{r} 2850 \\ \times 320 \\ \hline 912000 \end{array}$	$805 \times 1220 =$ $\begin{array}{r} 805 \\ \times 1220 \\ \hline 982100 \end{array}$
---	---

۶- حاصل ضرب‌های روبه‌رو را به دست آورید و

جواب‌ها را با هم مقایسه کنید. چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

در هر دو ضرب، جواب‌ها یکسان است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که اگر در ضرب، جای دو عدد را عوض کنیم، حاصل ضرب تغییر نخواهد کرد.

$$\begin{array}{r} 375 \\ \times 502 \\ \hline 750 \\ + 187500 \\ \hline 188250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 502 \\ \times 375 \\ \hline 2510 \\ + 35140 \\ + 150600 \\ \hline 188250 \end{array}$$

۷- صدا در هر ثانیه مسافتی در حدود 340° متر را طی می‌کند. در ۱۵ ثانیه چه مسافتی را طی می‌کند؟

صدا در ۱۵ ثانیه 5100 متر را طی می‌کند.

$$\begin{array}{r} 340 \\ \times 15 \\ \hline 5100 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 15 \\ \hline 170 \\ 340 \\ \hline 510 \end{array}$$

قضایات کن

در قسمتی از پارک، سه ردیف درخت کاشته شده است. اگر در هر ردیف ۱۸ درخت کاشته شده باشد، در این قسمت از پارک روی هم چند درخت کاشته شده است؟ در زیر پاسخ دو دانش‌آموز برای این مسئله نوشته شده است، کدام راه حل درست است؟

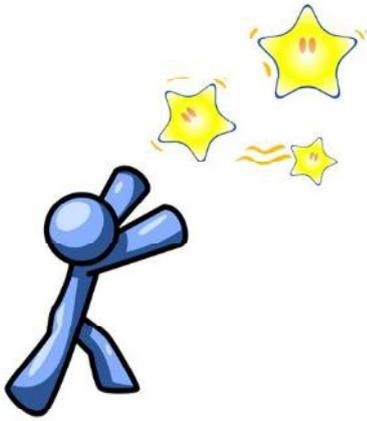
پاسخ حسین : $3 \times 18 = 54$

پاسخ رضا : $18 + 3 = 21$

راه حل حسین درست است، چون او تعداد ردیف‌ها یعنی ۳ را در تعداد درخت‌های هر ردیف، یعنی ۱۸ ضرب کرده است، ولی رضا آنها را با هم جمع کرده است.

ایران توننده
توشه‌ای برای موفقیت

راهنمای گام به گام



ریاضی چهارم دبستان

فصل سوم:

محاسبه‌های تقریبی

محاسبه‌های تقریبی

فصلیت

صفحه ۵۶

۱- عددهای زیر با تقریب رقم دهگان در نظر گرفته شده است. ابتدا در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید و با رنگ کردن مشخص کنید هر عدد به کدام طرف نزدیک تر است.



۲- عددهای زیر با تقریب رقم صدگان در نظر گرفته شده اند. ابتدا در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید و با رنگ کردن مشخص کنید هر عدد به کدام طرف نزدیک تر است.



۳- عددهای زیر را با تقریب هزارگان به نزدیک ترین عدد به صورت تقریبی بنویسید.

$$۱۴۲۵ \rightarrow ۱۰۰۰$$

$$۳۲۵۷ \rightarrow ۳۰۰۰$$

$$۴۷۵۱ \rightarrow ۵۰۰۰$$

محاسبه های تقریبی

کار در کلاس
صفحه ۵۶

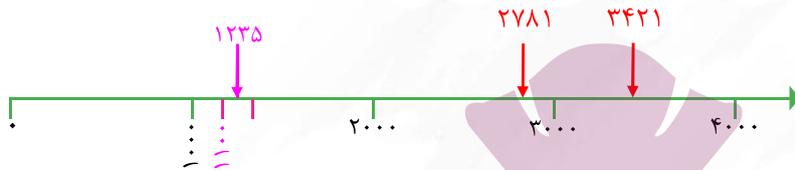
۱- از زمین های کشاورزی در یک روستا ۷۸۲۳۵ کیلوگرم گندم برداشت شده است. با در نظر گرفتن تقریب رقم هزارگان، این عدد را به صورت تقریبی بنویسید.

۷۸۲۳۵ بین ۷۸۰۰۰ و ۷۹۰۰۰ قرار دارد و به ۷۸۰۰۰ نزدیک است. پس به طور تقریبی آن را ۷۸۰۰۰ در نظر می گیریم.

$$78235 \longrightarrow 78000$$

در تقریب رقم هزارگان، به جای کدام رقم ها صفر گذاشته می شود؟ **یکان، دهگان و صدگان**

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



در این محور، تقریب در کدام رقم مورد نظر است؟ **رقم هزارگان**

به جای کدام رقم ها صفر گذاشته می شود؟ **یکان، دهگان و صدگان**

محاسبه های تقریبی

فعالیت
صفحه ۵۷

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

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

$$\begin{array}{r} 35 + 22 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 40 + 20 = 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 + 31 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 50 + 30 = 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 + 47 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 60 + 50 = 110 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 41 \times 27 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 40 \times 30 = 1200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 32 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 30 \times 30 = 900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \times 57 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 40 \times 60 = 2400 \end{array}$$

۲- ضربهای زیر را به صورت تقریبی بنویسید.

برای اینکه حاصل ضرب عددهای تقریبی با حاصل ضرب واقعی اختلاف زیادی نداشته باشد، می توانید در ضرب بالا به جای ۴۵ عدد ۴۰ را قرار دهید؛ چون عدد ۵۷ به ۶۰ نزدیک تر است.

۳- با توجه به سوال بالا، حاصل ضرب 25×35 را به صورت تقریبی بنویسید. کدام حالت به مقدار واقعی ضرب

$$25 \times 35 = 875$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 35 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 20 \times 40 = 800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 35 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 20 \times 30 = 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 35 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 30 \times 40 = 1200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 35 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 30 \times 30 = 900 \end{array}$$

نزدیک تر است؟

محاسبه های تقریبی

کار در کلاس
صفحه ۵۷

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

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

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

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

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

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

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

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

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

برای ضرب تقریبی عددهایی که رقم یکان آنها 25×35 است، مانند، اگر عدد کوچک‌تر را به سمت بالا و عدد بزرگتر را به سمت پایین تقریب بزنیم، نزدیک ترین حالت به مقدار واقعی حاصل می‌شود.

$$35 \times 25 \longrightarrow 30 \times 30 = 900$$

محاسبه های تقریبی

فعالیت
صفحه ۵۸

۱- حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

$$30 \times 40 = 1200$$

$$300 \times 2 = 600$$

$$200 \times 4 = 800$$

$$3 \times 300 = 900$$

۲- با توجه به ضربهای بالا، حاصل تقسیم‌های زیر را به دست آورید.

$$40 \div 2 = 20$$

$$6 \div 3 = 2$$

$$8 \div 2 = 4$$

$$8 \div 4 = 2$$

$$40 \div 2 = 20$$

$$60 \div 3 = 20$$

$$80 \div 2 = 40$$

$$80 \div 4 = 20$$

$$400 \div 2 = 200$$

$$600 \div 3 = 200$$

$$800 \div 2 = 400$$

$$800 \div 4 = 200$$

۳- مانند نمونه حاصل تقریبی تقسیم‌ها را به دست آورید.

$$412 \overline{) 2} \longrightarrow 400 \div 2 = 200$$

$$794 \overline{) 4} \longrightarrow 800 \div 4 = 200$$

$$631 \overline{) 20} \longrightarrow 600 \div 20 = 30$$

$$587 \overline{) 30} \longrightarrow 600 \div 30 = 20$$

$$210 \overline{) 4} \longrightarrow 200 \div 4 = 50$$

$$305 \overline{) 6} \longrightarrow 300 \div 6 = 50$$

محاسبه های تقریبی

کار در کلاس
صفحه ۵۸

۱- در یک مزرعه ی کلم، ۳۷ ردیف کلم کاشته شده و در هر ردیف ۵۲ کلم قرار گرفته است. این مزرعه به طور تقریبی چند کلم دارد؟

$$۳۷ \times ۵۲ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۴۰ \times ۵۰ = ۲۰۰۰$$

۲- می خواهیم ۷۴۲۰۰۰ تومان را بین ۷ نفر به طور مساوی تقسیم کنیم. به طور تقریبی به هر نفر چند تومان می رسد؟

$$۷۴۲۰۰۰ \div ۷ \xrightarrow{\text{تقریب}} ۷۰۰۰۰۰ \div ۷ = ۱۰۰۰۰۰$$

۳- حاصل هر عبارت را به دو روش پیدا کنید.

روش اول: ابتدا حاصل عبارت را پیدا کنید. سپس، جواب را به صورت تقریبی بنویسید.

روش دوم: ابتدا عددها را به صورت تقریبی بنویسید. سپس، حاصل را به دست آورید.

$$۴۳ + ۲۷ - ۵۳ = ۷۰ - ۵۳ = ۱۷ \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۲۰$$

روش اول:

$$۴۳ + ۲۷ - ۵۳ \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۴۰ + ۳۰ - ۵۰ = ۲۰$$

روش دوم:

$$۳۴ \times ۲۴ = ۸۱۶ \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۸۰۰$$

روش اول:

$$۳۴ \times ۲۴ \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۳۰ \times ۲۰ = ۶۰۰$$

روش دوم:

محاسبه های تقریبی

تمرین
صفحه ۵۹

۱- عددهای زیر به کدام صدتایی نزدیک ترند؟

$$۳۷۵ \rightarrow ۴۰۰$$

$$۷۹۱ \rightarrow ۸۰۰$$

$$۸۰۷ \rightarrow ۸۰۰$$

$$۴۵۹ \rightarrow ۵۰۰$$

۲- عددهای زیر به کدام هزارتایی نزدیک ترند؟

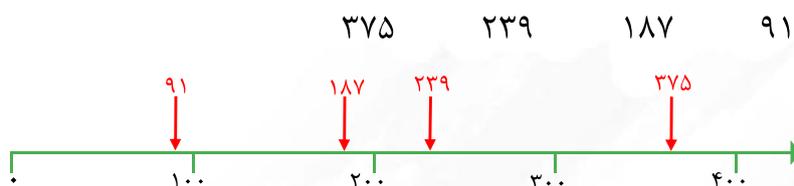
$$۲۴۳۱ \rightarrow ۲۰۰۰$$

$$۳۷۸۱ \rightarrow ۴۰۰۰$$

$$۴۰۲۱ \rightarrow ۴۰۰۰$$

$$۵۹۸۰ \rightarrow ۶۰۰۰$$

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



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

$$\text{حاصل ضرب واقعی: } ۴۷ \times ۲۳ = ۱۰۸۱$$

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

$$۱۰۸۱ - ۱۰۰۰ = ۸۱$$

اختلاف مقدار تقریبی با جواب واقعی برابر است با

محاسبه های تقریبی

ادله تهرین
صفحه ۵۹

۵- هر هزار کیلوگرم برابر با یک تن است. هریک از جرم های زیر به صورت تقریبی چند تن است؟

۳ تن $\xrightarrow{\text{تقریبی}}$ ۳۴۱۰ کیلوگرم

۵ تن $\xrightarrow{\text{تقریبی}}$ ۴۹۱۱ کیلوگرم

۷ تن $\xrightarrow{\text{تقریبی}}$ ۷۰۲۱ کیلوگرم

۳۴ تن $\xrightarrow{\text{تقریبی}}$ ۳۴۱۲۱ کیلوگرم

۶- 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؟

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

فکر کن

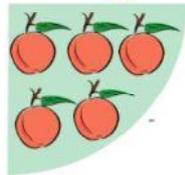
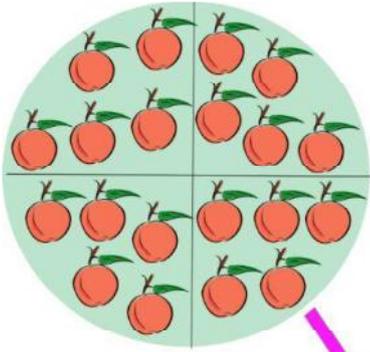
دو لیوان هم اندازه داریم. در این دو لیوان به مقدار مساوی آب می ریزیم. دو گلوله ی هم اندازه (با حجم مساوی) یکی از جنس آهن و دیگری از جنس آلومینیم را داخل لیوان ها می اندازیم. هر دو گلوله ته لیوان ها قرار م یگیرند. سطح آب در کدام لیوان بیشتر بالا می آید؟ چرا؟

در هر دو لیوان، سطح آب به یک اندازه بالا می آید، زیرا هر دو گلوله به یک اندازه اند و حجم گلوله ها نیز با هم مساوی اند.

ایران تونل
توشه ای برای موفقیت

راهنمای گام به گام

ریاضی چهارم دبستان



فصل سوم:

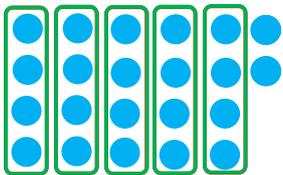
تقسیم و بخش پذیری

تقسیم و بخش پذیری

فعالیت

صفحه ۶۰

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

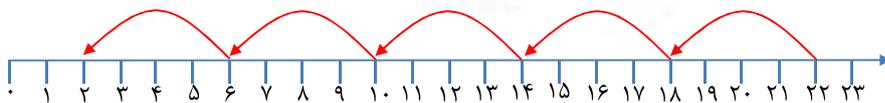


روش راحله: راحله ۲۲ دایره کشید آنها را به دسته‌های ۴ تایی تقسیم کرد.

پس فهمید که ۵ بسته درست می‌شود و ۲ تا باقی می‌ماند. این تعداد باقی مانده را هم دیگر نمی‌توان دسته بندی کرد؛ زیرا $2 < 4$

روش غزل: غزل یک محور کشید. از نقطه‌ی ۲۲ روی آن، ۴ واحد ۴ واحد به سمت صفر برگشت.

تا وقتی که به نقطه‌ی ۲ رسید که دیگر نمی‌توانست ۴ واحد به عقب برگردد. تعداد واحدهای ۴ تایی را شمرد که برابر ۵ تا بود و ۲ تا باقی ماند.



تقسیم و بخش پذیری

ادامه فعالیت

صفحه ۶۰

$$\begin{array}{r} 22 \overline{) 4} \\ -20 \\ \hline 5 \end{array}$$

روش بهاره: بهاره یک تقسیم نوشت. بعد برای پیدا کردن خارج قسمت آن، ضرب‌های مختلف نوشت و جواب ضرب‌ها را با مقسوم مقایسه کرد.

بزرگ‌ترین عددی که می‌توان در مقسوم علیه (۴) ضرب کرد که حاصل، کوچک‌تر از مقسوم باشد را به عنوان جواب تقسیم (خارج قسمت) انتخاب می‌کنیم.

$$3 \times 4 = 12$$

$$12 < 22$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$16 < 22$$

$$5 \times 4 = 20$$

$$20 < 22$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 > 22$$

۲- با توجه به مسئله‌ی بالا می‌توانیم بگوییم: تعداد شکلات‌های باقی مانده از تعداد شکلات‌های یک بسته کمتر

است یا می‌نویسیم: $\begin{array}{r} \text{مقسوم علیه} \rightarrow 22 \overline{) 4} \rightarrow \text{مقسوم} \\ \text{خارج قسمت} \rightarrow 20 \\ \hline \text{باقی مانده} \leftarrow 2 \end{array}$ $2 < 4$ یعنی: مقسوم علیه $<$ باقی مانده

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

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

تقسیم و بخش پذیری

عبارت‌های روبه‌رو را رابطه‌های تقسیم می‌نامند.

مقسوم = باقی مانده + مقسوم علیه \times خارج قسمت

مقسوم علیه $<$ باقی مانده

کار در کلاس

صفحه ۶۱

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

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

$$7 < 8$$

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

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

$$5 < 6$$

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

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

$$5 < 7$$

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

تقسیم و بخش پذیری

فعالیت

صفحه ۶۱

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 حل هر کدام را کامل کنید و توضیح دهید.

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.



$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 9} \\ -27 \\ \hline 0 \end{array}$$

روش منصور: منصور یک تقسیم نوشت:

بعد برای پیدا کردن خارج قسمت آن، ضرب‌های مختلفی نوشت که جواب ضرب‌ها از مقسوم کوچک‌تر باشد. او بزرگ‌ترین عددی که می‌توانست در مقسوم علیه (۹) ضرب کند تا حاصل کوچک‌تر یا مساوی با مقسوم (۲۷) باشد را به عنوان جواب تقسیم (خارج قسمت) انتخاب کرد.

$$2 \times 9 = 18$$

$$3 \times 9 = 27$$

تقسیم و بخش پذیری

ادامه فعالیت

صفحه ۶۱

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؟

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

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

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 4} \\ -20 \\ \hline 01 \end{array}$$

۲۴ بر ۶ بخش پذیر است.

۳۵ بر ۷ بخش پذیر است.

۲۱ بر ۴ بخش پذیر نیست.

کار در کلاس

صفحه ۶۲

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

$$\begin{array}{r} 42 \overline{) 6} \\ -42 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 8} \\ -48 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 5} \\ -32 \\ \hline 01 \end{array}$$

۴۲ بر ۶ بخش پذیر است.

۴۸ بر ۸ بخش پذیر است.

۳۲ بر ۵ بخش پذیر نیست.

۲- آیا ۲۴ بر ۷ بخش پذیر است؟ چرا؟ خیر، زیرا باقیمانده تقسیم ۲۴ بر ۷، برابر با صفر نیست.

تقسیم و بخش پذیری

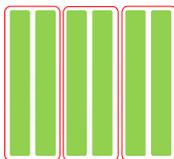
فعالیت

صفحه ۶۲

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



$$400 \div 2 = 200$$



$$60 \div 3 = 20$$



$$9 \div 3 = 3$$



$$600 \div 2 = 300$$

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

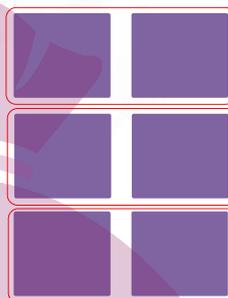
$$200 \div 2 = 100$$



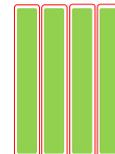
$$800 \div 4 = 200$$



$$600 \div 3 = 200$$



$$40 \div 4 = 10$$



تقسیم و بخش پذیری

ادامه فعالیت

صفحه ۶۲

۳- تقسیم‌های زیر را مانند نمونه‌ها انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 800 \overline{) 4} \\ - 800 \quad 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \overline{) 3} \\ - 60 \quad 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500 \overline{) 2} \\ - 400 \quad 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \overline{) 4} \\ - 80 \quad 20 \\ \hline \end{array}$$

توشه‌ای برای موفقیت

تقسیم‌ها را انجام دهید و جمله‌های زیر آنها را کامل کنید.

کار در کلاس

صفحه ۶۲

$$\begin{array}{r} 300 \overline{) 3} \\ - 300 \quad 100 \\ \hline \end{array}$$

۳۰۰ بر ۳ بخش پذیر است.

$$\begin{array}{r} 800 \overline{) 7} \\ - 700 \quad 100 \\ \hline \end{array}$$

۸۰۰ بر ۷ بخش پذیر نیست.

$$\begin{array}{r} 130 \overline{) 3} \\ - 120 \quad 100 \\ \hline \end{array}$$

۱۳۰ بر ۳ بخش پذیر نیست.

پاسخ تقسیم‌ها را بنویسید. از مقایسه‌ی جواب‌ها چه راهی را برای محاسبه‌ی تقسیم‌ها پیشنهاد می‌کنید؟

تمرین

صفحه ۶۳

$$8 \div 4 = 2$$

$$80 \div 4 = 20$$

$$800 \div 4 = 200$$

$$8000 \div 4 = 2000$$

برای به دست آوردن پاسخ تقسیم‌ها، بدون در نظر گرفتن صفرهای جلوی عدد مقسوم، تقسیم را

انجام می‌دهیم و سپس به تعداد صفرهای عدد مقسوم، جلوی پاسخ، صفر می‌گذاریم.

تقسیم و بخش پذیری

تمرین
صفحه ۶۳

۲- کدام عددهای زیر بر ۴ بخش پذیرند؟ چرا؟

۱۷ ۱۶ ۴۱ ۲۸ ۱۹ ۲۴ ۸

زیرا باقی مانده‌ی تقسیم آنها بر ۴ برابر صفر است.

۳- کدام عددهای زیر بر ۳ بخش پذیرند؟ چرا؟

۲۴ ۱۳ ۳۲ ۲۷ ۱۸ ۱۱ ۱۵

زیرا باقی مانده‌ی تقسیم آنها بر ۳ برابر صفر است.

۴- عددهای زیر، الگوی شمارش ۵ تا ۵ تا را نشان می‌دهند. این الگو را ادامه دهید.

۴... و ۳... و ۲... و ۱... و ۰... و ۱... و ۲... و ۳... و ۴... و ۵...

کدام عددهای الگوی بالا بر ۵ بخش پذیرند؟ چرا همه‌ی عددهای الگوی بالا بر ۵ بخش پذیرند، زیرا از ۵ شروع شده‌اند و

۵ تا ۵ تا زیاد می‌شوند، پس می‌توان آنها را در دسته‌های ۵ تایی دسته بندی کرد به طوری که چیزی باقی نماند.

۵- آیا ۴۹ بر ۸ بخش پذیر است؟ چرا؟

$$\begin{array}{r} 49 \overline{) 8} \\ -48 \\ \hline 01 \end{array}$$

خیر، زیرا باقی مانده‌ی تقسیم ۴۹ بر ۸ برابر صفر نیست.

تقسیم و بخش پذیری

ادامه تمرین
صفحه ۶۳

۶- تقسیم‌ها را انجام دهید و رابطه‌ی تقسیم را برای هر کدام بنویسید.

$$\begin{array}{r} 43 \overline{) 7} \\ -42 \\ \hline 01 \end{array}$$

$$1 < 7$$

$$6 \times 7 + 1 = 43$$

$$\begin{array}{r} 56 \overline{) 9} \\ -54 \\ \hline 02 \end{array}$$

$$6 \times 9 + 2 = 56$$

$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 6} \\ -48 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$8 \times 6 + 0 = 48$$

$$\begin{array}{r} 34 \overline{) 5} \\ -30 \\ \hline 04 \end{array}$$

$$4 < 5$$

$$6 \times 5 + 4 = 34$$

۷- می‌خواهیم طنابی به طول ۲۷ متر را به قطعه‌های ۶ متری تقسیم کنیم. چند قطعه طناب ۶ متری به دست می‌آید؟

چه مقدار از طناب باقی می‌ماند؟ کافی است ۲۷ را بر ۶ تقسیم کنیم.

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 6} \\ -24 \\ \hline 03 \end{array}$$

بنابراین ۴ قطعه طناب ۶ متری به دست می‌آید و ۳ متر طناب هم باقی می‌ماند.

۸- برای مسئله‌ی زیر دو راه حل داده شده است. هر یک از این دو راه حل را توضیح دهید.

اگر شما یک بسته‌ی سه تایی مداد را ۲۴۰ تومان بخرید، برای خریدن ۱۲ مداد چند تومان باید بپردازید؟

راه حل اول: $240 \div 3 = 80$ قیمت یک مداد

$$12 \times 80 = 960$$

راه حل دوم: $12 \div 3 = 4$

$$4 \times 240 = 960$$

تقسیم و بخش پذیری

ادامه تهرین
صفحه ۶۳

راه حل اول: $۲۴۰ \div ۳ = ۸۰$ قیمت یک مداد $۱۲ \times ۸۰ = ۹۶۰$

ابتدا قیمت هر مداد را با تقسیم مقابل به دست می آوریم:

$۲۴۰ \div ۳ = ۸۰$ قیمت یک مداد

سپس تعداد مدادها یعنی ۱۲ را در قیمت هر مداد ضرب می کنیم تا قیمت کل مدادها به دست آید.

$۱۲ \div ۸۰ = ۹۶۰$

راه حل دوم: $۱۲ \div ۳ = ۴$

$۴ \times ۲۴۰ = ۹۶۰$

ابتدا ۱۲ مداد را به بسته های ۳ تایی تقسیم می کنیم، ۴ بسته به دست می آید:

$۱۲ \div ۳ = ۴$

سپس تعداد بسته ها یعنی ۴ را در قیمت هر بسته یعنی ۲۴۰ تومان ضرب می کنیم تا قیمت کل آنها به دست

$۴ \times ۲۴۰ = ۹۶۰$

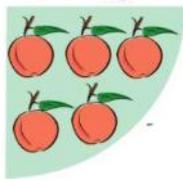
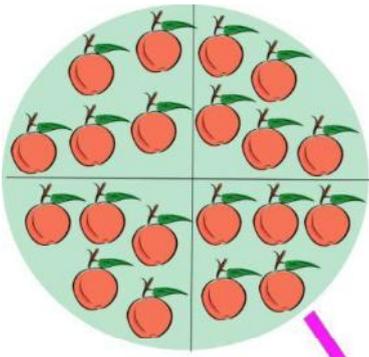
آید.

دانش آموزی برای حل مسئله این طور عمل کرده است: ۲۴۰×۱۲ آیا راه حل او درست است؟ چرا؟
خیر، زیرا تعداد ۱۲ مداد را در قیمت یک بسته سه تایی مداد ۲۴۰ تومان ضرب کرده است. در صورتی که باید قیمت هر مداد را به دست آورده و در تعداد مدادها ضرب کند و یا قیمت یک بسته سه تایی یعنی ۲۴۰ تومان را در تعداد بسته های سه تایی که با ۱۲ مداد می توان درست کرد ضرب کند.

ایران تونل
توشه ای برای موفقیت

راهنمای گام به گام

ریاضی چهارم دبستان



فصل سوم:

تقسیم بر عددهای یک رقمی

تقسیم بر عددهای یک رقمی

فعالیت

صفحه ۶۴

می‌رسد؟

۱- ۴۸ مداد داریم و می‌خواهیم آن‌ها را به طور مساوی بین ۴ نفر تقسیم کنیم. به هر کدام چند مداد



ابتدا ۴ ده تایی یا ۴۰ را بین ۴ نفر تقسیم می‌کنیم. به هر کدام چند تا ده تایی می‌رسد؟ یکی یعنی چندتا؟ ۱۰ تا

$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 4} \\ -40 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$8 > 4$$

آیا ۸ تایی باقی مانده را می‌توان بین ۴ نفر تقسیم کرد؟ بله

$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 4} \\ -40 \\ \hline 8 \\ +2 \\ \hline -8 \\ \hline 12 \end{array}$$

حالا ۸ تا یکی را بین ۴ نفر تقسیم می‌کنیم. به هر کدام چندتا می‌رسد؟ ۲ تا

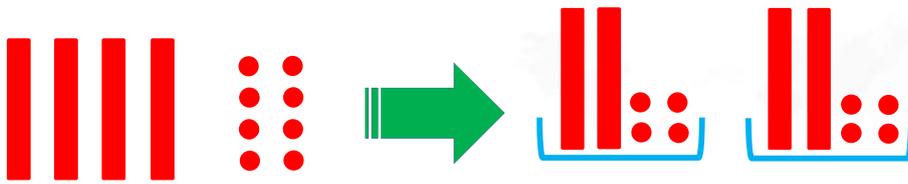
در مجموع؛ به هر کدام چند مداد رسید؟ ۱۲ تا

تقسیم بر عددهای یک رقمی

ادامه فعالیت

صفحه ۶۴

۲- حالا اگر ۴۸ مداد را به طور مساوی بین ۲ نفر تقسیم کنیم، به هر کدام چند مداد می‌رسد؟ شکل را کامل کنید، سپس تقسیم آن را انجام دهید.



از ۴۰ مداد به هر کدام چند تا می‌رسد؟ ۲ ده تایی یعنی چند تا مداد؟ ۲۰ تا

$$\begin{array}{r} 48 \overline{) 2} \\ -40 \\ \hline 8 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

از ۸ مداد به هر کدام چندتا می‌رسد؟ ۴

روی هم چند مداد به هر کدام می‌رسد؟ ۲۴ تا

آیا ۴۸ بر ۲ و ۴ بخش پذیر است؟ چرا؟ بله چون در تقسیم ۴۸ بر ۲ و ۴ باقی مانده صفر است.

تقسیم بر عددهای یک رقمی

کار در کلاس

صفحه ۶۵

۱- تقسیم‌های زیر را انجام دهید و رابطه‌های تقسیم را بنویسید.

$$\begin{array}{r} 88 \overline{) 4} \\ -80 \\ \hline 8 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$22 \times 4 + 0 = 88$$

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 3} \\ -30 \\ \hline 6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

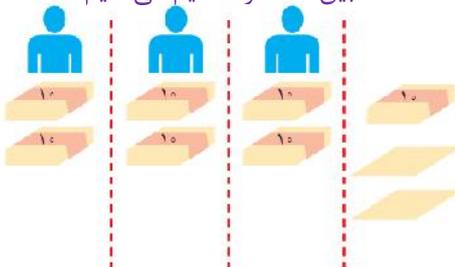
$$12 \times 3 + 0 = 36$$

$$\begin{array}{r} 85 \overline{) 2} \\ -80 \\ \hline 5 \\ -4 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$42 \times 2 + 1 = 85$$

۲- می‌خواهیم ۷۲ برگه کاغذ را بین ۳ نفر به طور مساوی تقسیم کنیم. مراحل تقسیم را کامل کنید. ابتدا دسته‌های ده تایی کاغذ را

بین سه نفر تقسیم می‌کنیم:



به هر نفر دو دسته ی ده تایی یا ۲۰ برگه می‌رسد و یک دسته ی ۱۰ تایی باقی مانده و ۲ برگه می‌شود ۱۲ تا برگه که باقی مانده است.

$$\begin{array}{r} 72 \overline{) 3} \\ -60 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$12 > 3$$

پس می‌توانیم تقسیم را ادامه دهیم.

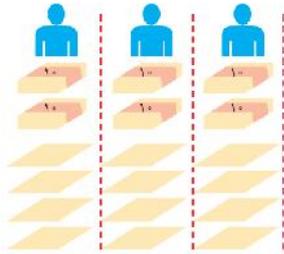
فعالیت

صفحه ۶۵

تقسیم بر عددهای یک رقمی

ادامه فعالیت
صفحه ۶۵

حالا تعداد باقی مانده را بین سه نفر تقسیم می کنیم.



۱۲ تا باقی مانده است که آن‌ها را بین ۳ نفر تقسیم می کنیم.
 $12 \div 3 = 4$
و برگه ای باقی نمی ماند.

$$\begin{array}{r} 72 \overline{) 3} \\ -60 \quad 20 \\ \hline 12 \quad +4 \\ -12 \quad 24 \\ \hline 00 \end{array}$$

در مجموع، به هر نفر ۲۴ برگه رسید.

۲- حالا با توجه به راه حل مسئله‌ی بالا، تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 95 \overline{) 2} \\ -80 \quad 40 \\ \hline 15 \quad +7 \\ -14 \quad 47 \\ \hline 01 \end{array}$$

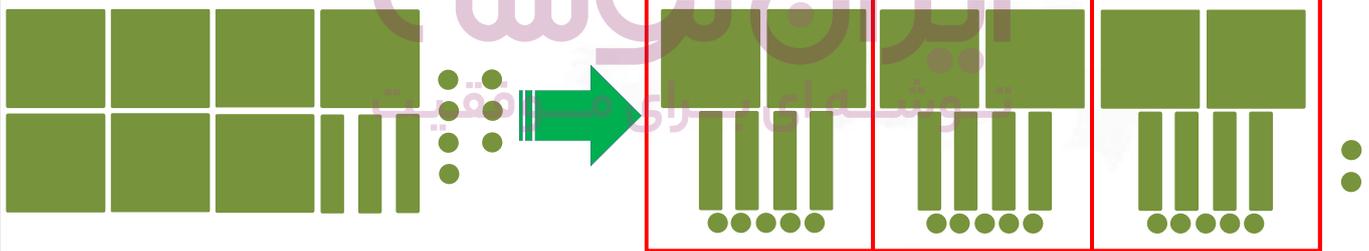
$$\begin{array}{r} 63 \overline{) 4} \\ -40 \quad 10 \\ \hline 23 \quad +5 \\ -20 \quad 15 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \overline{) 5} \\ -50 \quad 10 \\ \hline 2 \end{array}$$

تقسیم بر عددهای یک رقمی

فعالیت
صفحه ۶۶

۳- برای جشن ولادت پیامبر (ص)، ۷۳۷ شاخه گل داریم و می‌خواهیم بین ۳ مدرسه تقسیم کنیم. به هر مدرسه چند شاخه گل می‌رسد؟



شکل بالا را کامل کنید.

$$\begin{array}{r} 737 \overline{) 3} \\ -600 \quad 200 \\ \hline 137 \quad +40 \\ -120 \quad 245 \\ \hline 17 \quad 245 \\ -15 \quad 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

اگر ۷ صدتایی را بر ۳ تقسیم کنیم، چند ۱۰۰ تایی به هر مدرسه می‌رسد؟ ۲ صدتایی چند تا باقی می‌ماند؟ ۱۳۷ تا

یک صدتایی و سه ده تایی، ۱۳ ده تایی می‌شود. اگر آن را به ۳ تقسیم کنیم، چند تا می‌شود؟ ۴ تا ده تایی ۲۴۵ چند تا باقی می‌ماند؟ ۱۷ تا

یک ده تایی و ۷ یکی روی هم ۱۷ می‌شود. اگر آن را به ۳ تقسیم کنیم، به هر کدام چند تا می‌رسد؟ ۵ تا یکی چند تا باقی می‌ماند؟ ۲ تا آیا این تعداد باقی مانده را میتوان به بسته‌های ۳ تایی تقسیم کرد؟ خیر

تقسیم بر عددهای یک رقمی

کار در کلاس
صفحه ۶۵

۱- تقسیم‌های زیر را انجام دهید و رابطه‌های تقسیم را بنویسید.

$$\begin{array}{r} 145 \overline{) 3} \\ -120 \quad 40 \\ \hline 25 \quad +8 \\ -24 \quad +1 \\ \hline 1 \quad 48 \\ 1 \end{array}$$

$$1 < 3$$

$$48 \times 3 + 1 = 145$$

$$\begin{array}{r} 617 \overline{) 3} \\ -600 \quad 200 \\ \hline 17 \quad +5 \\ -15 \quad +1 \\ \hline 2 \quad 205 \\ 2 \end{array}$$

$$2 < 3$$

$$205 \times 3 + 2 = 617$$

$$\begin{array}{r} 209 \overline{) 2} \\ -200 \quad 100 \\ \hline 9 \quad +4 \\ -8 \quad +1 \\ \hline 1 \quad 104 \\ 1 \end{array}$$

$$1 < 2$$

$$104 \times 2 + 1 = 209$$

۲- یک مینی بوس در ۹ ساعت ۵۸۵ کیلومتر را طی کرده است. این مینی بوس به طور متوسط در هر ساعت چند کیلومتر را طی کرده است؟



$$\begin{array}{r} 585 \overline{) 9} \\ -540 \quad 60 \\ \hline 45 \quad +5 \\ -45 \quad +1 \\ \hline 0 \quad 65 \\ 0 \end{array}$$

مینی بوس به طور متوسط در هر ساعت ۶۵ کیلومتر را طی کرده است.

تقسیم بر عددهای یک رقمی

تمرین
صفحه ۶۷

۱- تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 848 \overline{) 4} \\ -800 \quad 200 \\ \hline 48 \quad +10 \\ -40 \quad +2 \\ \hline 8 \quad 212 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 948 \overline{) 3} \\ -900 \quad 300 \\ \hline 48 \quad +10 \\ -30 \quad +6 \\ \hline 18 \quad 316 \\ -18 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 504 \overline{) 4} \\ -400 \quad 100 \\ \hline 104 \quad +20 \\ -80 \quad +6 \\ \hline 24 \quad 126 \\ -24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 421 \overline{) 7} \\ -420 \quad 60 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7374 \overline{) 7} \\ -800 \quad 1000 \\ \hline 374 \quad +50 \\ -350 \quad +3 \\ \hline 24 \quad 1053 \\ -21 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3247 \overline{) 5} \\ -3000 \quad 600 \\ \hline 247 \quad +10 \\ -200 \quad +2 \\ \hline 47 \quad 212 \\ -45 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 752 \overline{) 5} \\ -500 \quad 100 \\ \hline 252 \quad +50 \\ -250 \quad +10 \\ \hline 2 \end{array}$$

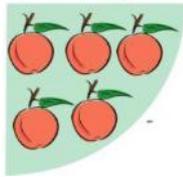
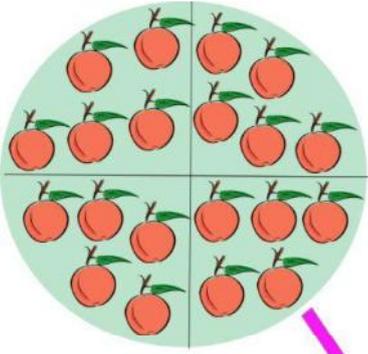
$$\begin{array}{r} 805 \overline{) 8} \\ -800 \quad 100 \\ \hline 5 \end{array}$$

۲- حسن در یک کارگاه سفالگری کار می‌کند. او در یک روز ۸ ساعت کار کرده و ۳۲ گلدان ساخته است. در هر ساعت چند گلدان ساخته است؟

$$32 \div 8 = 4 \quad \text{او در هر ساعت ۴ گلدان ساخته است.}$$

راهنمای گام به گام

ریاضی چهارم دبستان



فصل سوم:

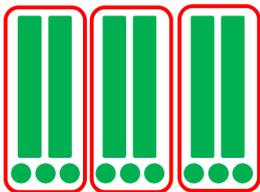
تقسیم بر عددهای دو رقمی

تقسیم بر عددهای دو رقمی

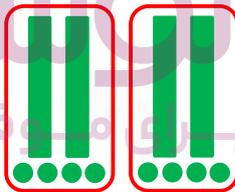
فعالیت

صفحه ۶۸

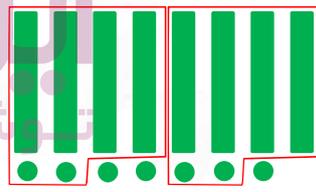
۱- در هر قسمت با توجه به تقسیم داده شده، شکل را دسته بندی کنید. سپس تقسیم را کامل کنید.



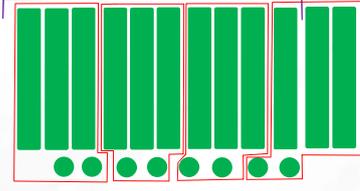
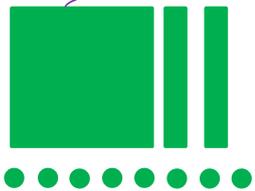
$$\begin{array}{r} 23 \\ 69 \overline{) 23} \\ \underline{-69} \\ \dots \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 24 \\ 48 \overline{) 24} \\ \underline{-48} \\ \dots \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 42 \\ 87 \overline{) 42} \\ \underline{-84} \\ \dots \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 32 \\ 128 \overline{) 128} \\ \underline{-128} \\ \dots \end{array}$$

۳- در هر تقسیم، ابتدا عددها را به صورت تقریبی بنویسید و خارج قسمت تقریبی را به دست آورید.

$$75 \overline{) 21} \rightarrow \begin{array}{r} 20 \\ 70 \overline{) 70} \\ \underline{-70} \\ 10 \end{array}$$

$$69 \overline{) 23} \rightarrow \begin{array}{r} 20 \\ 60 \overline{) 60} \\ \underline{-60} \\ \dots \end{array}$$

$$96 \overline{) 32} \rightarrow \begin{array}{r} 30 \\ 90 \overline{) 90} \\ \underline{-90} \\ \dots \end{array}$$

$$84 \overline{) 21} \rightarrow \begin{array}{r} 20 \\ 80 \overline{) 80} \\ \underline{-80} \\ \dots \end{array}$$

تقسیم بر عددهای دو رقمی

کار در کلاس
صفحه ۶۸

تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} ۹۶ \overline{)۴۳} \\ -۸۶ \\ \hline ۱۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۴ \overline{)۲۱} \\ -۸۴ \\ \hline ۰۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۶۸ \overline{)۱۳} \\ -۶۵ \\ \hline ۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۲ \overline{)۳۵} \\ -۷۰ \\ \hline ۱۲ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۹ \overline{)۳۴} \\ -۶۸ \\ \hline ۱۱ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۹۵ \overline{)۲۳} \\ -۹۲ \\ \hline ۳ \end{array}$$

در کدام تقسیم، مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است؟ تقسیم ۸۴ بر ۲۱.

فعالیت

صفحه ۶۹

۱- می‌خواهیم ۶۷۵ صندلی را در ردیف‌های ۲۱ تایی بچینیم. چند ردیف صندلی می‌توان چید؟

$$\begin{array}{r} ۶۷۵ \overline{)۲۱} \\ -۶۳۰ \\ \hline ۴۵ \\ +۲ \\ \hline -۴۲ \\ \hline ۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۶۰۰ \overline{)۲۰} \\ -۶۰۰ \\ \hline ۰۰ \end{array}$$

قبل از انجام دادن تقسیم، بگویید خارج قسمت به طور تقریبی چند می‌شود؟ ۳۰

تقسیم را شروع می‌کنیم؛ پاسخ اولین مرحله ۳۰ می‌شود.

حالا باقی مانده را که ۴۵ است، به ۲۱ تقسیم می‌کنیم و مراحل کار را به پایان می‌رسانیم.

تقسیم بر عددهای دو رقمی

فعالیت

صفحه ۶۹

با توجه به آنچه خواندید، تقسیم روبه رو را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} ۸۷۵ \overline{)۲۳} \\ -۹۲۰ \\ \hline ۴۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۸۰۰ \overline{)۲۰} \\ -۸۰۰ \\ \hline ۰۰ \end{array}$$

ایران تونل

توشه‌های بسیار موفقیت

ابتدا پاسخ تقریبی را به دست می‌آوریم و با توجه به آن، تقسیم را ادامه می‌دهیم.

با توجه به اینکه ۹۲۰ از مقسوم بزرگ تر است، نتیجه می‌گیریم که عدد ۴۰ برای پاسخ تقسیم مناسب نیست. بنابراین به جای آن عدد ۳۰ را می‌نویسیم و تقسیم را ادامه می‌دهیم.

$$\begin{array}{r} ۸۷۵ \overline{)۲۳} \\ -۶۹۰ \\ \hline ۱۸۵ \\ +۸ \\ \hline -۱۸۴ \\ \hline ۰۱ \end{array}$$

۲- با توجه به مراحل تقسیم بالا، تقسیم روبه رو را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} ۶۰۰۰ \overline{)۲۰} \\ -۶۰۰۰ \\ \hline ۰۰۰ \end{array}$$

برای مرحله دوم نیز ابتدا پاسخ تقریبی را پیدا کنید.

$$\begin{array}{r} ۴۰۰ \overline{)۲۰} \\ -۴۰۰ \\ \hline ۰۰ \end{array}$$

برای مرحله آخر نیز می‌توانید ابتدا پاسخ تقریبی را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} ۳۰ \overline{)۲۰} \\ -۲۰ \\ \hline ۰ \end{array}$$

تقسیم بر عددهای دو رقمی

کار در کلاس
صفحه ۷۰

تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 742 \overline{) 31} \\ -620 \\ \hline 122 \\ +3 \\ \hline -93 \\ \hline 29 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312 \overline{) 43} \\ -301 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 802 \overline{) 53} \\ -530 \\ \hline 272 \\ +5 \\ \hline -265 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 448 \overline{) 14} \\ -420 \\ \hline 28 \\ +2 \\ \hline -28 \\ \hline 0 \end{array}$$

فعالیت
صفحه ۶۹

۱- می‌خواهیم تقسیم زیر را انجام دهیم. مراحل پیدا کردن خارج قسمت را می‌توانیم به صورت مقابل آن خلاصه کنیم.

$$\begin{array}{r} 485 \overline{) 22} \\ -440 \\ \hline 45 \\ -44 \\ \hline 1 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 485 \overline{) 22} \\ -440 \\ \hline 45 \\ -44 \\ \hline 1 \end{array}$$

در واقع اولین ۲ یعنی ۲۰ یا ۲ ده تایی
سپس در کنار آن ۲ یکی را می‌نویسیم.

تقسیم بر عددهای دو رقمی

فعالیت
صفحه ۷۰

۲- تقسیم‌های زیر را مانند نمونه انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 793 \overline{) 37} \\ -740 \\ \hline 53 \\ -37 \\ \hline 16 \end{array}$$

یکی ده تایی
یکی ده تایی

$$\begin{array}{r} 564 \overline{) 40} \\ -400 \\ \hline 164 \\ -160 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89 \overline{) 2} \\ -80 \\ \hline 9 \\ -8 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4531 \overline{) 21} \\ -4200 \\ \hline 331 \\ -210 \\ \hline 121 \\ -105 \\ \hline 16 \end{array}$$

یکی
ده تایی
صدتایی

$$\begin{array}{r} 9754 \overline{) 32} \\ -9400 \\ \hline 354 \\ -320 \\ \hline 34 \\ -31 \\ \hline 3 \end{array}$$

یکی ده تایی
صدتایی

$$\begin{array}{r} 327 \overline{) 3} \\ -300 \\ \hline 27 \\ -27 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 121 \\ -105 \\ \hline 16 \end{array}$$

تقسیم‌های زیر را انجام دهید.

کار در کلاس
صفحه ۷۱

$$\begin{array}{r} 451 \overline{) 32} \\ -320 \\ \hline 131 \\ -128 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 570 \overline{) 28} \\ -560 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 645 \overline{) 27} \\ -540 \\ \hline 105 \\ -81 \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 977 \overline{) 65} \\ -650 \\ \hline 327 \\ -325 \\ \hline 2 \end{array}$$

مرور فصل

فرهنگ

نوشتن

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 39 \\ \hline 333 \\ +1110 \\ \hline 1443 \end{array}$$

۱- حاصل ضرب دو عدد دو رقمی مثل ضرب روبه رو را چگونه به دست می آوریم؟
توضیح دهید. ۳۹ را به صورت (۳۰+۹) در نظر می گیریم، و ۳۷ را ابتدا در ۹ سپس در ۳۰ ضرب می کنیم و حاصل آنها را زیر هم نوشته و با هم جمع می کنیم.

$$\begin{array}{r} 22 \\ \times 26 \\ \hline 132 \\ +660 \\ \hline 792 \end{array}$$

۲- حاصل ضرب روبه رو را چگونه به دست می آوریم؟ توضیح دهید.
ابتدا ۲۲ را در ۶ و سپس در ۳۰ ضرب می کنیم و حاصل آن را زیر هم نوشته و با هم جمع می کنیم.

$$\begin{array}{r} 471 \overline{) 39} \\ \underline{-390} \\ 81 \\ \underline{-78} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \overline{) 30} \\ \underline{-300} \\ 100 \end{array}$$

۳- حاصل تقریبی تقسیم روبه رو را چگونه به دست می آوریم؟ توضیح دهید.
ابتدا پاسخ تقریبی تقسیم را به دست می آوریم.

$$\begin{array}{r} 80 \overline{) 30} \\ \underline{-60} \\ 20 \end{array}$$

برای مرحله دوم نیز پاسخ تقریبی را پیدا می کنیم.

$$\begin{array}{r} 58 \overline{) 17} \\ \underline{-51} \\ 7 \end{array}$$

۴- چگونه می توان فهمید که عدد ۵۸ به ۱۷ بخش پذیر است یا نه؟ توضیح دهید.
برای اینکه بفهمیم دو عدد بر هم بخش پذیر هستند یا نه، کافی است آنها را بر هم تقسیم کنیم. اگر باقی مانده صفر شود، می گوییم آن دو عدد بر هم بخش پذیر هستند.
باقی مانده تقسیم صفر نیست، بنابراین ۵۸ بر ۱۷ بخش پذیر نیست.

مرور فصل

تمرین

۱- در سال گذشته، یک کشاورز ۳۷۶۸ کیلوگرم گندم و ۵۸۳۰ کیلوگرم جو برداشت کرده است.

محصول جو و گندم این کشاورز به طور تقریبی چند تن بوده است؟

$$\text{روش اول: کیلوگرم } 10000 \Rightarrow 3768 + 5830 = 9598 \Rightarrow \text{روش دوم: کیلوگرم } 10000 \Rightarrow 4000 + 6000 = 10000$$

بنابراین محصول جو و گندم این کشاورز تقریباً $10000 \div 1000 = 10$ تن بوده است.

۲- در ابتدای تیر ماه ۸۶۳۰ کیلوگرم برنج در فروشگاه می موجود بود. در یک نوبت ۳۷۵۰ کیلوگرم و بار دیگر ۲۳۷۰ کیلوگرم از برنج ها فروخته شد. به طور تقریبی چند تن برنج در این فروشگاه باقی مانده است؟

$$\text{روش اول: تن } 3 = \text{کیلوگرم } 3000 \Rightarrow 8630 - (3750 + 2370) = 8630 - 6120 = 2510$$

$$\text{روش دوم: تن } 3 = \text{کیلوگرم } 3000 \Rightarrow 9000 - (4000 + 2000) = 9000 - 6000 = 3000$$

۳- زمین در مسیر خود به دور خورشید در هر ثانیه ۳۰ کیلومتر را طی می کند. در ۲۵ ثانیه چند کیلومتر را طی می کند؟

$$\text{زمین در } 25 \text{ ثانیه } 750 \text{ کیلومتر را طی می کند. } 25 \times 30 = 750$$

۴- یک عدد پنج رقمی بنویسید که رقم های دهگان و دهگان هزار آن ۴ و بقیه ی رقم هایش صفر باشند. با ماشین

حساب بررسی کنید که آیا این عدد بر ۵ بخش پذیر است. بر ۲ چطور؟ آیا بر ۳ و ۱ هم بخش پذیر است؟

برای مثال: ۴۰۴۰ - این عدد هم بر ۲ و هم بر ۵ بخش پذیر است.

این عدد بر ۳ بخش پذیر نیست ولی بر ۱ بخش پذیر است. تمام اعداد بر یک قابل قسمت است.

مرور فصل

۵- کارگری یک قطعه فرش را در مدت ۳۶ ماه بافته است. اگر کارگر با هم و به طور یکسان کار کنند، همین قطعه فرش را در چند ماه می بافند؟ **۴ کارگر این قطعه فرش را در ۹ ماه می بافند.**

$$36 \div 4 = 9$$

۶- تقسیم‌های زیر را انجام دهید و برای هر کدام رابطه‌ی تقسیم بنویسید.

$$\begin{array}{r} 8739 \overline{) 9} \\ -8100 \\ \hline 639 \\ -630 \\ \hline 9 \\ -9 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$0 < 9$$

$$971 \times 9 + 0 = 8739$$

$$\begin{array}{r} 6172 \overline{) 3} \\ -6000 \\ \hline 172 \\ -150 \\ \hline 22 \\ -21 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$1 < 3$$

$$2057 \times 3 + 1 = 6172$$

$$\begin{array}{r} 753 \overline{) 3} \\ -600 \\ \hline 153 \\ -150 \\ \hline 3 \\ -3 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$0 < 3$$

$$251 \times 3 + 0 = 753$$

۷- ضربهای زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 342 \\ \times 564 \\ \hline 20520 \\ +171000 \\ \hline 192888 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 403 \\ \times 145 \\ \hline 2015 \\ +16120 \\ +40300 \\ \hline 58435 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1564 \\ \times 64 \\ \hline 6256 \\ +93840 \\ \hline 100096 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2300 \\ \times 101 \\ \hline 23000 \\ +2300 \\ \hline 23230 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 101 \\ \hline 23 \\ +2300 \\ \hline 2323 \end{array}$$

مرور فصل

۸- با توجه به دسته بندی انجام شده روی عبارت، حاصل جمع عددهای زیر را به دست آورید.

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 = 5 \times 20 = 100$$

۲۰

۹- احمد ۷ سال از خواهرش بزرگ تر است. ۱۲ سال دیگر احمد چند سال از

خواهرش بزرگ تر خواهد بود؟ چرا؟ **۷ سال، چون سن احمد و خواهرش با گذشت زمان به یک میزان تغییر می کند، در نتیجه اختلاف سن آنها همواره ثابت می ماند.**

۱۰- کوچک ترین عدد شش رقمی را بنویسید که طبقه‌ی هزار آن ۲۵۳ باشد و بقیه‌ی رقم‌هایش تکراری نباشد.

$$253014$$

ماشین حساب بررسی کنید که این عدد بر ۲ بخش پذیر است یا نه.

$$(420 \times 320) \div 600 = 224$$

این عدد بر ۲ بخش پذیر است. زیرا باقی مانده تقسیم آن بر ۲ صفر است.

۱۱- حاصل عبارت‌های زیر را با ماشین حساب به دست آورید. $(840 \div 20) \times (3960 \div 6) = 42 \times 66 = 2772$

برای محاسبه حاصل هر عبارت ابتدا حاصل عبارت داخل پرانتز را به دست می آوریم و سپس ادامه می دهیم.

۱۲- قیمت یک دفتر ۲۵۰۰ تومان است. قیمت دو جین دفتر چند تومان است؟ (هر جین ۶ عدد و هر دو جین ۱۲ عدد

$$2500 \times 12 = 30000$$

است.) قیمت دو جین دفتر ۳۰۰۰۰ تومان است.



ایران توننه

توشه ای برای موفقیت

ایران توشه

- رانلور نمونه سوالات امتحانی

- رانلور گام به گام

- رانلور آزمون گاج و قلم چی و سنجش

- رانلور فیلم و مقاله انگلیزی

- کنلور و مشاوره

 IranTooshe.ir

 [@irantooshe](https://t.me/irantooshe)

 [IranTooshe](https://www.instagram.com/IranTooshe)

