



نشر گل واژه

کار و تمرین

ریاضی

چهارم ابتدایی

مؤلف: ناهید سادات ضیغمی





کتابه آموزش

ضرب عدد چند رقمی در یک رقمی

ضرب عدد چند رقمی در عدد یک رقمی را می توان به صورت گسترده و خلاصه انجام داد.

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 4 \\ \hline 400 \\ + 80 \\ + 12 \\ \hline 492 \end{array} \quad (100 + 20 + 3)$$

$$\begin{array}{r} 123 \\ \times 4 \\ \hline 492 \end{array}$$

ضرب دو عدد دو رقمی

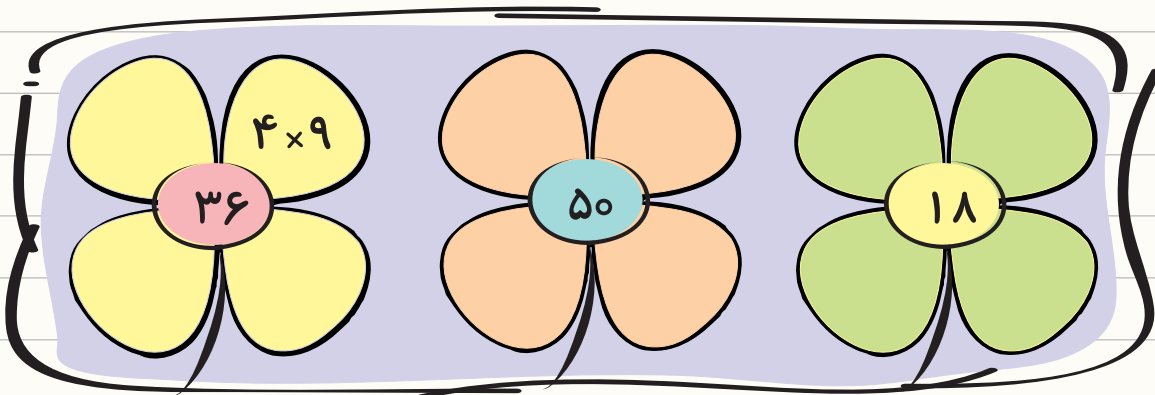
ضرب دو عدد دو رقمی را می توان به صورت گسترده و خلاصه انجام داد.

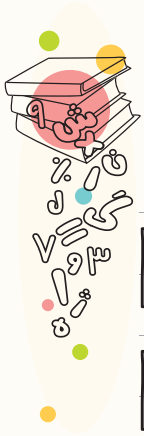
$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 57 \\ \hline 2000 \\ + 300 \\ + 280 \\ + 42 \\ \hline 2622 \end{array} \quad \begin{array}{l} (50 \times 40) \\ (50 \times 6) \\ (7 \times 40) \\ (7 \times 6) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 57 \\ \hline 322 \\ + 2300 \\ \hline 2622 \end{array} \quad \begin{array}{l} (7 \times 46) \\ (50 \times 46) \end{array}$$

تمرین اول (۱)

۱) مانند نمونه، روی گلبرگ ها ضرب هایی را بنویسید که حاصل آن ها عدد داخل گل باشد.





فصل سوم • ضرب و تقسیم

② در به ترتیب عددهایی بنویسید که نامساوی درست باشد و مانند نمونه دور آخرین عدد خط بکشید.

 $\times 6 < 30$ 0, 1, 2, 3, 4

 $\times 9 < 63$ 0, 1, 2, _____

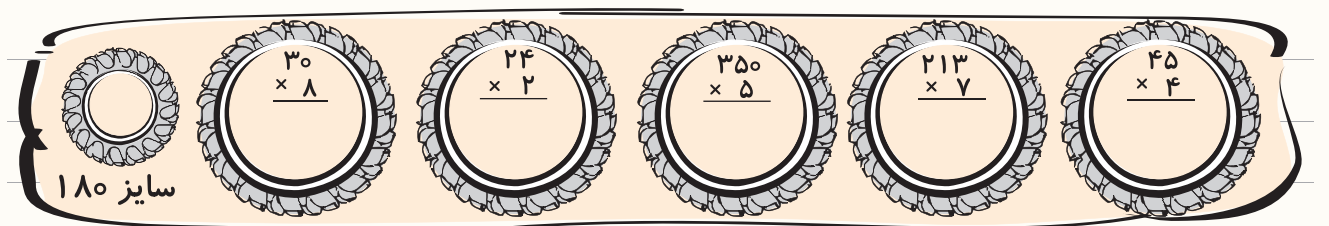
$9 \times 4 >$ $\times 6$ _____

 $\times 7 < 49$ _____

③ در جاهای خالی فقط عددهای یک رقمی قرار دهید. پاسخ‌های ممکن را بنویسید.

$\bigcirc$	3	9	$\bigcirc$	3	9	$\bigcirc$	3	9	$\bigcirc$	3	9
-	 	 	-	 	 	-	 	 	-	 	
	 	 		 	 		 	 		 	
	4	2		4	2		4	2		4	2

④ رامین می‌خواهد لاستیک ماشین خود را عوض کند. به رامین کمک کنید تا لاستیکی را که اندازه‌اش به لاستیک ماشین او می‌خورد، را پیدا کند. (آن را رنگ کنید).



⑤ مدرسه‌ی ادب می‌خواهد دانش‌آموزان را به اردوی تفریحی ببرد. اگر همه‌ی دانش‌آموزان در ۵ اتوبوس ۳۲ نفره، ۳ مینی‌بوس ۱۶ نفره و ۳ اتومبیل سواری ۵ نفره جا شوند، چند دانش‌آموز به اردو رفته‌اند؟



۶) الگوها را ادامه دهید.

$$\frac{2}{3}, \frac{4}{6}, \frac{8}{12}, _, _, _$$

$$72, 81, 90, _, _, _$$

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{6}, \frac{9}{18}, _, _, _$$

تمرین اول (۲)

۱) هر یک از عبارت‌های سمت چپ با کدام یک از عبارت‌های سمت راست برابر است؟ به هم وصل کنید.

	32×7	•	$3 \times (200 + 30)$	•
	230×3	•	$(30 + 2) \times 7$	•
	459×2	•	$5 \times (50 + 2)$	•
	52×5	•	$(400 + 50 + 9) \times 2$	•

۲) مانند نمونه حاصل هر یک از عبارت‌های ضرب را به دست آورید.

$$25 \times 6 = (20 + 5) \times 6$$

$$6 \times 20 = 120$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$120 + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$\begin{array}{r} 24 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$	$(\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}) \times 7$
$\begin{array}{r} \underline{\hspace{2cm}} \\ + \underline{\hspace{2cm}} \\ \hline \end{array}$	$(\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}})$
$\underline{\hspace{2cm}}$	$(\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}})$

$$913$$

$$\times 5$$

$$(900 + 10 + 3) \times 5$$

$$\underline{\hspace{2cm}} (\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}})$$

$$+ \underline{\hspace{2cm}} (\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}})$$

$$+ \underline{\hspace{2cm}} (\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}})$$

$$523 \times 4 = (\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}) \times 4$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$



فصل سوم • ضرب و تقسیم

۳) یلدا و یگانه تصمیم گرفته‌اند ضرب‌های درون گل‌ها را انجام دهند و کندو را با توجه به راهنما رنگ کنند. یلدا می‌خواهد عددهای زوج و یگانه می‌خواهد عددهای فرد را در هم ضرب کند. به آن‌ها کمک کنید.

راهنما:

* حاصل ضرب عددهای زوج: **زرد**

* حاصل ضرب عددهای فرد: **قهوه‌ای**

۴) در جاهای خالی عددهای مناسب بنویسید.

$$25 \times \square = 2500$$

$$30 \times 80 = \square$$

$$\square \times 70 = 1400$$

$$15 \times 10 = \square$$

$$38 \times 57 = (38 \times \square) + (\square \times 7)$$

$$96 \times \square = (96 \times 60) + (96 \times 8)$$

۵) وزن یک گوسفند ۳۴ کیلوگرم و وزن یک گاو ۴ برابر وزن گوسفند است. وزن گاو و گوسفند روی هم چند گرم است؟
(۱۰۰۰ گرم = یک کیلوگرم)

تمرین دوم (۱)



۱) علی روزی ۱۹ نرمش کششی انجام می‌دهد. او در ۲۵ روز چند نرمش کششی انجام خواهد داد؟



۲) مهران برای تهیه‌ی روزنامه‌ی دیواری مدرسه، مسئول خرید وسایل شده است. در جدول زیر نام هر وسیله، تعداد و قیمت یک واحد از آن نوشته شده است. با حساب کردن قیمت هر کدام به او کمک کنید تا به فروشنده درست پول بدهد.

نام وسیله	تعداد	قیمت یک واحد (تومان)	قیمت کل
ورقه A4	۴۵ برگ	۷	
کاغذ رنگی	۳ بسته	۴۰۰۰	
چسب مایع	۸ عدد	۹۴۵	
مقوا	۱۰ عدد	۱۵۰۰	
جمع کل			

۳) اگر قیمت هر کیلوگرم خرما ۹۵۰ تومان باشد، برای ۲۷ کیلوگرم خرما چند تومان باید بپردازیم؟



۴) برگزارکنندگان یک مسابقه‌ی فوتبال می‌خواهند ۲۵۰ تومان از بهای هر بلیط را به جشن نیکوکاری هدیه کنند. اگر در این مسابقه ۷۰۰ بلیط فروخته شده باشد، آن‌ها چند تومان به جشن هدیه خواهند کرد؟

۵) اگر در کارخانه‌ی کلوچه‌پزی، روزی ۴۰۰ کارتن کلوچه تولید شود، در ۲۰ هفته چند کارتن کلوچه تولید می‌شود؟

۶) مسئله‌ای بنویسید که عبارت مقابل راه‌حل آن باشد.

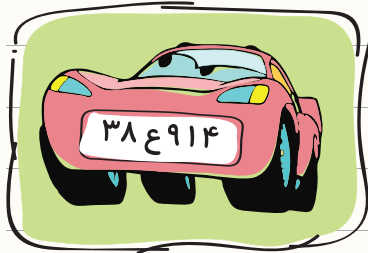
$$\frac{6}{15} + \frac{1}{15} = \frac{7}{15}$$



فصل سوم • ضرب و تقسیم

تمرین دوم (۱۲)

- ① شماره‌ی خودروی پدر فرزین ۳۸۹۱۴ است. فرزین شماره‌های دو طرف حرف (ع) را درهم ضرب کرد. به او کمک کنید که ضرب را درست انجام دهد.

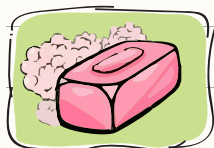


- ② طاها یک باغ به مساحت ۴۸۰۰ مترمربع دارد. اگر از هر مترمربع ۶۵ کیلوگرم محصول به دست آمده باشد:

🍌 محصول باغ چند کیلوگرم است؟

🍷 اگر محصول را کیلویی ۴۰۰ تومان بفروشد، چقدر پول به دست می‌آورد؟ به حروف بنویسید.

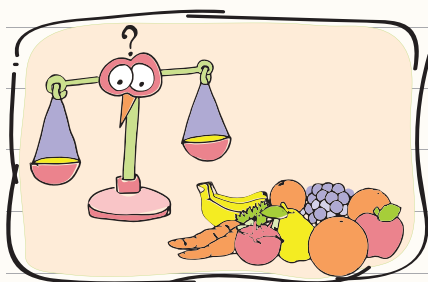
- ③ در انبار یک مغازه ۴۱۲ کارتن صابون داریم. اگر در هر کارتن ۳۰۷ قالب صابون باشد، در انبار چند قالب صابون داریم؟



- ④ حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را به دست آورید و جواب را تا جایی که امکان دارد ساده کنید.

$$\frac{4}{10} - \frac{30}{100} =$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{15} =$$



- ⑤ میوه‌فروشی ۲۵ کیلوگرم پرتقال را کیلویی ۵۵۰ تومان خریده است:

۵ کیلو از پرتقال‌ها خراب بوده است. اگر بقیه‌ی پرتقال‌ها را ۶۲۰

تومان بفروشد، سود برده یا زیان کرده است؟ چقدر؟



کلبه آموزش

محاسبه‌های تقریبی

می‌خواهیم به طور ذهنی حاصل ضرب 49×24 را به دست آوریم:

به طور تقریبی 49 را 50 و 24 را 20 انتخاب می‌کنیم.
 $49 \times 24 =$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $50 \times 20 = 1000$ به طور تقریبی حاصل ضرب می‌شود 1000 .

نکته: اگر دو عدد مورد نظر یکانشان بیشتر از 5 بود، یکی را به بالا تقریب می‌زنیم و دیگری را به پایین تقریب می‌زنیم.
مثال:

$$\begin{array}{r} 78 \times 36 = \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 80 \times 30 = 2400 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 47 \times 35 = \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 50 \times 30 = 1500 \end{array}$$

بخش‌پذیری

در تقسیم اگر باقی‌مانده صفر شود می‌گوییم مقسوم بر مقسوم‌علیه **بخش‌پذیر است**.

اگر باقی‌مانده صفر نشود می‌گوییم مقسوم بر مقسوم‌علیه **بخش‌پذیر نیست**.

اعدادی که یکانشان زوج باشد به عدد **۲** بخش‌پذیر هستند؛ مثل: 218

اعدادی که مجموع رقم‌هایش بر عدد **۳** بخش‌پذیر باشند خود عدد نیز بر **۳** بخش‌پذیر است؛ مثل: 918 $9+1+8=18$

اعدادی که یکانشان **۰** یا **۵** باشد بر عدد **۵** بخش‌پذیر هستند؛ مثل: 115 ، 250

اعدادی که یکانشان **۰** باشد بر عدد **۱۰** بخش‌پذیر هستند؛ مثل: 90

اعدادی بر **۴** بخش‌پذیرند که یکان و دهگان آنها بر **۴** بخش‌پذیر باشد؛ مثل: 916 ، 328

تقسیم و رابطه‌های تقسیم

در تقسیم، ما (مقسوم، مقسوم‌علیه، خارج‌قسمت و باقی‌مانده) داریم.

$$\begin{array}{r} 38 \overline{) 266} \\ \underline{- 236} \\ 30 \end{array}$$

مقسوم $\leftarrow 266$ $\rightarrow 38$ مقسوم‌علیه
 خارج‌قسمت $\rightarrow 7$ $\leftarrow 30$
 باقی‌مانده $\leftarrow 30$

مثال:

امتحان تقسیم (رابطه‌های تقسیم)

برای اینکه بینیم جواب تقسیم درست است یا نه دو شرط لازم است:

۱) **مقسوم = باقی‌مانده + (مقسوم‌علیه $\times$ خارج‌قسمت)**

۲) **مقسوم‌علیه $<$ باقی‌مانده**

$$\begin{array}{r} 87 \overline{) 517} \\ \underline{- 50} \\ 37 \\ \underline{- 35} \\ 2 \end{array}$$

$$(17 \times 5) + 2 = 87$$

$$2 < 5$$

مثال:



فصل سوم • ضرب و تقسیم

تمرین سوم (۱)

① در مقابل هر ضرب چند عدد نوشته شده است. دور عددی که به جواب نزدیک تر است خط بکشید. (به طور تقریبی)

$$38 \times 25 = \quad 600 \quad 1200 \quad 800 \quad 1300$$

$$26 \times 52 = \quad 1700 \quad 2500 \quad 1500 \quad 4000$$

$$78 \times 68 = \quad 3500 \quad 4200 \quad 8000 \quad 5600$$

② حاصل ضرب تقریبی هر یک از ضرب های زیر را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 87 \\ \times 22 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ \times 15 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times 23 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \\ \hline \end{array}$$

③ عددهای ۹۷۸، ۲۳۴۵، ۳۹۷۰ را به صورت تقریبی روی محور نشان دهید.



④ با توجه به تقریب های در نظر گرفته شده، در عدد مناسب بگذارید. هر عدد به کدام طرف نزدیک تر است؟ آن را رنگ کنید.



با تقریب رقم هزارگان

$$2000 \leftarrow 2385 \rightarrow \boxed{}$$

با تقریب رقم صدگان

$$\boxed{} \leftarrow 743 \rightarrow 800$$

با تقریب رقم دهگان

$$240 \leftarrow 248 \rightarrow \boxed{}$$

$$\boxed{} \leftarrow 4760 \rightarrow \boxed{}$$

$$\boxed{} \leftarrow 428 \rightarrow \boxed{}$$

$$\boxed{} \leftarrow 975 \rightarrow \boxed{}$$



۵) حاصل ضرب تقریبی دو عدد ۲۴۰۰ است. عبارت ضرب آن می تواند کدام یک باشد؟

۶۶ × ۲۶

۳۸ × ۶۳

۶۵ × ۴۲

۲۳ × ۶۲

۶) در یک شهرستان کوچک ۳۲ مدرسه ی ابتدایی وجود دارد. هر مدرسه ۸۷ نفر دانش آموز دارد. در این شهرستان به طور تقریبی چند دانش آموز درس می خوانند؟

۷) کدام یک از اعداد زیر بر ۴ بخش پذیر است؟ دور آن خط بکشید.

۸۶

۵۲۴

۱۹

۳۲۸

۹۱۶

۴۰۷

۸) کدام یک از اعداد زیر بر ۱۰ بخش پذیر است؟ دور آن خط بکشید.

۲۰۰

۱۵۰

۱۸۷

۴۹۵

تمرین سوم (۲۲)

۱) اگر حاصل ضرب دو عدد ۸۴۳ و یکی از عددها ۱۴ باشد، عدد دیگر به کدام گزینه نزدیک تر است؟

۵۷

۴۳

۷۵

۶۱

۲) آموزگار تعدادی مداد را بین ۲۵ نفر از دانش آموزان تقسیم کرده است. اگر به هر نفر ۱۰ مداد برسد و ۱۴ مداد هم باقی بماند، تعداد مدادها چندتا بوده است؟