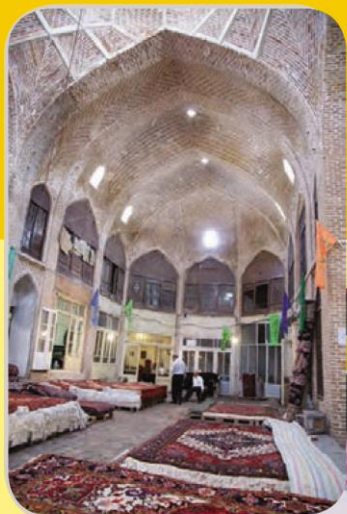


فصل ۳

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

مرور فصل

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

صفحه ی ۷۲ کتاب ریاضی

## مرور فصل

فرهنگ نوشتن



۱- حاصل ضرب دو عدد دو رقمی مثل ضرب روبه‌رو را چگونه به دست می‌آوریم؟ توضیح دهید.

۳۹ را به صورت  $(۳۰+۹)$  در نظر می‌گیریم، و ۳۷ را ابتدا در ۹ و سپس در ۳۰ ضرب می‌کنیم و حاصل آنها را زیر هم نوشته و با هم جمع می‌کنیم.

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

۲- حاصل تقریبی تقسیم روبه‌رو را چگونه به دست می‌آوریم؟ توضیح دهید.

$$\begin{array}{r} 471 \overline{) 39} \\ - 390 \phantom{0} \\ \hline 81 \phantom{0} + 2 \\ - 78 \phantom{0} \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \overline{) 30} \\ - 300 \phantom{0} \\ \hline 100 \end{array}$$

در مرحله اول تقسیم، ابتدا پاسخ تقریبی تقسیم را به دست می‌آوریم:

$$\begin{array}{r} 80 \overline{) 30} \\ - 60 \phantom{0} \\ \hline 20 \end{array}$$

در مرحله دوم، نیز پاسخ تقریبی تقسیم را به دست می‌آوریم:

۳- چگونه می‌توان فهمید که عدد ۵۸ به ۱۷ بخش پذیر است یا نه؟ توضیح دهید.

$$\begin{array}{r} 58 \overline{) 17} \\ \underline{51} \phantom{0} \\ 7 \end{array}$$

آنها را بر هم تقسیم می‌کنیم. اگر باقی مانده‌ی تقسیم صفر شود، می‌گوییم آن دو عدد بر هم بخش پذیر هستند. باقی مانده‌ی تقسیم صفر نیست، بنابراین ۵۸ بر ۱۷ بخش پذیر نیست.

۴- حاصل تقسیم روبه‌رو را چگونه به دست می‌آوریم؟ توضیح دهید.

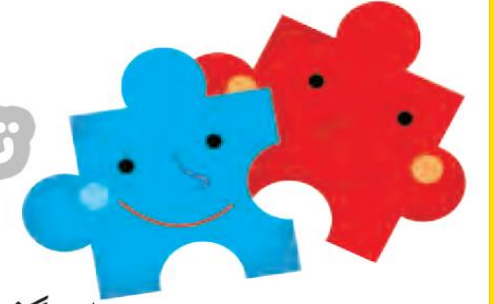
$$\begin{array}{r} 74 \overline{) 3} \\ - 60 \quad 20 \\ \hline 14 \quad + 4 \\ - 12 \quad 24 \\ \hline . \end{array}$$

ابتدا ۷ ده تایی را بر ۳ تقسیم می‌کنیم؛ ۱۴ تا باقی می‌ماند. در مرحله ی دوم ۱۴ را بر ۳ تقسیم می‌کنیم، باقی مانده ۲ می‌شود. در انتها خارج قسمت را جمع می‌کنیم.

فرهنگ نوشتن ریاضی  
زاداده



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؟

روش اول

$$۱۰ \text{ تن} = ۱۰۰۰۰ \text{ کیلوگرم} \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۳۷۶۸ + ۵۸۳۰ = ۹۵۹۸$$

روش دوم

$$۱۰ \text{ تن} = ۱۰۰۰۰ \text{ کیلوگرم} = ۴۰۰۰ + ۶۰۰۰ \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۳۷۶۸ + ۵۸۳۰$$

محصول جو و گندم این کشاورز تقریباً ۱۰ تن بوده است.

۲- در ابتدای تیر ماه ۸۶۳۰ کیلوگرم برنج در فروشگاهی 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؟

روش اول

$$۸۶۳۰ - (۳۷۵۰ + ۲۳۷۰) = ۸۶۳۰ - ۶۱۲۰ = ۲۵۱۰ \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۳۰۰۰ = ۳ \text{ تن} = ۳۰۰۰ \text{ کیلوگرم}$$

روش دوم

$$۸۶۳۰ - (۳۷۵۰ + ۲۳۷۰) \xrightarrow{\text{تقریبی}} ۹۰۰۰ - (۴۰۰۰ + ۲۰۰۰) = ۹۰۰۰ - ۶۰۰۰ = ۳۰۰۰ = ۳ \text{ تن} = ۳۰۰۰ \text{ کیلوگرم}$$

۳- زمین در مسیر خود به دور خورشید در هر ثانیه  $30^{\circ}$  کیلومتر را طی می کند. در ۲۵ ثانیه چند کیلومتر را طی می کند؟

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 30 \\ \hline 750 \end{array}$$

زمین در ۲۵ ثانیه، ۷۵۰ کیلومتر را طی می کند.



۴- یک عدد پنج رقمی بنویسید که رقم‌های دهگان و دهگان هزار آن ۴ و بقیه‌ی رقم‌هایش 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؟

۴۰۰۴۰

این عدد بر ۱، ۲، ۵ بخش پذیر است؛ اما بر ۳ بخش پذیر نیست.



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

$$\begin{array}{r} 36 \\ 4 \overline{) 36} \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

این فرش را در ۹ ماه خواهند بافت.

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

$$\begin{array}{r} 8739 \overline{) 9} \\ - 1100 \quad 900 \\ \hline 639 \quad 70 \\ + 1 \\ \hline - 630 \quad 971 \\ \hline 9 \\ - 9 \\ \hline . \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6172 \overline{) 3} \\ - 6000 \quad 2000 \\ \hline 172 \quad 50 \\ + 7 \\ \hline - 150 \quad 2057 \\ \hline 22 \\ - 21 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 752 \overline{) 3} \\ - 600 \quad 200 \\ \hline 153 \quad 50 \\ + 1 \\ \hline - 150 \quad 251 \\ \hline 3 \\ - 3 \\ \hline . \end{array}$$

۷- ضرب‌های زیر را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} ۳۴۲ \\ \times ۵۶۴ \\ \hline ۱۳۶۸ \\ ۲۰۵۲۰ \\ + ۱۷۱۰۰۰ \\ \hline ۱۹۲۸۸۸ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۴۰۳ \\ \times ۱۴۵ \\ \hline ۲۰۱۵ \\ ۱۶۱۲۰ \\ + ۴۰۳۰۰ \\ \hline ۵۸۴۳۵ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۵۶۴ \\ \times ۶۴ \\ \hline ۶۲۵۶ \\ + ۹۳۸۴۰ \\ \hline ۱۰۰۰۹۶ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۳۰۰ \\ \times ۱۰۱ \\ \hline ۲۳۲۳۰۰ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} ۲۳ \\ \times ۱۰۱ \\ \hline ۲۳ \\ + ۲۳۰۰ \\ \hline ۲۳۲۳ \end{array}$$

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

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

۹- احمد ۷ سال از خواهرش بزرگتر است. ۱۲ سال دیگر احمد چند سال از خواهرش بزرگتر خواهد بود؟ چرا؟

۷ سال، چون سن احمد و خواهرش با گذشت زمان به یک اندازه تغییر می کند و با گذشت زمان این اختلاف ثابت می ماند.

۱۰- کوچک ترین عدد شش رقمی را بنویسید که طبقه ی هزار آن ۲۵۳ باشد و بقیه ی رقم هایش تکراری نباشد. با ماشین حساب بررسی کنید که این عدد بر ۲ بخش پذیر است یا نه.

۲۵۳۰۱۴

این عدد بر ۲ بخش پذیر است.

۱۳۴۴۰۰

$$\frac{420 \times 120}{600} = 224$$

۱۱- حاصل عبارتهای زیر را با ماشین حساب به دست آورید

$$\frac{140}{42} \times \frac{396}{66} = 2772$$



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

$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 12 \\ \hline 30000 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 25 \\ \times 12 \\ \hline 50 \\ + 250 \\ \hline 300 \end{array}$$

قیمت دو جین دفتر ۳۰۰۰۰ تومان است.

# کتاب کار ریاضی

پاره چهارم

فصل سوم: ضرب و تقسیم  
درس، هفتم: تقسیم بر عددهای دورقمی

تهیه کننده

معصومه نقی زاده



الف:  $586 \overline{) 32}$

ب:  $902 \overline{) 27}$

پ:  $5483 \overline{) 17}$

$$\begin{array}{r|l} 586 & 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 320 & 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 266 & + 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 256 & 18 \\ \hline \end{array}$$

$$10$$

$$\begin{array}{r|l} 902 & 27 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 810 & 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 92 & + 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 81 & 33 \\ \hline \end{array}$$

$$11$$

$$\begin{array}{r|l} 5483 & 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 5100 & 300 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 383 & 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 34 & + 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 43 & 322 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 34 & \\ \hline \end{array}$$

$$.9$$

یک کارگر ۱۶ روز کار کرده و ۴۴۸۰۰۰ تومان دستمزد گرفته است. او در هر روز چقدر دستمزد گرفته است؟

$$\begin{array}{r}
 448000 \mid 16 \\
 - 32000 \mid 2000 \\
 \hline
 128000 + 8000 \\
 - 128000 \mid 28000 \\
 \hline
 .
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 40000 \mid 10 \\
 - 40000 \mid 4000 \\
 \hline
 .
 \end{array}$$

$$16 \times 40000 = 640000$$

$$16 \times 30000 = 480000$$

$$16 \times 20000 = 320000$$

$$\begin{array}{r}
 10000 \mid 10 \\
 - 10000 \mid 1000 \\
 \hline
 .
 \end{array}$$

$$16 \times 10000 = 160000$$

$$16 \times 9000 = 144000$$

$$16 \times 8000 = 128000$$

او برای هر روز، ۲۸۰۰۰ تومان دستمزد گرفته است.

قطاری ۱۰۲۰ کیلومتر را در ۱۷ ساعت طی کرده است. سرعت متوسط قطار چند کیلومتر بر ساعت بوده است؟

$$\begin{array}{r} 1020 \\ - 1020 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ \hline 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 1000 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$17 \times 100 = 1700$$

$$17 \times 90 = 1530$$

$$17 \times 80 = 1360$$

$$17 \times 70 = 1190$$

$$17 \times 60 = 1020$$

سرعت متوسط قطار، ۶۰ کیلومتر بر ساعت است.

زاداده

۴

در یک کتابخانه ۴۷ ردیف ۸۹ تایی کتاب وجود دارد. اگر بخواهیم این کتابها را در ۶۸ ردیف بچینیم، در هر ردیف

چند کتاب قرار می‌گیرد؟

$$\begin{array}{r} 47 \\ \times 89 \\ \hline 423 \\ + 3760 \\ \hline 4183 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4183 \quad | \quad 68 \\ - 4080 \\ \hline 103 \quad + 1 \\ \hline 61 \\ - 68 \\ \hline 35 \end{array}$$

در هر ردیف، ۶۱ کتاب قرار می‌گیرد.

علی هر هفته ۳۶ صفحه یک کتاب را مطالعه می کند. اگر این کتاب ۸۶۴ صفحه داشته باشد، بعد از چند ماه می تواند کل

کتاب را مطالعه کند؟

$$\begin{array}{r}
 ۸۶۴ \quad | \quad ۳۶ \\
 \hline
 - ۷۲۰ \quad | \quad ۲۰ \\
 \hline
 ۱۴۴ \quad | \quad ۳ \\
 + \quad \quad | \quad ۱ \\
 \hline
 - ۱۰۸ \quad | \quad ۱ \\
 \hline
 ۳۶ \quad | \quad ۲۴ \\
 \hline
 - ۳۶ \\
 \hline
 \dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 ۸۰۰ \quad | \quad ۳۰ \\
 \hline
 - ۶۰۰ \quad | \quad ۲۰ \\
 \hline
 ۲۰۰
 \end{array}$$

$۳۶ \times ۲۰ = ۷۲۰$

$$\begin{array}{r}
 ۱۰۰ \quad | \quad ۳۰ \\
 \hline
 - ۹۰ \quad | \quad ۳ \\
 \hline
 ۱۰
 \end{array}$$

$۳۶ \times ۳ = ۱۰۸$

بعد از ۲۴ ماه، می تواند کل کتاب را مطالعه کند.

۶

قطاری با سرعت ۷۵ کیلومتر در ساعت مسیر تهران - مشهد را طی کرد. اگر مسافت بین این دو شهر تقریباً ۱۰۴۰

کیلومتر باشد، آیا پس از ۱۳ ساعت به مشهد می‌رسد؟

۷۵

× ۱۳

---

 ۲۲۵

+ ۷۵۰

---

 ۹۷۵

این قطار، پس از ۱۳ ساعت به مشهد نمی‌رسد.

مجموعه تفکی زاده



۱

هر عبارت را به پاسخ درست آن وصل کن. (یک مورد اضافی است.)

$$۷۶۰۰۰ \div ۲۰۰ =$$

$$۷۶۰ \div ۲ =$$

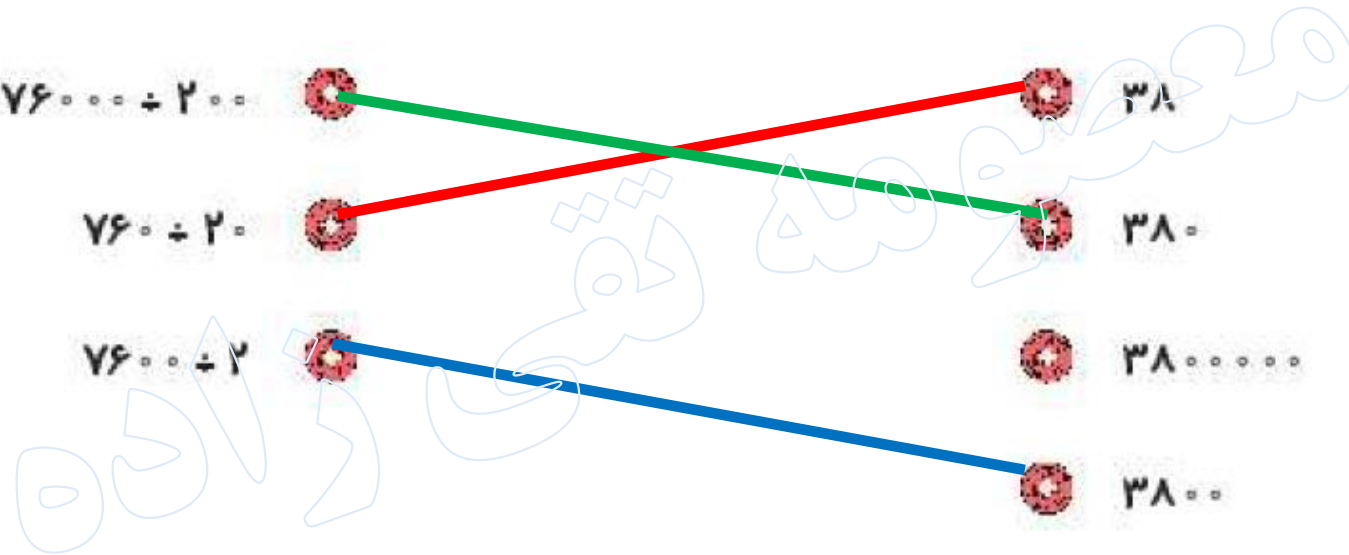
$$۷۶۰۰ \div ۲ =$$

$$۳۸$$

$$۳۸۰$$

$$۳۸۰۰۰۰۰$$

$$۳۸۰۰$$



۲ درستی  و نادرستی  هر عبارت را مشخص کن.

الف: با توجه به رابطه‌ی تقسیم  $۱۲۱ = ۲۲ + (۲۲ \times ۲۴)$  مقسوم علیه می‌تواند ۲۲ باشد.

ب: عدد ۲۱۵۶۸ با تقریب صدگان عدد ۲۲۰۰۰ خواهد بود.

شکری زاده

$$\begin{array}{r}
 760 \quad | \quad 90 \\
 - 720 \quad | \quad 8 \\
 \hline
 40 \quad | \quad
 \end{array}$$

جاهای خالی را با عدد یا عبارتی مناسب پر کن.

۲

الف: خارج قسمت تقریبی تقسیم ۱۲۲۱ بر ۲۱ برابر ..... است.

ب: با ۷۶۰ تومان ..... تراش ۹۰ تومانی می‌توانیم بخریم.

زاداده



عدد ۱۷ را ۲۲ بار زیر هم نوشته و باهم جمع کردیم، باقی مانده تقسیم این حاصل جمع بر عدد ۲۶ چند است؟

۴

$$\begin{array}{r}
 ۱۷ \\
 \times ۳۳ \\
 \hline
 ۵۱ \\
 + ۵۱۰ \\
 \hline
 ۵۶۱
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 ۵۶۱ & ۲۶ \\
 \hline
 - ۵۲۰ & ۲۰ \\
 \hline
 ۴۱ & + ۱ \\
 - ۲۶ & ۲۱ \\
 \hline
 ۱۵ &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 ۵۰۰ & ۲۰ \\
 \hline
 - ۴۰۰ & ۲۰ \\
 \hline
 ۱۰۰ & \\
 ۲۶ \times ۲۰ = ۵۲۰ &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 ۴۰ & ۲۰ \\
 \hline
 - ۴۰ & ۲ \\
 \hline
 . & \\
 ۲۶ \times ۲ = ۵۲ & \\
 ۲۶ \times ۱ = ۲۶ &
 \end{array}$$

باقی مانده تقسیم، عدد ۱۵ خواهد شد.

نصف پول برنا ۳۶۵۰ است. او با تمام پول خود چند پاک کن ۷۵ تومانی می‌تواند بخرد. چقدر از پولش باقی می‌ماند؟

$$۲ \times ۳۶۵۰ = ۷۳۰۰$$

$$\begin{array}{r} ۷۳۰۰ \quad | \quad ۷۵ \\ - ۶۷۵۰ \quad | \quad ۹۰ \\ \hline ۵۵۰ \quad | \quad ۷ \\ + \quad \quad \quad | \quad \quad \\ \hline - ۵۲۵ \quad | \quad ۹۷ \\ \hline ۲۵ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۷۰۰ \quad | \quad ۷۰ \\ - ۷۰۰ \quad | \quad ۱۰۰ \\ \hline \cdot \end{array}$$

$$۷۵ \times ۱۰۰ = ۷۵۰۰$$

$$۷۵ \times ۹۰ = ۶۷۵۰$$

$$\begin{array}{r} ۵۰۰ \quad | \quad ۷۰ \\ - ۴۹۰ \quad | \quad ۷ \\ \hline \cdot \end{array}$$

$$۷۵ \times ۷ = ۵۲۵$$

۹۷ پاک کن خریده و ۲۵ تومان باقی می‌ماند.

کشاورزی خمس زمین خود را به سه قسمت تقسیم کرده است و در یک قسمت آن نخود کاشته است اگر مساحت زمین او ۳۹۰۰۰ مترمربع باشد چند مترمربع را نخود کاشته است؟ ۲۶۰۰ متر مربع را نخود کاشته است.

$$3 \times 5 = 15$$

$$\begin{array}{r} 39000 \quad | \quad 15 \\ - 30000 \quad | \quad 2000 \\ \hline 9000 \quad + \quad 6000 \\ \hline 15000 \quad | \quad 26000 \\ - 9000 \quad | \quad \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30000 \quad | \quad 10 \\ - 20000 \quad | \quad 3000 \\ \hline \end{array}$$

$$15 \times 3000 = 45000$$

$$15 \times 2000 = 30000$$

$$\begin{array}{r} 9000 \quad | \quad 10 \\ - 9000 \quad | \quad 900 \\ \hline \end{array}$$

$$15 \times 900 = 13500$$

$$15 \times 800 = 12000$$

$$15 \times 700 = 10500$$

$$15 \times 600 = 9000$$



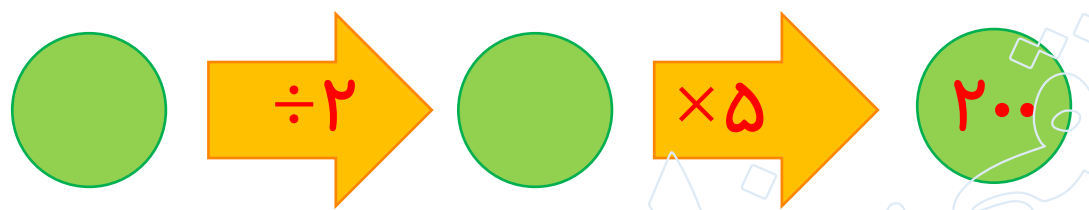
پنج برابر نصف عددی، ۴۵ واحد کم تر از ۲۴۵ است. آن عدد چند است؟ ۷

۵۰۰ (۴)

۷۲۵ (۳)

۱۱۶ (۲)

× ۸۰ (۱)



$۲۰۰ \div ۵ = ۴۰$

$۴۰ \times ۲ = ۸۰$

معصومه

تیمی زادگاه



۸ طول دماغ چوبی پینوکیو ۴ سانتی متر است. وقتی پینوکیو دروغ می گوید طول دماغش دو برابر می شود. بعد از این ۴ بار دروغ گفت، طول دماغش چقدر می شود؟

$$۶۴ (۴)$$

$$\times ۲۵۶ (۳)$$

$$۱۲۸ (۲)$$

$$۱۲۴ (۱)$$

$$۴ \times ۲ = ۸$$

$$۸ \times ۲ = ۱۶$$

$$۱۶ \times ۲ = ۳۲$$

$$۳۲ \times ۲ = ۶۴$$

$$۶۴ \times ۲ = ۱۲۸$$

$$۱۲۸ \times ۲ = ۲۵۶$$

معصومه تقی زاده



## خودارزیابی

نیاز به تلاش



قابل قبول



خوب



خیلی خوب



شناخت و حل مسئله‌های ضرب و تقسیم

حل تقسیم چند رقم بر چند رقم

توانایی تقریب زدن اعداد بزرگ