

# تقسیم کسر ها

# انواع تقسیم

$$۳ \div ۴$$

• تقسیم عدد بر عدد

$$۳ \div \frac{۱}{۴}$$

• تقسیم عدد بر کسر

$$\frac{۱}{۴} \div ۳$$

• تقسیم کسر بر عدد

$$\frac{۱}{۴} \div \frac{۱}{۳}$$

• تقسیم کسر بر کسر

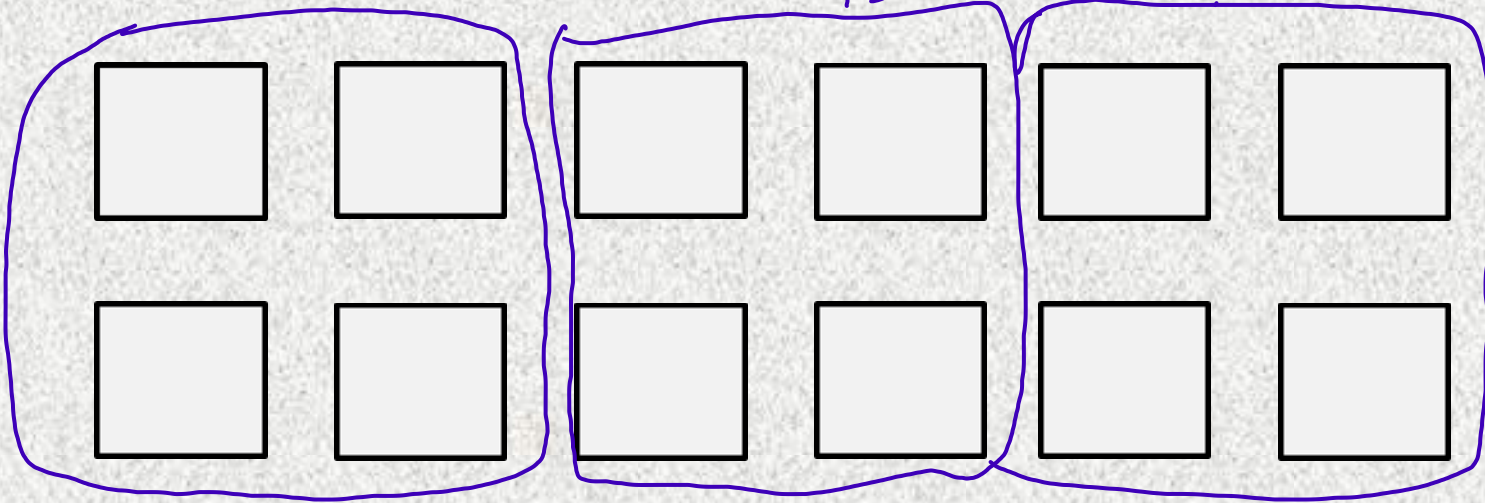
$$۱۲ \div ۴ = ۳$$

# تقسیم عدد بر عدد

مرضوانیم: دوازده تقسیم بر چهار

با استفاده از شکل: (دسته‌های چهارتایی می‌سازیم)

(

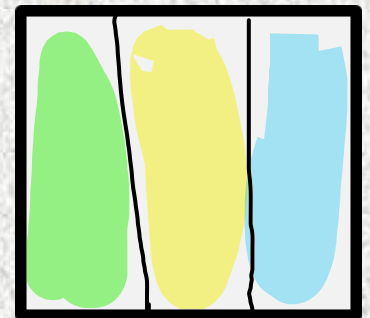
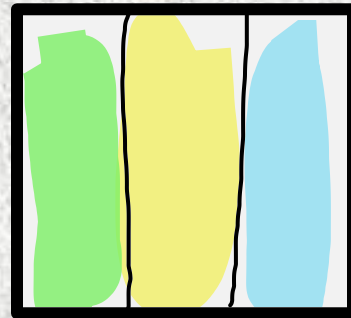
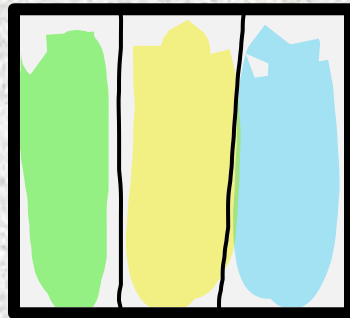
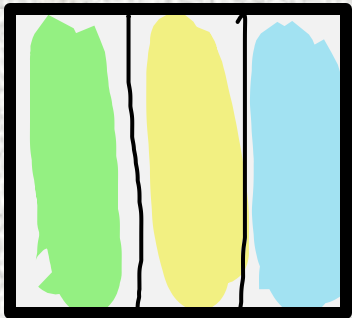


# تقسیم عدد بر عدد

$$۳ : ۴$$

مروضوانیم: چهار تقسیم بر سه

با استفاده از شکل: (هر واحد را به سه قسمت مساوی تقسیم می‌کنیم)



$$3 \div 4 = 3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

برای تقسیم کسرها و عدد:

① عدد یا کسر اول را می تقسیم

② علامت  $\div$  را به ضرب تبدیل می کنیم

③ عدد یا کسر دوم را معکوس می کنیم

سؤال:

$$6 \div 12 =$$

$$7 \div 21 =$$

$$64 \div 128 =$$

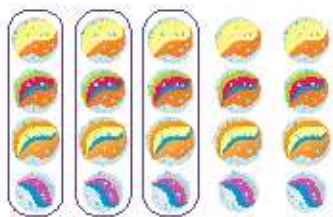
$$4 \div 1 =$$

$$4 \div 32 =$$

$$5 \div 9 =$$

$$3 \div 7 =$$

$$9 \div 11 =$$



**مثال:**  $\frac{3}{5}$  از ۲۰ تا تیله برابر چند تا تیله است؟

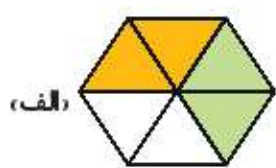
**پاسخ:** می‌توانیم به کمک شکل این مسئله را حل کنیم. اما روش سریع‌تر ضرب

کردن  $\frac{3}{5}$  در ۲۰ است.  
 $\frac{3}{5} \times 20 = \frac{60}{5} = 12$

### فعالیت کلاسی



۱ برای شکل‌های زیر ضرب بنویس.

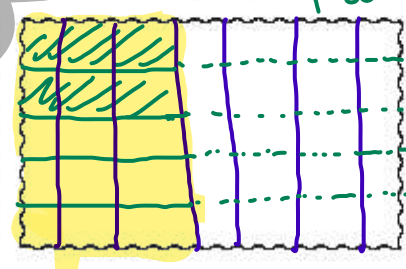
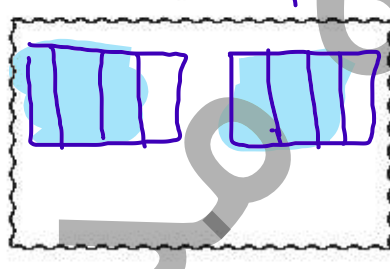
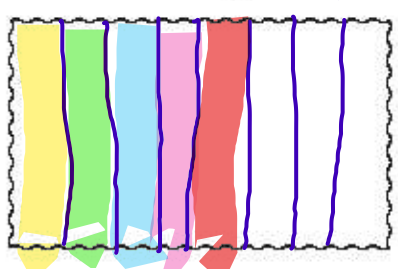


۲ حاصل‌ضرب‌های زیر را با رسم شکل در کادرهای مشخص شده به دست بیاور.

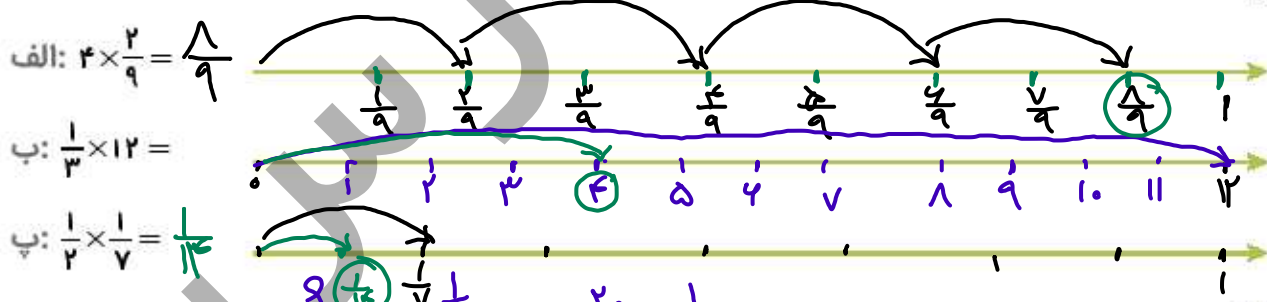
الف:  $5 \times \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$

ب:  $\frac{3}{4} \times 2 = \frac{6}{4}$

پ:  $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{6}{35}$



۳ ضرب‌های زیر را روی محور نشان بده.



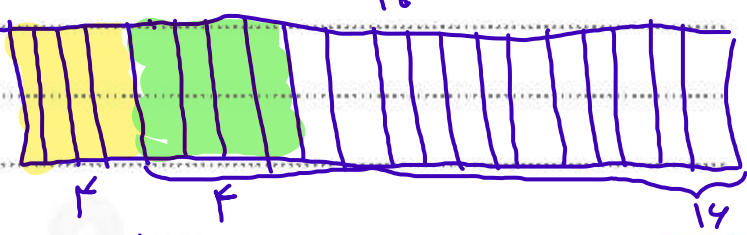
۴ در یک جعبه ۲۰ شیرینی وجود دارد. اگر درنا خمس شیرینی‌ها و برنا ربع شیرینی‌های باقی‌مانده را بخورد. کدام یک

شیرینی بیش‌تری خورده است؟ (با رسم شکل)

درنا:  $\frac{1}{5} \times 20 = \frac{20}{5} = 4$

$20 - 4 = 16$

برنا:  $\frac{1}{4} \times 16 = \frac{16}{4} = 4$



هر دو برابر خورده‌اند.



تمرین

۱ هر عبارت را به پاسخ مناسب وصل کن. (یک پاسخ اضافی است.)

$\frac{21}{3} \times \frac{2}{4}$       عدد  $\frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times 5600 = 2100$   
 $\frac{22}{3} \times \frac{2}{4}$       ثلث عدد ۶۵       $\frac{1}{3} \times 65 = \frac{65}{3} = 21\frac{2}{3}$   
 ۲۱۰۰

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

$\frac{2}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{10 \div 2}{12 \div 2} = \frac{5}{6}$

الف: حاصل ضرب  $\frac{1}{4} \times 2$  برابر است با ۱

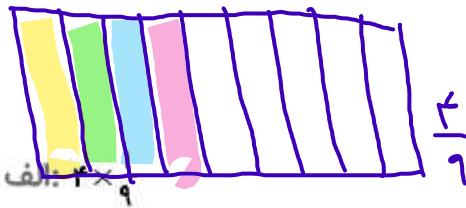
ب: حاصل ضرب  $\frac{2}{7} \times \frac{5}{2}$  برابر است با  $\frac{5}{7}$

پ:  $\frac{4}{7} \times \frac{2}{7} = \frac{8}{7}$

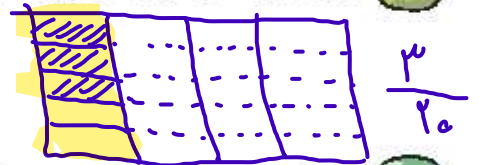
۳ در جای خالی عدد مناسب بگذار.

الف: ۹ تا  $\frac{2}{3}$  می شود ۶ .....  $9 \times \frac{2}{3} = \frac{18}{3} = 6$

ب: محیط مربعی با ضلع  $\frac{1}{3}$  واحد برابر است با  $\frac{1}{3} \times 4 = \frac{4}{3}$  .....  $\frac{1}{3} \times 4 = \frac{4}{3}$



۴ برای هر یک از ضربهای زیر شکل رسم کن.



ب:  $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$

۵ حاصل ضربهای زیر را به دست بیاور.

الف:  $5 \times \frac{2}{15} = \frac{10 \div 5}{15 \div 5} = \frac{2}{3}$

ب:  $\frac{2}{3} \times 15 = \frac{30}{3} = 10$

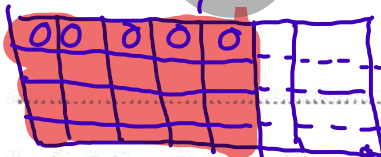
پ:  $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{6}{35}$

ت:  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6 \div 6}{24 \div 6} = \frac{1}{4}$

۶ کتاب درنا ۳۶۰ صفحه دارد. او  $\frac{1}{6}$  از صفحات آن را خوانده است. چند صفحهی دیگر باید بخواند تا تمام صفحات کتاب را خوانده باشد؟

.....  $\frac{4}{6} \times 360 = 240$  خوانده

.....  $\frac{2}{6} \times 360 = 120$  خوانده



۷ شکلی چه کسری از تمام آن شکل است؟ روی شکل نشان بده.

$\frac{1}{4} \times \frac{5}{4}$

۸ درنا ۵۰۰۰ تومان و برنا ۴۰۰۰ تومان پول دارند. درنا  $\frac{3}{5}$  از پول خود و برنا  $\frac{2}{4}$  از پول خود را خرج کرده است. کدام یک پول

بیشتری خرج کرده اند؟ درنا

درنا:  $\frac{3}{5} \times 5000 = 3000$

برنا:  $\frac{2}{4} \times 4000 = 2000$



۹ در نابا  $\frac{2}{3}$  پولش دفتر و با  $\frac{3}{7}$  باقی مانده‌ی پولش مداد رنگی خرید. اگر برای او ۴۰۰۰ تومان باقی مانده باشد، با چند



تومان از پولش مداد رنگی خریده است؟ کل پول او قبل از خرید چقدر بوده است؟

$21 \times 1000 = 21000$  کل پول  
 $3 \times 1000 = 3000$  مداد رنگی

## سوالات ریاضی پیشرفته



۱ اگر ۴ برابر عددی ۴۸ باشد،  $\frac{1}{3}$  آن عدد چقدر است؟

- ۱) ۴      ۲) ۸      ۳) ۱۲      ۴) ۱۶

۲ کسر  $\frac{x}{y}$  دارای این خاصیت است که اگر به  $x$ ، ۸ واحد و به  $y$ ، ۱۲ واحد اضافه کنیم، مقدار کسر تغییر نمی‌کند جفت  $x$  و  $y$  کدام می‌تواند باشد؟

- ۱) ۳ و ۱      ۲) ۱۰ و ۵  
 ۳) ۱۲ و ۹      ۴) ۱۰ و ۱۵

$$\frac{6-1}{5} \times \frac{6-2}{5} \times \frac{6-3}{5} \times \frac{6-4}{5} \times \frac{6-5}{5} \times \frac{6-6}{5}$$

- ۱) ۳      ۲) صفر      ۳) ۲      ۴) ۵

۳ عدد  $2026$  را در  $\frac{1}{3}$  ضرب و سپس ربع حاصل را محاسبه کردیم. جواب کدام گزینه می‌شود؟

- ۱) ۱۰۱۲      ۲) ۷۵۹      ۳) ۲۵۳      ۴) ۲۵۱

۵ در یک جعبه ۲۴ توپ در سه رنگ وجود دارد. سفید، قرمز و قهوه‌ای.  $\frac{1}{8}$  توپ‌ها سفید و  $\frac{2}{3}$  بقیه توپ‌ها قرمزند. چندتا از توپ‌ها قهوه‌ای اند؟

(کانگورو)

- ۱) ۴      ۲) ۵      ۳) ۶      ۴) ۷

## خودارزیابی

خیلی خوب      خوب      قابل قبول      نیاز به تلاش

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<input type="checkbox"/>	توانایی محاسبه‌ی ضرب یک عدد طبیعی در کسر
<input type="checkbox"/>	توانایی محاسبه‌ی ضرب یک کسر در عدد طبیعی
<input type="checkbox"/>	توانایی ضرب دو عدد کسری
<input type="checkbox"/>	توانایی رسم شکل و محور برای ضرب یک عدد در کسر
<input type="checkbox"/>	توانایی رسم شکل و محور برای ضرب دو کسر

