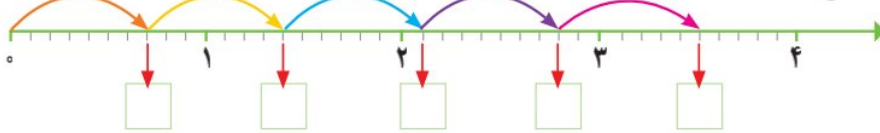


ضرب عددهای اعشاری

فعالیت



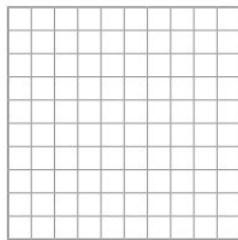
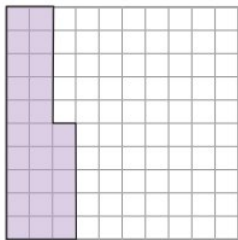
۱- قورباغه‌ای در هر بار پرش، $0/7$ متر می‌پرد. با ۵ بار پرش، چند متر جلو می‌رود؟ به کمک محور و با پرکردن جاهای خالی، پاسخ را پیدا کنید.



$$0/7 + 0/7 + 0/7 + 0/7 + 0/7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0/7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

۲- اگر آقای ناصری هر روز به جای استفاده از خودرو شخصی‌اش با مترو به محل کار خود رفت و آمد کند، روزی $0/25$ لیتر در مصرف بنزین صرفه‌جویی می‌کند. او پنجشنبه‌ها و جمعه‌ها سرکار نمی‌رود. در پنج روز کاری چند لیتر بنزین کمتر مصرف می‌کند؟ مانند نمونه $0/25$ ها را با رنگ‌های مختلف روی شکل رنگ کنید و جاهای خالی را پر کنید. پنج تا $0/25$ لیتر چند لیتر است؟



$0/25$

$0/25$

$0/25$

$0/25$

$+ 0/25$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0/25 = \underline{\hspace{2cm}}$$

۳- جرم بطری شیشه‌ای خالی $0/184$ کیلوگرم است. جرم چهار بطری شیشه‌ای خالی چند کیلوگرم است؟



$0/184$

$0/184$

$0/184$

$+ 0/184$

$$\underline{\hspace{2cm}} \times 0/184 = \underline{\hspace{2cm}}$$

به عددهایی که در هم ضرب می‌شوند عامل‌های ضرب و به حاصل آنها حاصل ضرب می‌گوییم.

$$2 \times 3 = 6$$

مثال:

حاصل ضرب عامل ضرب عامل ضرب

به ضرب‌های بالا دقت کنید. بین تعداد رقم‌های اعشاری عامل‌های ضرب و تعداد رقم‌های اعشاری حاصل ضرب، چه ارتباطی وجود دارد؟

۴- مانند نمونه، ابتدا عامل‌های ضرب را به کسر تبدیل کنید و حاصل ضرب را به دست آورید. سپس، حاصل را به عددهای اعشاری تبدیل و جدول را کامل کنید.

تعداد رقم‌های اعشاری عامل اول	تعداد رقم‌های اعشاری عامل دوم	تعداد رقم‌های اعشاری حاصل ضرب	
$0.2 \times 0.4 = \frac{2}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{8}{100} = 0.08$	۱	۱	۲
$0.3 \times 0.9 = \text{---} \times \text{---} = \text{---} =$			
$2.1 \times 0.4 = \text{---} \times \text{---} = \text{---} =$			
$0.13 \times 1.9 = \text{---} \times \text{---} = \text{---} =$			
$0.5 \times 0.42 = \text{---} \times \text{---} = \text{---} =$			
$0.6 \times 0.35 = \text{---} \times \text{---} = \text{---} =$			

بین تعداد رقم‌های اعشاری عامل‌های ضرب و تعداد رقم‌های اعشاری حاصل ضرب، چه ارتباطی وجود دارد؟

برای ضرب دو عدد اعشاری، ابتدا آن دو عدد را بدون توجه به ممیز در هم ضرب می‌کنیم و سپس با توجه به تعداد رقم‌های اعشاری عامل‌های ضرب، از سمت راست در حاصل ضرب ممیز می‌گذاریم.

کار در کلاس

حاصل ضرب عددهای زیر را بدون تبدیل به کسر به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 4/5 \\ \times 3/9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2/1 \\ \times 0/8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12/4 \\ \times 3/5 \\ \hline \end{array}$$

فعالیت

حاصل ضرب‌های زیر را با ماشین حساب پیدا کنید. در مورد ارتباط و الگوی بین تعداد صفرهای عامل‌های ضرب و تعداد رقم‌های اعشاری آنها و تعداد رقم‌های اعشاری حاصل ضرب فکر کنید و پس از مشورت با هم کلاسی‌ها نتیجه‌گیری کنید.

$$1000 \times 0.002 =$$

$$100 \times 0.002 =$$

$$10 \times 0.002 =$$

$$0.004 \times 10 =$$

$$0.04 \times 10 =$$

$$0.4 \times 10 =$$

$$300 \times 0.03 =$$

$$300 \times 0.03 =$$

$$300 \times 0.003 =$$

نتیجه:

کار در کلاس

ابتدا جدول ارزش مکانی را کامل کنید. سپس، حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

دهگان	یکان	دهم	صدم	هزارم	
	۰	۰	۰	۵	$\times 10$
	۰	۰	۵		$\times 100$
					$\times 1000$
					$\times 10000$

$$0.06 \times 50 =$$

$$2000 \times 0.3 =$$

$$100 \times 0.7 =$$

تمرین

۱- حاصل ضرب‌های زیر را پیدا کنید. سپس، آنها را به ترتیب از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$0.3 \times 200 =$$

$$0.4 \times 500 =$$

$$0.5 \times 500 =$$

$$6000 \times 0.08 =$$

$$0.3 \times 0.7 =$$

$$0.2 \times 900 \times 0.6 =$$

۲- حاصل ضرب‌های زیر را پیدا کنید. قبل از پیدا کردن حاصل ضرب، پاسخ تقریبی را پیدا کنید و برای بررسی درستی ضربی که انجام داده‌اید، از آن استفاده کنید.

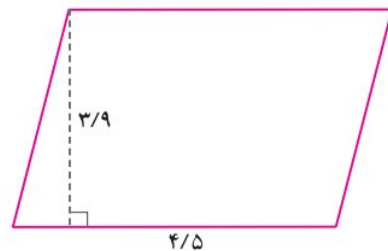
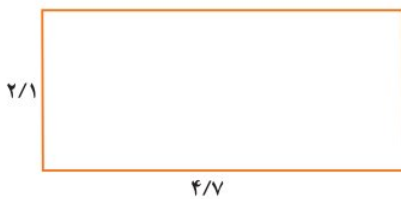
$$4/23 \times 21/9 =$$

$$5/2 \times 0.84 =$$

$$13/56 \times 15/73 =$$

$$8/9 \times 11/0.1 =$$

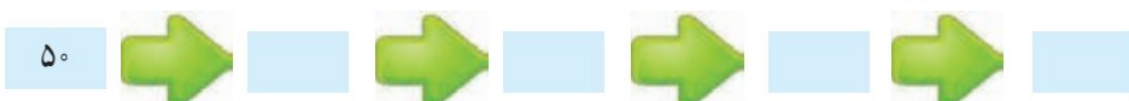
۳- مساحت شکل‌های زیر را پیدا کنید.



۴- آقای بهرامی از میوه‌فروشی خرید کرده است. با در نظر گرفتن **زیر مسئله‌های لازم**، حساب کنید که او چند تومان باید بپردازد.

نام میوه	قیمت هر کیلوگرم به تومان	خرید به کیلوگرم
سیب	۲۵۰۰	۳/۴
پرتقال	۳۲۰۰	۵/۶
نارنگی	۴۳۰۰	۳/۷۵

۵- همه ی ماشین های زیر، عمل $\times \frac{1}{9}$ را انجام می دهند. $\frac{1}{9}$ از یک کمتر است یا بیشتر؟
جا های خالی را پر کنید.



همه ی ماشین های زیر عمل $\times \frac{1}{11}$ را انجام می دهند. $\frac{1}{11}$ از یک کمتر است یا بیشتر؟
جا های خالی را پر کنید.



در ماشین ضرب $\times \frac{1}{9}$ حاصل ضرب ها از عددی که با آن شروع کردیم کوچک تر شد یا بزرگ تر؟
در ماشین ضرب $\times \frac{1}{11}$ چطور؟

۶- روی یک بطری یک لیتری آب، اطلاعات زیر نوشته شده است. اگر فردی در یک ماه 3° بطری از این آب را بنوشد، چه مقدار از هر یک از مواد زیر وارد بدن او می شود؟

مواد	مقدار (میلی گرم)
کلسیم	$\frac{9}{6}$
منیزیم	$\frac{2}{2}$
فلوراید	$\frac{0}{11}$
نیترات	$\frac{2}{5}$
سدیم	$\frac{4}{6}$



الف) کلسیم
ب) منیزیم
پ) سدیم

۷- مساحت مستطیلی $\frac{36}{100}$ متر مربع است. طول و عرض آن می تواند اندازه های مختلفی داشته باشد. حداقل دو مورد مثال بزنید و برای هر کدام از این مستطیل ها یک نمونه ی واقعی در زندگی نام ببرید.

مثال واقعی	مساحت (متر مربع)	عرض (با ذکر واحد)	طول (با ذکر واحد)
	$\frac{36}{100}$		
	$\frac{36}{100}$		

۸- برای هر حاصل ضرب، عامل های ضرب متفاوتی بنویسید.

$\text{---} \times \text{---} = \frac{4}{10}$
 $\text{---} \times \text{---} = \frac{4}{10}$
 $\text{---} \times \text{---} = \frac{4}{10}$
 $\text{---} \times \text{---} = \frac{7}{2}$
 $\text{---} \times \text{---} = \frac{7}{2}$
 $\text{---} \times \text{---} = \frac{7}{2}$

مرور فصل

فرهنگ نوشتن

۱- چرا $\frac{0}{6}$ و $\frac{0}{60}$ و $\frac{0}{600}$ با هم مساوی اند؟ توضیح دهید.

۲- برای انجام دادن جمع و تفریق دو عدد اعشاری، به چه نکته‌هایی توجه می‌کنیم؟ توضیح دهید.

۳- توضیح دهید که چگونه دو عدد اعشاری را در هم ضرب می‌کنیم.

تمرین

۱- در هر مورد کدام نوع نوشتن رایج‌تر است؟ آن را رنگ کنید.

- دمای اتاق $\frac{28}{100}$ ، $\frac{28}{4}$ است. - $\frac{1}{4}$ ، $\frac{0}{25}$ از گونی برنج مصرف شد.

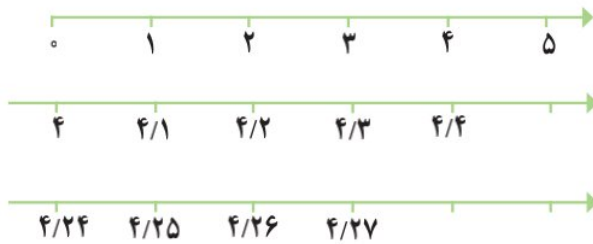
- آقای دیانت $\frac{1}{5}$ ، $\frac{0}{2}$ مال خود را به عنوان خمس پرداخت. - قدّ عمو $\frac{1}{76}$ ، $\frac{176}{100}$ متر است.

۲- عدد $\frac{3}{159}$ را به حروف بنویسید. _____

این عدد بین کدام دو عدد صحیح است؟ _____ به کدام نزدیک‌تر است؟ _____

- گسترده‌ی این عدد را بنویسید. _____

۳- جای تقریبی عدد $4/256$ را روی هریک از محورهای زیر مشخص کنید.

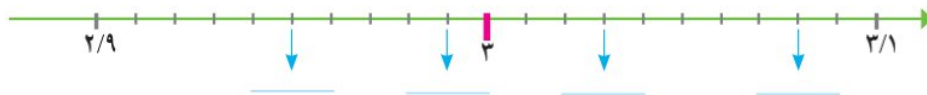


۴- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$(5 \times 1) + (6 \times 0/1) + (3 \times 0/0/1) + (9 \times 0/0/0/1) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (3 \times 1) + (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) = 23/0/48$$

۵- در جاهای خالی عدد مناسب بگذارید.



۶- از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

سه ششم ، $3 \frac{3}{5}$ ، $0/36$ ، سیصد و شش ، $3/61$ ، $0/36$

۷- ابتدا عددهای زیر را با تقریب رقم دهم به نزدیک ترین عدد به دست آورید و حاصل تقریبی عبارت را پیدا کنید. سپس آنها را به طور دقیق محاسبه کنید. در آخر دو عدد به دست آمده را با هم مقایسه کنید.

$$5/298 + 13/2 + 4/002$$

$$17/3 - 4/156$$

$$4/8 \times 3/025$$

۸- هر کدام از عددهای زیر چند برابر $0/427$ است؟

427 ، 4270 ، $4/27$ ، $427/7$