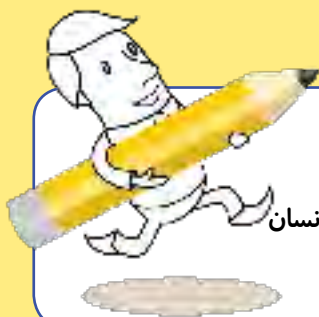


عدد مخلوط و عدد اعشاری



آیا می‌دانید اندازه گردن زرافه $\frac{2}{5}$ قد اوست.

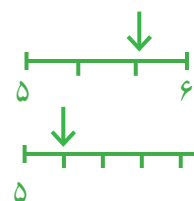
ستون مهره‌ها بخش مهمی از استخوان‌بندی انسان‌ها است. حدود $\frac{15}{100}$ استخوان‌های بدن انسان در ستون مهره‌ها قرار دارد.

حل مسئله

عددی بنویسید که از ۵ بیشتر و از ۶ کمتر باشد.

راه حل تعدادی از دانش‌آموزان را در زیر می‌بینید. توضیح دهید هر کدام چگونه عدد پاسخ را نوشته‌اند. راه حل این دانش‌آموزان را با هم مقایسه کنید.

راه حل آمنه:



راه حل آزاده: جواب $5\frac{2}{3}$ چون $\frac{2}{3}$ کوچکتر از واحد است.

راه حل لاله: $5\frac{1}{10}$ ، $5\frac{2}{10}$ ، $5\frac{3}{10}$ و ...

۱- آیا آمنه پاسخ‌های دیگری هم می‌توانست بیان کند؟

۲- با توجه به شکلی که آزاده کشیده است، عدد دیگری بنویسید که بین ۵ و ۶ باشد؟

۳- لاله چند پاسخ دیگر می‌تواند بیان کند؟

۴- اگر فاصله بین ۵ و ۶ را به ۲۰ قسمت مساوی تقسیم کنیم، چند عدد دیگر پیدا کنید؟

۵- چند نمونه از این اعداد را بنویس.

۶- به نظر شما چند عدد می‌توان نوشت که بین دو عدد ۵ و ۶ باشد؟ دلیل خود را توضیح دهید.

۷- بین دو عدد ۲ و ۳ چند عدد می‌توان پیدا کرد؟ چرا؟

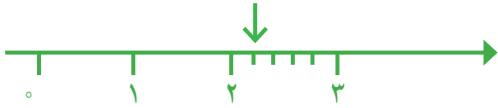
۸- کدام یک از عددهای زیر بین ۱ و ۲ است؟

$$\frac{5}{10}, \frac{3}{4}, 1\frac{3}{5}, 2\frac{1}{10}, \frac{59}{60}$$

حل مسئله ساده تر، رسم شکل

۱- عدد $2\frac{1}{5}$ بین کدام دو عدد قرار دارد؟ به کدام یک نزدیک تر است؟

مهران برای پاسخ به این مسئله یک محور کشید.



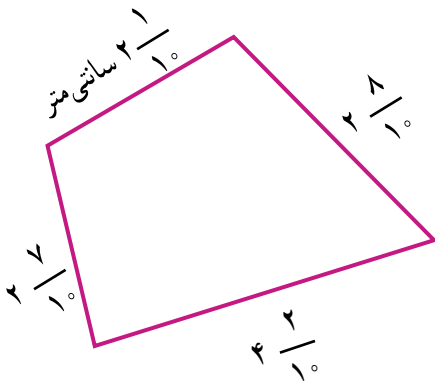
شهرام با یک شکل مسئله را حل کرد.



الف) با توجه به شکل های آن ها پاسخ سؤال بالا را بنویسید.

ب) عدد $1\frac{7}{8}$ بین کدام دو عدد کامل قرار دارد؟ به کدام نزدیک تر است؟

ج) اندازه ضلع های یک چهارضلعی با خط کش گرفته شده است. با توجه به اندازه های نوشته شده محیط چهارضلعی به طور تقریبی به چه عددی نزدیک است؟



۲- ۵ قطعه سرود روی یک لوح فشرده ذخیره شده است.

زمان هر سرود به صورت زیر است :

۴- ۴ دقیقه و ۵۳ ثانیه = $4\frac{53}{60}$ به طور تقریبی

۵- ۵ دقیقه و ۱۰ ثانیه = به طور تقریبی

۷- ۷ دقیقه و ۱۲ ثانیه = به طور تقریبی

۳- ۳ دقیقه و ۴۹ ثانیه = به طور تقریبی

۴- ۴ دقیقه و ۲۰ ثانیه = به طور تقریبی

این ۵ سرود روی هم، به طور تقریبی چند دقیقه می شود؟

هر کدام از زمان ها را مانند نمونه به صورت عدد مخلوط بنویسید.

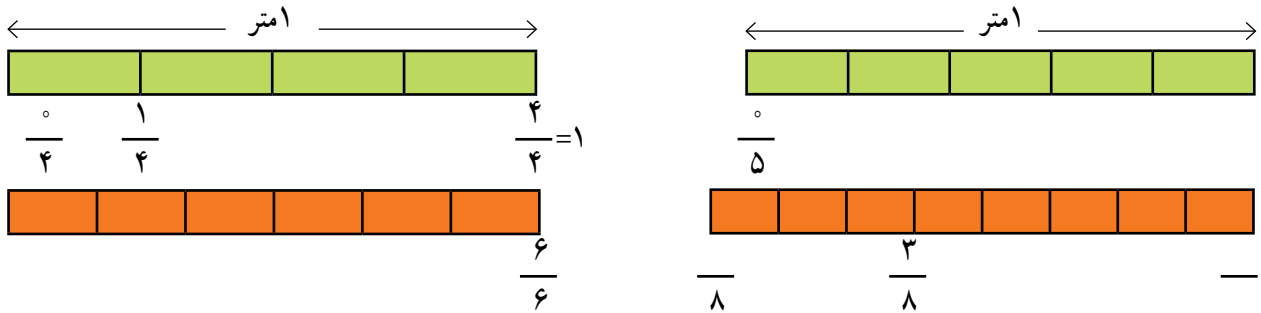
عدد مخلوط



فعالیت

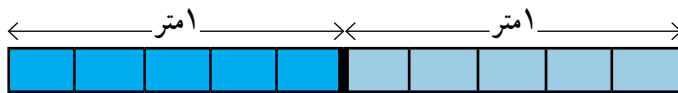
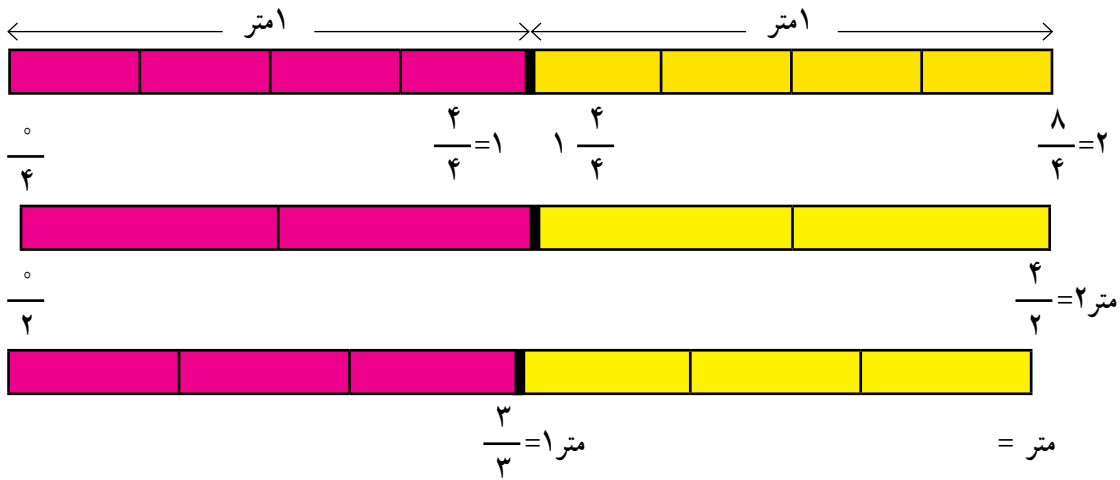
۱- یک نوار کاغذی را به طول یک متر به قسمت‌های مساوی تقسیم کردیم. در هر قسمت، کسر مربوط به طول

هر تکه را مانند نمونه زیر آن بنویسید.



۲- یک نوار کاغذی دیگر به طول ۲ متر را به قسمت‌های مساوی تقسیم کردیم. مانند نمونه طول هر تکه را با یک

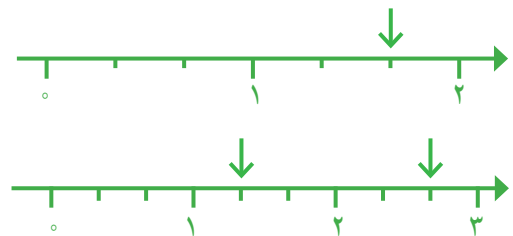
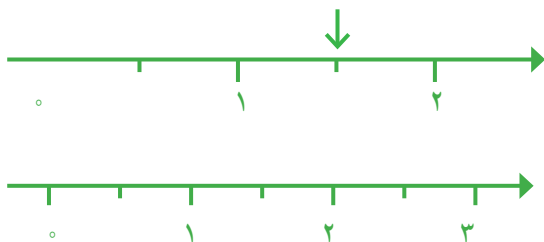
عدد مخلوط نشان دهید.



۳- ۵ تا $\frac{1}{5}$ متر چند متر می‌شود؟

۱۰ تا $\frac{1}{5}$ متر چند متر می‌شود؟

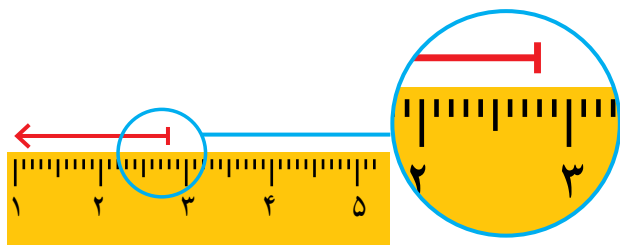
۴- روی محور، هر نقطه مشخص شده را با یک عدد مخلوط نشان دهید.



۵- با یک خط کش طول سنجاق را اندازه گیری کرده ایم. جاهای خالی را کامل کنید.

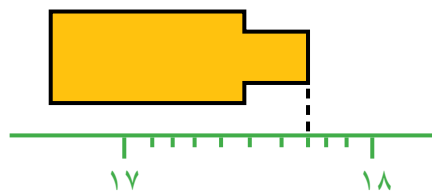
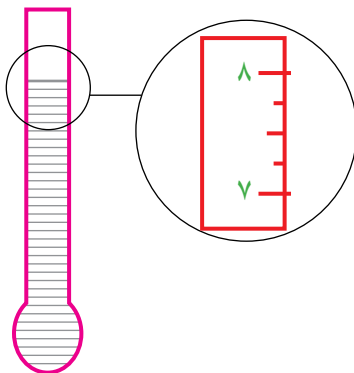
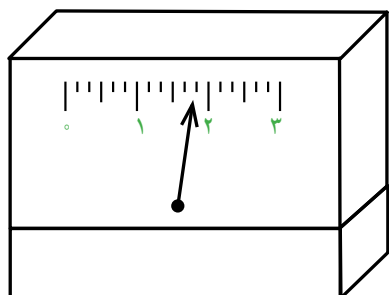
طول سنجاق برابر است با میلی متر یا سانتی متر و میلی متر

سانتی متر و $\frac{7}{10}$ سانتی متر یا $2\frac{7}{10}$ سانتی متر



کار در کلاس

۱- اندازه ای که هر وسیله نشان می دهد را با یک عدد مخلوط بنویسید.



۷۰- تا $\frac{1}{7}$ متر چند متر می شود؟

۱۴- تا $\frac{1}{7}$ متر چند متر می شود؟

۳۵- تا $\frac{1}{7}$ متر چند متر می شود؟

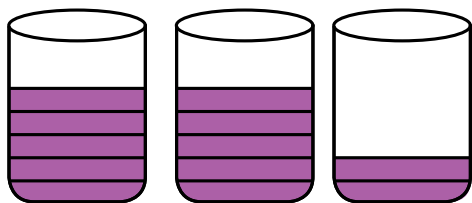
۱- رضا از نانویی ۳ تا نان تافتون خرید. چون نان تازه بود $\frac{1}{4}$ از یک نان را در راه رسیدن به خانه خورد. تعداد نان باقیمانده را با یک عدد مخلوط نشان دهید.



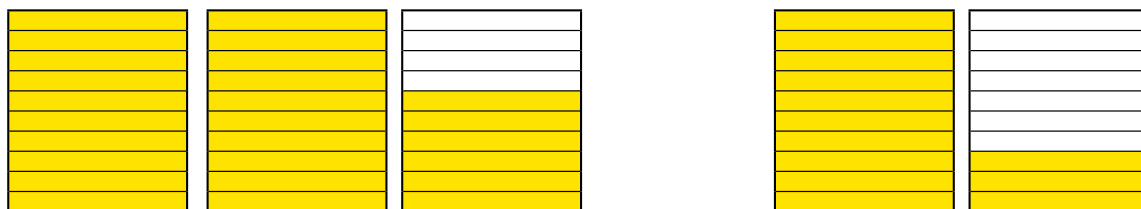
فعالیت



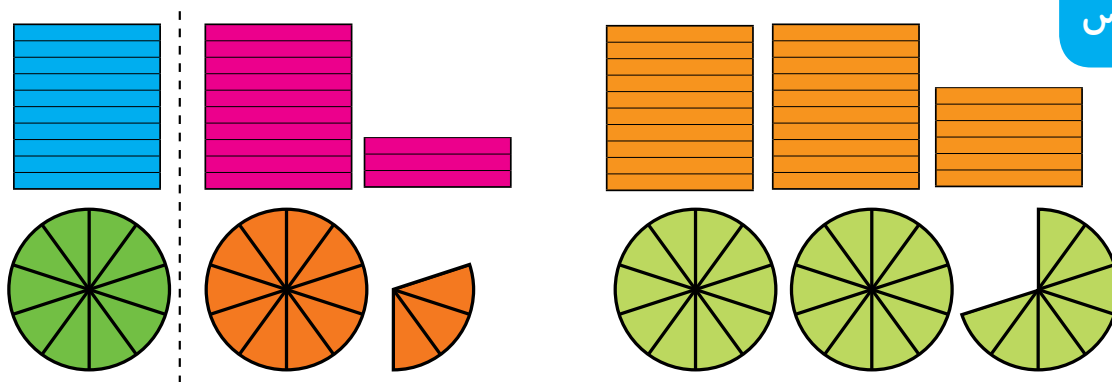
۲- هر لیوان به ۵ قسمت مساوی تقسیم شده است. مقدار آب لیوان‌های مقابل را با یک عدد مخلوط نشان دهید.



۳- هر کدام از ظرف‌های مربع شکل به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم شده‌اند. در هر قسمت مقدار مایع را با یک کسر یا عدد مخلوط نشان دهید.

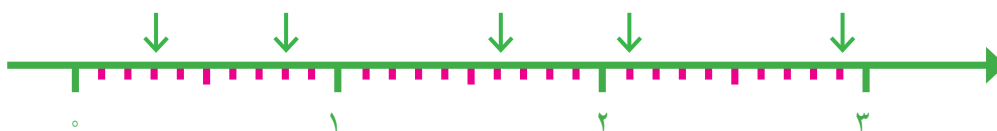


۱- با توجه به واحد مشخص شده هر شکل را با یک عدد مخلوط نشان دهید.



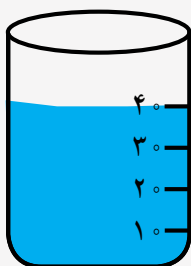
۲- شکلی بکشید که عدد $2\frac{1}{5}$ را نشان دهد.

۳- نقطه‌های مشخص شده روی محور هر کدام چه عددی را نشان می‌دهند؟



۴- به شخصی که تصادف کرده بود یک کیسه خون تزریق شد. در ادامه نیمی از یک کیسه خون دیگر نیز به بدن او تزریق کردند. این شخص چقدر خون دریافت کرده است؟

آزمایش کن



یک لیوان ۱۰ تا ۱۰ تا درجه بندی شده است. در حال حاضر آب در درجه‌ی ۴۰ است. یک تکه سنگ را داخل لیوان می‌اندازیم. آب تا درجه ۵۰ بالا می‌آید. سنگ را درمی‌آوریم. آب دوباره روی چه درجه‌ای قرار می‌گیرد؟

همین آزمایش را با لیوان درجه بندی شده انجام دهید و سنگ با اندازه‌های مختلف در آن بیندازید و ببینید هر بار آب روی کدام درجه می‌ایستد.



۱- کدام یک درست و کدام نادرست است؟ دلیل بیاورید.



تمرین

$$4\frac{2}{5} > 3 \quad 1\frac{7}{8} > 2 \quad 2\frac{1}{3} < 3 \quad 2\frac{5}{9} > 2\frac{1}{9}$$

۲- می‌دانیم $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}$ است. به همین ترتیب می‌توان کسرهای زیادی برابر با $\frac{1}{4}$ نوشت. مشخص کنید چه کسرهایی از $\frac{1}{4}$ بزرگ‌تر است. برای پاسخ خود دلیل بیاورید.

۳- مادر ۲ کیک خرید و هر کدام را به ۴ تکه‌ی مساوی تقسیم کرد. ۳ تکه خورده شد. مقدار کیک باقی مانده را با یک عدد مخلوط بیان کنید و برای آن شکل بکشید.

۴- علامت < یا = یا > بگذارید.

$$3\frac{1}{4} \square 3\frac{3}{4} \quad 4\frac{1}{2} \square 4\frac{3}{6} \quad 5\frac{1}{4} \square 4\frac{9}{10}$$

۵- بین دو عدد ۲ و ۳ با کمک شکل ۳ عدد بنویسید.



۶- تعداد نان‌های باقی مانده در هر شکل را با یک عدد نشان دهید.



آزمایش کن

۱- یک لیوان و یک استکان بردارید. استکان را پر از آب کنید. آب آن را داخل لیوان خالی کنید.

آیا لیوان پر می‌شود؟ چرا



حالا لیوان را پر از آب کنید. آب لیوان را داخل استکان خالی بریزید. چه اتفاقی می‌افتد؟ چرا؟

۲- یک بطری دوغ را در ۶ لیوان ریخته‌ایم. هر ۶ لیوان پر شد و بطری دوغ خالی شد،

گنجایش یک بطری دوغ چند برابر یک لیوان است؟

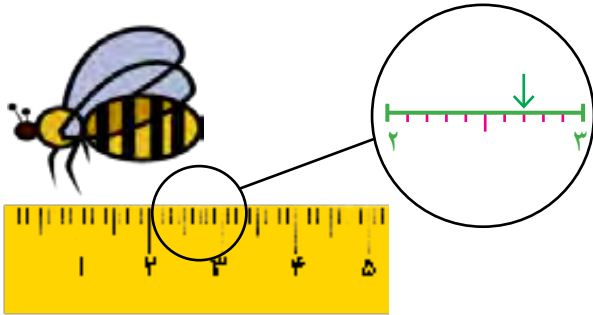


عدد اعشاری



طول زنبور را با یک عدد مخلوط بیان کنید

طول زنبور از سانتی متر بیشتر و از سانتی متر کمتر است.



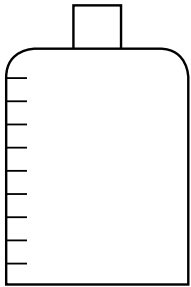
طول زنبور سانتی متر و از سانتی متر است.

یا طول زنبور سانتی متر است.

به طور معمول می‌گوییم طول زنبور کمی بیشتر از ۲ سانتی متر است. این مقدار کمتر از یک سانتی متر را با کسری از سانتی متر بیان می‌کنیم.

۲- هر ظرف یک لیتر را نشان می‌دهد و به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم شده است. هر قسمت چه کسری از لیتر است؟

اگر ۷ قسمت از ظرف آب داشته باشد، چه کسری از لیتر آب دارد؟



۳- هر ظرف در تصویر مقابل یک لیتر است. دو دانش‌آموز پارچ‌های خود را

پر از آب کرده‌اند و در این ظرف‌ها خالی کرده‌اند.

گنجایش پارچ نفر سمت راست کمی از یک لیتر بیشتر است.

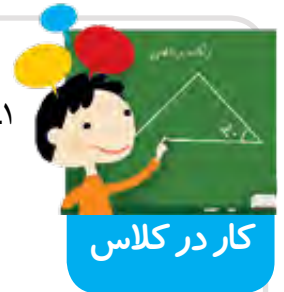
گنجایش آن را به طور تقریبی با یک عدد مخلوط بیان کنید.



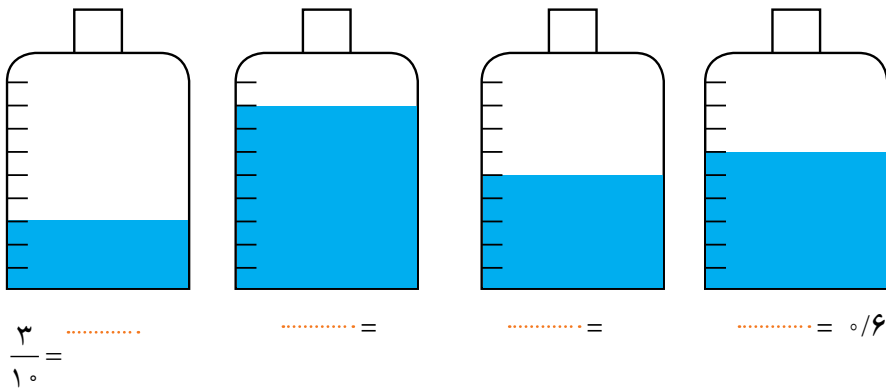
کسرهای با مخرج ۱۰ مثل $\frac{۷}{۱۰}$ ، $\frac{۲}{۱۰}$ و $\frac{۳}{۱۰}$ را می‌توانیم به صورت دیگری بنویسیم.

$$\frac{۷}{۱۰} = ۰/۷ \quad \frac{۲}{۱۰} = ۰/۲ \quad \frac{۳}{۱۰} = ۱/۳$$

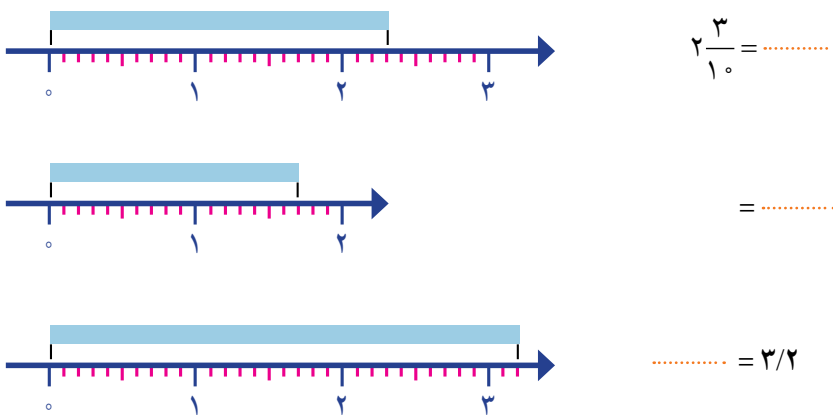
به این نمایش کسر، عدد اعشاری می‌گوییم، و به خط جداکننده دو قسمت عدد، خط ممیز یا اعشار می‌گوییم. در مورد این نوع نمایش عدد در کلاس گفتگو کنید.



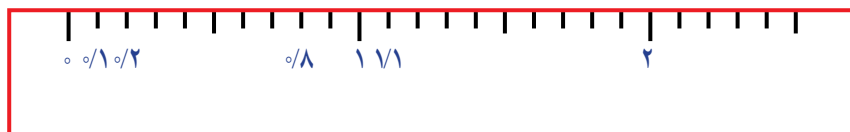
۱- در هر شکل مقدار مایع را به صورت کسری و اعشاری بنویسید.



۲- اندازه‌های طول نوارهای کاغذی را به دو صورت کسری و اعشاری بنویسید.



در خط کش زیر هر سانتی متر به 10° قسمت مساوی تقسیم شده است. هر یک قسمت چه کسری از سانتی متر است؟



در شکل بالا نوشتن عددهای هر قسمت را ادامه دهید.

عدد ۱ نشان دهنده چندتا $1/10$ است؟

عدد ۲ نشان دهنده چندتا $1/10$ است؟

عدد $1/10$ سانتی متر یعنی سانتی متر و از یک سانتی متر.

عدد $1/10$ سانتی متر یعنی میلی متر یا ۱۱ تا $1/10$ سانتی متر.

عدد $1/10$ سانتی متر یعنی میلی متر یا تا $1/10$ سانتی متر.

عدد سانتی متر یعنی ۱۵ میلی متر یا تا $1/10$ سانتی متر.

عدد سانتی متر یعنی میلی متر یا ۱۹ تا $1/10$ سانتی متر.

۱- در شکل های زیر ۱ لیتر به 10° قسمت مساوی تقسیم شده است.

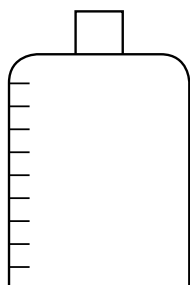
هر قسمت نشان دهنده چه کسری از یک لیتر است؟ به دو صورت بیان کنید:

اعشاری:

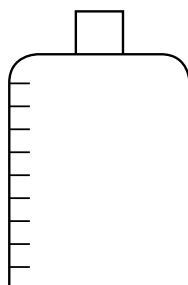
- به اندازه خواسته شده از هر شکل رنگ کنید.



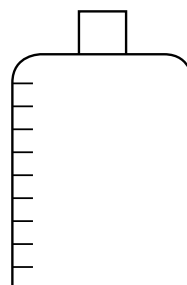
کار در کلاس



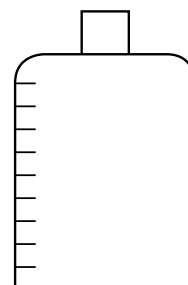
۳ تا $1/10$ لیتر



$7/10$ لیتر

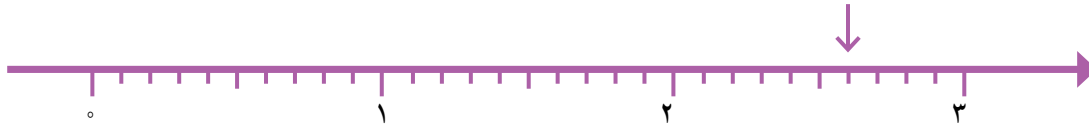


$1/4$ لیتر





۱- می‌خواهیم عددهای $\frac{3}{10}$ و $\frac{7}{10}$ را روی محور اعداد رسم نشان دهیم. هر واحد عدد باید به چند قسمت مساوی تقسیم شده باشد؟ هر قسمت کوچک چه عددی را نشان می‌دهد؟ $\frac{7}{10}$ یعنی چندتا $\frac{1}{10}$ ؟ $\frac{3}{10}$ یعنی واحد و قسمت کوچک.



در محور بالا عددی که با علامت مشخص شده است را به دو صورت کسری و اعشاری بنویسید.

۲- می‌خواهیم در محور زیر کسر $\frac{2}{5}$ را نشان دهیم.

با توجه به تساوی کسرها، تساوی مقابل را کامل کنید و حاصل را به صورت اعشاری بنویسید.

$$\frac{2}{5} = \frac{\quad}{10}$$

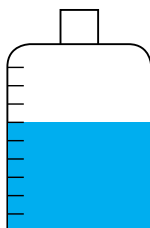
به همین ترتیب عددهای مخلوط $1\frac{1}{2}$ و $2\frac{4}{5}$ را روی محور زیر نشان دهید.

$$\frac{4}{5} = \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{10}$$

$$1\frac{1}{2} = \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{10}$$

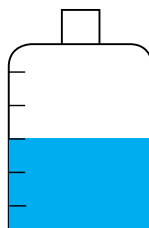


۱- ظرف‌های زیر به ۵ قسمت مساوی تقسیم شده‌اند. مقدار آب هر کدام را با یک عدد اعشاری نشان دهید.



روش کاظم

$$0/6$$



روش جواد

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0/6$$





تمرین

۱- تساوی‌های زیر را در نظر بگیرید.

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20} = \frac{10}{25} = \frac{12}{30} = \frac{14}{35}$$

با در نظر گرفتن ۲ کسر یک مسئله درست شده است: $\frac{6}{15} = \frac{35}{35}$

شما هم سه مسئله دیگر طرح کنید.

۲- هر یک از عددهای زیر را با حروف بنویسید.

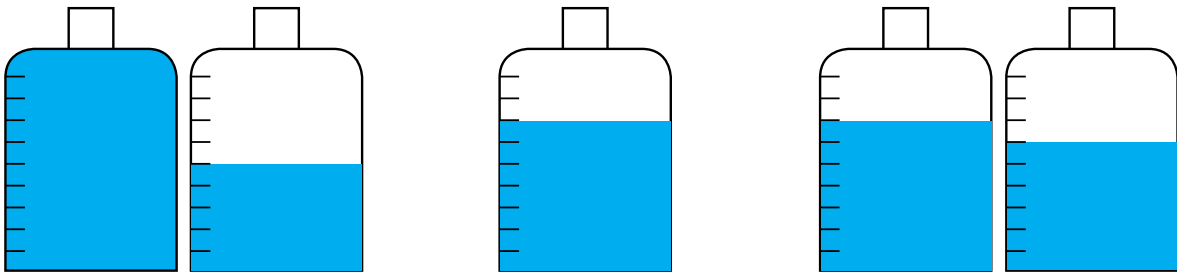
۰/۴ ۲/۷ ۱۳/۱

۳- هر یک از عددهای زیر را با رقم بنویسید.

دویست و پنج و پنج صدم = سه و هشت دهم = چهارده و یک دهم =

۴- روغن یک ظرف را در ظرف یک لیتری خالی کردیم. ظرف یک لیتری پر شد. باقی مانده روغن را در یک ظرف یک لیتری دیگر ریختیم. نیمی از آن پر شد. ظرف روغن چند لیتر روغن داشته است؟

۵- هر کدام از قسمت‌ها چند لیتر را نشان می‌دهند؟ هر قسمت چند تا ۱/۱ لیتر است؟



..... لیتر = تا ۱/۱

..... لیتر = تا ۱/۱

..... لیتر = تا ۱/۱

۶- هر عدد را به دو قسمت کامل و اعشاری تقسیم کنید.

۴ = _____ + _____ ۹/۹ = _____ + _____

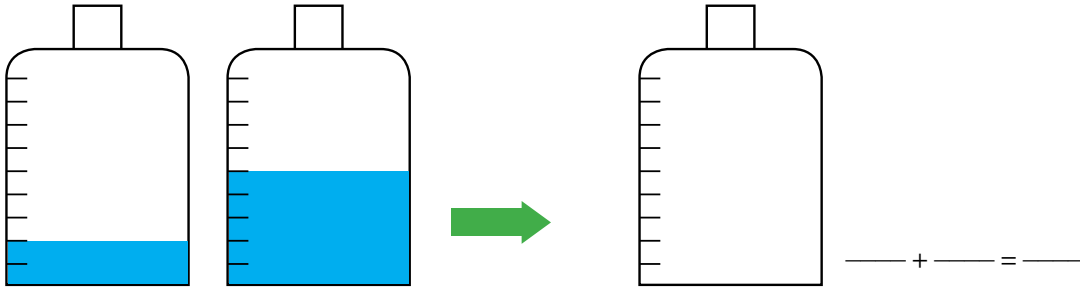
۲/۸ = ۲ + ۰/۸ ۰/۶ = _____ + _____ ۱۲ = _____ + _____

جمع و تفریق اعشاری

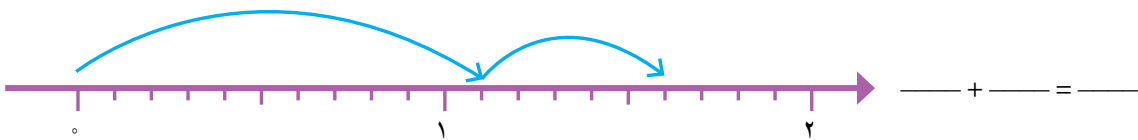
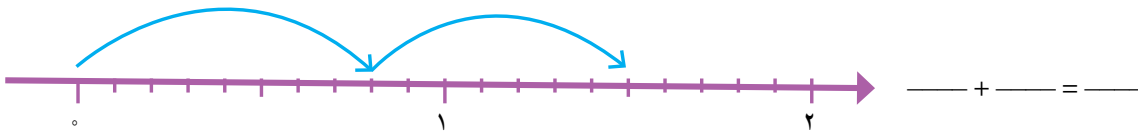


فعالیت

۱- آب در ظرف سمت چپ را در ظرف سمت راست خالی می‌کنیم. با رنگ کردن نشان دهید این ظرف چقدر آب خواهد داشت؟ برای این عمل خود یک جمع بنویسید.



۲- برای حرکت روی محورهای زیر یک جمع بنویسید.



۳- حاصل جمع‌های زیر را پیدا کنید و توضیح دهید که چگونه همه جمع‌ها را می‌توان به اولین جمع تبدیل کرد؟

$$3 + 4 = 7$$

$$30 + 40 = 70 = 7 \text{ ده تایی} + 3 \text{ ده تایی} = 70$$

$$300 + 400 = 700 = 7 \text{ صدتایی} + 3 \text{ صدتایی} = 700$$

$$3000 + 4000 = 7000 = 7 \text{ هزرتایی} + 3 \text{ هزرتایی} = 7000$$

$$0.3 + 0.4 = 0.7 = 7 \text{ دهم} + 3 \text{ دهم} = 0.7$$

۴- با توجه به تساوی‌های بالا حاصل جمع‌های زیر را بنویسید.

$$0/2 + 0/7 =$$

$$0/6 + 0/3 =$$

$$0/2 + 0/5 =$$

۶- در درس قبل یاد گرفتید $1/3$ یعنی 130 تا $1/1$ حالا با توجه به آن حاصل جمع‌های زیر را به دست آورید.

$$0/7 + 0/4 =$$

$$0/8 + 0/6 =$$

$$0/5 + 0/9 =$$



کار در کلاس

۱- چند تکه چوب به طول $0/3$ متر و $0/6$ متر داریم اگر دو تکه چوب $0/3$ متری و $0/6$ متری را به دنبال هم قرار دهیم چه طولی به دست می‌آید؟

$0/3$ متری



$0/6$ متری



۳ تکه چوب $0/3$ و یک تکه چوب $0/6$ متر چه طولی را نشان می‌دهند؟

یک تکه چوب $0/3$ و ۲ تکه چوب $0/6$ متری چه طولی را نشان می‌دهند؟

۲- حاصل جمع زیر به دو صورت توسط دو دانش‌آموز انجام شده است. راه حل آن‌ها را توضیح دهید.

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$$

راه حل مریم

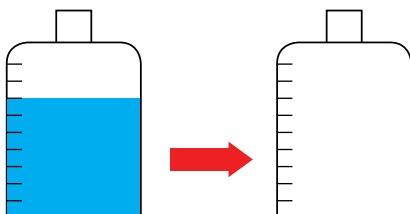
$$\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = 0/4 + 0/3 = 0/7$$

راه حل نرجس



فعالیت

۱- از ظرف سمت چپ $0/3$ لیتر آب برداشته‌ایم. مقدار آب باقیمانده در ظرف راست را با رنگ کردن نشان دهید.



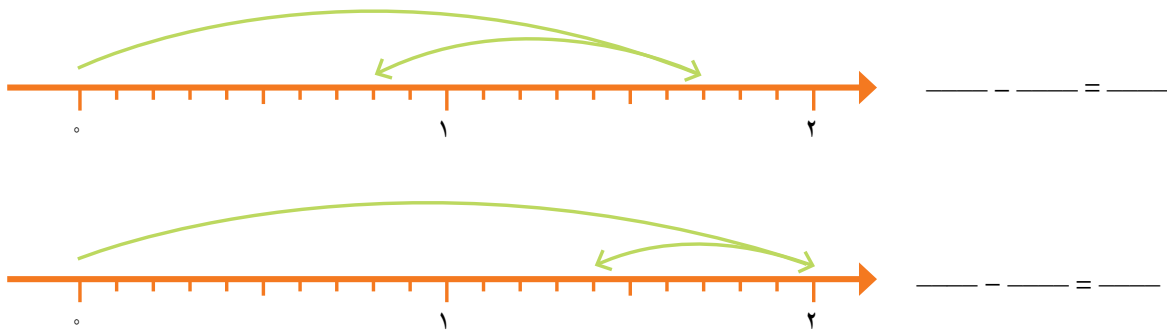
برای این عمل یک تفریق بنویسید.

$$\text{-----} = \text{-----}$$

۲- برای حرکت روی محورهای زیر یک تفریق بنویسید.



$$\text{-----} = \text{-----}$$



۳- حاصل جمع‌های زیر را پیدا کنید و توضیح دهید که چگونه همه جمع‌ها را می‌توان به اولین جمع تبدیل کرد؟

$$۳+۴=۷$$

$$۳۰+۴۰=۷۰ \quad ۴=۷-۳ \quad \text{دهتایی } ۴ \text{ دهتایی } ۳ \text{ دهتایی } ۷۰$$

$$۳۰۰+۴۰۰=۷۰۰ \quad ۴=۷-۳ \quad \text{صدتایی } ۴ \text{ صدتایی } ۳ \text{ صدتایی } ۷۰۰$$

$$۳۰۰۰+۴۰۰۰=۷۰۰۰ \quad ۴=۷-۳ \quad \text{هزرتایی } ۴ \text{ هزرتایی } ۳ \text{ هزرتایی } ۷۰۰۰$$

$$۰/۳+۰/۴=۰/۷ \quad ۴=۷-۳ \quad \text{دهم } ۴ \text{ دهم } ۳ \text{ دهم } ۰/۷$$

۴- با توجه به تساوی‌های بالا حاصل جمع‌های زیر را بنویسید.

$$۰/۲+۰/۷= \quad ۰/۶+۰/۳= \quad ۰/۲+۰/۵=$$

۵- در درس قبل یاد گرفتید $۱/۳$ یعنی ۱۳۰ تا $۱/۱$ حالا با توجه به آن حاصل جمع‌های زیر را به دست آورید.

$$۰/۷+۰/۴= \quad ۰/۸+۰/۶= \quad ۰/۵+۰/۹=$$



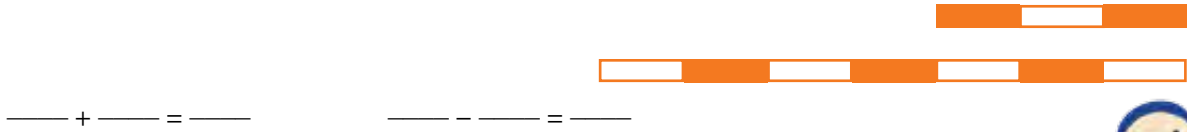
۱- حاصل تفریق‌های زیر را به دو صورت کسری و اعشاری به دست آورید.

$$\frac{۷}{۵} - \frac{۳}{۱۰} = \frac{۱۴}{۱۰} - \frac{۳}{۱۰} =$$

$$\frac{۷}{۵} - \frac{۳}{۱۰} = \frac{۱}{۴} - \frac{1}{4} =$$

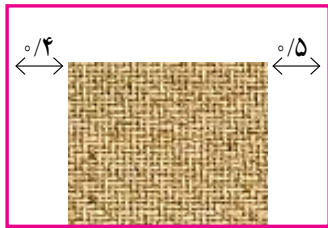
$$\frac{۴}{۵} - \frac{۱}{۱۰} = \frac{۴}{۵} - \frac{۱}{۱۰} =$$

۲- دو تکه چوب به طول های $\frac{7}{10}$ و $\frac{3}{10}$ متر داریم. با کنار هم گذاشتن آنها چه طول هایی به دست می آید؟ با نوشتن جمع و تفریق و کشیدن شکل حالت های مختلف را نشان دهید.



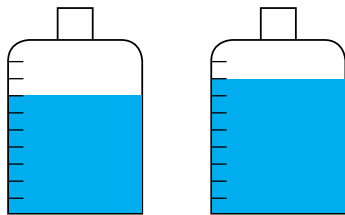
$$\text{---} + \text{---} = \text{---}$$

$$\text{---} - \text{---} = \text{---}$$



۱- کف اتاق یک عدد فرش به طول $\frac{4}{5}$ متر پهن شده است. با توجه به شکل زیر و فاصله فرش تا دیوار اتاق، عرض اتاق را پیدا کنید.

۲- دو ظرف زیر روی هم چند لیتر آب دارند؟ کدام ظرف آب بیشتری دارد؟ چقدر؟



۳- $\frac{2}{9}$ بزرگ تر است یا ۳؟ راه حل هر کدام را کامل کنید.

پاسخ بابک

من هر دو عدد را روی محور نشان می دهم



پاسخ سهراب

۳ برابر با $\frac{1}{10}$ است.
 $\frac{2}{9}$ برابر با $\frac{1}{10}$ است.
 پس بزرگ تر از است.

۴- عددهای زیر را به ترتیب از کوچک به بزرگ بنویسید.

$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{8}{10}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{9}$

۵- علامت مناسب بگذارید ($>$, $=$, $<$)

$\frac{4}{10}$ ● $\frac{6}{10}$ $\frac{7}{10}$ ● $\frac{6}{8}$ ۲ ● $\frac{8}{10}$ ● $\frac{1}{10}$

۶- تساوی های زیر را کامل کنید.

$$\text{---} + \text{---} = 1 \quad \text{---} + \text{---} = 1 \quad \text{---} + \text{---} = 1 \quad \text{---} + \text{---} = 1$$

$$1 - \text{---} = \text{---} \quad 1 - \text{---} = \text{---} \quad 1 - \text{---} = \text{---} \quad 1 - \text{---} = \text{---}$$

۷- در یک ظرف آب $\frac{1}{5}$ لیتری، $\frac{1}{2}$ لیتر آب وجود دارد. سیما $\frac{1}{4}$ لیتر از آب را خورد چقدر آب در ظرف باقی می ماند؟

۸- توضیح دهید تفریق $\frac{1}{4} - 1$ چگونه انجام می شود؟

۹- ۲ لیتر چندتا $\frac{1}{8}$ لیتر است؟ $\frac{1}{8}$ لیتر چندتا $\frac{1}{16}$ لیتر است؟ اختلاف ۲ لیتر و $\frac{1}{8}$ لیتر چقدر است؟

۱۰- ظرفی $\frac{1}{8}$ لیتر روغن دارد. چقدر روغن روی آن بریزیم تا این ظرف ۲ لیتر روغن داشته باشد؟

ارزش مکانی عددهای اعشاری



فعالیت

۱- جاهای خالی را با عددهای مناسب کامل کنید.

$\frac{1}{10}$ سانتی‌متر



۲ سانتی‌متر و $\frac{5}{10}$ سانتی‌متر می‌شود سانتی‌متر

الیترو لیتر می‌شود $\frac{1}{7}$ لیتر.

$\frac{2}{5}$ سانتی‌متر از $\frac{1}{10}$ سانتی‌متر درست شده است.

10 تا 1 سانتی‌متر می‌شود سانتی‌متر

10 تا 1 لیتر می‌شود لیتر

۲- $\frac{2}{4}$ لیتر یعنی ۲ لیتر و ۴ تا $\frac{1}{10}$ لیتر بنابراین می‌توانیم به صورت مقابل

آن را در جدول ارزش مکانی نشان دهیم.

خط قرمز رنگ محل ممیز را نشان می‌دهد.

ستون جدید دهم نیز به جدول ارزش مکانی اضافه شده است.

۳- جاهای خالی را کامل کنید.

یکی	دهم
۲	۴

یکی	دهم
۳	۷

یکی	دهم
۴	۵

یکی	دهم

ده‌تایی	یکی	دهم

ده‌تایی	یکی	دهم
۳	۷	۸

.....

.....

$\frac{9}{2}$

$\frac{12}{3}$

.....

۴- می‌خواهیم دو عدد $\frac{3}{1}$ و $\frac{2}{7}$ را مقایسه کنیم. با توجه به محور مشخص کنید کدام یک بزرگ‌تر است؟



توضیح دهید چگونه دو عدد $\frac{4}{7}$ و $\frac{4}{8}$ را بدون محور مقایسه می‌کنید.

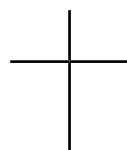
$\frac{4}{8}$ ● $\frac{4}{7}$



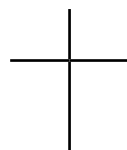
کار در کلاس

۱- اندازه‌های بیان شده را در جدول ارزش مکانی نشان دهید.

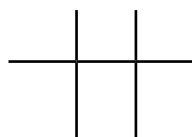
طول فرش $\frac{4}{3}$ متر است.



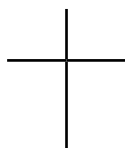
پاکت شیر $\frac{1}{8}$ لیتر شیر دارد.



طول کلاس ما $\frac{19}{3}$ متر است.



گنجایش ظرف آب جوش از یک لیتر $\frac{3}{5}$ بیشتر است.



۲- در \bigcirc علامت مناسب ($>$, $=$, $<$) قرار دهید.

$\frac{2}{4}$ \bigcirc $\frac{2}{3}$

$\frac{7}{1}$ \bigcirc $\frac{6}{9}$

$\frac{5}{3}$ \bigcirc $\frac{4}{3}$



فعالیت

۱- با توجه به شکل جمع را در جدول ارزش مکانی انجام دهید.

یکی	دهم
۲	۳
۱	۴

۱	$\frac{1}{10}$
۱	$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$
۱ ۱	$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$

یکی	دهم
۱	۷
۲	۸

۱	$\frac{1}{10}$
۱	$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$
۱ ۱	$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$
	$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$

هر تا $\frac{1}{10}$ می شود یک واحد کامل.

۲- با توجه به شکل تفریق را در جدول ارزش مکانی انجام دهید.

دهم	یکی
۶	۳
۲	-۱

۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱

دهم	یکی
۲	۴
۷	-۱

۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱
۱	۰/۱

هر یک واحد را می توان به صورت تا ۰/۱ تبدیل کرد.



کار در کلاس

۱- حاصل جمع های زیر را به کمک محور پیدا کنید.



۲- حاصل تفریق های زیر را به کمک محور پیدا کنید.



۳- جاهای خالی را با عددهای مختلف پر کنید.

_____ + _____ = ۱ _____ + _____ = ۱ _____ + _____ = ۱

۱ - _____ = _____ ۱ - _____ = _____ ۱ - _____ = _____



فعالیت

۱- دو دانش‌آموز جمع و تفریق‌های زیر را به دو صورت نوشته‌اند راه حل آن‌ها را توضیح دهید.

$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{7}$
$+$	$+$	$+$	$+$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{8}$
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
$\frac{5}{7}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{7}$
		$+$	$0/3$
		<hr/>	<hr/>
		$\frac{5}{7}$	$\frac{6}{5}$
$\frac{6}{7}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{5}{2}$
$-$	$-$	$-$	$-$
$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
$\frac{4}{2}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{2}{2}$
		$-$	$0/5$
		<hr/>	<hr/>
		$\frac{4}{2}$	$\frac{1}{7}$
راه حل‌های مهران		راه حل‌های شهرام	



کار در کلاس

جمع و تفریق‌های زیر را از هر راهی که دوست دارید انجام دهید.

$\frac{4}{7}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{9}{6}$	$\frac{10}{7}$	$\frac{7}{20}$
$+$	$+$	$+$	$-$	$-$	$-$
$\frac{1}{8}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{3}{5}$
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>



۱- از یک توپ پارچه به طول 10 متر $\frac{3}{7}$ متر را جدا کردیم. چند متر باقی مانده است؟

۲- دو میله به طول های $\frac{2}{7}$ و $\frac{1}{4}$ متر را به هم جوش می دهیم. طول میله جدید چند متر است؟

۳- ارتفاع آب یک استخر $\frac{1}{6}$ متر است و قد مهرداد $\frac{1}{8}$ متر است. اگر مهرداد در این استخر ایستاده باشد

چقدر از قد مهرداد بیرون آب است؟

۴- گنجایش باک بنزین یک ماشین 35 لیتر است. اگر $\frac{4}{7}$ لیتر بنزین در آن ریخته شود به طور کامل پر می شود. این باک

چقدر بنزین دارد؟

۵- حاصل عبارت زیر را به دو صورت انجام دهید.

$$\frac{4}{7} + \frac{3}{1} = \text{-----} \xrightarrow{\text{به طور تقریبی}}$$

$$\frac{4}{7} + \frac{3}{1} = \text{-----} + \text{-----} = \text{-----} \xrightarrow{\text{به طور تقریبی}}$$

۶- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید؟

$$\frac{3}{9} + \frac{2}{4} - \frac{4}{8} =$$

$$\frac{8}{9} - \frac{2}{3} - \frac{5}{7} =$$

۷- یک نوزاد هنگام تولد $\frac{3}{3}$ کیلوگرم و نوزاد دیگری $\frac{4}{1}$ کیلوگرم بود. نوزاد دوم چقدر از نوزاد اول سنگین تر است؟

مرور فصل

فرهنگ نوشتن



۱- $\frac{1}{7}$ تا $\frac{1}{7}$ می شود ۲ واحد کامل. توضیح دهید چگونه ۱۴ تا $\frac{1}{7}$ را حساب می کنید تا به عدد ۲ برسید؟

.....

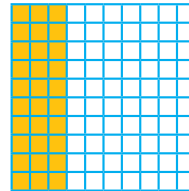
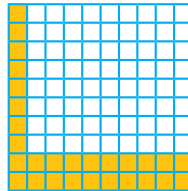
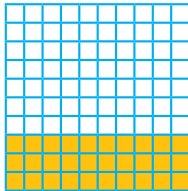
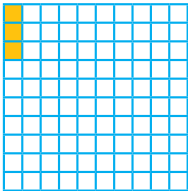
۲- توضیح دهید چگونه دو عدد $\frac{1}{7}$ و $\frac{1}{8}$ را مقایسه می کنید؟

۳- توضیح دهید چگونه اختلاف دو عدد $\frac{1}{7}$ و $\frac{1}{8}$ را پیدا می کنید؟

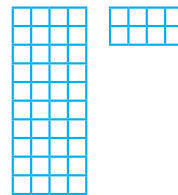
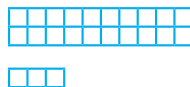
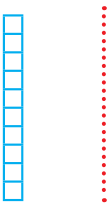


۱- ۳ نان داریم، می خواهیم این نان ها را بین ۴ نفر به طور مساوی تقسیم کنیم. با رسم شکل مشخص کنید به هر نفر چقدر نان می رسد؟

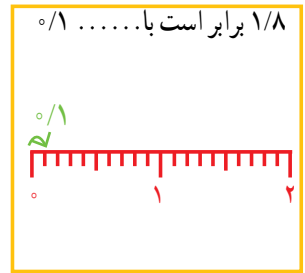
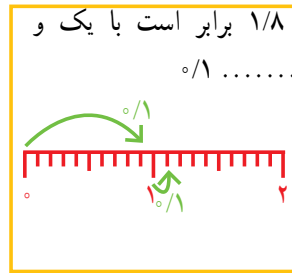
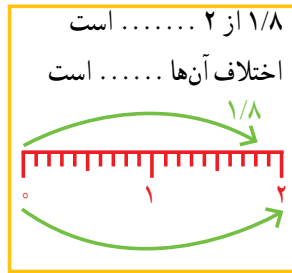
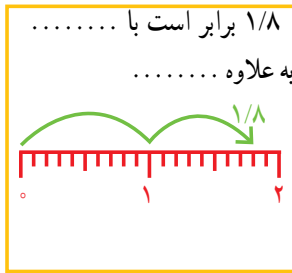
۲- کدام شکل ها $\frac{1}{3}$ را نشان می دهد؟



۳- با توجه به واحد داده شده مشخص کنید هر شکل چه عددی را نشان می دهد؟



۴- برای مقایسه $\frac{1}{8}$ ، ۲ و ۴ دانش آموز توضیح داده اند. جاهای خالی را کامل کنید.



۵- جاهای خالی را کامل کنید

$\frac{3}{6}$ برابر است با -----
 $\frac{3}{6}$ به اندازه ----- از ۴ کمتر است.

$\frac{3}{6}$ برابر است با ۳ و ----- $\frac{1}{8}$
 $\frac{3}{6}$ برابر است با ----- $\frac{1}{8}$.

۶- حاصل جمع و تفریق‌ها را به طور ذهنی حساب کنید.

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{7} =$$

$$\frac{1}{8} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} =$$

$$2 + \frac{1}{9} =$$

۷- در ماشین حساب‌ها به جای علامت / از کلید استفاده می شود. هریک از عددهای زیر را به فارسی بنویسید.

$$\frac{2}{3} = 2.3$$

$$= 4.1$$

$$= 5.7$$

$$= 0.6$$

$$= 8.9$$

$$= 2.5$$

۸- حاصل عبارت‌های زیر را با ماشین حساب به دست آورید.

$$\frac{43}{7} + \frac{2}{8} + \frac{13}{9} - 1\frac{1}{5} =$$

$$\frac{8}{4} - \frac{3}{5} + \frac{7}{9} + \frac{1}{1} =$$

۹- عددهای زیر را به صورت اعشاری بنویسید.

$$\frac{3}{5} =$$

$$1\frac{1}{2} =$$

$$31 \text{ تا } \frac{1}{8} =$$

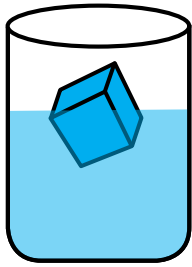
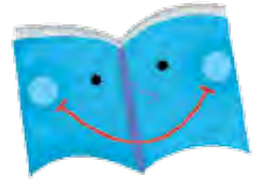
$$8 \text{ تا } \frac{1}{8} =$$

۱۰- یک تخته به صورت مقابل در حیاط مدرسه روی دیوار قرار دارد. دانش‌آموزان دست خود را خیس می‌کنند و با پرش بلند دست خود را به تخته می‌زنند جای دست دانش‌آموزان روی تخته دیده می‌شود.

چه کسی بیشترین پرش را دارد؟

علی چقدر باید بیشتر بپرد تا خط ۲ متر را بزند؟





در یک لیوان مقداری آب وجود دارد. یک قطعه یخ داخل لیوان می اندازیم آب داخل لیوان بالاتر می رود یا در همان سطح می ماند؟

اگر یخ آب شود آب چه تغییری می کند؟ برای این که به این سؤال ها جواب دهید آزمایش زیر را انجام دهید.

یک لیوان بردارید مقداری آب داخل آن بریزید. سطح آب را با ماژیک قرمز مشخص کنید. یک تکه یخ درون لیوان بیندازید. سطح آب را با ماژیک آبی مشخص کنید.

چند دقیقه صبر کنید تا یخ به طور کامل آب شود. در این حالت سطح آب را با ماژیک سبز علامت بزنید.

حالا به سؤال های بالا پاسخ بدهید.