

راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

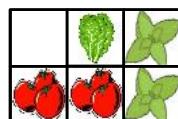
فصل ۳: عده‌های کسری حل مسئله و رسم شکل



صفحه ۵۲

حل مسئله

- ۱- زمین کشاورزی مستطیل شکلی را به ۶ قسمت مساوی تقسیم کرده اند.
در ۲ قسمت آن سبزی خوردن، در یک قسمت کاهو و در ۲ قسمت دیگر آن گوجه فرنگی کاشته اند.

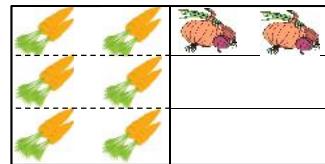


چه مقدار از این زمین باقی مانده است؟

- ۱... قسمت از ... ۶... قسمت مساوی باقی مانده است.

صفحه ۵۳

۲- یک قطعه زمین کشاورزی را نصف کردند. در نیمی از آن هویج کاشتند. نیمه دیگر را نیز به ۳ قسمت مساوی تقسیم کرده‌اند. در یک قسمت از آن پیاز کاشتند.



جاهای خالی را کامل کنید.

۱... قسمت از ... ۶... قسمت مساوی را پیاز کاشته‌اند.

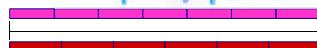


صفحه ۵۴

۳- مریم طول اتاق را با قدم‌های مساوی اندازه گرفت؛ ۷ قدم شد. برادرش مجید طول همان اتاق را با قدم‌های مساوی اندازه گرفت؛ ۶ قدم شد.

طول اتاق با قدم‌های مریم ۷ قدم است.

اندازه طول اتاق



طول اتاق با قدم‌های مجید ۶ قدم است.

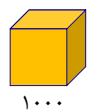
اندازه‌ی قدم‌های چه کسی بزرگ‌تر است؟ مجید
با رسم شکل برای پاسخ خود دلیل بیاورید. با توجه به شکل بالا
می‌توان فهمید اندازه‌ی قدم‌های مجید بزرگ‌تر است.

برای حل مسئله با «رسم شکل»، ابتدا صورت مسئله را بخوانید و جمله‌های آن را برای خود معنی کنید. سپس به ازای هر نکته، شکلی مناسب بکشید تا پاسخ آشکار شود.



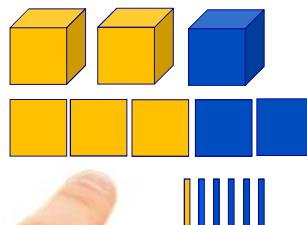
رسم شکل

۱- به شکل های زیر و عددی که هر کدام نشان می دهند، توجه کنید.

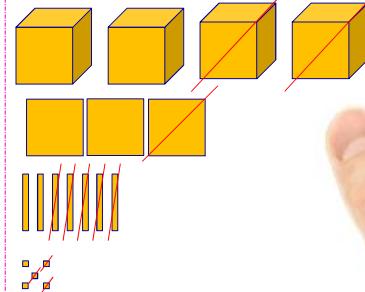


با رسم شکل حاصل جمع و تفریق ها را به دست آورید.

$$۲۳۱۴ + ۱۲۵۲ = ۳۵۶۶$$



$$۴۳۷۵ - ۲۱۵۳ = ۲۲۲۲$$

**رسم شکل**

۲- مهدی، حمید، جواد و محسن در حیاط ایستاده اند. قدر مهدی از همه بلندتر و جواد از همه کوتاه تر است.

قدر محسن بین قدر حمید و جواد است.

با رسم شکل مناسب، این چهار نفر را از کوچک به بزرگ در یک صف نشان دهید.

نام هر کدام را بالای شکل مربوط به او بنویسید.

مهدی حمید محسن جواد



۳- یک مربع را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کرده ایم. هر قسمت آن را نیز به ۴ قسمت مساوی تقسیم کرده ایم.

این مربع به چند قسمت مساوی کوچک تقسیم شده است؟ ۱۶ عدد

✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓

برای رسم شکل لازم نیست از شکل‌های واقعی و دقیق استفاده کنید.
شکل باید با داده‌ها و اطلاعات مسئله و مسجنب خواسته‌ی آن ارتباط داشته باشد.

راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

فصل ۳: عددهای کسری کار برد کسر در اندازه گیری



صفحه ۴۹

فعالیت

- ۱- طول این مداد را با خط کش اندازه گرفته ایم. جاهای خالی را پر کنید.



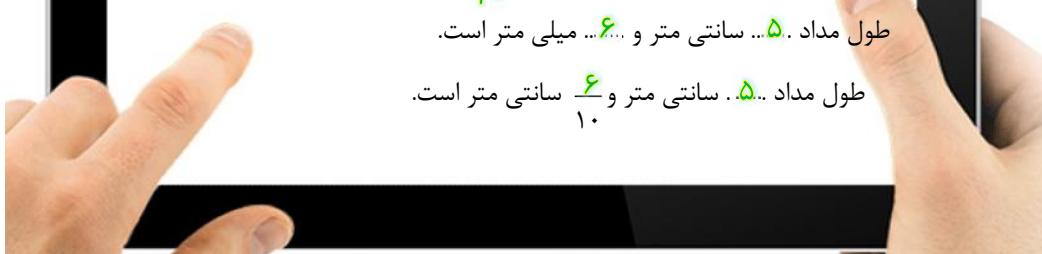
طول مداد از $\underline{5}$ سانتی متر بیشتر و از $\underline{6}$ سانتی متر کمتر است.

طول چند میلی متر بیشتر از ۵ سانتی متر است؟ $\underline{6}$

یعنی چه کسری از یک سانتی متر است؟ $\frac{6}{10}$

طول مداد $\underline{5}$ سانتی متر و $\underline{6}$ میلی متر است.

طول مداد $\underline{5}$. سانتی متر و $\underline{6}$ سانتی متر است.



صفحه ۴۹

۲- اندازه‌ی در یک خودکار را با خط کش اندازه‌گرفته‌ایم. جاهای خالی را پر کنید.



اندازه‌ی در خودکار از $\frac{4}{5}$... سانتی متر بیشتر و از $\frac{5}{6}$... کمتر است.
اندازه‌ی در خودکار چند میلی متر مانده است تا به ۵ سانتی متر برسد؟ $\frac{1}{6}$...
بعنی چه کسری از یک سانتی متر است؟ $\frac{1}{10}$

۳- در شکل رویه رو، دو قرص نان و کسری از یک نان را می‌بینید.



مقدار نان‌ها چه کسری بیشتر از ۲ قرص نان است؟ $\frac{2}{3}$
چه کسری کم دارد تا ۳ نان کامل شود؟ $\frac{1}{3}$

صفحه ۴۹

اجام بده

هر کدام از دانش آموزان با استفاده از یک وسیله دایره‌ای رسم می‌کنند.
آموزگار نیز در حیاط مدرسه با یک طناب و به کمک یکی از دانش آموزان،
دایره‌ی بزرگی روی زمین می‌کشد. دانش آموزی که یک سر طناب را
گرفته است

چه کار کند تا دایره رسم شود؟

سر طناب را به گچ می‌بندیم و طناب را تا حد امکان می‌کشیم و در آن
حالت یک دور کامل دور مرکز می‌چرخیم و دایره را رسم می‌کنیم.



صفحه ۵۰

کار در کلاس



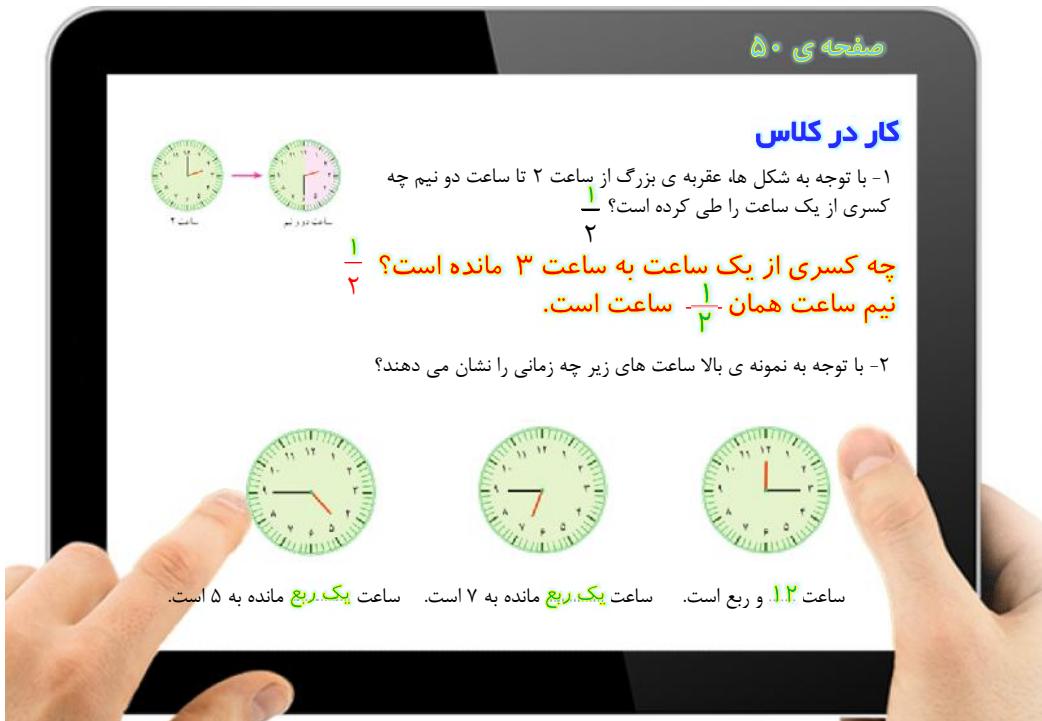
۱- با توجه به شکل ها، عقربه ی بزرگ از ساعت ۲ تا ساعت دو نیم چه کسری از یک ساعت را طی کرده است؟

$\frac{1}{2}$ چه کسری از یک ساعت به ساعت ۳ مانده است؟
 $\frac{1}{2}$ نیم ساعت همان ساعت است.

۲- با توجه به نمونه ی بالا ساعت های زیر چه زمانی را نشان می دهند؟



ساعت ۱۲ و ربع است. ساعت یک ربع مانده به ۷ است. ساعت یک ربع مانده به ۵ است.



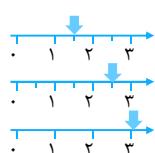
صفحه ۵۰

۴- نقطه های مشخص شده روی محور را مانند نمونه ی زیر بیان کنید.

نقطه ی مشخص شده عدد ۱... و نیم را نشان می دهد.

نقطه ی مشخص شده عدد ۲... و نیم را نشان می دهد.

نقطه ی مشخص شده عدد ۳... را نشان می دهد.



اجام بد

بهترین وسیله برای کشیدن دایره پرگار است.

جای سوزن پرگار مرکز دایره است.

پرگار به اندازه ی شعاع دایره باز می شود.

به کمک پرگار یک دایره بکشید و با خط کش آن را نصف کنید.



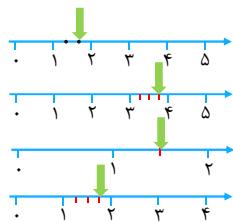
۱ آن را رنگ کنید.



صفحه ۵۱

کار در کلاس

۱- عدد های زیر را روی محور نشان دهید.



$\frac{2}{3}$ واحد بعد از عدد ۱

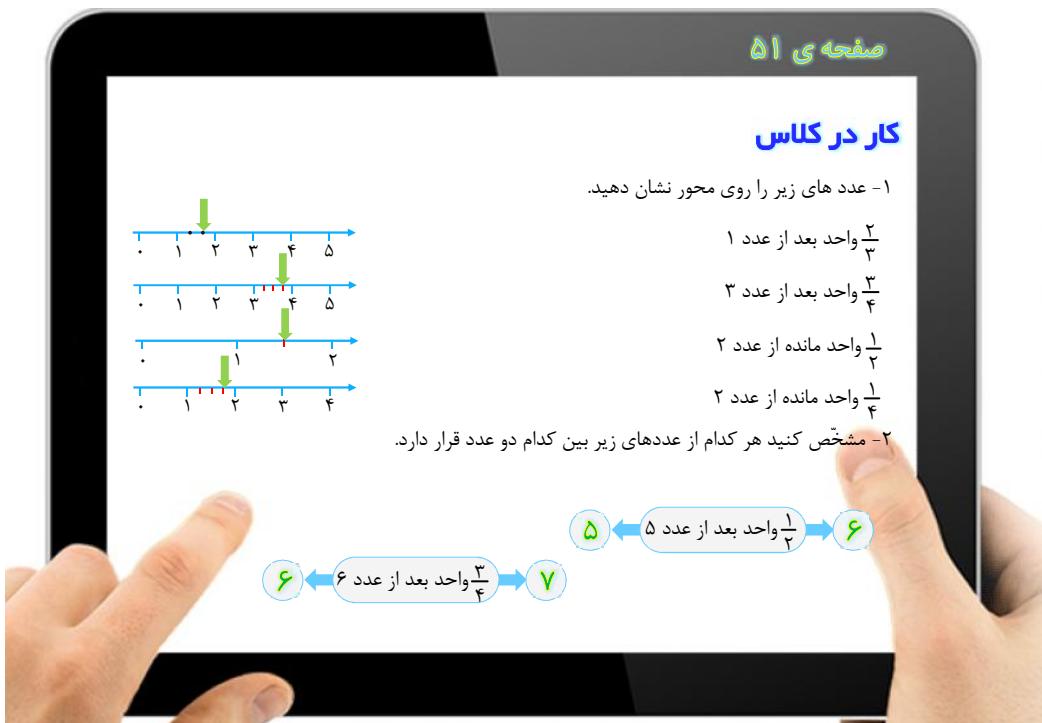
$\frac{3}{4}$ واحد بعد از عدد ۳

$\frac{1}{2}$ واحد مانده از عدد ۲

$\frac{1}{4}$ واحد مانده از عدد ۲

۲- مشخص کنید هر کدام از عددهای زیر بین کدام دو عدد قرار دارد.

۶ $\frac{3}{4}$ واحد بعد از عدد ۴ ۵ $\frac{1}{2}$ واحد بعد از عدد ۳ ۷



صفحه ۵۱

۳- با توجه به شکل جرم خربزه چقدر است؟

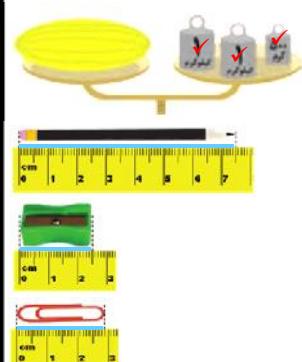
۲ کیلو گرم و ۵۰۰ گرم

۴- اندازه ها را با توجه به خط کش بنویسید.

طول مداد **۷**. سانتی متر و $\frac{1}{2}$ سانتی متر

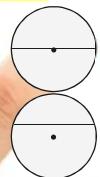
طول مداد تراش **۲**. سانتی متر و $\frac{1}{2}$ سانتی متر

طول گیره ای کاغذ **۲**. سانتی متر و $\frac{9}{10}$ سانتی متر



کامل کن

کدام یک از دایره ها به دو قسمت مساوی تقسیم شده است؟ **دایره بالایی**



برای نصف کدن دایره، خط رسم شده باید از کدام نقطه عبور کند؟ **مرکز دایره**

در شکل بالا قطر دایره رسم شده است.

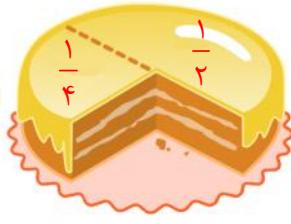
بین قطر و شعاع دایره چه رابطه ای وجود دارد؟

شعاع نصف قطر است یا قطر دو برابر شعاع است.



راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

فصل ۳: عده‌های کسری تساوی کسرها



صفحه ۵۲

فعالیت

۱- یک مربع روی کاغذ بکشید و دور آن را قیچی کنید. با تا کردن، مربع را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. یک قسمت آن را رنگ کنید. با تا کردن مجدد، هر قسمت مربع را نیز به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید.

حالا مربع شما به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟ ۱۶ قسمت

چند قسمت آن رنگی است؟ ۴ قسمت

چه کسری از آن رنگ شده است؟ $\frac{4}{16}$

یک تساوی کسری بنویسید. $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓

صفحه ۵۱۲

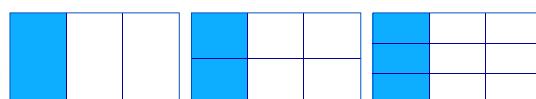


۲- برای هر شکل یک کسر بنویسید.

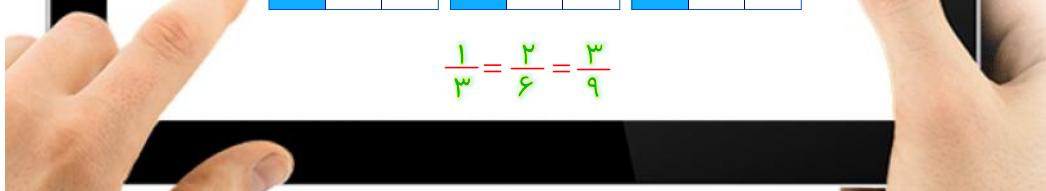
$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

توضیح دهید که چرا این کسرها مساوی‌اند.
چون قسمت‌های رنگ‌شده در تمام شکل‌ها با هم مساوی هستند.

۳- با استفاده از نتیجه فعالیت بالا برای هر ردیف از شکل‌ها یک تساوی کسر بنویسید.

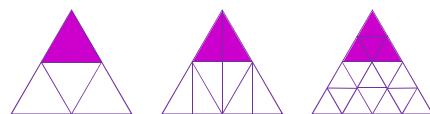
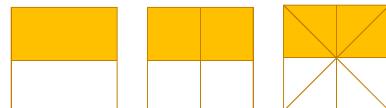


$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9}$$



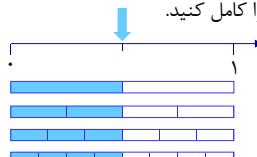
صفحه ۵۱۲

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$



$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{16}$$

۴- با استفاده از شکل زیر تساوی کسرها را کامل کنید.

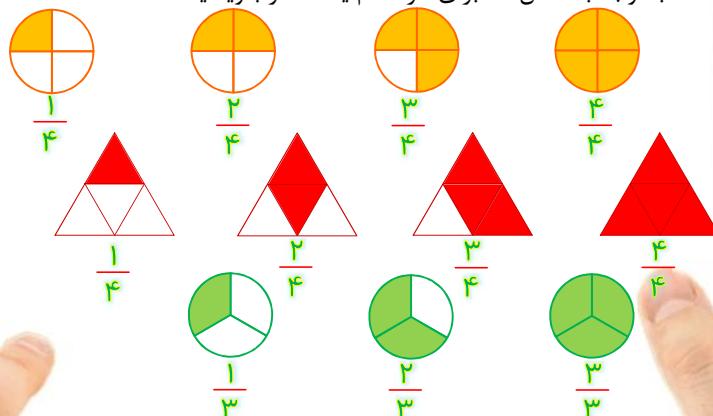


$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$$



کار در کلاس

۱- با توجه به شکل ها، برای هر کدام یک کسر بنویسید.



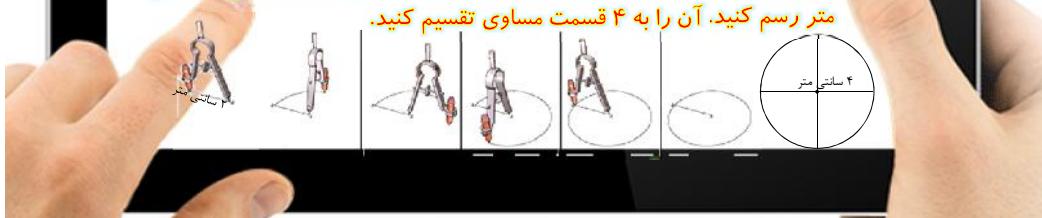
به جای $\frac{3}{4}$ یا $\frac{4}{3}$ چه عددی می توانیم بنویسیم؟ چرا؟ ۱ چون یک واحد کامل رنگ شده است.

۲- آیا سطح رنگ شده در هر دو شکل برابر است؟ چرا؟ **بله**
هر دو شکل را به ۸ قسمت مساوی تقسیم کردیم و کسر مربوط به هر شکل را نوشتیم متوجه می شویم که سطح رنگ شده در هر دو شکل، برابر است.

اجام بده

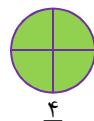
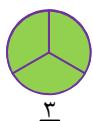
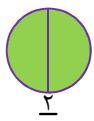
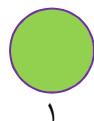
کدام دایره به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است؟ چرا؟
دایره سمت راست، زیرا قطر از مرکز دایره گذشته است.

با باز کردن دهانه ی پرگار به اندازه ۲ سانتی متر، دایره ای به شعاع ۲ سانتی متر رسم کنید. آن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید.



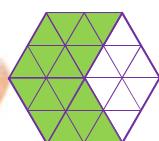
تمرین

$$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4}$$

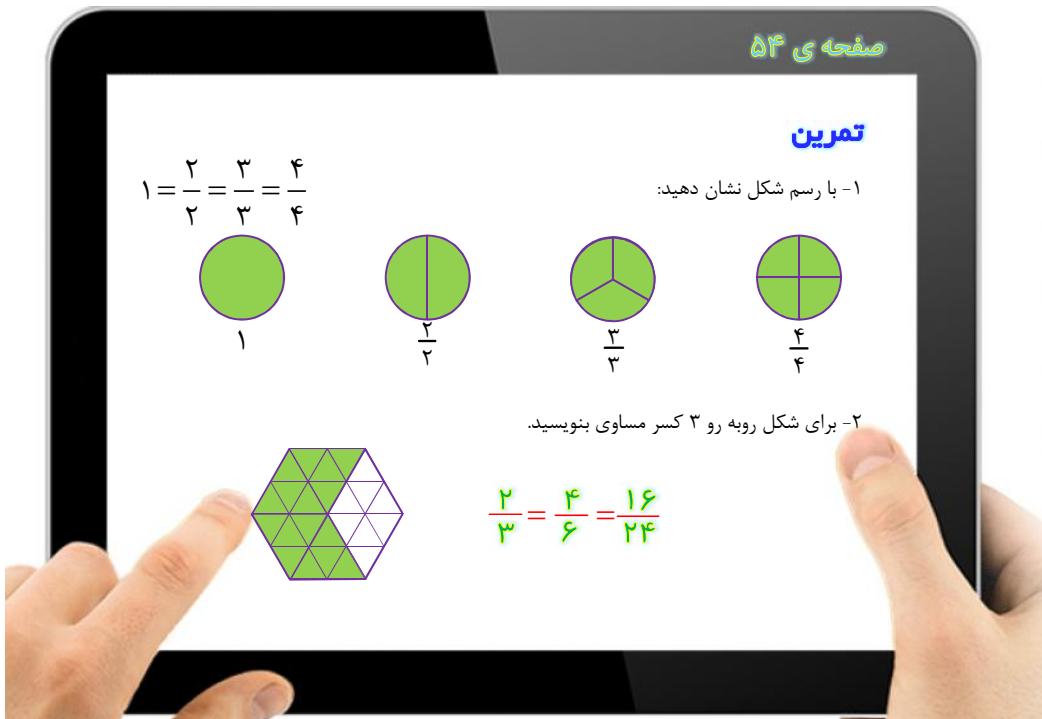


۱- با رسم شکل نشان دهید:

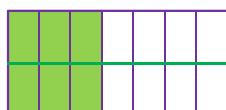
۲- برای شکل رویه رو ۳ کسر مساوی بتویسید.



$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{16}{24}$$



۳- با کامل کردن شکل نشان دهید که $\frac{3}{7} = \frac{6}{14}$ است.

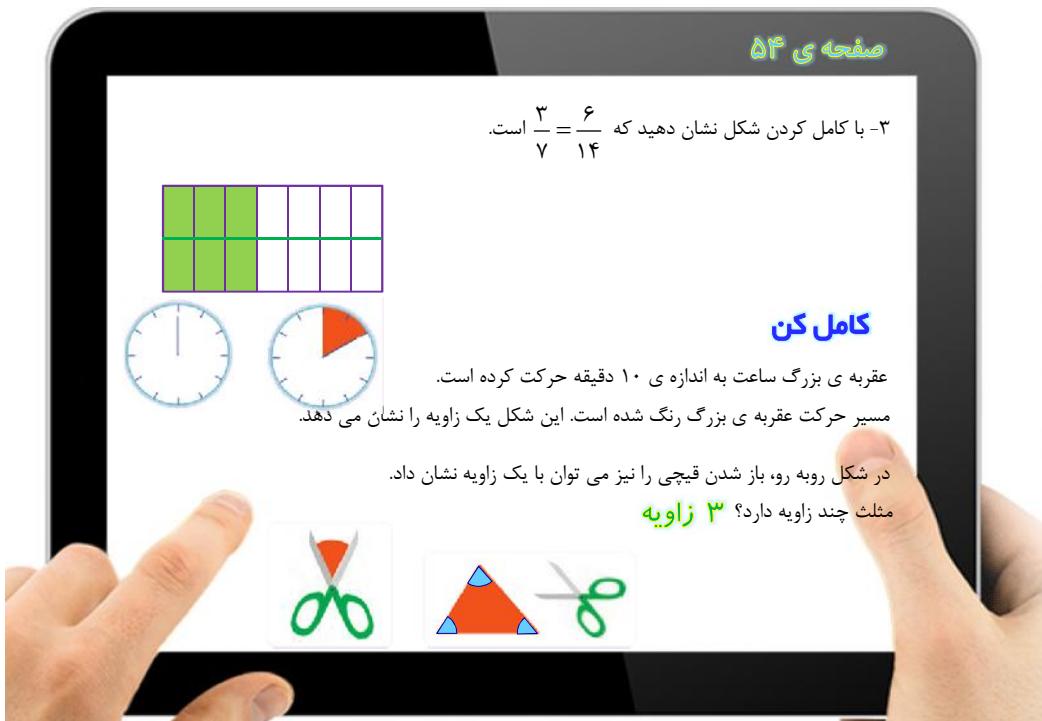
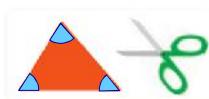


کامل کن

عقربه‌ی بزرگ ساعت به اندازه‌ی 10° دقیقه حرکت کرده است.
مسیر حرکت عقربه‌ی بزرگ رنگ شده است. این شکل یک زاویه را نشان می‌دهد.

در شکل رویه رو، باز شدن قیچی را نیز می‌توان با یک زاویه نشان داد.

مثلث چند زاویه دارد؟ **۳ زاویه**



راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

فصل ۳: عده‌های کسری

مقایسه‌ی کسرها



صفحه ۵۵

فعالیت

۱- پدر حسین و مهدی به هر کدام از آن ها یک مقدار مساوی پول داد. مهدی $\frac{1}{3}$ پول خود و حسین $\frac{1}{2}$ پولش را صدقه داد.

با رسم شکل نشان دهید کدام یک بیشتر صدقه داده است.



حالا بین دو کسر علامت < یا > قرار دهید.

$$\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$$

اگر صورت دو کسر برابر شود، کدام کسر بزرگ تر می شود؟ توضیح دهید.

اگر صورت دو کسر برابر شود.

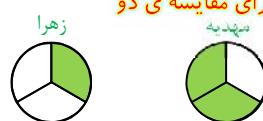
$$\frac{\text{شمس}}{1} > \frac{\text{شمس}}{2}$$

کسری بزرگ تر است که مخرجش کوچک تر باشد.

صفحه ۵۵

- مادر مهدیه و زهرا به آن ها به مقدار مساوی پول داد. مهدیه $\frac{2}{3}$ پولش و زهرا $\frac{1}{3}$ پولش را صدقه داد.

به کمک رسم شکل، در دایره علامت مناسب قرار دهید و برای مقایسه دو کسر با مخرج مساوی نتیجه گیری کنید.



$$\frac{1}{3} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{2}{3}$$

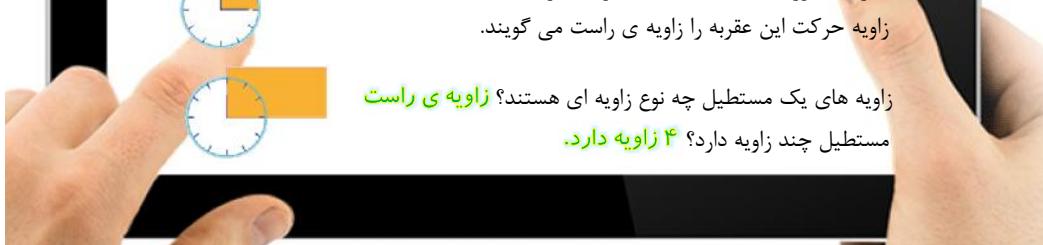
اگر مخرج دو کسر مساوی باشد، کسری بزرگ تر است که صورتش بزرگ تر باشد.

$$\frac{2}{\star} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{1}{\star}$$

کامل کن

عقربه‌ی بزرگ ساعت ۱۵ دقیقه حرکت کرده است.
زاویه حرکت این عقربه را زاویه‌ی راست می‌گویند.

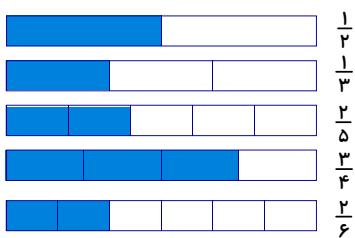
زاویه‌های یک مستطیل چه نوع زاویه‌ای هستند؟ **زاویه‌ی راست**
مستطیل چند زاویه دارد؟ **۴ زاویه دارد.**



صفحه ۵۶

فعالیت

به کمک شکل در \bigcirc علامت $>$ یا $<$ یا $=$ قرار دهید.



$$\frac{1}{2} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{3} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{2}{6}$$

$$\frac{3}{5} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{2}{6}$$

$$\frac{2}{5} \text{ } \bigcirc \text{ } \frac{1}{3}$$

خلاق باش

در همه‌ی این ساعت‌ها عقربه‌ی بزرگ به اندازه‌ی ۱۵ دقیقه حرکت کرده است.

اگر عقربه‌ی بزرگ، ۱۵ دقیقه حرکت کند، **همیشه یک نوع زاویه درست می‌شود**? **بله**
چه نوع زاویه‌ای؟ زاویه‌ی راست



تمرین

۱- $\frac{1}{3}$ از شربت لیوان خورده شده است. $\frac{1}{3}$ از شربت پارچ هم خورده شده است.



آیا می توان گفت مقدار شربت باقی مانده در لیوان و پارچ مساوی است؟ خیر
چرا؟ چون اندازه پارچ بزرگ تر از لیوان است.

۲- عدههای زیر را با هم مقایسه کنید. سپس توضیح دهید که چگونه این مقایسه را انجام دادید.

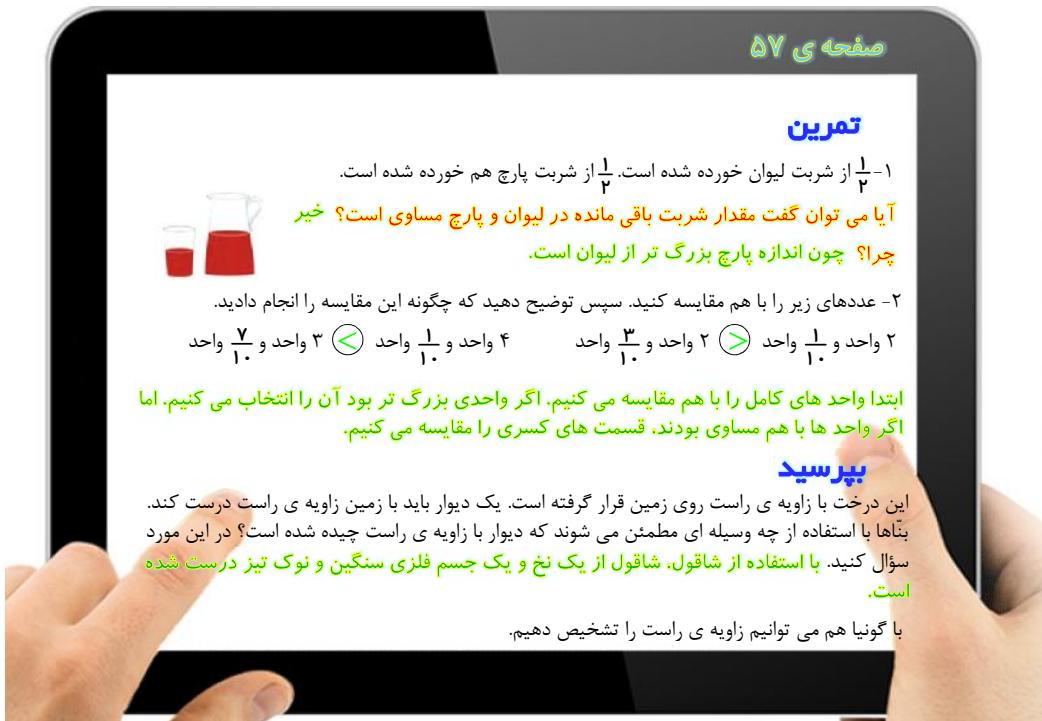
۲ واحد و $\frac{1}{10}$ واحد $\textcircled{>} 2$ واحد و $\frac{3}{10}$ واحد $\textcircled{<} 4$ واحد و $\frac{1}{10}$ واحد $\textcircled{<} 3$ واحد و $\frac{7}{10}$ واحد

ابتدا واحد های کامل را با هم مقایسه می کنیم. اگر واحدی بزرگ تر بود آن را انتخاب می کنیم. اما اگر واحد ها با هم مساوی بودند، قسمت های کسری را مقایسه می کنیم.

پرسید

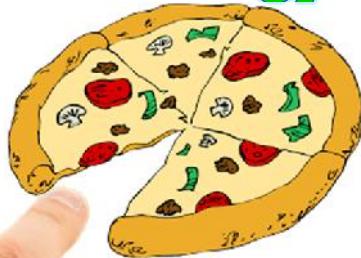
این درخت با زاویه‌ی راست روی زمین قرار گرفته است. یک دیوار باید با زمین زاویه‌ی راست درست کند.
بنها با استفاده از چه وسیله‌ای مطمئن می شوند که دیوار با زاویه‌ی راست چیده شده است؟ در این مورد سؤال کنید. با استفاده از شاقول، شاقول از یک نخ و یک جسم فلزی سنگین و نوک تیز درست شده است.

با گونیا هم می توانیم زاویه‌ی راست را تشخیص دهیم.



راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

فصل ۳: عده‌های کسری مرور فصل



صفحه ۵۸

فرهنگ نوشتمن

۱- یک متر و ۲۵ سانتی، متر برابر ۱۲۵ سانتی، متر است.

توضیح دهید که عدد ۱۲۵ چگونه به دست می‌آید.

یک متر ۱۰۰ سانتی متر است. بنابراین ۱۲۵ سانتی متر برابر یک متر و ۲۵ سانتی متر می‌شود.

سانتی متر ۲۵ - ۱۰۰ = ۱۵۰ سانتی متر

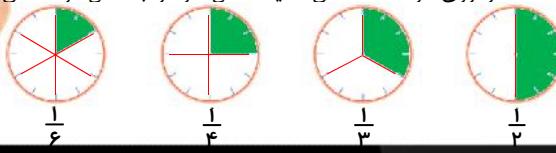
- ۲- ۳۵۶۰ گرم یعنی ۳ کیلوگرم و ۵۶۰ گرم.

توضیح دهید که این عددها چگونه به دست می‌آیند.

هر کیلوگرم برابر ۱۰۰۰ گرم است. پس ۳ کیلوگرم برابر ۳۰۰۰ گرم می‌شود حالا ۳۰۰۰ گرم را با ۵۶۰ گرم جمع می‌کنیم، حاصل برابر ۳۴۶۰ گرم می‌شود

تمرین

کسرهای نوشته شده را روی هر ساعت نشان دهید. شکل خود را با شکل دوستانتان مقایسه کنید.



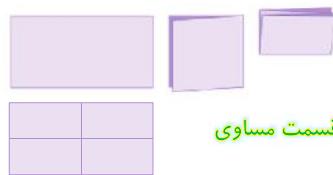
صفحه ۵۸

۲- یک تگه کاغذ را به صورت زیر دوبار تا کنید. سپس آن را باز کنید. و با خط کش روی خط های تای کاغذ خط بکشید.

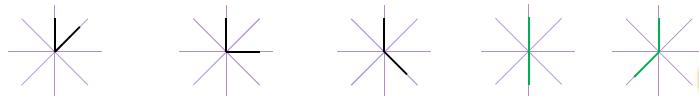
چند زاویه به وجود می آید؟ ۴ عدد

چه نوع زاویه ای؟ زاویه راست

کاغذ به چند قسمت مساوی تقسیم شده است؟ ۴ قسمت مساوی

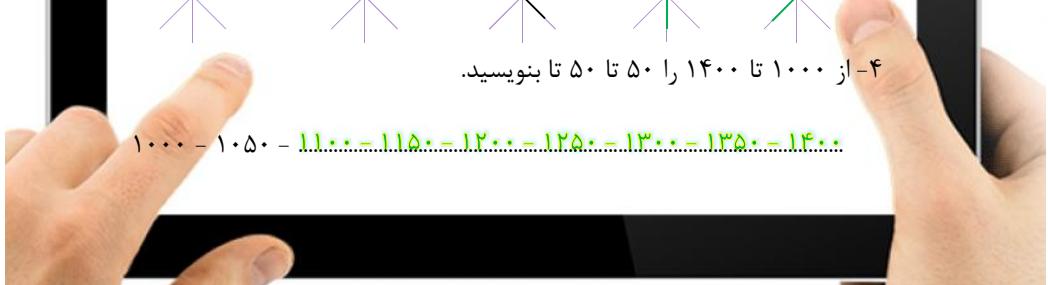


۳- الگوی زاویه ها را ادامه دهید.



۴- از ۱۰۰۰ تا ۱۴۰۰ را ۵۰ تا بنویسید.

۱۰۰۰ - ۱۰۵۰ - ۱۱۰۰ - ۱۱۵۰ - ۱۲۰۰ - ۱۲۵۰ - ۱۳۰۰ - ۱۳۵۰ - ۱۴۰۰



صفحه ۵۹

۵- شکل رویه را چند زاویه دارد؟ ۴ زاویه

زاویه راست آن را مشخص کنید.

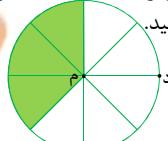


۶- دهانه‌ی پرگار چقدر باز شده است؟ ۲ سانتی متر

با این پرگار یک دایره بکشید؛ شعاع آن چند سانتی متر است؟
شعاع دایره به اندازه‌ی دهانه‌ی پرگار است
یعنی ۲ سانتی متر

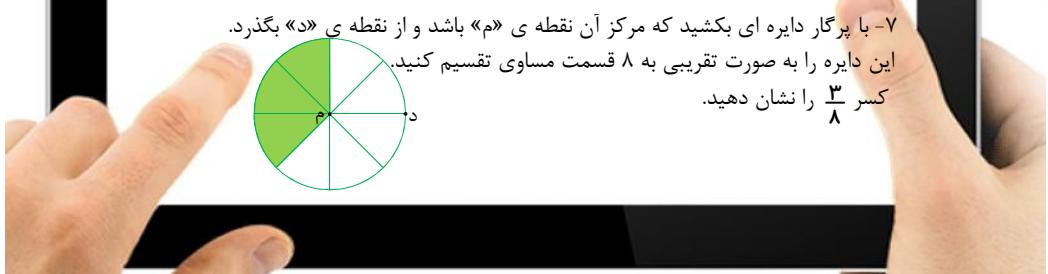


۷- با پرگار دایره‌ای بکشید که مرکز آن نقطه‌ی «م» باشد و از نقطه‌ی «د» بگذرد.



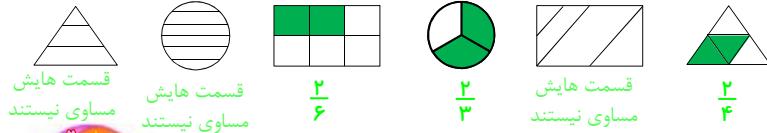
این دایره را به صورت تقریبی به ۸ قسمت مساوی تقسیم کنید.

کسر $\frac{3}{8}$ را نشان دهید.



صفحه ۵۹

۸- کدام یک از شکل های زیر به قسمت های مساوی تقسیم شده است؟ ۲ قسمت این شکل را رنگ کنید و کسر مربوط به آن را بنویسید.



قسمت هایش
مساوی نیستند

قسمت هایش
مساوی نیستند

$\frac{2}{6}$

$\frac{2}{3}$

قسمت هایش
مساوی نیستند

$\frac{2}{4}$

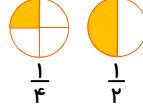
قسمت هایش
مساوی نیستند

چه کسری از آن سبز است؟ $\frac{2}{6}$

چه کسری صورتی است؟ $\frac{2}{6}$

۹- جه کسری از این دایره نارنجه، است؟ $\frac{2}{6}$

۱۰- کسر $\frac{1}{4}$ را ربع و کسر $\frac{1}{2}$ را نیم می گوییم.



یک و نیم

هشت و نیم

یازده و ربع

شش و ربع

۱۱- بیان ساعی را که ساعت ها نشان می دهند، با ربع و نیم بنویسید.



یازده و ربع

شش و ربع

۱۲- ساعت هایی را که ساعت ها نشان می دهند، با ربع و نیم بنویسید.

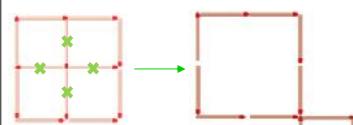


صفحه ۶۰

سرگرمی و معما

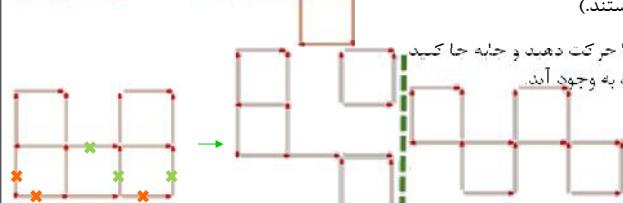
۱- شکل رو به رو را با چوب کبریت بسازید.

چهار چوب کبریت را حرکت دهید تا دو مرربع به وجود آید.
(مرربع ها هم اندازه نیستند).

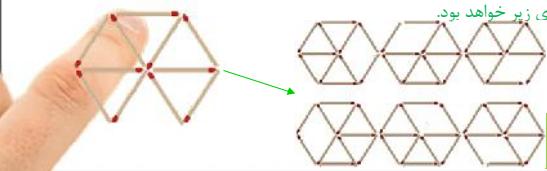


۲- سه چوب کبریت را حرکت دهید و جایه جا کسید

تا چهار مرربع یک اندازه به وجود آید.



۳- شش چوب کبریت را جایه جا کنید تا چهار مثلث و یک شش ضلعی به وجود آید.
برای این کار مانندما به یک حرکت احتیاج داریم و ۵ حرکت باقیمانده را با جایه جا کردن چوب کبریت ها به پایان می رسانیم و شکل نهایی به یکی از شکل های زیر خواهد بود.



در هر سؤال، شکلی را که به وجود می آید بکشد.



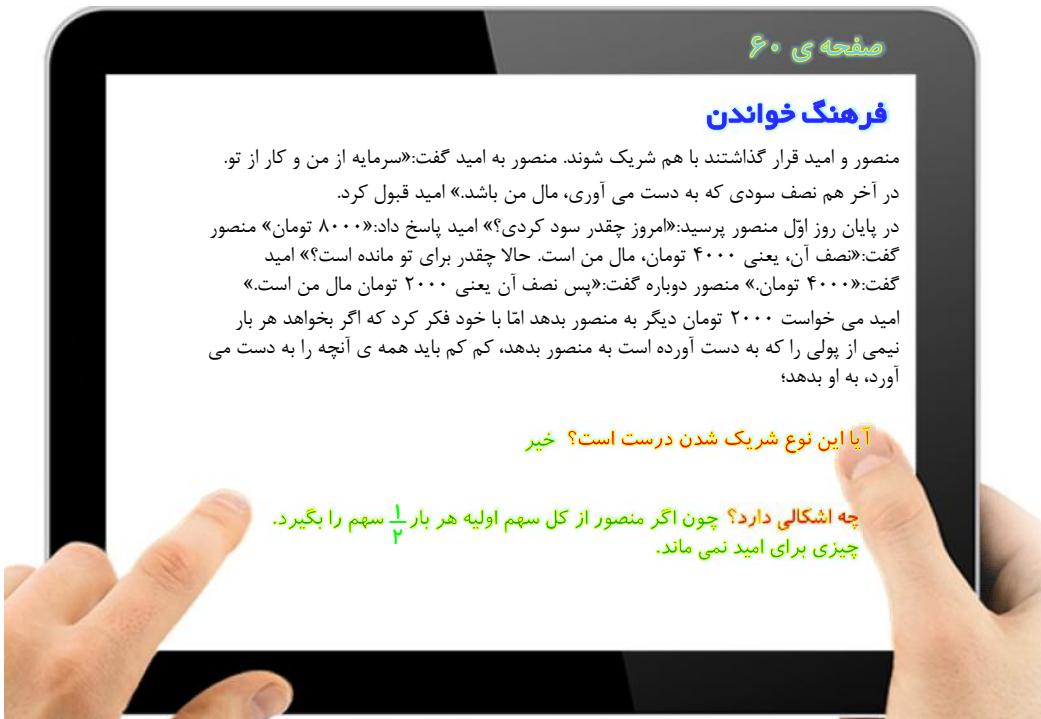
فرهنگ خواندن

منصور و امید قرار گذاشتند با هم شریک شوند. منصور به امید گفت: «سرمایه از من و کار از تو. در آخر هم نصف سودی که به دست می آوری، مال من باشد.» امید قبول کرد.

در پایان روز اول منصور پرسید: «امروز چقدر سود کردی؟» امید پاسخ داد: «۸۰۰۰ تومان» منصور گفت: «نصف آن، یعنی ۴۰۰۰ تومان، مال من است. حالا چقدر برای تو مانده است؟» امید گفت: «۴۰۰۰ تومان.» منصور دوباره گفت: «پس نصف آن یعنی ۲۰۰۰ تومان مال من است.» امید می خواست ۲۰۰۰ تومان دیگر به منصور بدهد اما با خود فکر کرد که اگر بخواهد هر بار نیمی از پولی را که به دست آورده است به منصور بدهد، کم کم باید همه‌ی آنچه را به دست می آورد، به او بدهد؛

آیا این نوع شریک شدن درست است؟ خیر

چه اشکالی دارد؟ چون اگر منصور از کل سهم اولیه هر بار $\frac{1}{3}$ سهم را بگیرد.
چیزی برای امید نمی ماند.



Biamoz.com | بیاموز

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |
ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کanal تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

دبستان

ششم

پنجم

چهارم

سوم

دوم

اول

متوسطه اول

نهم

هشتم

هفتم

متوسطه دوم

دوازدهم

یازدهم

دهم