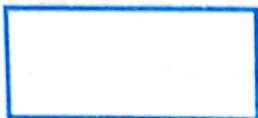


رسم شکل و حل مسئله‌ی ساده‌تر

معلم برای یادآوری درس‌های پایه‌ی سوم این بار سؤال زیر را مطرح کرد:

$$\text{کسر } \frac{1}{100} \text{ بزرگ‌تر است یا کسر } \frac{1}{110}?$$

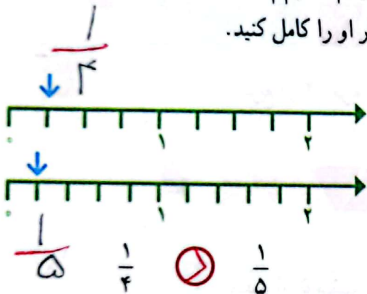
رضا سریع دست به کار شد و شروع به کشیدن شکل کرد. او دو مستطیل هم‌اندازه کشید و سعی کرد آنها را به ۱۰۰ و ۱۱۰ قسمت تقسیم کند. شما هم مانند رضا عمل کنید.



آیا این روش مناسب بود؟ خیر

رضا پس از مدتی دست از کار کشید. چرا روش رضا نامناسب بود؟

امیر گفت: «بهتر است مسئله را ساده کنیم. من به جای کسرهای $\frac{1}{100}$ و $\frac{1}{110}$ کسرهای ساده‌تری مثل $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{5}$ را مقایسه می‌کنم». او هم شروع به کشیدن شکل کرد. شما کار او را کامل کنید.



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

امیر کار خود را تمام کرده بود که یکی از دانش‌آموزان گفت: « $\frac{1}{4}$ بزرگ‌تر از $\frac{1}{5}$ است؛ اگر یک نان را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید، به هر نفر نان بیشتری می‌رسد تا اینکه آن را به ۵ قسمت مساوی تقسیم کنید». معلم از این حرف او خوشحال شد و از همه‌ی دانش‌آموزان خواست نتیجه‌ای را که از این مقایسه می‌گیرند، بنویسند.

من نتیجه می‌گیرم که اگر دو کسر صورت برابر داشته باشند کسری بزرگ‌تر است که: **مخرج کوچک‌تر داشته باشد.**

حالا به کمک نتیجه‌ای که گرفته‌اید، مقایسه‌ی دو کسر $\frac{1}{100}$ و $\frac{1}{110}$ را انجام دهید و برای پاسخ خود دلیل بیاورید.

هر دو کسر که صورت برابر دارند کسری بزرگ‌تر است که مخرج کوچک‌تری دارد.

$$\frac{1}{100} \bigcirc \frac{1}{110}$$

دو کسر متفاوت مثال بزنید که صورت‌هایشان مساوی باشد. آنها را با هم مقایسه کنید.

$$\frac{4}{8} \bigcirc \frac{4}{9} \quad \left\{ \quad \frac{100}{999} \bigcirc \frac{100}{909} \right.$$

حل مسئله

۱- معلم برای شروع درس کسر پایه ی چهارم باز هم از مثال های کتاب ریاضی سوم شروع کرد. او مسئله ی زیر

را مطرح کرد:

روی خط کش زیر، $\frac{1}{4}$ سانتی متر بعد از ۳ سانتی متر را مشخص کنید و بگویید چه عددی را نشان می دهد.



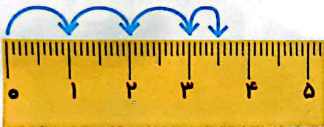
مهدیه فاصله ی ۳ و ۴ سانتی متر را نصف کرد و پاسخ داد:

۳.۵ میلی متر.

سعیده هم همین کار را انجام داد اما عدد را این طور بیان کرد:

۵ میلی متر بعد از ۳ سانتی متر یا ۳ سانتی متر و ۵ میلی متر.

فاتمه ابتدا روی خط کش خود سه واحد (سانتی متر) شمرد و سپس $\frac{1}{4}$ یک واحد (سانتی متر) را هم نشان داد.



معلم از روش فاتمه تعریف کرد و از او خواست که این فاصله را با

یک عدد نشان دهد:

«حالا بگو این فاصله را با چه عددی می توان بیان کرد؟» فاتمه جواب داد: «۳ سانتی متر و $\frac{1}{4}$ از سانتی متر».

معلم گفت: «آفرین! در ریاضی این عدد را به صورت $3\frac{1}{4}$ نشان می دهند و می خوانند سه و یک دوم و به آن یک عدد مخلوط می گویند».

۲- اعداد زیر را روی محور اعداد نشان دهید و سپس آنها را به صورت عدد مخلوط بیان کنید.

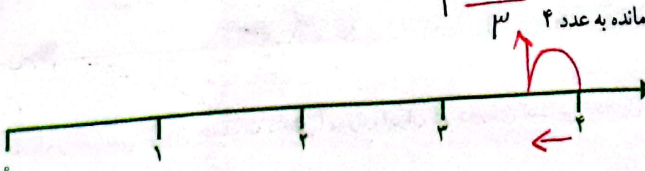
$$2\frac{3}{4}$$

(الف) $\frac{3}{4}$ واحد بعد از عدد ۲



$$2\frac{2}{3}$$

(ب) $\frac{1}{3}$ واحد مانده به عدد ۲





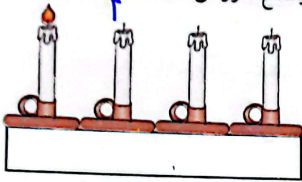
۱- یک نوار کاغذی مثل شکل مقابل بردارید. آن را از وسط تا کنید.

حالا دوباره آن را تا کنید. بعد نوار را باز کنید. نوار شما به چند قسمت تقسیم شده است؟ شکل این نوار را رسم کنید و یک قسمت آن را رنگ بزنید؛ چه کسری رنگ شده است؟

۴ قسمت

$\frac{1}{4}$

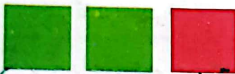
$\frac{1}{3}$



۲- به شکل روبه‌رو توجه کنید. یک شمع از ۴ شمع، روشن است. چه کسری از شمع‌ها روشن است؟

بین تقسیم‌بندی نوار کاغذی و تعداد شمع‌ها چه رابطهای وجود دارد؟
تقسیم بندی نوار کاغذی و تعداد شمع روشن است

۳- در هر یک از شکل‌های زیر مشخص کنید چه کسری به رنگ قرمز است.



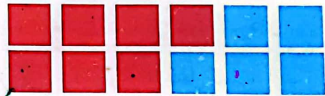
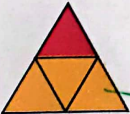
۱ مربع از ۳ مربع یا $\frac{1}{3}$



۱ مثلث از ۳ مثلث یا $\frac{1}{3}$



$\frac{1}{3}$

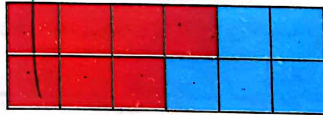


۷ مربع از ۱۲ مربع یا $\frac{7}{12}$



۲ مثلث از ۵ مثلث یا $\frac{2}{5}$

۴- چه کسری از شکل‌های زیر قرمز است؟



$\frac{4}{8}$



$\frac{2}{5}$

۵- هر کدام از شکل‌های سؤال ۴ را به شکل مشابه آن در سؤال ۳ وصل کنید.



۱- شکل‌ها را با توجه به کسر داده شده رنگ کنید.



$\frac{2}{7}$ از ۷ دایره



$\frac{3}{6}$ از ۶ دایره

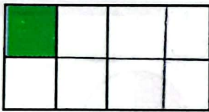


$\frac{3}{4}$ از ۴ مستطیل

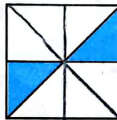


$\frac{2}{8}$ از ۸ مربع

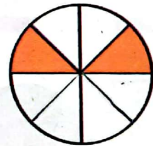
۲- قسمت‌های مساوی ایجاد کنید. مشخص کنید چه کسری از شکل رنگ شده است.



$\frac{1}{8}$



$\frac{2}{8}$



$\frac{2}{8}$



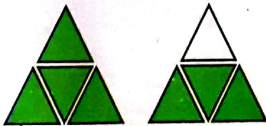
با توجه به واحد معرفی شده، عدد هر شکل را بنویسید.



واحد

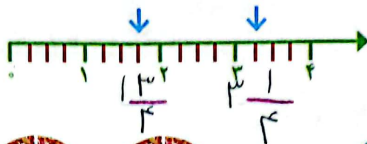
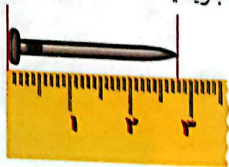


$\frac{5}{2}$



$\frac{5}{4}$

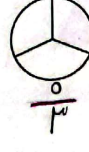
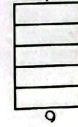
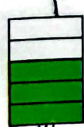
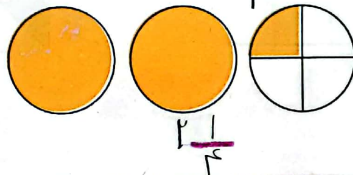
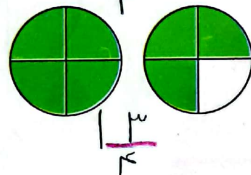
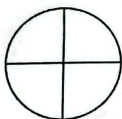
۱- هر یک از شکل های زیر یک عدد مخلوط را نشان می دهد. آن عدد را بنویسید.



کار در کلاس

۲- عدد مخلوط $1\frac{1}{3}$ را با شکل نشان دهید.

۳- با توجه به واحدها، چه کسر یا عدد مخلوطی از شکل ها رنگ شده است؟



کسر مربوط به هر شکل را بنویسید.



مخرج کسرها با هم مساوی باشند کسری
تساوی است که صورت بزرگ تری دارد

صورت کسری مساوی صفر باشد
کسر مساوی است با صفر

