

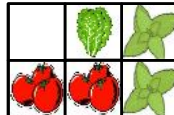
## راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

### فصل ۳: عددهای کسری حل مسئله و رسم شکل



### حل مسئله

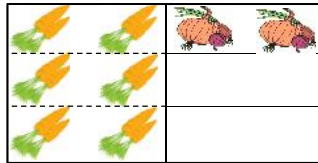
۱- زمین کشاورزی مستطیل شکلی را به ۶ قسمت مساوی تقسیم کرده اند.  
در ۲ قسمت آن سبزی خوردن، در یک قسمت کاهو و در ۲ قسمت دیگر  
آن گوجه فرنگی کاشته اند.



چه مقدار از این زمین باقی مانده است؟

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

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



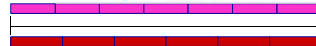
جاهای خالی را کامل کنید.

۱... قسمت از ۶... قسمت مساوی را پیاز کاشته اند.

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

طول اتاق با قدم های مریم ۷ قدم است.

اندازه طول اتاق



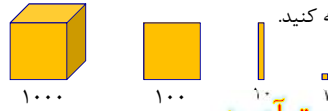
طول اتاق با قدم های مجید ۶ قدم است.

اندازه ی قدم های چه کسی بزرگ تر است؟ مجید  
با رسم شکل برای پاسخ خود دلیل بیاورید. با توجه به شکل بالا  
می توان فهمید اندازه ی قدم های مجید بزرگ تر است.

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

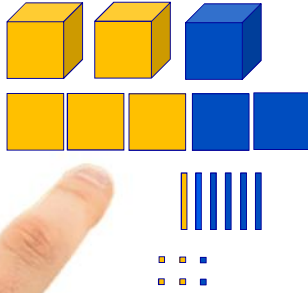
## رسم شکل

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

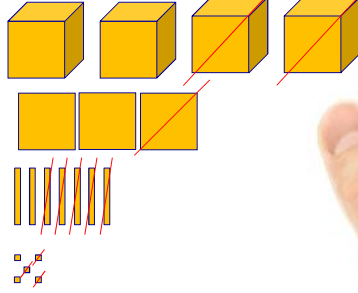


با رسم شکل حاصل جمع و تفریق ها را به دست آورید.

$$2314 + 1252 = 3566$$



$$4375 - 2153 = 2222$$



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

جواد      محسن      حمید      مهدی



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 شکل های واقعی و دقیق استفاده کنید.  
شکل باید با داده ها و اطلاعات مسئله و همچنین خواسته ی آن ارتباط داشته باشد.

## راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

### فصل ۳: عددهای کسری کاربرد کسر در اندازه گیری



#### فعالیت

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



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

طول چند میلی متر بیشتر از ۵ سانتی متر است؟ ...

یعنی چه کسری از یک سانتی متر است؟  $\frac{۶}{۱۰}$

طول مداد ... سانتی متر و ... میلی متر است.

طول مداد ... سانتی متر و  $\frac{۶}{۱۰}$  سانتی متر است.

۲- اندازه ی در یک خودکار را با خط کش اندازه گرفته ایم. جاهای خالی را پر کنید.



اندازه ی در خودکار از ... سانتی متر بیشتر و از ... کمتر است.

اندازه ی در خودکار چند میلی متر مانده است تا به ۵ سانتی متر برسد؟

یعنی چه کسری از یک سانتی متر است؟  $\frac{7}{10}$

۳- در شکل روبه رو، دو قرص نان و کسری از یک نان را می بینید.



$\frac{2}{3}$

مقدار نان ها چه کسری بیشتر از ۲ قرص نان است؟  $\frac{2}{3}$

چه کسری کم دارد تا ۳ نان کامل شود؟  $\frac{1}{3}$

### انجام بده

هر کدام از دانش آموزان با استفاده از یک وسیله دایره ای رسم می کنند.

آموزگار نیز در حیاط مدرسه با یک طناب و به کمک یکی از دانش آموزان، دایره ی بزرگی روی زمین می کشد. دانش آموزی که یک سر طناب را گرفته است

چه کار کند تا دایره رسم شود؟

سر طناب را به گچ می بندیم و طناب را تا حد امکان می کشیم و در آن حالت یک دور کامل دور مرکز می چرخیم و دایره را رسم می کنیم.



## 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؟  $\frac{1}{2}$

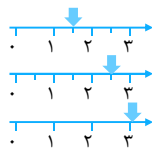
چه کسری از یک ساعت به ساعت ۳ مانده است؟  $\frac{1}{2}$   
نیم ساعت همان  $\frac{1}{2}$  ساعت است.

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



ساعت ۱:۱۵ و ربع است. ساعت یک ربع مانده به ۷ است. ساعت یک ربع مانده به ۵ است.

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



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

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

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

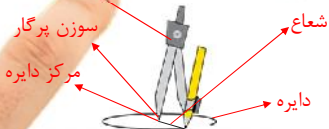
## انجام بده

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.

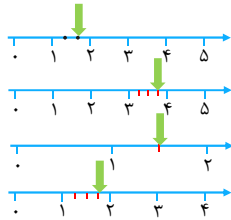


$\frac{1}{2}$  آن را رنگ کنید.



## 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

$\frac{1}{3}$  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.



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  $\frac{1}{4}$  سانتی متر

طول گیره ی کاغذ ۲ سانتی متر و  $\frac{9}{10}$  سانتی متر

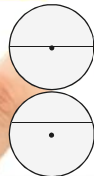
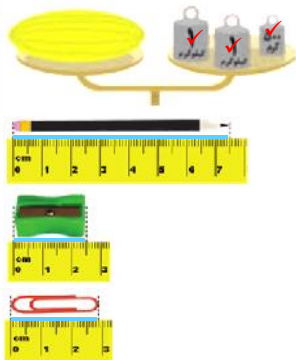
## کامل کن

کدام یک از دایره ها به دو قسمت مساوی تقسیم شده است؟ دایره بالایی  
برای نصف کردن 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؟

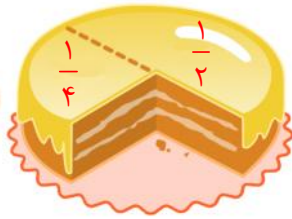
شعاع نصف قطر است یا قطر دو برابر شعاع است.





## راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

### فصل ۳: عددهای کسری تساوی کسرها



#### 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.  $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓

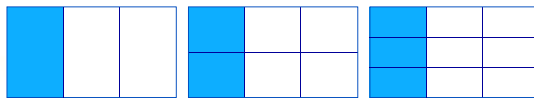


۲- برای هر شکل یک کسر بنویسید.

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

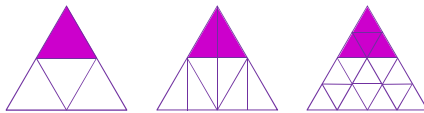
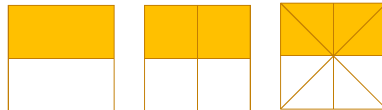
توضیح دهید که چرا این کسر ها مساوی اند.  
چون قسمت های رنگ شده در تمام شکل ها با هم مساوی هستند.

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



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

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



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

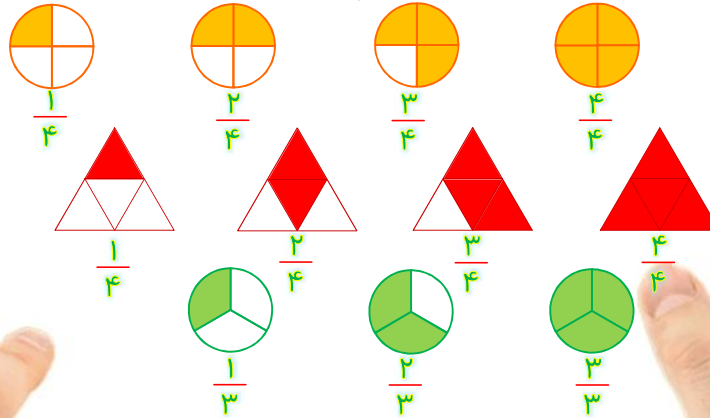
۴- با استفاده از شکل زیر تساوی کسر ها را کامل کنید.



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

## کار در کلاس

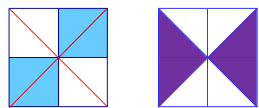
۱- با توجه به شکل ها، برای هر کدام یک کسر بنویسید.



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

۲- آیا سطح رنگ شده در هر دو شکل برابر است؟ چرا؟ بله

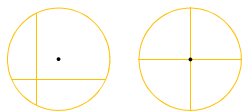
هر دو شکل را به ۸ قسمت مساوی تقسیم کردیم و کسر مربوط به هر شکل را نوشتیم متوجه می شویم که سطح رنگ شده در هر دو شکل، برابر است.



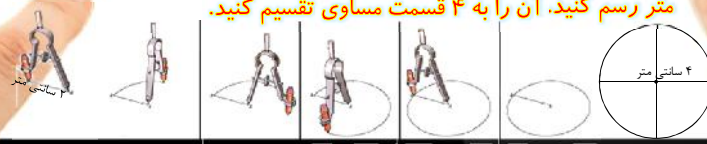
$$\frac{4}{8} = \frac{4}{8}$$

## انجام بده

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

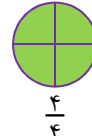
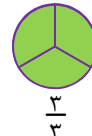
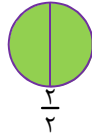


با باز کردن دهانه ی پرگار به اندازه ی ۲ سانتی متر، دایره ای به شعاع ۲ سانتی متر رسم کنید، آن را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید.



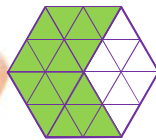
## تمرین

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



۱- با رسم شکل نشان دهید:

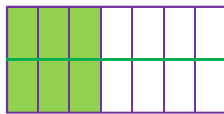
۲- برای شکل روبه رو ۳ کسر مساوی بنویسید.



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

## کامل کن

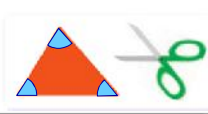
۳- با کامل کردن شکل نشان دهید که  $\frac{3}{7} = \frac{6}{14}$  است.



عقربه ی بزرگ ساعت به اندازه ی ۱۰ دقیقه حرکت کرده است. مسیر حرکت عقربه ی بزرگ رنگ شده است. این شکل یک زاویه را نشان می دهد.

در شکل روبه رو، باز شدن قیچی را نیز می توان با یک زاویه نشان داد.

مثلاً چند زاویه دارد؟ **۳ زاویه**



## راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

### فصل ۳: عددهای کسری

#### مقایسه ی کسرها



#### فَعَالِیت

۱- پدر حسین و مهدی به هر کدام از آن ها یک مقدار مساوی پول داد. مهدی  $\frac{1}{3}$  پول خود و حسین  $\frac{1}{4}$  پولش را صدقه داد.

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



حالا بین دو کسر علامت > یا < قرار دهید.

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$$

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

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

اگر صورت دو کسر برابر شود.

کسری بزرگ تر است که مخرجش کوچک تر باشد.

۲- 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 ی دو کسر با مخرج مساوی نتیجه گیری کنید.



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

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

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

### کامل کن

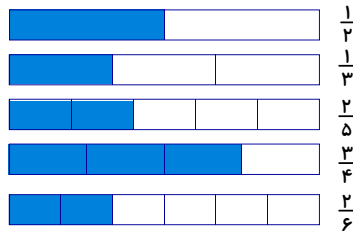


عقربه ی بزرگ ساعت ۱۵ دقیقه حرکت کرده است. زاویه حرکت این عقربه را زاویه ی راست می گویند.

زاویه های یک مستطیل چه نوع زاویه ای هستند؟ **زاویه ی راست**  
مستطیل چند زاویه دارد؟ **۴ زاویه دارد.**

### فعلایت

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



$$\frac{1}{2} > \frac{2}{5}$$

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

$$\frac{3}{4} > \frac{2}{6}$$

$$\frac{2}{5} > \frac{1}{3}$$

### خلاق باش

در همه ی این ساعت ها عقربه ی بزرگ به اندازه ی ۱۵ دقیقه حرکت کرده است.

اگر عقربه ی بزرگ، ۱۵ دقیقه حرکت کند، همیشه یک نوع زاویه درست می شود؟ **بله**

چه نوع زاویه ای؟ **زاویه ی راست**



## تمرین

۱-  $\frac{1}{4}$  از شربت لیوان خورده شده است.  $\frac{1}{4}$  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- عددهای زیر را با هم مقایسه کنید. سپس توضیح دهید که چگونه این مقایسه را انجام دادید.

۲ واحد و  $\frac{1}{4}$  واحد  $>$  ۲ واحد و  $\frac{3}{4}$  واحد      ۴ واحد و  $\frac{1}{4}$  واحد  $<$  ۳ واحد و  $\frac{7}{8}$  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.

## بپرسید

این درخت با زاویه ی راست روی زمین قرار گرفته است. یک دیوار باید با زمین زاویه ی راست درست کند. بناها با استفاده از چه وسیله ای مطمئن می شوند که دیوار با زاویه ی 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 زاویه ی راست را تشخیص دهیم.



## راهنمای گام به گام ریاضی سوم دبستان

### فصل ۳: عددهای کسری مرور فصل



### فرهنگ نوشتن

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

توضیح دهید که عدد ۱۲۵ چگونه به دست می آید.

یک متر ۱۰۰ سانتی متر است. بنابراین ۱۲۵ سانتی متر برابر یک متر و ۲۵ سانتی متر می شود.

$$\text{سانتی متر } ۱۲۵ - ۱۰۰ = ۲۵$$

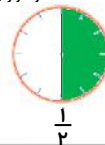
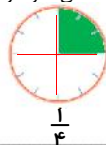
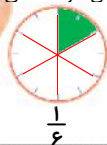
۲- ۳۵۶۰ گرم یعنی ۳ کیلوگرم و ۵۶۰ گرم.

توضیح دهید که این عددها چگونه به دست می آیند.

هر کیلوگرم برابر ۱۰۰۰ گرم است. پس ۳ کیلوگرم برابر ۳۰۰۰ گرم می شود حالا ۳۰۰۰ گرم را با ۵۶۰ گرم جمع می کنیم، حاصل برابر ۳۵۶۰ گرم می شود

### تمرین

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



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

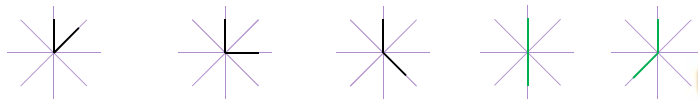


چند زاویه به وجود می آید؟ ۴ عدد

چه نوع زاویه ای؟ زاویه ی 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 ۵۰ بنویسید.

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

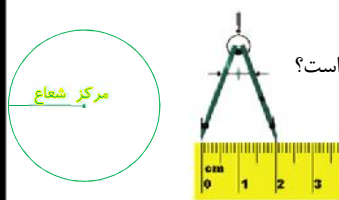
۵- شکل روبه رو چند زاویه دارد؟ ۴ زاویه  
زاویه ی راست آن را مشخص کنید.



۶- دهانه ی پرگار چقدر باز شده است؟ ۲ سانتی متر

با این پرگار یک دایره بکشید؛ شعاع آن چند سانتی متر است؟

شعاع دایره به اندازه ی دهانه ی پرگار است  
یعنی ۲ سانتی متر



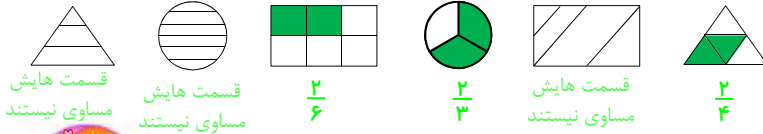
۷- با پرگار دایره ای بکشید که مرکز آن نقطه ی «م» باشد و از نقطه ی «د» بگذرد.

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

کسر  $\frac{3}{8}$  را نشان دهید.



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.

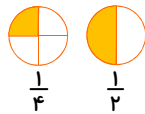


۹- چه کسری از این دایره نارنجی است؟  $\frac{2}{6}$

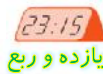
چه کسری از آن سبز است؟  $\frac{2}{6}$

چه کسری صورتی است؟  $\frac{2}{6}$

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

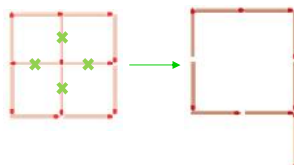


۱۱- زمان هایی را که ساعت ها نشان می دهند، با ربع و نیم بنویسید.

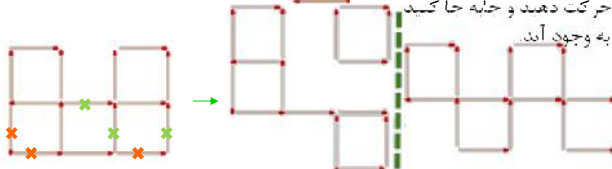


### سرگرمی و معما

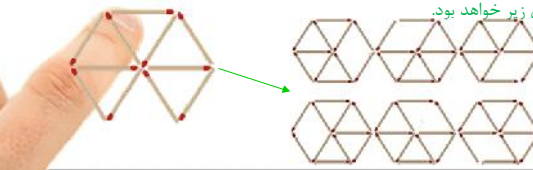
۱- شکل روبه رو را با چوب کبریت بسازید. چهار چوب کبریت را حرکت دهید تا دو مربع به وجود آید. (مربع ها هم اندازه نیستند.)



۲- سه چوب کبریت را حرکت دهید و جابه جا کنید تا چهار مربع یک اندازه به وجود آید.



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



در هر سؤالی که به وجود می آید بکشید.

## 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: «۸۰۰ تومان» منصور گفت: «نصف آن، یعنی ۴۰۰ تومان، مال من است. حالا چقدر برای تو مانده است؟» امید گفت: «۴۰۰ تومان.» منصور دوباره گفت: «پس نصف آن یعنی ۲۰۰ تومان مال من است.»

امید می خواست ۲۰۰ 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 همه ی آنچه را که 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  $\frac{1}{p}$  سهم را بگیرد، چیزی برای امید نمی ماند.

# پیاموز | Biamoz.com

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

کانال تلگرام

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

## دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

## متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

## متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------