

علوی

ریاضی

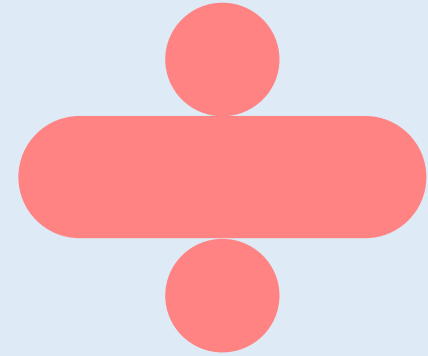
فصل چهارم

کلاس: فرهیختگان





تقسيم

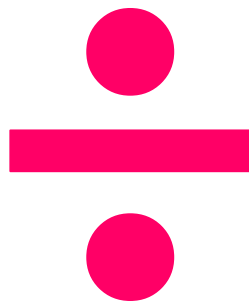




❖ تا اینجا با مفهوم ضرب آشنا شدیم، یعنی یاد گرفتیم که اگر بخواهیم با شکل های مختلف ۳ دسته ی ۴ تایی بسازیم به ۱۲ شکل نیاز داریم .

❖ حال یک سوال اگر ۱۲ شکل داشته باشیم و بخواهیم دسته ی ۴ تایی بسازیم. چند دسته می شود؟

برای پاسخ به این سوال باید مفهوم **تقسیم** آشنا شویم.



تقسیم



• تقسیم یکی از چهار عمل اصلی در ریاضیات است که **برعکس** عمل ضرب است.

• به عنوان مثال: فرض کنید بخواهیم ۱۸ عدد توپ را میان چند نفر تقسیم کنیم، به طوری که به هر نفر ۶ توپ برسد. در این صورت می نویسیم:



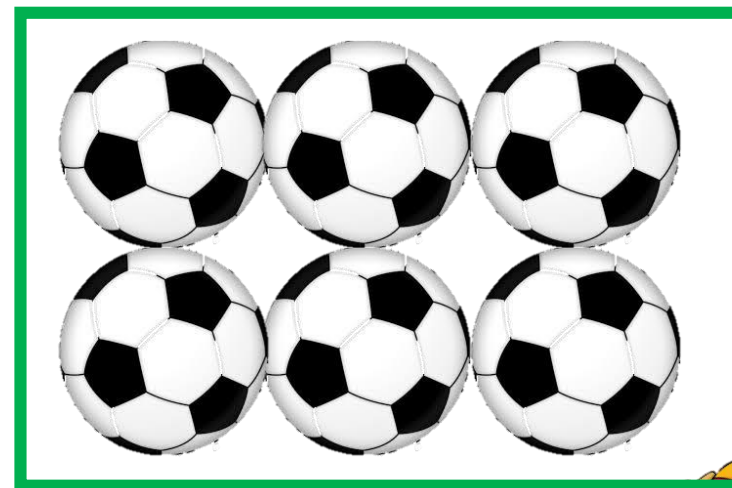
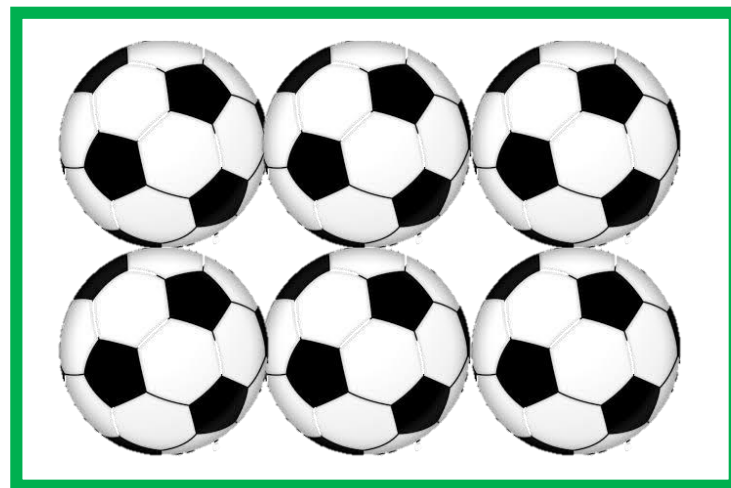
$$۱۸ \div ۶ = ۳$$



در این تقسیم عدد ۱۸ تعداد کل اشیاء و ۶ تعداد اشیای موجود در هر دسته است. به  $\div$

نماد تقسیم و به پاسخی که به دست می آید، حاصل تقسیم می گوئیم. به شکل زیر

توجه کنید. می بینیم که **تعداد دسته ها ( پاسخ تقسیم ) عدد ۳ است**



$$۱۸ \div ۶ = ۳$$



۱- جواد برای شرکت در جشن نیکوکاری ۲۴ دفترچه خریده است. او می‌خواهد دفترچه‌ها را بسته‌بندی کند و در هر بسته ۳ دفترچه قرار دهد.

جواد چند بسته دفترچه می‌تواند درست کند؟  
با رسم شکل مسئله را حل کنید.

حالا برای شکلی که کشیده‌اید، یک عبارت ضرب بنویسید.



برای حل کردن مسئله می‌توانید از **تقسیم** روبه‌رو استفاده کنید.

به کمک عبارت ضرب یا شکلی که کشیده‌اید، پاسخ تقسیم را بنویسید.

۲- اگر جواد بخواهد دفترچه‌هایش را در بسته‌های ۴ تایی قرار دهد، چند بسته درست می‌شود؟ برای این مسئله یک عبارت تقسیم بنویسید.

$$\square \times 4 = 24$$

برای پیدا کردن حاصل تقسیم از ضرب روبه‌رو استفاده کنید.

۱- جواد برای شرکت در جشن نیکوکاری ۲۴ دفترچه خریده است. او می خواهد دفترچه ها را بسته بندی کند و در هر بسته ۳ دفترچه قرار دهد.

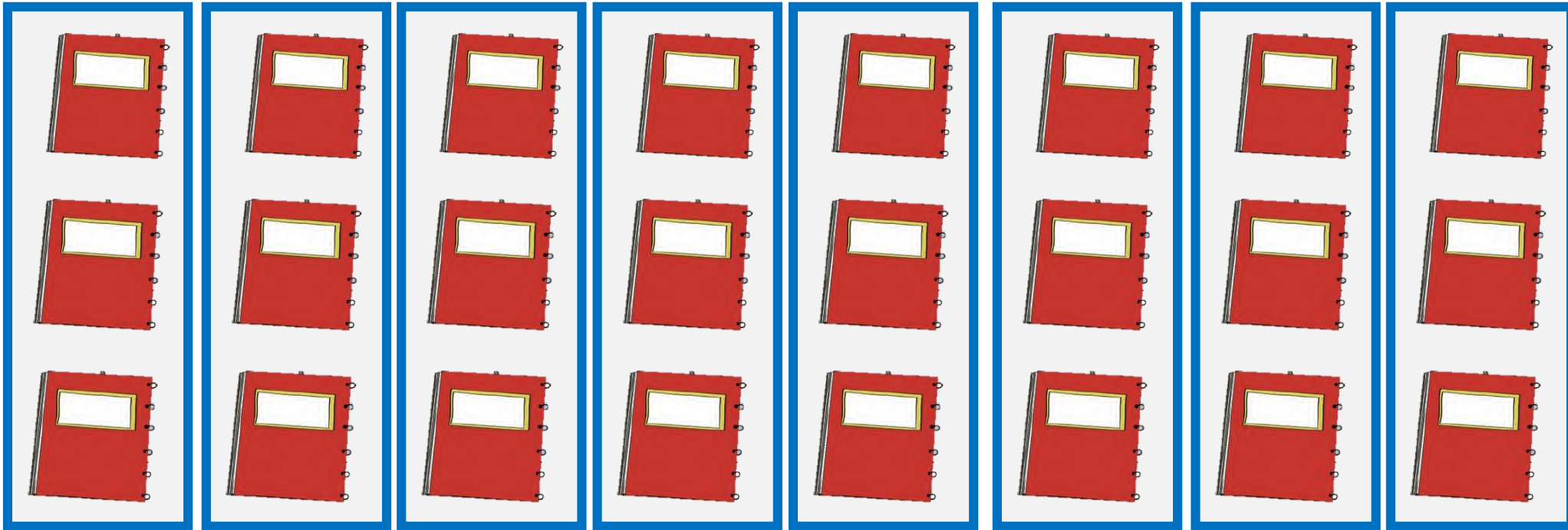
$$24 \div 3 = 8$$

جواد چند بسته دفترچه می تواند درست کند؟ ۸ بسته دفترچه می تواند درست کند.

با رسم شکل مسئله را حل کنید.

حالا برای شکلی که کشیده اید، یک عبارت ضرب بنویسید.

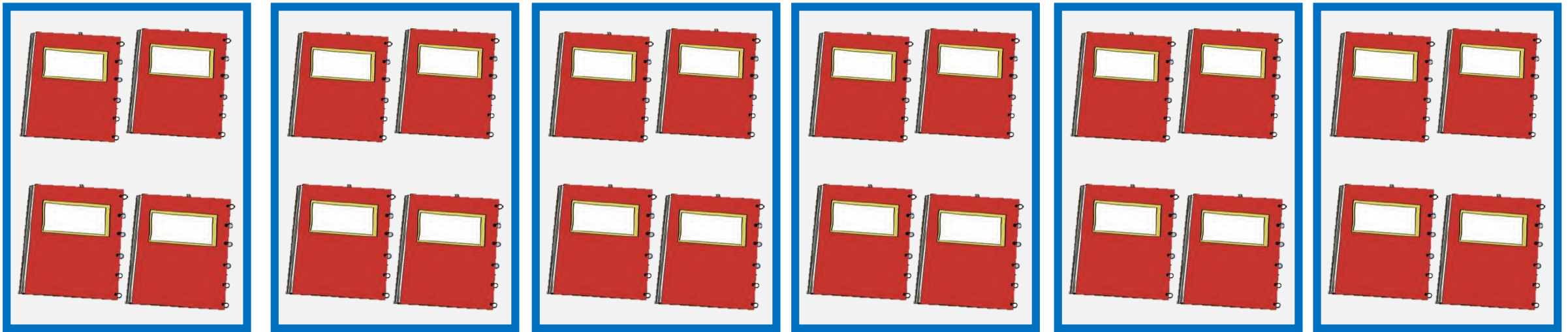
$$8 \times 3 = 24$$



۲- اگر جواد بخواهد دفترچه‌های ۴ تایی قرار دهد، چند بسته درست می‌شود؟ برای این مسئله یک عبارت تقسیم بنویسید.

برای پیدا کردن حاصل تقسیم از ضرب روبه‌رو استفاده کنید.

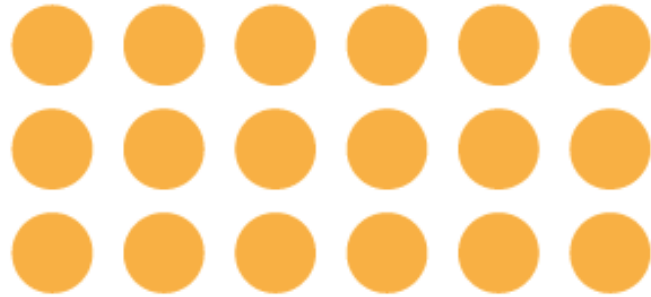
$$6 \times 4 = 24$$



$$24 \div 4 = 6$$



۱- شکل‌های زیر را دسته‌بندی کنید. تعداد شکل‌های هر دسته در کنار آن نوشته شده است.  
با نوشتن یک تقسیم، تعداد دسته‌ها را پیدا کنید.



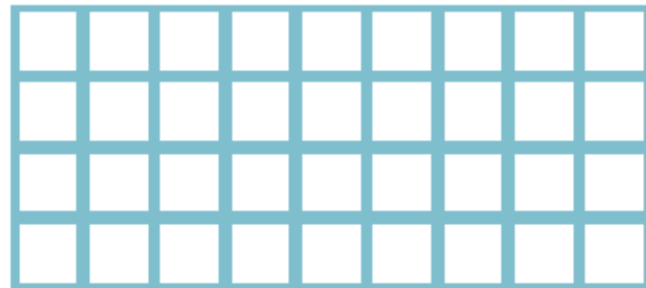
۳

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



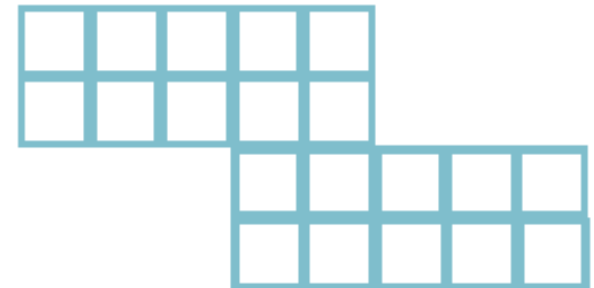
۴

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



۶

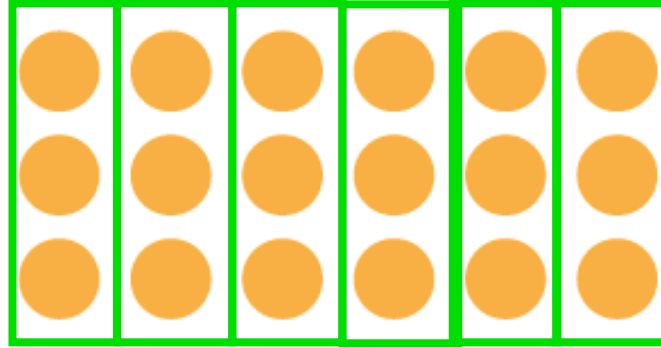
$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



۵

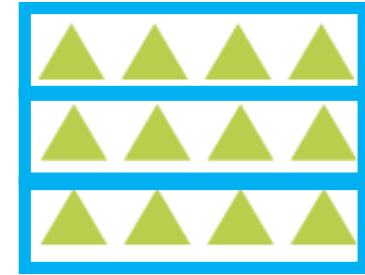
$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

۱- شکل‌های زیر را دسته‌بندی کنید. تعداد شکل‌های هر دسته در کنار آن نوشته شده است.  
 با نوشتن یک تقسیم، تعداد دسته‌ها را پیدا کنید.



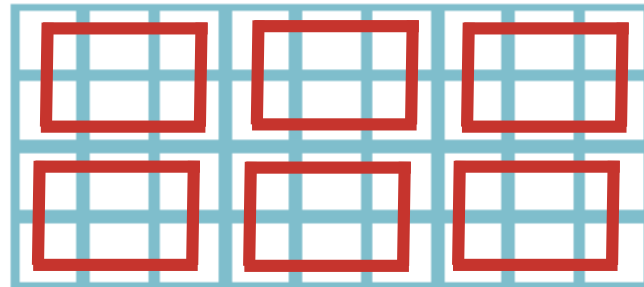
۳

$$۱۸ \div ۳ = ۶$$



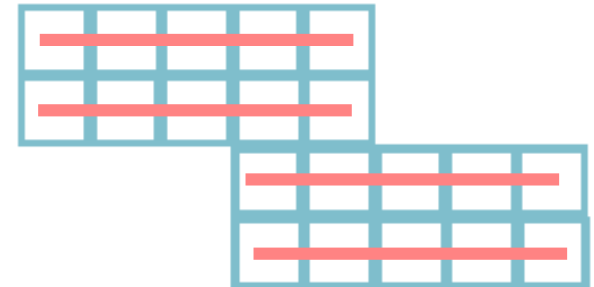
۴

$$۱۲ \div ۴ = ۳$$



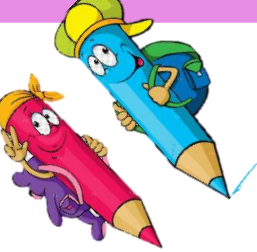
۶

$$۳۶ \div ۶ = ۶$$



۵

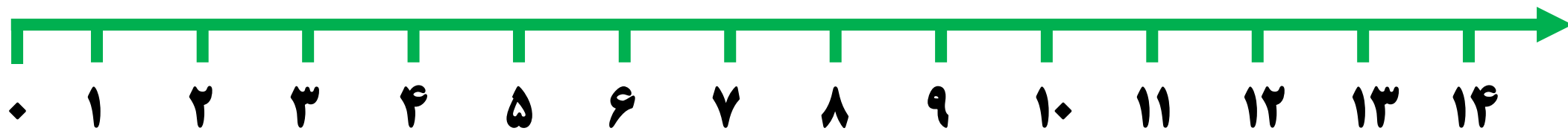
$$۲۰ \div ۵ = ۴$$



در رسم محور به عبارت تقسیم توجه می کنیم. همانطور که عمل تقسیم برعکس عمل ضرب است، محور تقسیم هم برعکس محور ضرب است. با یک مثال توضیح می دهیم.

فرض کنید بخواهیم برای تقسیم  $۷ \div ۱۴$  محور رسم کرده و حاصل را محاسبه کنیم.

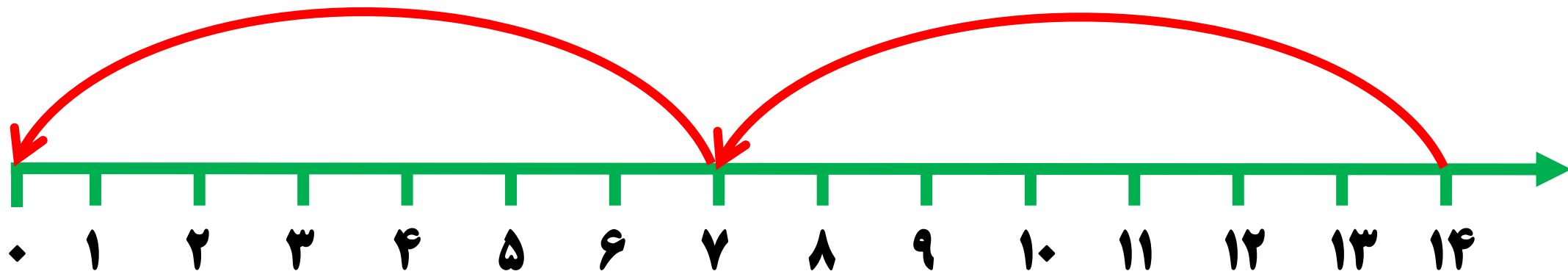
➤ ابتدا به تعداد کل عدد که قرار است تقسیم شود ، واحد رسم می کنیم. یعنی محور تقسیم باید ۱۴ واحد هم اندازه داشته باشد.



تقسیم

در رسم فلش در **محور ضرب**، از سمت چپ و از نقطه ی ۰ شروع به حرکت می کردیم و به اندازه ی اعداد اول، تعداد دسته و به اندازه ی عدد دوم، مقدار هر دسته را داشتیم.

اما در **محور تقسیمه** از آخرین عدد محور، از سمت **راست** شروع به حرکت می کنیم. عدد **دوم** در تقسیمه نشان دهنده ی **اندازه فلش محور** یا **همان تعداد اعضای دسته** است.



$$14 \div 7 = 2$$



۲- تعداد شکلات‌ها در دایره‌ها نوشته شده است. با توجه به تعداد بشقاب‌ها، شکلات‌ها را به تعداد مساوی تقسیم کنید. تعداد شکلات‌های هر بشقاب را با یک تقسیم به دست آورید.

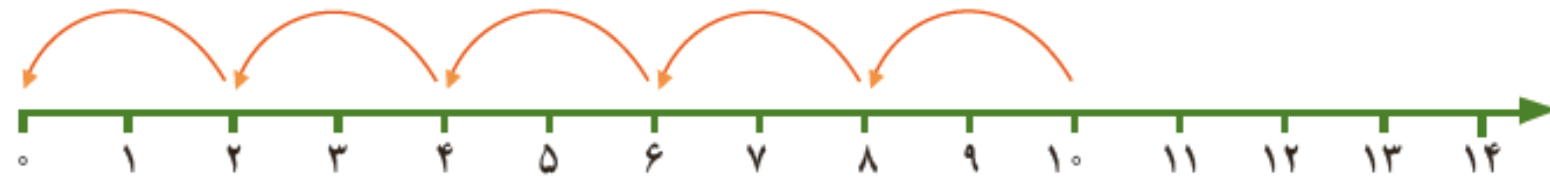


$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

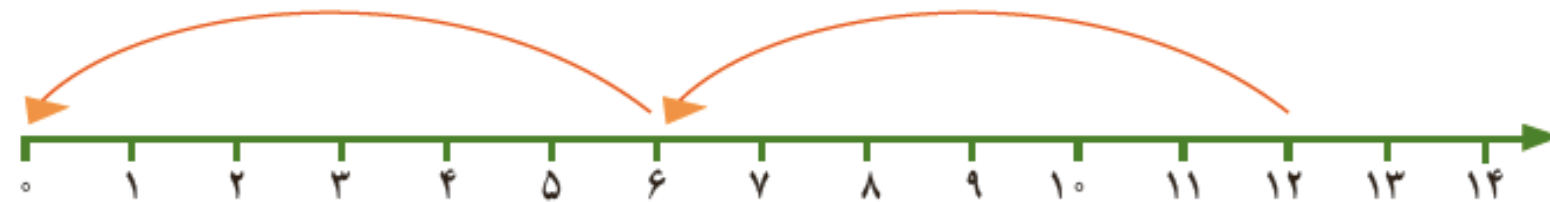


$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

۳- برای محورهای زیر یک تقسیم بنویسید.



$$10 \div 2 = \underline{\quad}$$

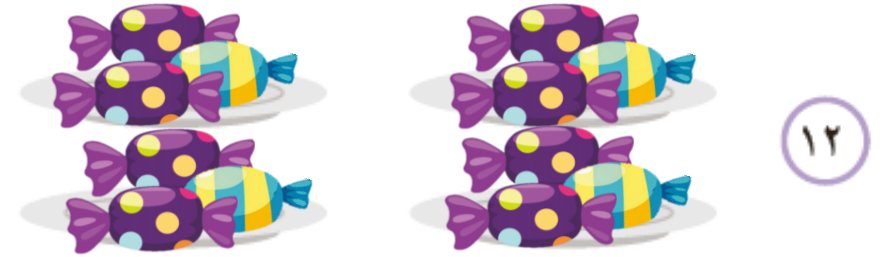


$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

۲- تعداد شکلات‌ها در دایره‌ها نوشته شده است. با توجه به تعداد بشقاب‌ها، شکلات‌ها را به تعداد مساوی تقسیم کنید. تعداد شکلات‌های هر بشقاب را با یک تقسیم به دست آورید.



$$18 \div 3 = 6$$

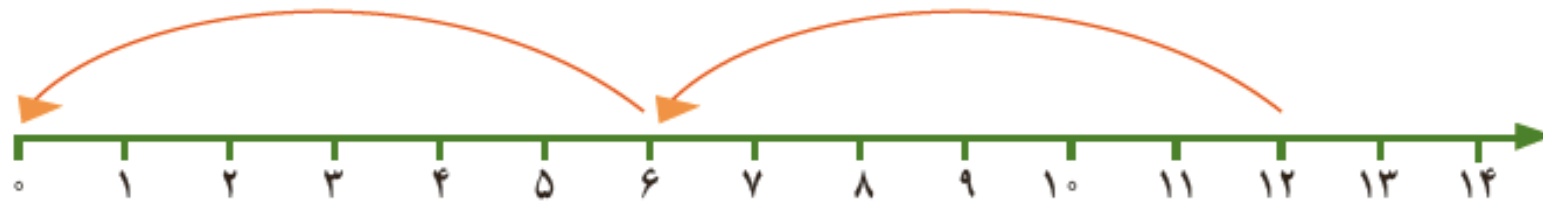


$$12 \div 4 = 3$$

۳- برای محورهای زیر یک تقسیم بنویسید.



$$10 \div 2 = 5$$



$$12 \div 6 = 2$$

۴- با نوشتن یک ضرب، حاصل تقسیم را به دست آورید.

$$۲۴ \div ۶ = \underline{\quad}$$

$$۳۰ \div ۵ = \underline{\quad}$$

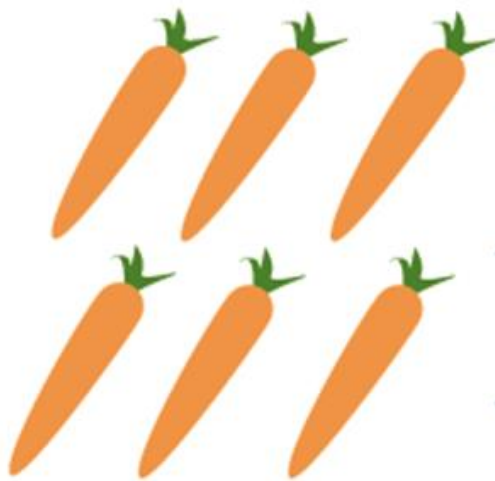
$$۴۸ \div ۶ = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times ۶ = ۲۴$$

$$\underline{\quad} \times ۵ = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = ۴۸$$

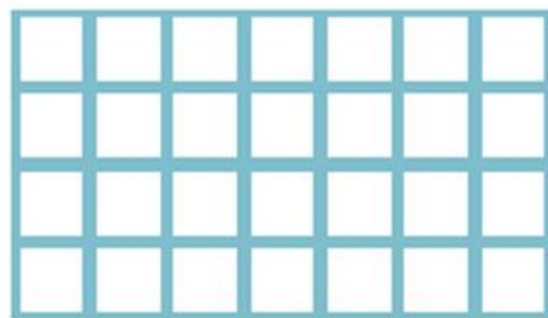
۱- هر شکل را دسته‌بندی کنید و برای آن یک ضرب و دو تقسیم بنویسید.



$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \div \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

۴- با نوشتن یک ضرب، حاصل تقسیم را به دست آورید.

$$۲۴ \div ۶ = ۴$$

$$۳۰ \div ۵ = ۶$$

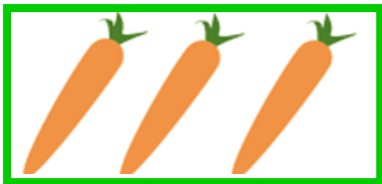
$$۴۸ \div ۶ = ۸$$

$$۴ \times ۶ = ۲۴$$

$$۶ \times ۵ = ۳۰$$

$$۸ \times ۶ = ۴۸$$

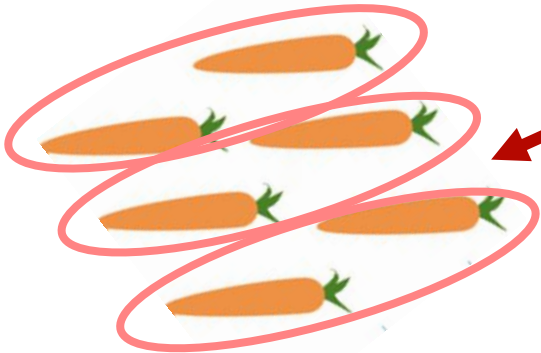
۱- هر شکل را دسته‌بندی کنید و برای آن یک ضرب و دو تقسیم بنویسید.



$$۲ \times ۳ = ۶$$

$$۶ \div ۳ = ۲$$

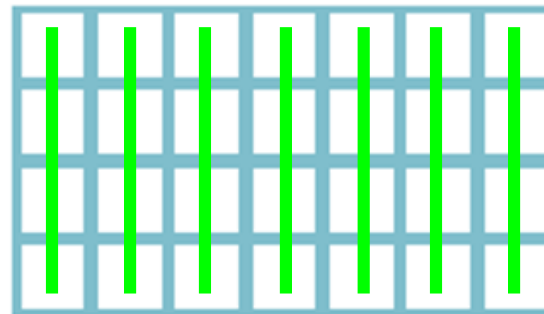
$$۶ \div ۲ = ۳$$



$$۴ \times ۷ = ۲۸$$

$$۲۸ \div ۷ = ۴$$

$$۲۸ \div ۴ = ۷$$





۲- مادر محسن خیاطی می‌کند. او به هر پیراهن ۵ دکمه می‌دوزد. ۱۵ دکمه را به چند پیراهن می‌دوزد؟



۳- در یک کارتن ۸ جعبه استکان وجود دارد. در هر جعبه ۶ استکان جا می‌گیرد. در این کارتن چند استکان هست؟



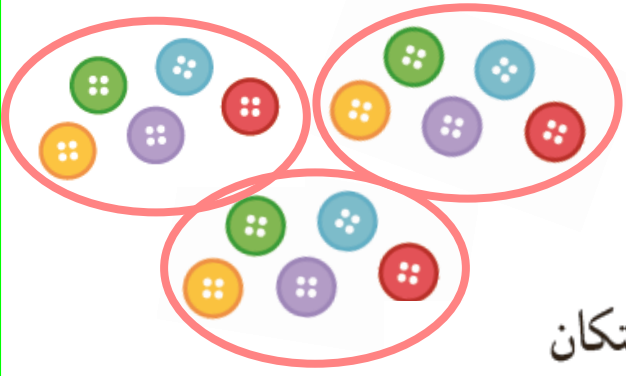
۴- سارا از گل فروشی ۱۰ شاخه گل خریده است. او می‌خواهد این گل‌ها را به‌طور مساوی در ۲ گلدان بگذارد. در هر گلدان چند شاخه گل باید بگذارد؟



۵- برای تقسیم  $14 \div 7$  یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید.

۶- برای ضرب  $3 \times 5$  یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید.

۲- مادر محسن خیاطی می‌کند. او به هر پیراهن ۵ دکمه می‌دوزد. ۱۵ دکمه را به چند پیراهن می‌دوزد؟



$$15 \div 5 = 3$$

به ۳ پیراهن می‌دوزد.

۳- در یک کارتن ۸ جعبه استکان وجود دارد. در هر جعبه ۶ استکان جا می‌گیرد. در این کارتن چند استکان

هست؟ ۴۸ استکان جا می‌گیرد.



$$8 \times 6 = 48$$

۴- سارا از گل فروشی ۱۰ شاخه گل خریده است. او می‌خواهد این گل‌ها را به‌طور مساوی در ۲ گلدان بگذارد.

در هر گلدان چند شاخه گل باید بگذارد؟



$$10 \div 2 = 5$$

در هر گلدان ۵ گل قرار می‌گیرد.

۵- برای تقسیم  $۱۴ \div ۷$  یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید.

$$۱۴ \div ۷ = ۲$$

پدر مریم ۱۴ شکلات را بین مریم و ۶ نفر از دوستانش تقسیم کرده است ، به هر نفر چند شکلات می رسد؟  
به هر نفر ۲ شکلات می رسد.

۶- برای ضرب  $۳ \times ۵$  یک مسئله بنویسید و آن را حل کنید.

$$۳ \times ۵ = ۱۵$$

در هر نیمکت ۵ دانش آموز می تواند بنشینند، در ۳ نیمکت چند دانش آموز می تواند بنشینند؟  
در هر نیمکت ۱۵ دانش آموز می نشیند.