



کزین برتر اندیشه برنگذرد

به نام خداوند جان و خرد

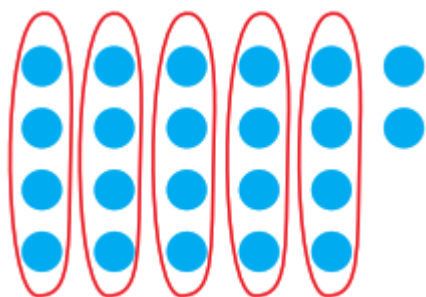
# تقسیم و بخش پذیری





۱- راحله، غزل و بهاره می خواستند ۲۲ شکلات را بسته بندی کنند و در هر بسته ۴ شکلات بگذارند. آنها می خواستند تعداد بسته ها را حساب کنند. پس هر کدام به روش خود این کار را انجام دادند. راه حل های آنها را کامل کنید و توضیح دهید.

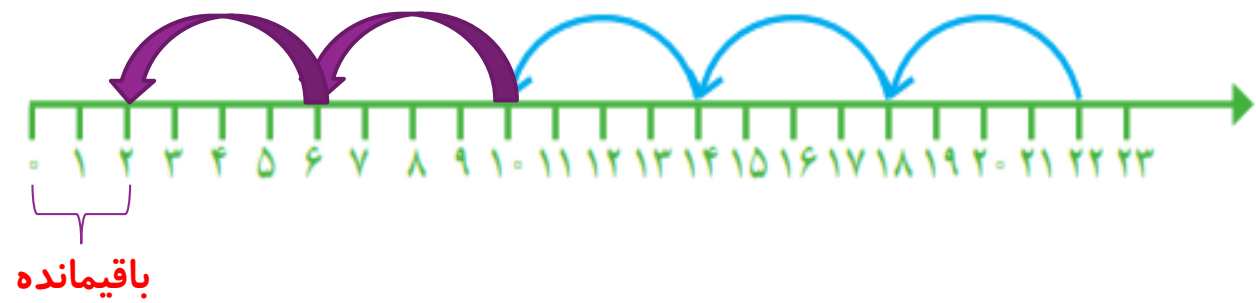
**روش راحله:** راحله ۲۲ دایره کشید و آنها را به دسته های ۴ تایی تقسیم کرد. پس فهمید که **۵** بسته درست می شود و **۲** تا باقی می ماند. این تعداد باقی مانده را هم دیگر نمی توان دسته بندی کرد؛ زیرا  $2 < 4$



گروه پایه چهارم (دبستان دخترانه علوی - شعبه امامت)

روش غزل: غزل یک محور کشید.

و از نقطه ی ۲۲ روی آن، ۴ واحد ۴ واحد به سمت صفر برگشت و تا وقتی که به نقطه ی ۲ رسید که دیگر نمی توانست ۴ واحد به عقب برگردد. تعداد واحدهای ۴ تایی را شمرد که برابر ۵ تا بود و ۲ تا باقی ماند.



گروه پایه چهارم (دبستان دخترانه علوی - شعبه امامت)

روش بهاره: بهاره یک تقسیم نوشت. بعد برای پیدا کردن خارج قسمت آن، ضرب‌های مختلف نوشت و جواب ضرب‌ها را با مقسوم مقایسه کرد.

$$\begin{array}{r} 22 \overline{) 4} \\ - 20 \quad 5 \\ \hline 2 \end{array}$$

بزرگ‌ترین عددی که می‌توان در مقسوم علیه ۴ ضرب کرد که حاصل، کوچک‌تر از مقسوم باشد را به عنوان جواب تقسیم (خارج قسمت) انتخاب می‌کنیم.

$$3 \times 4 = 12 \quad 12 < 22$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$16 < 22$$

$$5 \times 4 = 20 \quad 20 < 22$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 > 22$$

گروه پایه چهارم (دبستان دخترانه علوی - شعبه امامت)

۲- با توجه به مسئله‌ی بالا می‌توانیم بگوییم: «تعداد شکلات‌های باقی‌مانده از تعداد شکلات‌های یک بسته کمتر است» یا

می‌نویسیم:

$$\frac{۲}{۲} < \frac{۴}{۴} \quad \text{مقسوم علیه} < \text{باقی مانده یعنی}$$

$$\begin{array}{r} \text{مقسوم علیه} \rightarrow ۲۲ \mid ۴ \\ \text{خارج قسمت} \rightarrow \underline{-۲۰} \quad ۵ \\ \text{باقی مانده} \leftarrow ۲ \end{array}$$

در این تقسیم، می‌توانیم بگوییم ۵ بسته‌ی ۴ تایی به دست می‌آید و ۲ تا باقی می‌ماند. یعنی:

$$\frac{۲۲}{۵} \times \frac{۴}{۴} + \frac{۲}{۵} = \frac{۲۲}{۵}$$

مقسوم = باقی مانده + مقسوم علیه  $\times$  خارج قسمت  
مقسوم علیه < باقی مانده

عبارت‌های روبه‌رو را رابطه‌های تقسیم می‌نامند.

گروه پایه چهارم (دبستان دخترانه علوی - شعبه امامت)



۱- حاصل تقسیم‌های زیر را پیدا کنید و مانند نمونه، برای هر تقسیم رابطه‌های تقسیم آن را بنویسید.

$$\begin{array}{r} 47 \overline{) 8} \\ - 40 \phantom{0} \\ \hline 7 \end{array}$$

$$7 < 8$$

$$\underbrace{5 \times 8}_{40} + 7 = 47$$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 6} \\ - 30 \phantom{0} \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\underline{5} < \underline{6}$$

$$\underline{5} \times \underline{6} + \underline{5} = \underline{35}$$

$$\begin{array}{r} 54 \overline{) 7} \\ - 49 \phantom{0} \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\underline{5} < \underline{7}$$

$$\underline{7} \times \underline{7} + \underline{5} = \underline{54}$$

گروه پایه چهارم (دبستان دخترانه علوی - شعبه امامت)



۱- ناصر و منصور ۲۷ کلوچه و ۹ جعبه داشتند و می‌خواستند کلوچه‌ها را در جعبه‌ها بگذارند. آنها برای اینکه بدانند در هر جعبه چند کلوچه می‌توانند قرار دهند، کارهای زیر را انجام دادند. راه حل هر کدام را کامل کنید و توضیح دهید.



**روش ناصر:** ناصر ۹ تا ظرف کشید و در هر کدام به ترتیب یک کلوچه کشید و کلوچه‌ها را شمرد. این کار را آن قدر تکرار کرد تا ۲۷ کلوچه تمام شود. سپس داخل ظرف‌ها را نگاه کرد تا ببیند چند کلوچه در هر ظرف قرار می‌گیرد.



گروه پایه چهارم (دبستان دخترانه علوی - شعبه امامت)

روش منصور : منصور یک تقسیم نوشت :

$$27 \overline{) 9}$$

بعد برای پیدا کردن خارج قسمت آن، ضرب های مختلفی نوشت که جواب ضرب ها از مقسوم کوچک تر باشد. او بزرگترین عددی که می توانست در مقسوم علیه ۹ ضرب کند تا حاصل کوچک تر یا مساوی با مقسوم ۲۷ باشد را به عنوان جواب تقسیم (خارج قسمت) انتخاب کرد.

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 9} \\ - 27 \quad 3 \\ \hline \dots \end{array}$$

$$2 \times 9 = \underline{18}$$

$$3 \times 9 = \underline{27}$$

گروه پایه چهارم (دبستان دخترانه علوی - شعبه امامت)



۲- در تقسیم بالا باقی مانده صفر شد.

در کدام یک از این تقسیم‌ها مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است؟

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 6} \\ \underline{24} \quad 4 \\ \dots \end{array}$$

۲۴ بر ۶ بخش پذیر است.

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 7} \\ \underline{35} \quad 5 \\ \dots \end{array}$$

۳۵ بر ۷ بخش پذیر است.

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 4} \\ \underline{20} \quad 5 \\ \dots \end{array}$$

۲۱ بر ۴ بخش پذیر نیست.

گروه پایه چهارم (دبستان دخترانه علوی - شعبه امامت)

اگر در تقسیمی باقی مانده صفر شود، می‌گوییم مقسوم بر مقسوم علیه بخش پذیر است.