



فصل ۸ ریاضی





۷- در دبستان اندیشه تعداد دانش آموزان کلاس ششم ۲۷ نفر است، تعداد دانش آموزان کلاس اول ۳ برابر آن هاست. چند دانش آموز در کلاس اول این دبستان درس می خوانند؟

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 3 \\ \hline 60 \\ + 21 \\ \hline \end{array}$$

دانش آموز کلاس اول ۸۱

فعالیت

تقسیم با باقی مانده

۴ دسته گل ۴ تایی

۱- ۱۷ شاخه گل داریم. می خواهیم با هر ۴ شاخه ی آن ها یک دسته گل درست کنیم. چند دسته گل درست می شود؟

چند شاخه گل باقی می ماند؟ با رسم شکل توضیح دهید. ۱ شاخه گل





۲-۱۷ شاخه گل داریم. می خواهیم آن ها را به طور مساوی در ۴ گلدان تقسیم کنیم. شما گل ها را یکی یکی در گلدان ها بکشید. این کار را ادامه دهید تا همه ی گل ها به تعداد مساوی در گلدان ها قرار گیرند. در هر گلدان چند گل قرار می گیرد؟

۴ شاخه گل

چند گل باقی می ماند؟ ۱ شاخه گل

$$\begin{array}{r}
 17 \quad | \quad 4 \\
 - 16 \quad | \quad 4 \\
 \hline
 1 \quad | \quad \leftarrow \text{باقی مانده} \\
 \text{خارج قسمت} \leftarrow 4
 \end{array}$$

برای حل کردن مسئله ی بالا می توانیم از نماد استفاده کنیم و پاسخ را به صورت زیر بنویسیم:

۱- خارج قسمت و باقی مانده ی هر یک از تقسیم ها را به دست آورید. از راهنمای داده شده کمک بگیرید.

$$\begin{array}{r}
 46 \quad | \quad 6 \\
 - 42 \quad | \quad 7 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 5 \times 6 &= 30 \\
 6 \times 6 &= 36 \\
 7 \times 6 &= 42 \\
 8 \times 6 &= 48
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 75 \quad | \quad 9 \\
 - 72 \quad | \quad 8 \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 6 \times 9 &= 54 \\
 7 \times 9 &= 63 \\
 8 \times 9 &= 72 \\
 9 \times 9 &= 81
 \end{aligned}$$

کار در کلاس

۲- تقسیم ها را انجام دهید.

$$\begin{array}{r} 45 \quad | \quad 7 \\ - 42 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \quad | \quad 8 \\ - 48 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41 \quad | \quad 5 \\ - 40 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \quad | \quad 3 \\ - 21 \\ \hline 1 \end{array}$$

۳- باقی مانده ی کدام تقسیم های زیر، صفر می شود؟

$$\begin{array}{r} 18 \quad | \quad 6 \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \quad | \quad 6 \\ - 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \quad | \quad 2 \\ - 12 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \quad | \quad 2 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \quad | \quad 7 \\ - 28 \\ \hline 6 \end{array}$$

تقسیم ۳۴ بر ۷ چگونه؟ **بله**

$$\begin{array}{r} 79 \quad | \quad 9 \\ - 72 \\ \hline 7 \end{array}$$

۴- آیا تقسیم ۷۹ بر ۹ باقی مانده دارد؟ **بله**

$$240 \div 10 = 24$$

$$128 \div 4 = 32$$

$$215 \div 5 = 43$$

۱- حاصل تقسیم های زیر را به کمک ماشین حساب پیدا کنید

۲- حاصل تقسیم ۱۷ بر ۳ را با ماشین حساب به دست می آوریم. چه عددی روی صفحه ظاهر می شود؟ آیا با این عدد آشنا شده اید؟ این اتفاق برای تقسیم هایی که باقی مانده دارند می افتد و حاصل تقسیم به این صورت نمایش داده می شود.

5.666666

تمرین

۱- اتوبوسی که ۳۷ مسافر داشت، خراب شد. مسافران پیاده شدند و هر تاکسی ۴ نفر از آن‌ها را سوار کرد. برای اینکه همه‌ی مسافران سوار تاکسی شوند، چند تاکسی لازم است؟

$$\begin{array}{r|l} 37 & 4 \\ - 36 & 9 \\ \hline & 1 \end{array}$$

برای این که همه مسافران سوار شوند ۱۰ تاکسی لازم است
چون اگر ۹ تاکسی بیاید ۱ مسافر باقی می ماند

۲- طاهای ۸۴ شکلات داشت. او در روز نیمه‌ی شعبان بسته‌های ۹ تایی شکلات درست کرد و به ۹ همسایه داد. چند شکلات برای خودش باقی ماند؟

۳ شکلات

$$\begin{array}{r|l} 84 & 9 \\ - 81 & 9 \\ \hline & 3 \end{array}$$



۳- شیرینی پزی در کرمانشاه در ۶ روز ۴۲ جعبه نان برنجی درست کرد. او در هر روز چند جعبه نان برنجی درست کرده است؟

$$\begin{array}{r|l} 42 & 6 \\ - 42 & 7 \\ \hline & 7 \end{array}$$

۷ جعبه نان برنجی



۴ - ۳۷ کیلوگرم گیللاس را در جعبه هایی می ریزیم که هر کدام ۵ کیلوگرم گیللاس جا می گیرد. چند جعبه لازم داریم؟

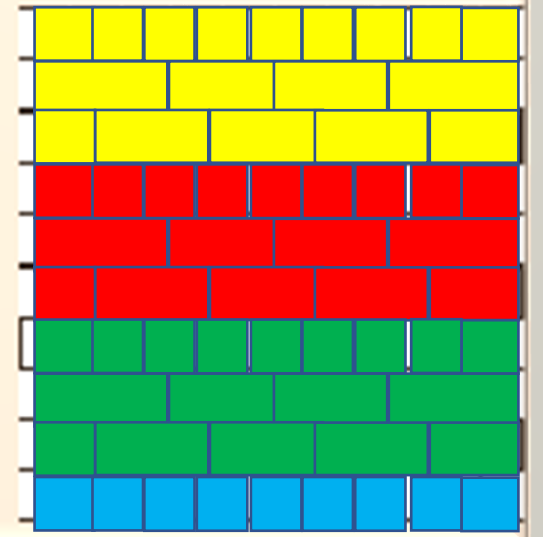
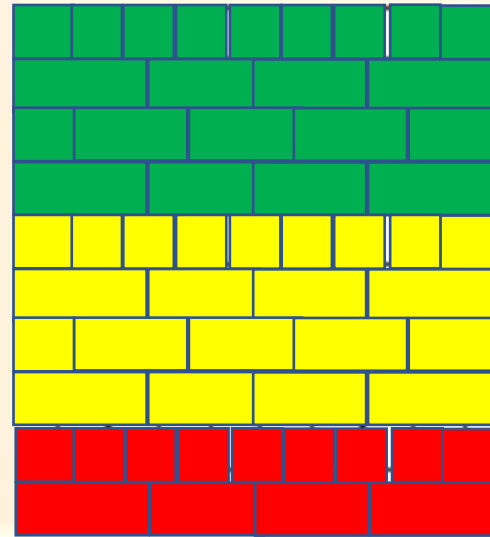
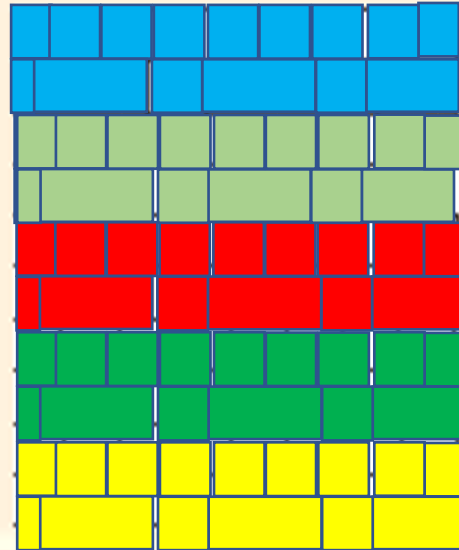
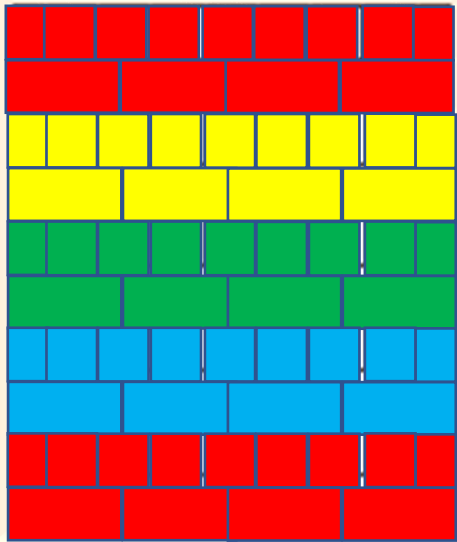


$$\begin{array}{r} 37 \\ - 35 \\ \hline 2 \end{array}$$

برای همه گیللاس ها ۸ جعبه لازم است چون اگر ۷ جعبه داشته باشیم ۲ کیلوگرم گیللاس اضافه می آید

خلاق باش

الگوهای آجر چینی را ادامه دهید.



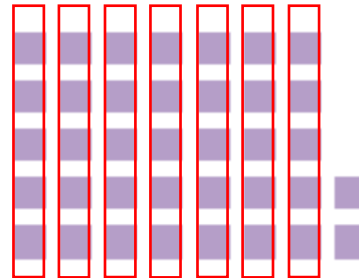
۱- با توجه به ضرب و حاصل آن $۱۶۱ = ۷ \times ۲۳$ توضیح دهید که حاصل ضرب زیر چگونه به دست می آید.

$$\begin{array}{r} ۲۳۰۰۰ \\ \times ۷۰ \\ \hline ۱۶۱۰۰۰۰ \end{array}$$

باتوجه به این که گفتیم کفایت اعداد را درهم ضرب کنیم و به تعداد صفرها صفر جلو آن صفر قرار دهیم در نتیجه از آن جایی که جواب $۱۶۱ = ۷ \times ۲۳$ عدد ۱۶۱ را می نویسیم و جلو آن ۴ تا صفر می گذاریم

۲- توضیح دهید باقی مانده ی تقسیم روبه رو چگونه به دست می آید.

$$\begin{array}{r} ۳۷ \quad | \quad ۵ \\ - ۳۵ \\ \hline ۲ \end{array}$$



اگر ۷ دسته ۵ تایی درست کنیم ۲ مربع اضافه می آید که همان باقی مانده است



تمرین

۱- می خواهیم ۶ بسته ی ۱۲ تایی مداد را بین ۹ نفر به طور مساوی تقسیم کنیم. به هر نفر چند مداد می رسد؟

$$\text{مداد} \quad ۷۲ \div ۹ = ۸ = \text{سهم هر نفر}$$

$$\begin{array}{r} ۱۲ \\ \times ۶ \\ \hline ۶۰ \\ + ۱۲ \\ \hline ۷۲ \end{array}$$

مداد ۷۲

۲- اگر وزن هر ۵ نخود به طور تقریبی یک گرم باشد، یک کیلوگرم نخود چند تا نخود است؟

$$\text{هر کیلو گرم نخود } ۱۰۰۰ \text{ گرم است بنابراین در یک کیلو گرم نخود } ۵۰۰۰ \text{ نخود وجود دارد}$$
$$۵ \times ۱۰۰۰ = ۵۰۰۰$$



۳- در یک کارخانه ی پارچه بافی ساعتی ۱۲۳۵ متر پارچه بافته می شود. در این کارخانه در ۸ ساعت چند متر پارچه بافته می شود؟

$$\begin{array}{r} ۱۲۳۵ \\ \times ۸ \\ \hline ۸۰۰۰ \\ + ۱۶۰۰ \\ + ۲۴۰ \\ + ۴۰ \\ \hline ۹۸۸۰ \end{array}$$

متر ۹۸۸۰

۴- اتومبیلی در هر ساعت ۸۰ کیلومتر را طی می کند. اگر به همین ترتیب حرکت کند، در ۳ ساعت چند کیلومتر را می پیماید؟

| | | | | | | | |
|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ساعت | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| کیلومتر | 80 | 160 | 240 | 320 | 400 | 480 | 560 |

در ۳ ساعت ۲۴۰ کیلومتر می پیماید

طبق جدول بالا ۵۰۰ کیلومتر را در بیش از ۶ ساعت می پیماید

۵۰۰ کیلومتر را در کمتر از ۶ ساعت طی می کند یا بیشتر از آن؟



۵- زمینی به شکل مربع داریم که هر ضلع آن ۱۰۵۰ متر است. می خواهیم دور این زمین را دو ردیف سیم خاردار بکشیم. به چند متر سیم خاردار نیاز داریم؟

یک ضلع $\times 4 =$ محیط مربع

$$\begin{array}{r} 1050 \\ \times 4 \\ \hline 4200 \\ + 200 \\ \hline 4400 \end{array}$$

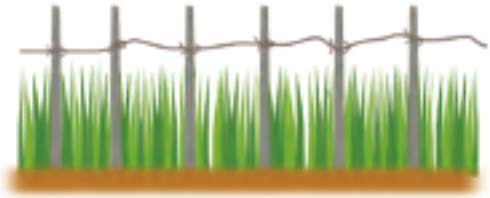
۴۲۰۰ متر

یک ردیف سیم خاردار

$$\begin{array}{r} 1050 \\ \times 2 \\ \hline 2100 \end{array}$$

$2 \times 4200 = 8400$

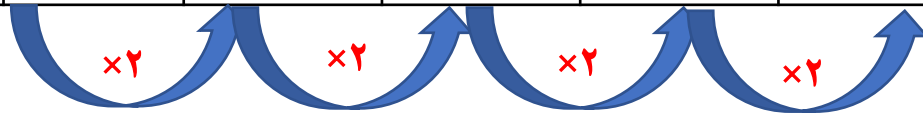
دو ردیف سیم خاردار متر



۶- یک نقاش در اولین روز کارش ۸ متر مربع از ساختمانی را رنگ کرد. صاحب ساختمان از او خواست که هر روز ۲ برابر روز قبل رنگ کند.

روز دوم چند مترمربع را باید رنگ کند؟ **۱۶ مترمربع**

| | | | | | |
|---------|---|----|----|----|-----|
| روز | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| مترمربع | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 |



$$2 \times 8 = 16$$

مترمربع

$$2 \times 16 = 32$$

مترمربع

$$2 \times 32 = 64$$

مترمربع

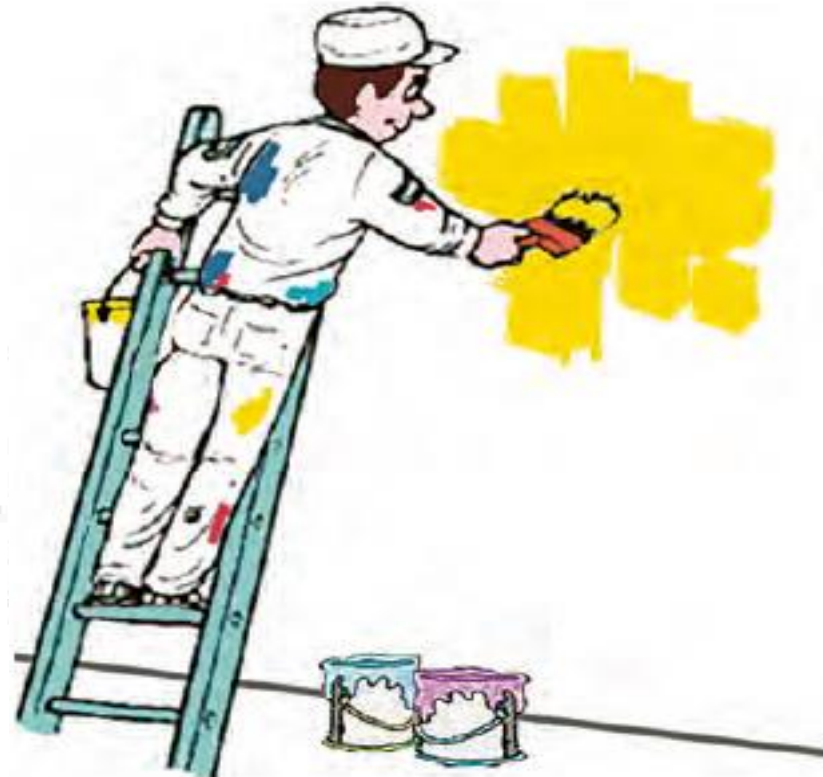
$$2 \times 64 = 128$$

مترمربع

روز سوم چقدر؟ **۳۲ مترمربع**

روز چهارم چقدر؟ **۶۴ مترمربع**

روز پنجم چقدر؟ **۱۲۸ مترمربع**



معما و سرگرمی

حالت زیر از کنار هم قرار گرفتن ۴ مکعب به وجود آمده اند.
ابتدا با مکعب های چینه، این ۶ حالت ۴ تایی را درست کنید.
سپس با کنار هم قرار دادن آن ها یک مکعب $3 \times 3 \times 3$ را بسازید.



۱



۲



۳



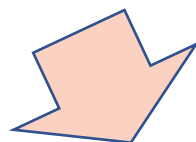
۴



۵



۶



نحوه قرار گرفتن چینه ها برای مکعب به این صورت است



دارید.

و

و

،

،

آجرهایی به شکل و رنگ

این آجرها را روی صفحه ی شطرنجی زیر بچینید، اگر شکل شما متقارن باشد، بهتر است.

