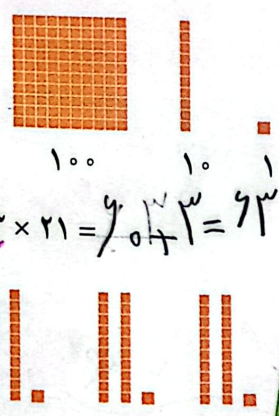


۳- در مرحله آخر برای به دست آوردن جواب از ستون‌های حاصل شروع به شمردن کرده و بفردان را با ما صله در محل جواب می‌نویسیم و بعد تعداد ده تایی را شمرده و در قسمت ده تایی جواب می‌نویسیم (در سمت راست جواب) ضرب عددهای یک رقمی در چند رقمی

فعالیت

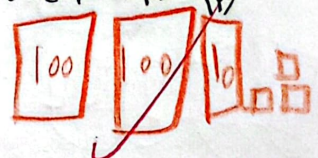


۳ × ۲۳ = ۶۹
ابتدا (در مرحله اول) می‌نویسیم



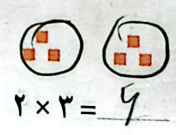
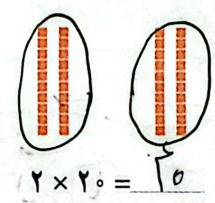
$3 \times 12 = 36$

$3 \times 212 = 636$



با رسم شکل حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.

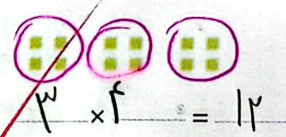
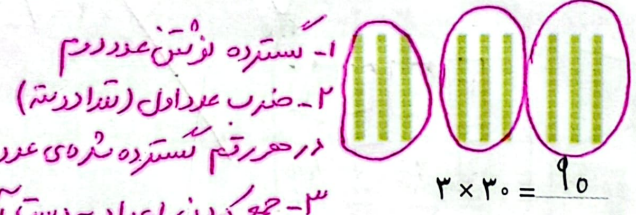
۲- مانند نمونه برای شکل‌ها ضرب بنویسید و حاصل را پیدا کنید.



$2 \times 23 = 46$
تعداد دهه
تعداد دهه را در ستون دهه
تعداد دهه را در ستون دهه

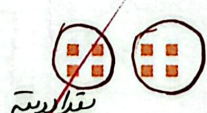
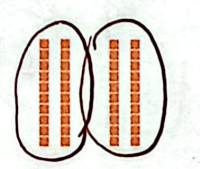
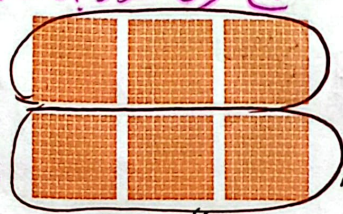
روش دوم رسم شکل (روش کتاب)
به صورت جدا جدا
تعداد دهه را در ستون دهه
شده‌ی عدد ضرب می‌کنند و بعد دو جواب را با هم جمع می‌کنند

$3 \times 34 = 102$
تعداد دهه



۱- بستمده نوشتن عدد در ۲- ضرب عدد اول (تعداد دهه)
در هر رقم بستمده شده‌ی عدد در ۳- جمع کردن اعداد به دست آمده (در این روش شکل‌ها هم جدا می‌کنند)

$2 \times 324 = 648$
تعداد دهه
تعداد دهه
تعداد دهه



عدد ۲ به صورت جدا گانه در هر مرتبه ضرب می‌شود و سپس جواب‌ها را با هم جمع کرده است.

$2 \times 300 = 600$
مرتبه‌ی صدها
مرتبه‌ی دهه‌ها

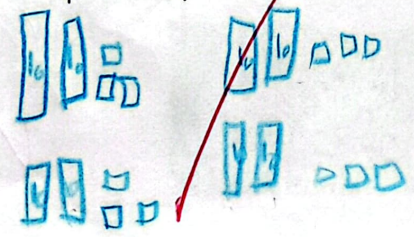
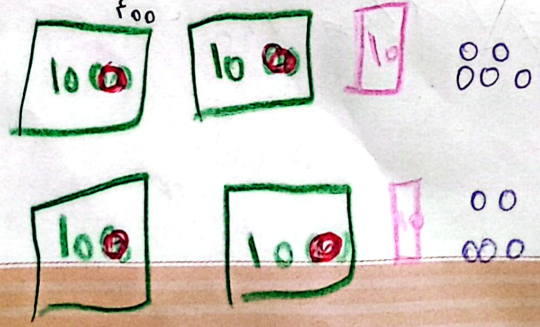
$2 \times 20 = 40$
مرتبه‌ی دهه‌ها

$2 \times 4 = 8$
مرتبه‌ی یکان

۳- به کمک وسایلی که آموزگار به گروه‌های دو نفره می‌دهد، ضرب‌ها را بسازید و حاصل آن‌ها را پیدا کنید. سپس شکل هر کدام را بکشید.

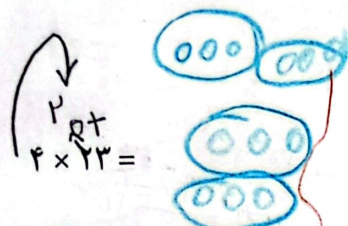
$2 \times 215 = 430$

$4 \times 23 = 92$





با رسم شکل حاصل ضرب‌ها را به دست آورید.



$$2 \times 20 = 40$$

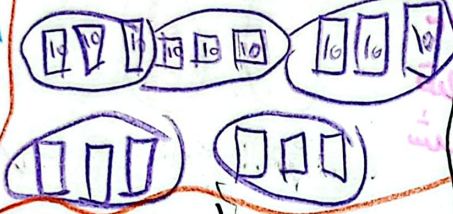
$$2 \times 3 = 6$$



$$5 \times 20 = 100$$

$$5 \times 30 = 150$$

$$5 \times 1 = 5$$



$$2 \times 22 = 44$$

$$2 \times 200 = 400$$

$$2 \times 40 = 80$$

$$2 \times 2 = 4$$



مانند نمونه، حاصل ضرب‌ها را به صورت تقریبی بنویسید.

$$47 \times 21 \rightarrow 50 \times 20 = 1000$$

$$83 \times 29 \rightarrow 80 \times 30 = 2400$$

$$51 \times 61 \rightarrow 50 \times 60 = 3000$$

$$78 \times 89 \rightarrow 80 \times 90 = 7200$$

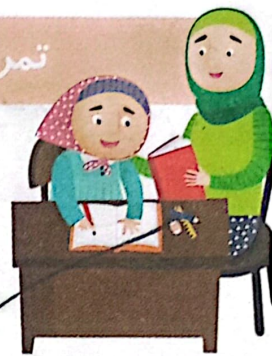
۲- کشاورزی در مزرعه‌اش ۵۷ ردیف کلم کاشته است. او در هر ردیف ۶۱ کلم کاشته است.

در مزرعه‌ی او به طور تقریبی چند کلم کاشته شده است؟



$$57 \times 61 \Rightarrow 60 \times 60 = 3600$$

تمرین

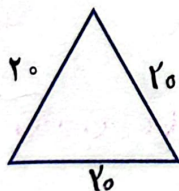
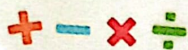


۱- حاصل ضرب‌های زیر را به صورت ذهنی به دست آورید.

$$\begin{aligned} (2 \times 3) \times 10 &= 60 \\ (6 \times 2) \times 5 &= 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3 \times 4 \times 10) &= 120 \\ (7 \times 3 \times 10) &= 210 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4 \times (4 \times 10)) &= 160 \\ (2 \times (8 \times 5)) &= 80 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 70 \times 2 &= 140 \\ 7 \times 20 &= 140 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times 50 &= 150 \\ 9 \times 30 &= 270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 40 \times 6 &= 240 \\ 80 \times 20 &= 1600 \end{aligned}$$

۲- ماهیچه هر هفته ۱۰ ساعت ریاضی کار می‌کند. در ۳ هفته چند ساعت ریاضی کار می‌کند؟

$$3 \times 10 = 30$$

۳- محیط مربعی را که هر ضلع آن ۱۰ سانتی متر است حساب کنید.
محیط مربع: اندازه‌های یک ضلع $\times 4$

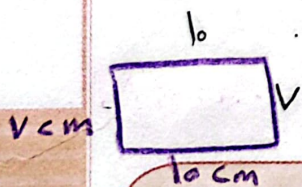
$$4 \times 10 = 40 \text{ cm}$$

۴- محیط مثلث متساوی الاضلاع روبه‌رو چند سانتی متر است؟

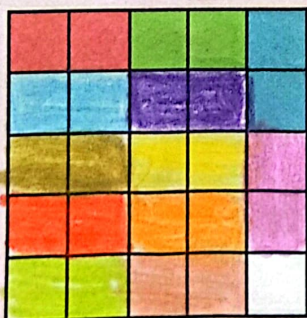
$$3 \times 10 = 30 \text{ cm}$$

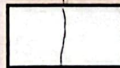
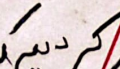
۵- مساحت مستطیلی را که طول آن ۱۰ و عرض آن ۷ سانتی متر است حساب کنید.
مساحت مستطیل: طول $\times$ عرض

$$7 \times 10 = 70 \text{ cm.m}$$



خلاق باش



صفحه‌ی شطرنجی روبه‌رو را با آجرهای رنگی به شکل  می‌پوشانیم.
آیا مربعی خالی می‌ماند؟ بله. چرا؟ چون جدول ۵ در ۵ است و چون ما جدول را با  شکل مستطیل پر کردیم، ۲ است.

۱- در ضرب ستونی، باید مرتبه‌ها زیر هم قرار بگیرند

۲- مستردهای عدد اول (دورقمی یا سه‌رقمی) را می‌نویسیم

۳- عدد دوم (یک‌رقمی) را به ترتیب (از مرتبه‌های بزرگتر) با اعداد مستردهای اول ضرب می‌کنیم

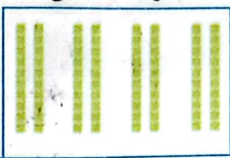
فعالیت



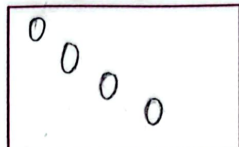
محاسبه‌ی ضرب (ضرب ستونی یا روش فرانسوی)

۴- حاصل ضرب‌ها را به ترتیب (از مرتبه‌های بزرگتر) زیر هم نوشته و زیر هم جمع می‌کنیم (از سمت مرتبه‌ی یکان)

ضرب ۱۰ تایی



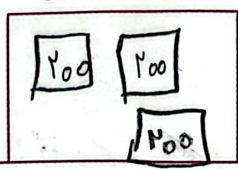
ضرب یکی‌ها



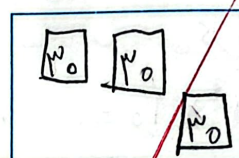
$$21 \rightarrow 20 + 1$$

$$\begin{array}{r} \times 4 \\ 80 \\ + 4 \\ \hline 84 \end{array}$$

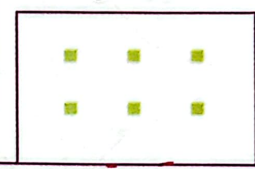
ضرب ۱۰۰ تایی



ضرب ۱۰ تایی

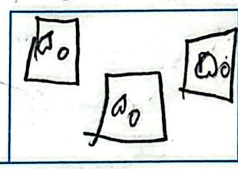


ضرب یکی‌ها

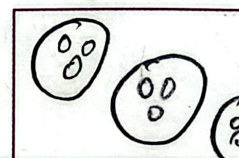


$$\begin{array}{r} 232 \rightarrow 200 + 30 + 2 \\ \times 3 \\ \hline 600 \\ + 90 \\ + 6 \\ \hline 696 \end{array}$$

ضرب ۱۰ تایی

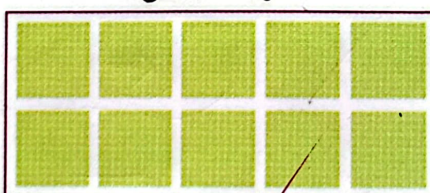


ضرب یکی‌ها

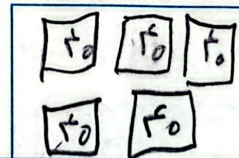


$$\begin{array}{r} 53 \rightarrow 50 + 3 \\ \times 3 \\ \hline 150 \\ + 9 \\ \hline 159 \end{array}$$

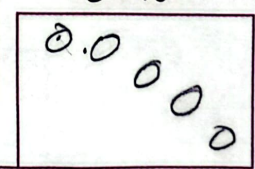
ضرب ۱۰۰ تایی



ضرب ۱۰ تایی



ضرب یکی‌ها



$$\begin{array}{r} 241 \rightarrow 200 + 40 + 1 \\ \times 5 \\ \hline 1000 \\ + 200 \\ + 5 \\ \hline 1205 \end{array}$$

طبقات جمع
با می‌شود

در دست آوردهای منظم از راهکار خود را بنویسید

کار در کلاس

۱- حاصل ضربها را مانند نمونه ها به دست آورید.



$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 3 \\ \hline 60 \\ + 9 \\ \hline 69 \end{array}$$

$23 \rightarrow 20 + 3$
 $20 \times 3 = 60$
 $3 \times 3 = 9$

$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 5 \\ \hline 200 \\ + 5 \\ \hline 205 \end{array}$$

$41 \rightarrow 40 + 1$
 $40 \times 5 = 200$
 $1 \times 5 = 5$

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 3 \\ \hline 120 \\ + 6 \\ \hline 126 \end{array}$$

$42 \rightarrow 40 + 2$
 $40 \times 3 = 120$
 $2 \times 3 = 6$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 7 \\ \hline 210 \\ + 35 \\ \hline 245 \end{array}$$

$35 \rightarrow 30 + 5$
 $30 \times 7 = 210$
 $5 \times 7 = 35$

۲- حاصل ضربها را مانند نمونه به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 7 \\ \hline 280 \\ + 21 \\ \hline 301 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 5 \\ \hline 2500 \\ + 20 \\ \hline 270 \end{array}$$

$54 \rightarrow 50 + 4$
 $50 \times 5 = 250$
 $4 \times 5 = 20$

$$\begin{array}{r} 124 \\ \times 7 \\ \hline 700 \\ + 140 \\ + 28 \\ \hline 868 \end{array}$$

$124 \rightarrow 100 + 20 + 4$
 $100 \times 7 = 700$
 $20 \times 7 = 140$
 $4 \times 7 = 28$

$$\begin{array}{r} 211 \\ \times 5 \\ \hline 1000 \\ + 50 \\ + 5 \\ \hline 1055 \end{array}$$

$211 \rightarrow 200 + 10 + 1$
 $200 \times 5 = 1000$
 $10 \times 5 = 50$
 $1 \times 5 = 5$

تقریب بزن

۱- حاصل ضربها را مانند نمونه به صورت تقریبی به دست آورید.

چون ۱۸۹ از ۵۰۰ بیشتر است پس ۲۰۰ بزرگتر است

۲۱ × ۱۸۹ → ۲۰ × ۲۰۰ = ۴۰۰۰

۳۴۱ × ۱۷۶ → ۳۰۰ × ۲۰۰ = ۶۰۰۰۰

۲۹ × ۴۱۰ → ۳۰ × ۴۰۰ = ۱۲۰۰۰

۹ × ۴۰۷ → ۱۰ × ۴۰۰ = ۴۰۰۰

۴۱۰ بزرگتر است

۴۰۰ بزرگتر است



۲- دبستان کوشش ۱۲ کلاس دارد. هر کلاس ۳۲ دانش آموز دارد.

این دبستان به طور تقریبی چند دانش آموز دارد؟ به طور تقریبی ۳۰ دانش آموز دارد.

$12 \times 32 \rightarrow 10 \times 30 = 300$

تمرین



۱- دو جعبه داریم که در هر کدام چهار بسته‌ی شش تایی مداد رنگی هست. در این جعبه‌ها چند مداد رنگی وجود دارد؟

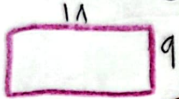
در این جعبه ۴۸ مداد رنگی است.

۲- در یک کارتن ۹ بسته‌ی ۱۲ تایی مداد رنگی هست. این کارتن چند مداد رنگی دارد؟

این کارتن ۱۰۸ مداد رنگی دارد.



۳- طول یک مستطیل ۱۸ سانتی‌متر و عرض آن ۹ سانتی‌متر است. مساحت این مستطیل چند سانتی‌متر مربع است؟

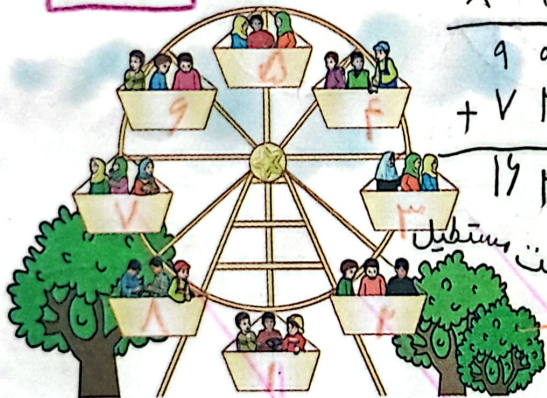


$$\begin{array}{r} 18 \rightarrow 10 + 8 \\ \times 9 \\ \hline 90 \\ + 72 \\ \hline 162 \end{array}$$

مساحت مستطیل = طول $\times$ عرض

۴- تعداد دانش‌آموزانی را که در چرخ و فلک نشسته‌اند، پیدا کنید.

$$1 \times 3 = 3 \text{ نفر}$$



۲۴ دانش‌آموز در چرخ و فلک هستند.

۵- هر دو جین مداد ۱۲ مداد است. ۴ دو جین مداد چند مداد است؟

۴ دو جین مداد ۴۸ مداد است.

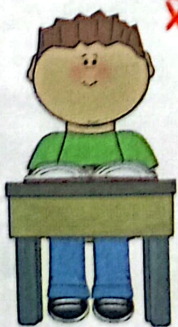
۶- زمینی مربع شکل داریم که هر ضلع آن ۲۲ متر است. محیط آن چند متر است؟

محیط = یک ضلع $\times$ ۴

محیط مربع ۸۸ متر است.

۷- در دبستان اندیشه تعداد دانش‌آموزان کلاس ششم ۲۷ نفر است، تعداد دانش‌آموزان کلاس اول ۳ برابر آن‌هاست.

چند دانش‌آموز در کلاس اول این دبستان درس می‌خوانند؟



$$\begin{array}{r} 27 \rightarrow 20 + 7 \\ \times 3 \\ \hline 60 \\ + 21 \\ \hline 81 \end{array}$$

۸۱ دانش‌آموز در کلاس اول هستند.

(بامینا دوست است)

تقسیم با باقی مانده $(= \text{تقسیم حشر})$

فَعَالِيَت

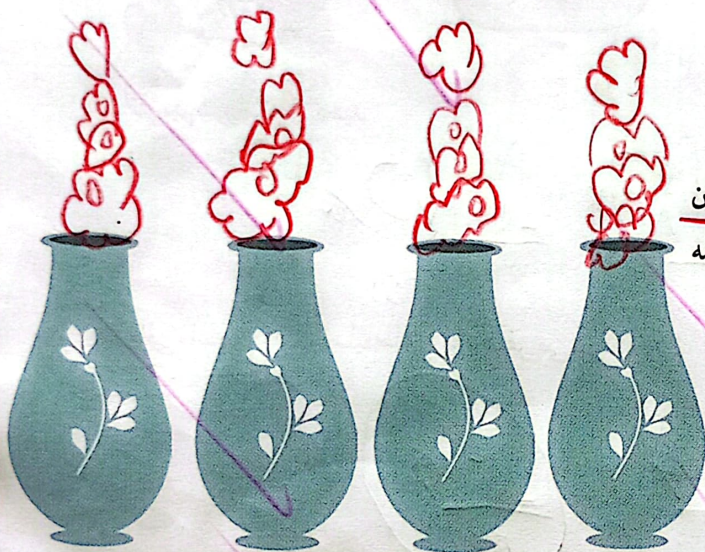
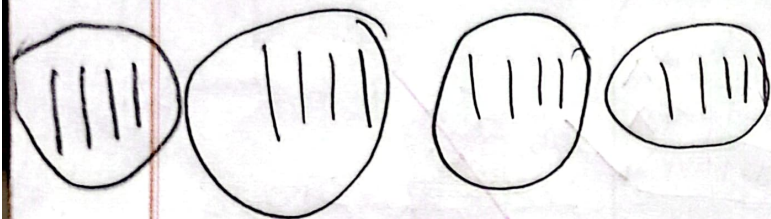
دسته های کلامی

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؟ اگر دسته

چند شاخه گل باقی می ماند؟ / شاخه

با رسم شکل توضیح دهید.



نقد و بررسی

۲-۱۷ شاخه گل داریم. می‌خواهیم آن‌ها را به‌طور مساوی در ۴ گلدان

تقسیم کنیم. شما گل‌ها را یکی یکی در گلدان‌ها بکشید. این کار را ادامه

دهد تا همه ی گل ها به تعداد مساوی در گلدان ها قرار گیرند.

در هر گلدان چند گل قرار می گیرد؟ **۱۰ شاخه**

چند گل باقی می ماند؟ **انتظام یافتی می ماند.**

علامت تفہیم در تفہیم صفت

برای حل کردن مسئله‌ی بالا می‌توانیم از نماد $\vdash$ استفاده کنیم و پاسخ را به صورت زیر بنویسیم: (در $\vdash$ تا وجود دارد؟)

به سوال یعنی دارد (ممکن است تعداد بسته ها)
اعضای بسته باشد

مقسوم علیہ

(هوان نعم) خارج قسمت 4 ← 16 -

باقی ماندہ ← ۱

ارجوان صہنا

مهم (جواب تقسیم یکیش تا باقی مانده)
ارج قسمت

عدد اول واصلی نه
نه زینتر است و قرار
است
فیسم شود



✓ برای بیان کردن جواب (خارج قسمت) باید آن جدول ضرب عددی که در مقسوم علم است انتخاب کرد
کنیم و هر جوابی که در ضرب ما به مقسوم نزدیک است (مساوی یا کوچکتر از آن است) را انتخاب و از مقسوم