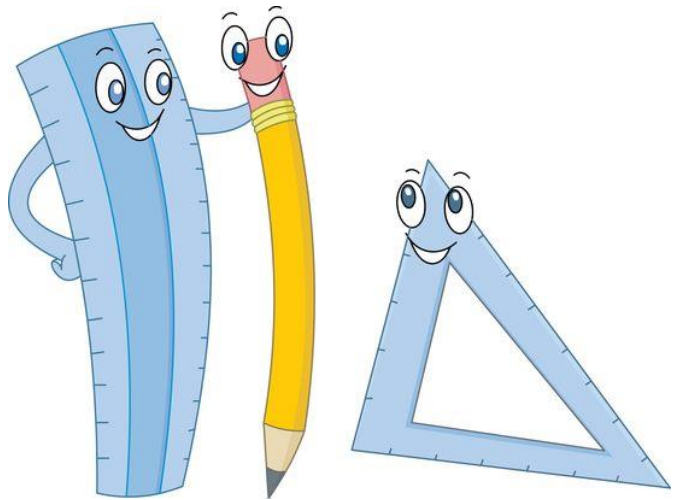


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# ریاضی ششم دبستان

## مبحث: بخش پذیری



## فعالیت

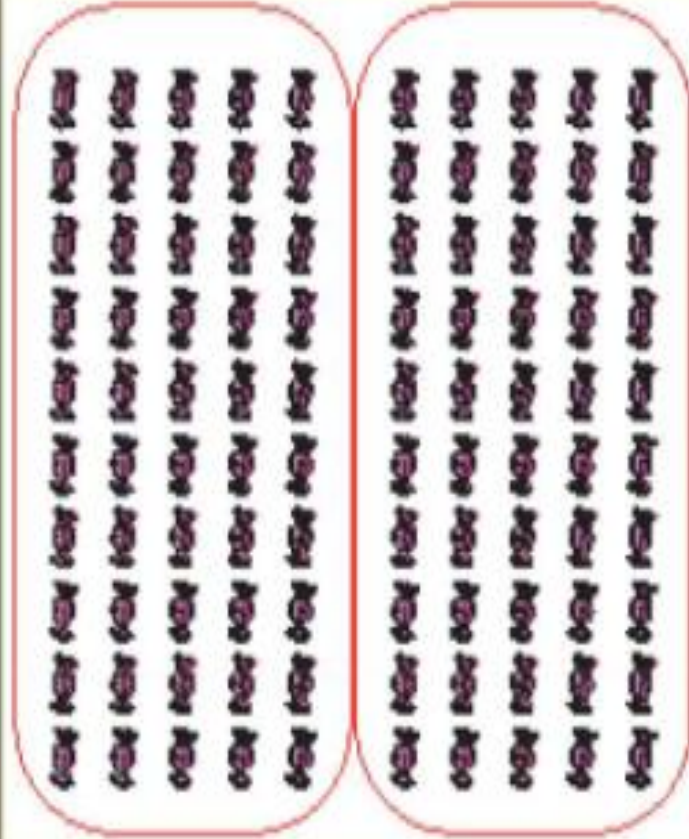
۱- با توجه به شکل



آیا در تقسیم یک بسته‌ی صدتایی شکلات بین ۵ نفر،  
شکلاتی باقی می‌ماند؟ با رسم خط نشان دهید. **خبر**



آیا در تقسیم یک بسته‌ی صدتایی شکلات بین دو نفر،  
شکلاتی باقی می‌ماند؟ **خبر**





پس ۱۰۰ بر ۲ بخش پذیر است.

آیا در تقسیم هر تعداد بسته‌ی صدتایی بر ۲ نیز باقیمانده

صفر است؟ **بله**

در تقسیم یک بسته‌ی ده‌تایی بین دو نفر چگونه؟

**بله**



۱۰ بر ۲ بخش پذیر است.

در تقسیم هر تعداد بسته‌ی ده‌تایی بر ۲ نیز باقیمانده

صفر است.

پس ۱۰۰ بر ۵ بخش پذیر است.

آیا در تقسیم هر تعداد بسته‌ی صدتایی بر ۵ نیز باقیمانده

صفر است؟ **بله**

در تقسیم یک بسته‌ی ده‌تایی شکلات بین ۵ نفر چگونه؟ **بله**

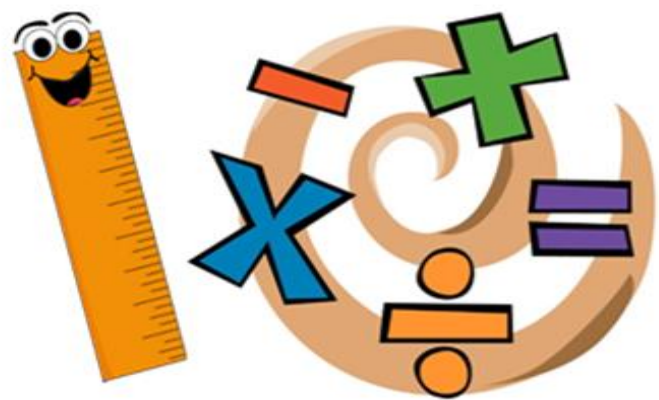


۱۰ بر ۵ بخش پذیر است.

در تقسیم هر تعداد بسته‌ی ده‌تایی بر ۵ نیز باقیمانده

صفر است.





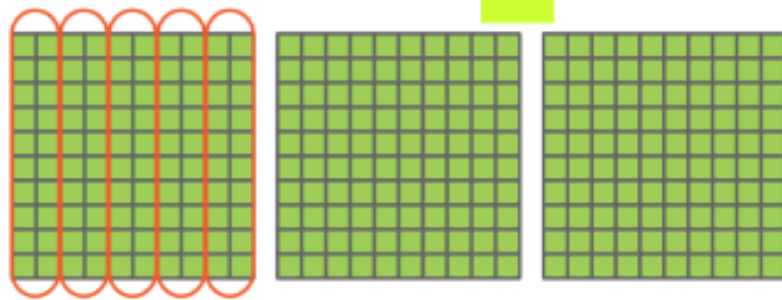
۲- با توجه به فعالیت ۱، می خواهیم بخش پذیری عدد ۳۷۸ بر ۲ و سپس بر ۵ را مشخص کنیم.

۳۷۸ یعنی ۳ صدتایی، ۷ ده‌تایی و ۸ تا **یکی**.

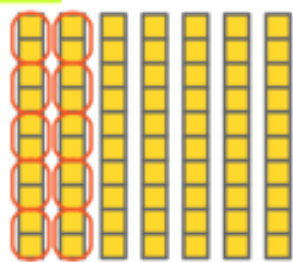
ابتدا صدتایی‌ها و ده‌تایی‌ها را تا جایی که امکان دارد بر ۲ و سپس بر ۵ تقسیم می‌کنیم.



آیا در تقسیم صدتایی‌ها بر ۵ چیزی باقی می‌ماند؟ با رسم خط نشان دهید. **خیر**



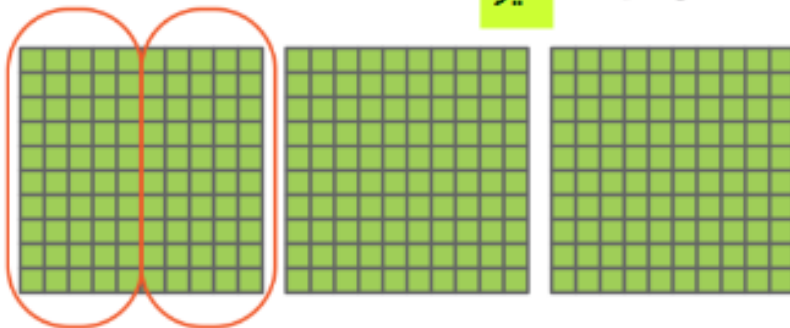
در تقسیم ده‌تایی‌ها بر ۵ چگونه؟ **خیر**



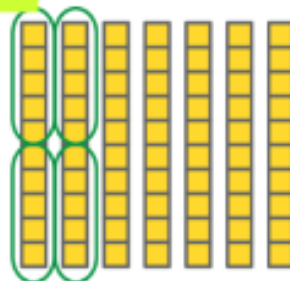
پس برای تعیین بخش‌پذیری عدد ۳۷۸ بر ۵ کافیست یکان آن را بر ۵ تقسیم کنیم. چون رقم یکانش **۸** است پس بر ۵ **بخش پذیر** نیست.



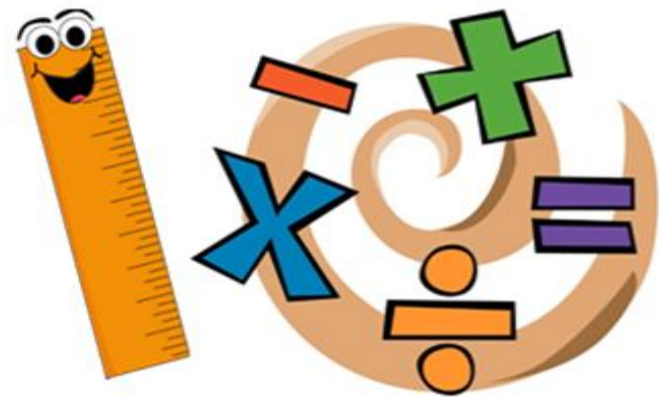
آیا در تقسیم صدتایی‌ها بر ۲ چیزی باقی می‌ماند؟ با رسم خط نشان دهید. **خیر**



در تقسیم ده‌تایی‌ها بر ۲ چگونه؟ **خیر**



پس برای تعیین بخش‌پذیری عدد ۳۷۸ بر ۲ کافیست یکان آن را بر ۲ تقسیم کنیم. چون رقم یکانش **۸** است پس بر ۲ **بخش پذیر** است.





اگر عددی مانند  $۳۷۰$ ، رقم یکانش  $۰$  باشد آیا بر  $۲$  بخش پذیر است؟ چرا؟ **بله**

چون رقم یکانش صفر است و صدتایی‌ها و ده‌تایی‌ها همیشه بر  $۲$  بخش پذیرند پس  $۳۷۰$  بر  $۲$  بخش پذیر است.

جدول زیر را کامل کنید.

عدد	۳۷۰	۳۷۱	۳۷۲	۳۷۳	۳۷۴	۳۷۵	۳۷۶	۳۷۷	۳۷۸	۳۷۹
باقیمانده‌ی تقسیم بر ۲	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱

باقیمانده‌ی تقسیم اعداد بر  $۲$  چه اعدادی می‌توانند باشند؟

عدد  $۲$  بر  $۲$  بخش پذیر است که رقم یکانش  $۰$ ،  $۲$ ،  $۴$ ،  $۶$  یا  $۸$  باشد.

با چه تغییری در یکان عدد  $۳۷۸$ ، عدد حاصل بر  $۵$  بخش پذیر است؟ راه حل چند دانش آموز را در زیر می‌بینید.

یکان آن مضربی (الگوی) از  $۵$  باشد. یعنی  $۰$  یا  $۵$

حسین رضا علی

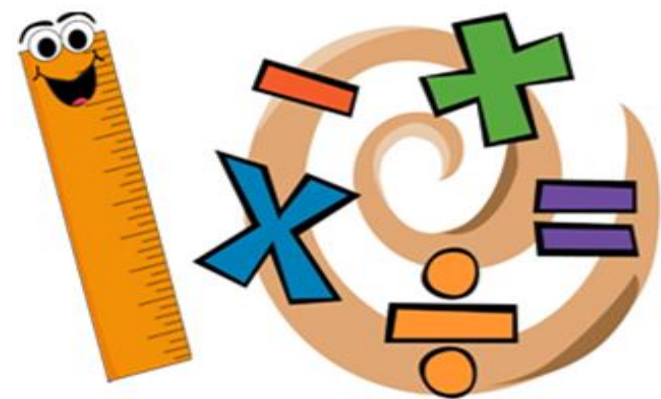
عدد حاصل  $۳۸۰$  است. عدد حاصل  $۳۷۵$  است. عدد حاصل  $۳۷۰$  است.

توضیح دهید که چرا با روش حسین، عدد حاصل بر  $۵$  بخش پذیر است؟  
جدول زیر را کامل کنید.

عدد	۳۷۰	۳۷۱	۳۷۲	۳۷۳	۳۷۴	۳۷۵	۳۷۶	۳۷۷	۳۷۸	۳۷۹
باقیمانده‌ی تقسیم بر ۵	۰	۱	۲	۳	۴	۰	۱	۲	۳	۴

باقیمانده‌ی تقسیم اعداد بر  $۵$  چه اعدادی می‌توانند باشند؟  
عدد  $۵$  بر  $۵$  بخش پذیر است که رقم یکانش  $۰$  یا  $۵$  باشد.





۱- دور اعدادی که بر ۲ بخش پذیرند، خط بکشید.

۱۲۷ (۴۶) (۳۵۸) ۹۳ (۵۵۳۲) (۷۴) (۷۰۰۰)

۲- دور اعدادی که بر ۵ بخش پذیرند، خط بکشید.

(۸۰) ۶۸۳ (۹۹۹۵) ۱۳۴۷۸۶۰۵۲ (۱۱۱۱۵) ۵۵۲

۳- با کارت‌های ۵، ۰، ۹ عددی سه رقمی بسازید که:

ب- بر ۵ بخش پذیر باشد. ۵۹۰ یا ۹۵۰ یا ۹۰۵

الف- بر ۲ بخش پذیر باشد. ۹۵۰ یا ۵۹۰

ت- بر ۲ و بر ۵ بخش پذیر نباشد. ۵۰۹

پ- بر ۵ بخش پذیر باشد ولی بر ۲ بخش پذیر نباشد. ۹۰۵

۴- جاهای خالی را پر کنید.

♦ بزرگ‌ترین عدد سه رقمی بخش پذیر بر ۲، ۹۹۸ است.

♦ کوچک‌ترین عدد سه رقمی بخش پذیر بر ۵، ۱۰۰ است.

۵- دور اعدادی که هم بر ۲ و هم بر ۵ بخش پذیرند خط بکشید. ۸۵ ۳۴ (۷۰) ۱۰۵ (۹۰)

♦ آیا اعدادی که دورشان خط کشیدید بر ۱۰ بخش پذیرند؟ **بله**

♦ رقم یکانشان چه عددی است؟ **صفر**

♦ آیا می‌توانید عددی مثال بزنید که بر ۱۰ بخش پذیر باشد و رقم یکانش صفر نباشد؟ **خیر**

۶- چرا اعدادی که بر ۱۰ بخش پذیرند، رقم یکانشان صفر است؟  
 زیرا هر تعداد ده تایی و صد تایی و ... به ۱۰ بخش پذیرند و فقط یکان مهم است.



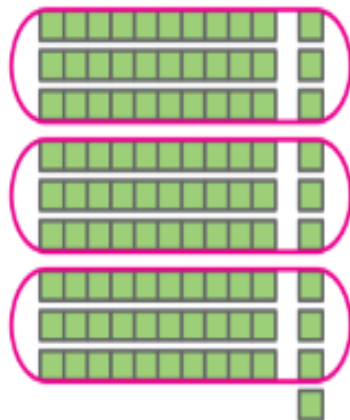


# فعالیت

۱- اگر شکل‌های زیر نشان‌دهنده‌ی کلوچه‌های یک کارتن باشند،



در تقسیم هر بسته‌ی صدتایی کلوچه به سه قسمت مساوی، چند کلوچه باقی می‌ماند؟ **۱**



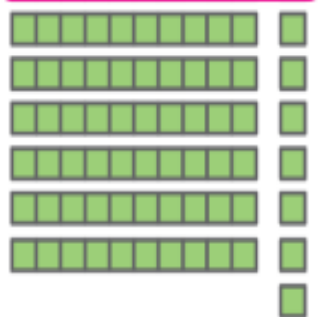
در تقسیم هر بسته‌ی ده‌تایی کلوچه به سه قسمت مساوی چگونه؟ **۱**



بنابراین در تقسیم هر بسته‌ی صدتایی و ده‌تایی بر ۳، باقیمانده **۱** است.

در تقسیم ۲ بسته‌ی صدتایی بر ۳، باقیمانده چند است؟ **۲** در تقسیم ۲ بسته‌ی ده‌تایی چگونه؟ **۲**

در تقسیم هر بسته‌ی صدتایی کلوچه به نه قسمت مساوی، چند کلوچه باقی می‌ماند؟ با رسم خط نشان دهید. **۱**



در تقسیم هر بسته‌ی ده‌تایی کلوچه به ۹ قسمت مساوی چگونه؟ **۱**



بنابراین در تقسیم هر بسته‌ی صدتایی و ده‌تایی بر ۹، باقیمانده **۱** است.

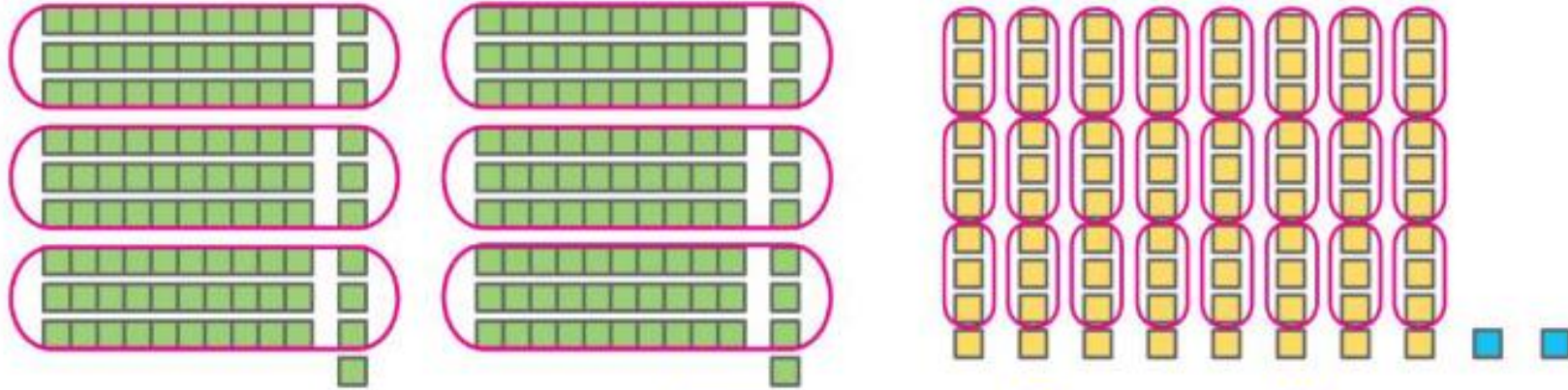
در تقسیم ۲ بسته‌ی صدتایی بر ۹، باقیمانده چند است؟ **۲** در تقسیم ۲ بسته‌ی ده‌تایی چگونه؟ **۲**

در تقسیم ۳ بسته‌ی صدتایی بر ۹، باقیمانده چند است؟ **۳** در تقسیم ۳ بسته‌ی ده‌تایی چگونه؟ **۳**



۲- چاپخانه‌ای می‌خواهد ۲۸۲ جلد کتاب را صحافی کند. اگر مدیر این چاپخانه بخواهد این تعداد کتاب را بین ۳ نفر کارگر

چاپخانه به طور مساوی تقسیم کند آیا کتابی باقی می‌ماند؟ **خیر**

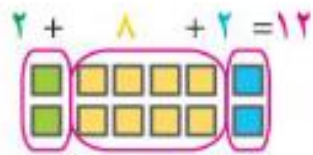


۲۸۲ یعنی **۲** صدتایی، **۸** ده‌تایی و **۲** تا **یکی**

با توجه به شکل، در تقسیم صدتایی‌ها به سه قسمت مساوی چند کتاب باقی می‌ماند؟ **۲** کتاب

در تقسیم ده‌تایی‌ها چگونه؟ **۸** کتاب

همه‌ی کتاب‌ها به سه قسمت مساوی تقسیم شده‌اند به غیر از:



چه ارتباطی بین  $2+8+2$  و رقم‌های عدد ۲۸۲ وجود دارد؟

آیا می‌توانید روشی ساده برای تعیین بخش‌پذیری عدد ۲۸۲ بر ۳ پیشنهاد کنید؟

می‌توانیم رقم‌های عدد **۲۸۲** را با هم جمع کنیم و مجموع آنها را بر **۳** تقسیم کنیم.

$$2 + 8 + 2 = 12$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ - 4 \\ \hline 8 \\ - 4 \\ \hline 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

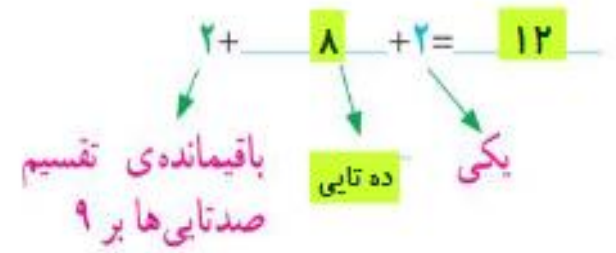


چون جمع رقم های عدد **۲۸۲** بر **۳** بخش پذیر است، پس عدد **۲۸۲** نیز بر **۳** بخش پذیر است.  
 آیا در تقسیم کتاب ها بین ۳ نفر برای صحافی، کتابی باقی می ماند؟ **خیر**



عددی بر **۳** بخش پذیر است که جمع رقم هایش بر **۳** بخش پذیر باشد.

اگر پس از صحافی برای حمل آسان کتاب ها، بخواهند آنها را به طور مساوی در ۹ کارتن قرار دهند، آیا کتابی باقی می ماند؟ **بله**  
 با توجه به فعالیت ۱، از تقسیم صدتایی ها به ۹ قسمت مساوی **۲** و از تقسیم ده تایی ها به ۹ قسمت مساوی **۸** باقی می ماند.  
 بنابراین همه ی کتاب ها به طور مساوی بین ۹ کارتن تقسیم می شوند به غیر از :



که اگر **۲۸۲** را بر ۹ تقسیم کنیم، باقیمانده **۳** می شود. پس **۳** کتاب باقی می ماند.

آیا از روشی که برای تعیین بخش پذیری اعداد بر ۳ گفته شد، برای تعیین بخش پذیری بر ۹ نیز می توان استفاده کرد؟ **بله**

عددی بر **۹** بخش پذیر است که جمع رقم هایش بر **۹** بخش پذیر باشد.



۲۳ ۳۰۰۶ ۱۵۰ ۱۹ ۹۳ ۸۴ ۷۹

۱- دور اعدادی که بر ۳ بخش پذیرند خط بکشید.

♦ آیا همه‌ی اعدادی که دورشان خط کشیدید بر ۹ نیز بخش پذیرند؟ **خیر**

۹۱۹ ۲۱۳۶ ۱۹۸ ۸۷ ۷۳ ۱۷ ۵۴

۲- دور اعدادی که بر ۹ بخش پذیرند خط بکشید.

♦ آیا عددی هست که دورش خط کشیده باشید و بر ۳ بخش پذیر نباشد؟ **خیر**

۳- از سؤال ۱ و ۲ چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ همه اعدادی که بر ۹ بخش پذیر هستند، حتماً به ۳ هم بخش پذیر هستند؛ ولی عکس آن همیشه درست نیست.

۴- در داخل  رقمی قرار دهید که: **باز پاسخ** ۰ ، ۷۲ ، ۶ ، ۲۴

الف- اعداد حاصل بر ۳ بخش پذیر باشند.

ب- اعداد حاصل هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیر باشند.

آیا اعداد حاصل بر ۶ نیز بخش پذیرند؟ با تقسیم کردن مشخص کنید **بله** - هرگاه عددی هم به ۲ و هم به ۳ بخش پذیر باشد؛ حتماً بر ۶ هم بخش پذیر خواهد بود.





- ۱- تعداد دانش‌آموزان کلاسی ۲۵ نفر است. معلم دانش‌آموزان کلاس را در گروه‌های چند نفره گروه‌بندی کند تا همه‌ی دانش‌آموزان در گروه‌هایی با تعداد مساوی قرار گیرند؟ **۵**
- ♦ اگر تعداد دانش‌آموزان کلاس ۳۰ نفر باشد، معلم آنها را در گروه‌های چند نفره می‌تواند گروه‌بندی کند؟ **۲ و ۳ و ۵ و ۶ و ۱۰ و ۱۵**
- ♦ اگر تعداد دانش‌آموزان کلاس بین ۲۰ تا ۳۰ نفر باشد، در چه صورتی نمی‌توان آنها را به هیچ یک از گروه‌های ۲، ۳، ۵ و ۹ نفره با تعداد مساوی گروه‌بندی کرد؟ **۲۳ و ۲۹**

۲۳۲   ۷۰۰۰   ۵۸   ۲۲۷   ۱۰۵   ۹۶

۲- دور اعدادی که بر ۲ بخش پذیرند خط بکشید.

۱۹۹   ۵۰۱۱۲   ۶۹   ۲۲۵   ۲۰۷   ۳۶

۳- دور اعدادی که بر ۹ بخش پذیرند خط بکشید.

۴- با توجه به موارد خواسته‌شده، در  رقم مناسب قرار دهید. **باز پاسخ**

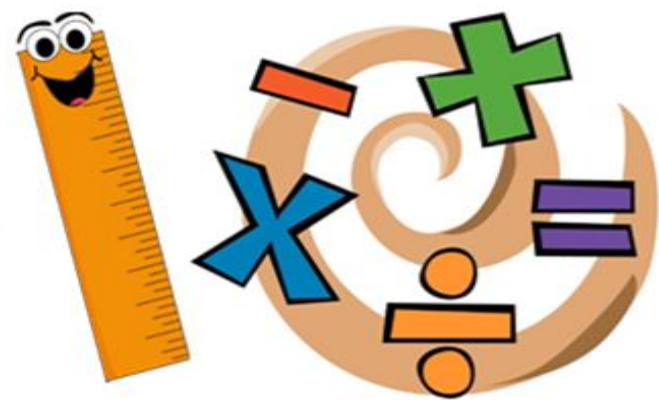
الف) بر ۵ بخش پذیر باشد.  ۳۱   ب) عددی بین ۴۰ و ۶۰ که بر ۳ بخش پذیر باشد.  ۲    ۴

پ) بر ۳ بخش پذیر باشد.  ۲   ت) عددی که بر هیچ یک از اعداد ۲، ۳، ۵ و ۹ بخش پذیر نباشد.  ۱    ۷





۵- مادر ریحانه می خواهد به مناسبت روز بیست و هشتم ماه صفر (سالروز رحلت پیامبر اکرم (ص)) شله زرد نذری بپزد. او با کدام یک از پیمان‌های ۲ یا ۵ لیتری می تواند ۳۵ لیتر آب داخل دیگ های شله زرد بپزند؟ **۵**



# پایان

