

زنگ ریاضی



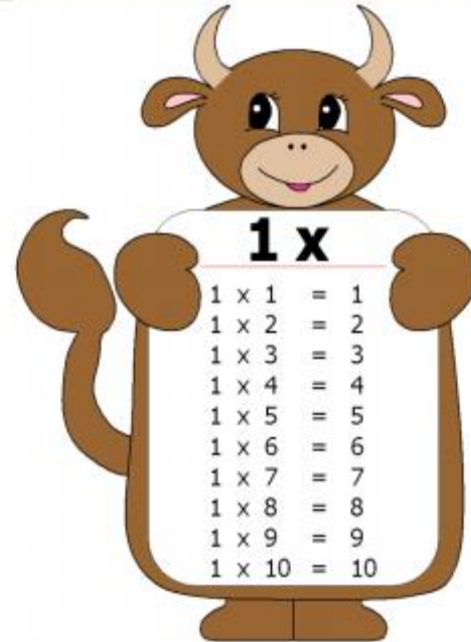


خاصیت ضرب



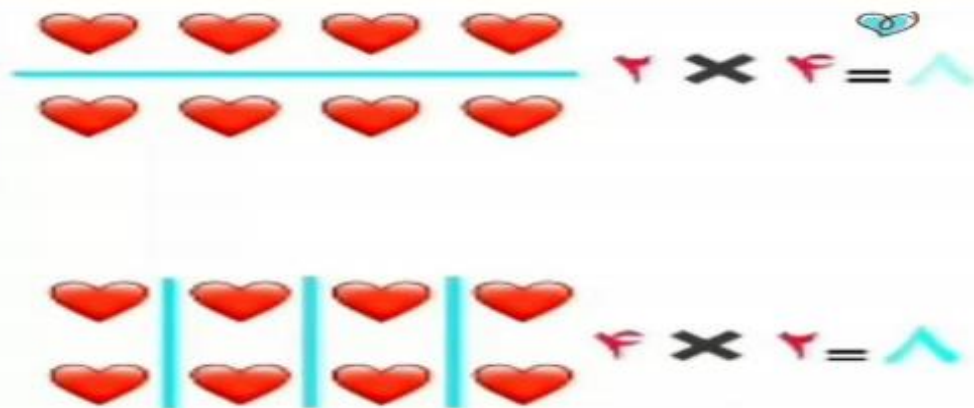
ضرب دارای 5 خاصیت است :

1- خاصیت بی اثر بودن ضرب عددی در عدد یک : حاصل ضرب هر عدد در یک یا یک در هر عدد برابر با همان عدد است . مانند : 6
 $6 = 6 \times 1$ $6 = 1 \times 6$





2- خاصیت جابجایی : وقتی جای دو عدد در ضرب عوض شود ، حاصل تغییر نم کند . مانند : $15 = 5 \times 3$ و $15 = 3 \times 5$





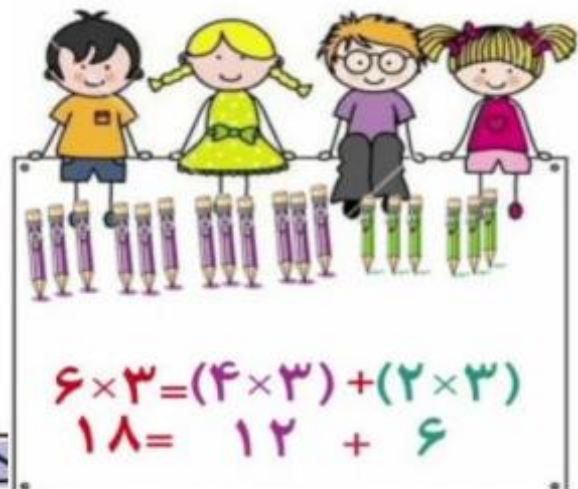
3- خاصیت توزیع پذیری ضرب (بخش پذیری): اگر ضرب عددی را فراموش کردیم می توانیم آن عدد را به صورت جمع دو عدد بنویسیم و سپس عمل ضرب را انجام دهیم . مانند :

$$56 = 32 + 24 = (4 \times 8) + (3 \times 8) = 8 \times 7$$

عمل توزیع پذیری به دو صورت انجام میشود :

1- می توان تعداد دسته ثابت و تعداد اعضا توزیع شود.

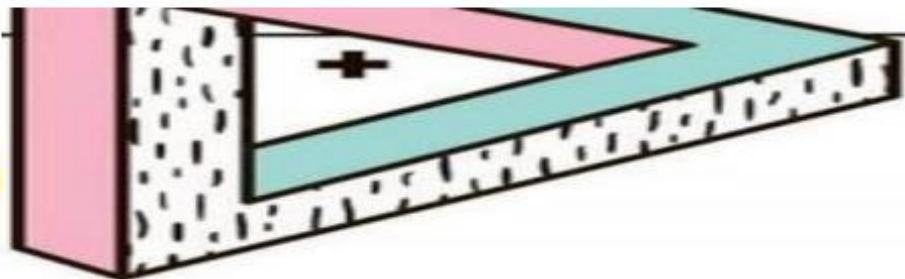
2- می توان تعداد دسته توزیع و تعداد اعضا ثابت باشد.



$$6 \times 3 = (4 \times 3) + (2 \times 3)$$

$$18 = 12 + 6$$



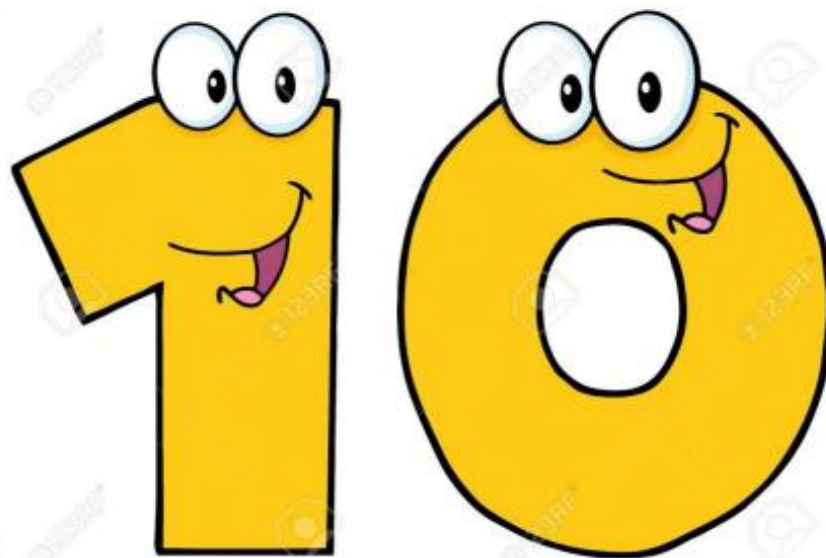


4- خاصیت ضرب در صفر: هر عددی که در صفر ضرب شود، حاصل ضرب صفر میشود مانند: $0 = 0 \times 8$





5- خاصیت ضرب در عدد 10: اگر هر عددی که در 10 ضرب شود ،
 اول صفر عدد 10 را در نظر نمی گیریم و عدد را در یک ضرب می کنیم
 و در آخر جلوی حاصل ضرب یک صفر می گذاریم مانند : $70 = 10 \times 7$



ضرب در عدد ۱۰



فعالیت



۱- حاصل ضرب عددهای زیر را به کمک ماشین حساب پیدا کنید.

$$۳ \times ۱۰ =$$

$$۴ \times ۲۰ =$$

$$۸۰ \times ۳ =$$

$$۲۰ \times ۳۰ =$$

$$۶۰ \times ۴۰ =$$

$$۸۰ \times ۲۰۰ =$$

$$۲۰۰ \times ۴۰۰ =$$

$$۳۰۰ \times ۲۰ =$$

$$۱۰ \times ۱۰۰ =$$

۲- بین تعداد صفرهای دو عدد و تعداد صفرهای حاصل ضرب چه رابطه‌ای وجود دارد؟ بنویسید.

۳- به کمک رابطه‌ای که کشف کردید، توضیح دهید که چگونه می‌توانید حاصل ضرب‌ها را بدون ماشین حساب به دست آورید؟

ضرب در عدد ۱۰



فعالیت



۱- حاصل ضرب عددهای زیر را به کمک ماشین حساب پیدا کنید.

$$3 \times 10 = 30$$

$$4 \times 20 = 80$$

$$80 \times 3 = 240$$

$$20 \times 30 = 600$$

$$60 \times 40 = 2400$$

$$80 \times 200 = 16000$$

$$200 \times 400 = 80000$$

$$300 \times 20 = 6000$$

$$10 \times 100 = 1000$$

۲- بین تعداد صفرهای دو عدد و تعداد صفرهای حاصل ضرب چه رابطه‌ای وجود دارد؟ بنویسید.

به تعداد صفرهای دو عدد، در حاصل ضرب صفر می‌گذاریم.

۳- به کمک رابطه‌ای که کشف کردید، توضیح دهید که چگونه می‌توانید حاصل ضرب‌ها را بدون ماشین حساب به دست آورید؟

بدون در نظر گرفتن صفرها، ضرب می‌کنیم. بعد صفرها را می‌شماریم و جلوی پاسخ می‌گذاریم.

۴- با توجه به توضیح قسمت بالا، حاصل ضرب‌ها را پیدا کنید.

$$۴ \times ۶۰ =$$

$$۲۰ \times ۴۰ =$$

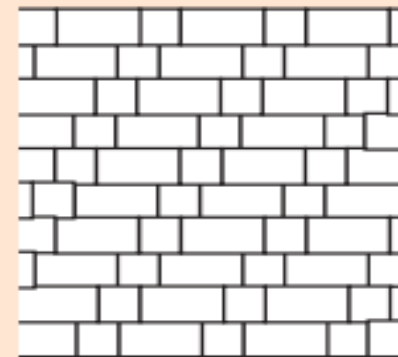
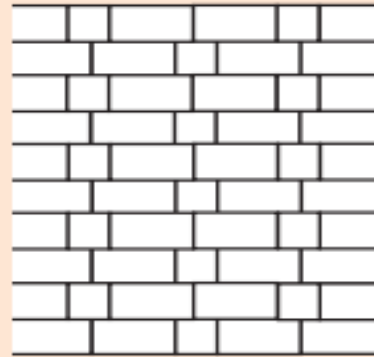
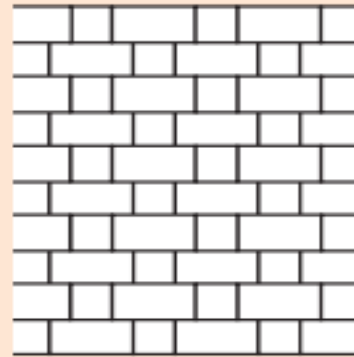
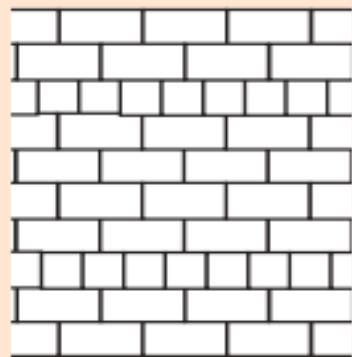
$$۸۰۰ \times ۳۰ =$$

درستی پاسخ‌های خود را با ماشین حساب بررسی کنید.
اگر جواب‌های شما نادرست باشند، باید دوباره در مورد سؤال ۲ و ۳ فکر کنید.



خلاق باش

الگوهای آجری را رنگ کنید.
در صورت امکان، شکل رنگ شده متقارن باشد.



۴- با توجه به توضیح قسمت بالا، حاصل ضرب‌ها را پیدا کنید.

$$4 \times 60 = 240$$

$$20 \times 40 = 800$$

$$800 \times 30 = 24000$$

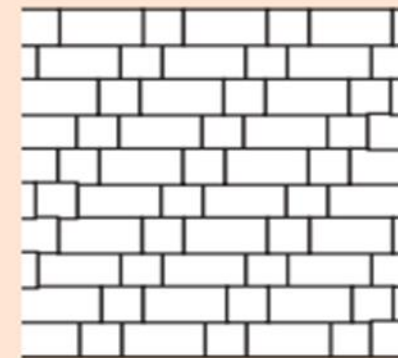
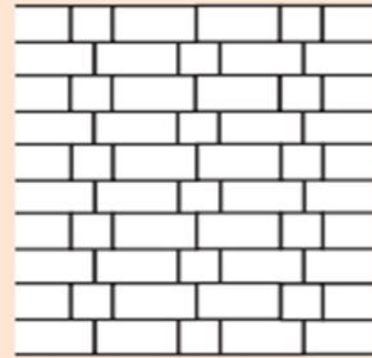
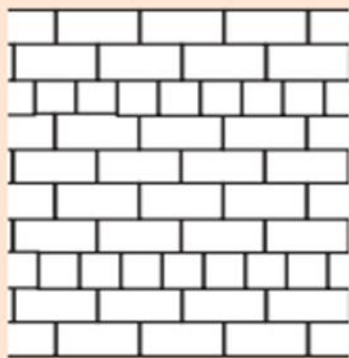
درستی پاسخ‌های خود را با ماشین حساب بررسی کنید.
اگر جواب‌های شما نادرست باشند، باید دوباره در مورد سؤال ۲ و ۳ فکر کنید.



خلاق باش

الگوهای آجری را رنگ کنید.

در صورت امکان، شکل رنگ شده متقارن باشد.





تمرین منزل

کار در کلاس

۱- حاصل ضربها را بنویسید.



$30 \times 40 =$

$10 \times 100 =$

$2 \times 3 \times 10 =$

$200 \times 30 =$

$100 \times 10 =$

$50 \times 2 \times 10 =$

$80 \times 10 =$

$10 \times 10 =$

$40 \times 20 \times 3 =$

۲- تساویها را کامل کنید.

$2 \times 0 = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} \times 12 = 12$

$18 \times \underline{\quad} = 0$

$4 \times \underline{\quad} = 0$

$1 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$0 \times 25 = \underline{\quad}$

$30 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

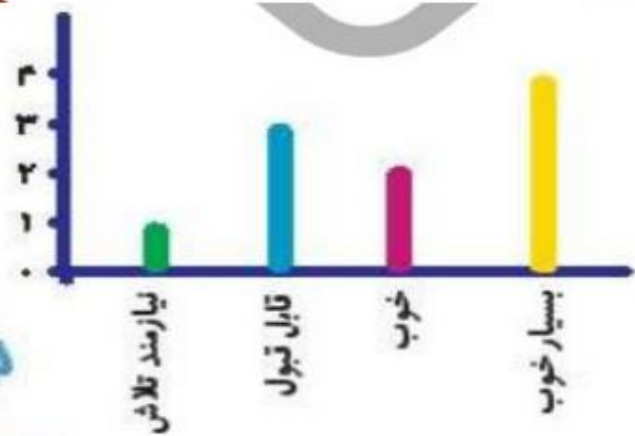
$1 \times 1 = \underline{\quad}$

$1 \times \underline{\quad} = 8$

$1 \times 7 = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} \times 5 = 5$

$1 \times 17 = \underline{\quad}$



۱۷۳

آمار و احتمال → فصل هفتم

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: تمام دانش آموزان کلاس نمره نیاز به تلاش کسب کرده اند.

ب: تعداد دانش آموزانی که نمرات خوب کسب کرده اند کم تر از تعداد

دانش آموزانی است که نمرات قابل قبولی کسب کرده اند.

پ: تعداد دانش آموزان با نمره بسیار خوب بیش تر است.

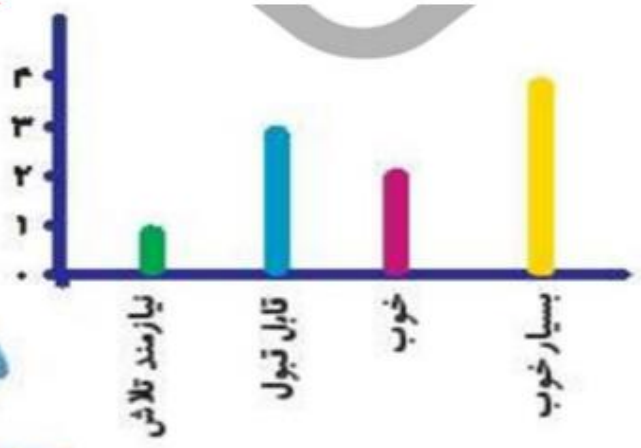
۲ تعداد دانش آموزان ۳ پایه‌ی یک مدرسه در جدول نوشته شده است. بر اساس این داده‌ها نمودار ستونی و دایره‌ای را کامل کن.

الف: کدام نمودار برای پیدا کردن پرجمعیت‌ترین و کم‌جمعیت‌ترین پایه مناسب است؟

ب: کدام نمودار به راحتی نشان می‌دهد که چه کسری از دانش آموزان مدرسه، مربوط به کدام پایه هستند؟

پایه	اول	دوم	سوم
تعداد	۳۲	۲۷	۲۶
تعداد تقریبی			





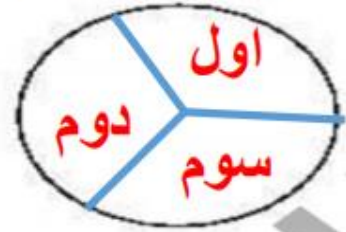
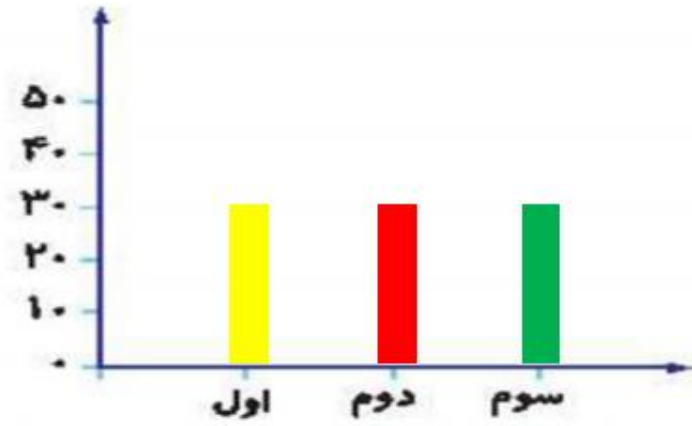
آمار و احتمال → فصل هفتم ۱۷۳

۲ درستى و نادرستى هر عبارت را مشخص کن.
 الف: تمام دانش آموزان کلاس نمره نیاز به تلاش کسب کرده‌اند.
 ب: تعداد دانش آموزانی که نمرات خوب کسب کرده‌اند کم‌تر از تعداد دانش آموزانی است که نمرات قابل قبولی کسب کرده‌اند.
 پ: تعداد دانش آموزان با نمره بسیار خوب بیش‌تر است.

۲ تعداد دانش آموزان ۳ پایه‌ی یک مدرسه در جدول نوشته شده است. بر اساس این داده‌ها نمودار ستونی و دایره‌ای را کامل کن.

الف: کدام نمودار برای پیدا کردن پرجمعیت‌ترین و کم‌جمعیت‌ترین پایه مناسب است؟ نمودار ستونی
 ب: کدام نمودار به راحتی نشان می‌دهد که چه کسری از دانش آموزان مدرسه، مربوط به کدام پایه هستند؟ نمودار دایره‌ای

پایه	اول	دوم	سوم
تعداد	۳۲	۲۷	۲۶
تعداد تقریبی	۳۰	۳۰	۳۰



درجه دمای هوای شهری در جدول زیر در ماههای آبان، آذر، دی، بهمن و اسفند را مشاهده می‌کنی.

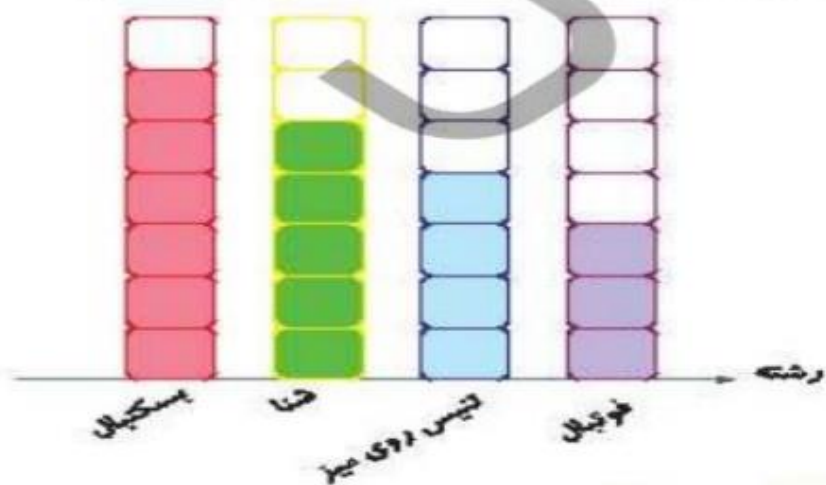
ماه	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
میزان دمای هوا	۱۵	۱۰	۸	۵	۲

الف: بیش‌ترین دمای هوای شهر در چه ماهی بوده است؟

ب: در چه ماهی، هوای شهر، کم‌ترین دما را داشته است؟

پ: نمودار مناسب برای مقایسه را رسم کن.

در باشگاه ورزشی علوی در روز ۱۳ آبان دانش‌آموزان در چهار رشته ورزشی مسابقه می‌دهند که تعداد برد آن‌ها در رشته‌های مختلف روی نمودار زیر مشخص شده است. با توجه به نمودار، تعداد برد هر تیم در رشته مورد نظر را پیدا کن.



هر نشانه ۳ برد می‌باشد.

فوتبال

تنیس روی میز

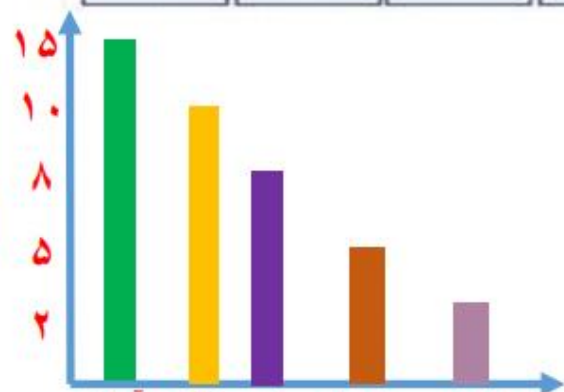
شنا

بسکتبال

۴

درجه دمای هوای شهری در جدول زیر در ماههای آبان، آذر، دی، بهمن و اسفند را مشاهده می‌کنی.

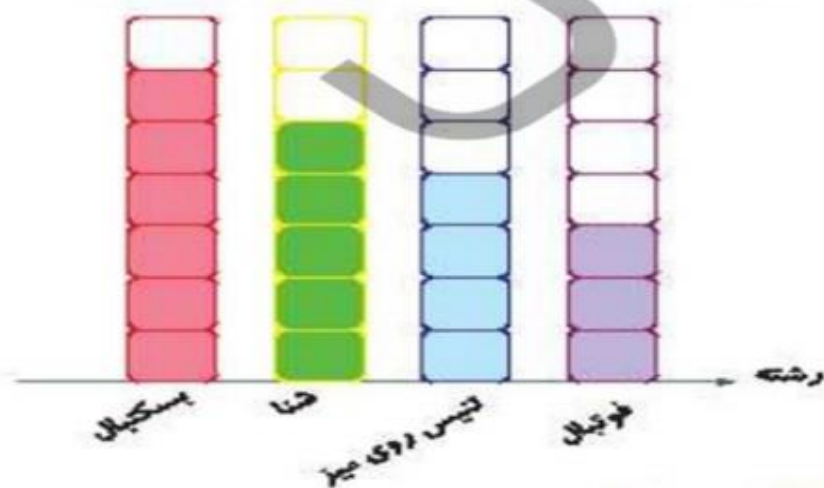
ماه	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
میزان دمای هوا	۱۵	۱۰	۸	۵	۲



- الف: بیش‌ترین دمای هوای شهر در چه ماهی بوده است؟ **آبان**
- ب: در چه ماهی، هوای شهر، کم‌ترین دما را داشته است؟ **اسفند**
- پ: نمودار مناسب برای مقایسه را رسم کن.

اسفند بهمن دی آذر آبان

۵ در باشگاه ورزشی علوی در روز ۱۳ آبان دانش‌آموزان در چهار رشته ورزشی مسابقه می‌دهند که تعداد برد آن‌ها در رشته‌های مختلف روی نمودار زیر مشخص شده است. با توجه به نمودار، تعداد برد هر تیم در رشته مورد نظر را پیدا کن.



هر نشانه ۳ برد می‌باشد.

- فوتبال ۹
- تنیس روی میز ۱۲
- شنا ۱۵
- بسکتبال ۱۸

علوی

۶ مریم برای نشان دادن تعداد خانه‌های چند خیابان نموداری رسم کرده است. هر نشان‌دهنده ۵ خانه است. در خیابان حافظ ۲۰ خانه وجود دارد. مریم باید روی نمودار و جلوی خیابان حافظ چند بکشد؟

خیابان	تعداد خانه
آزادی	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
انقلاب	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
سعدی	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
حافظ	

۴ (۱)

۵ (۲)

۱۵ (۳)

۲۰ (۴)

علوی

۶ مریم برای نشان دادن تعداد خانه‌های چند خیابان نموداری رسم کرده است. هر نشان‌دهنده ۵ خانه است. در خیابان حافظ ۲۰ خانه وجود دارد. مریم باید روی نمودار و جلوی خیابان حافظ چند بکشد؟

خیابان	تعداد خانه
آزادی	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
انقلاب	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
سعدی	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
حافظ	

$$20 \div 5 = 4$$

۴ (۱)

۵ (۲)

۱۵ (۳)

۲۰ (۴)

تمرین منزل

۱- دختر قشنگم با کارت هایی که روی آن رقم های ۹ - ۳ - ۴ - ۶ است ، تمام عدد های ۴ رقمی را بسازید .

۶۳۴۹-۶۳۹۴-۶۴۳۹-۶۴۹۳-۶۹۴۳-۶۹۳۴
۴۳۶۹-۴۳۹۶-۴۶۹۳-۴۶۳۹-۴۹۶۳-۴۹۳۶
۳۶۴۹-۳۶۹۴-۳۴۶۹-۳۴۹۶-۳۹۴۶-۳۹۶۴
۹۶۳۴-۹۶۴۳-۹۴۶۳-۹۴۳۶-۹۳۶۴-۹۳۴۶

عدد های زوج را مشخص کنید.

۲- دختر قشنگم با رقم های ۰ - ۵ - ۸ - ۷ تمام عدد های ۴ رقمی فرد بدون تکرار را بنویسید .

۵۸۰۷-۵۷۰۸-۵۷۸۰-۵۸۷۰-۰۵۰۷۸-۵۰۸۷

۸۵۰۷-۸۷۰۵-۸۷۵۰-۸۵۷۰-۸۰۷۵-۸۰۵۷

۷۸۵۰-۷۵۸۰-۷۵۰۸-۷۸۰۵-۷۰۸۵-۷۰۵۸