

## فرهنگ نوشتن

۱- یک مثال بنویسید که برای نمایش داده‌های آن، نمودار خط شکسته مناسب باشد.

۲- میانگین ۴ عدد را چگونه حساب می‌کنید؟ با یک مثال توضیح دهید.

## فرهنگ نوشتن

۱- یک مثال بنویسید که برای نمایش داده‌های آن، نمودار خط شکسته مناسب باشد.

تغییرات رشد طول یک گیاه در یک ماه، تغییرات دمای هوای یک شهر در یک هفته، نمایش تغییرات میزان مصرف برق خانگی در طول یک سال

۲- میانگین ۴ عدد را چگونه حساب می‌کنید؟ با یک مثال توضیح دهید.

ابتدا چهار عدد را به هم جمع می‌کنیم سپس بر ۴ تقسیم می‌کنیم.

$$۲+۴+۶+۸=۲۰ \quad ۲۰ \div ۴=۵$$



## • تمرین •

۱- پنج عدد بنویسید که میانگین آنها ۱۲ باشد. (برای این سؤال سه پاسخ مختلف پیدا کنید.)

۲- سه عدد پشت سر هم (متوالی) بنویسید که میانگین آنها ۱۵ باشد. (می توانید پاسخ را حدس بزنید و سپس آزمایش

کنید.)

مجموع عددها :  $۱۲ \times ۵ = ۶۰$  ←

### تمرین

۱- پنج عدد بنویسید که میانگین آنها ۱۲ باشد. (برای این سؤال سه پاسخ مختلف پیدا کنید.)

(۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴)

(۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶)

(۱۲، ۱۲، ۱۲، ۱۲، ۱۲)

۲- سه عدد پشت سر هم (متوالی) بنویسید که میانگین آنها ۱۵ باشد. (می توانید پاسخ را حدس بزنید و سپس آزمایش

۱۴، ۱۵، ۱۶

کنید.)

۳- برای آسفالت کردن کوچه‌ای به عرض ۵ و طول ۱۰۰ متر، از ۵۰ تن آسفالت استفاده شده است. به طور متوسط، در هر مترمربع چند کیلوگرم آسفالت به کار رفته است؟

۴- ثنا در سه مرحله از یک مسابقه به ترتیب ۱۸، ۱۵ و ۲۷ امتیاز کسب کرده است.  
الف) میانگین امتیازهای او را حساب کنید.  
ب) در مرحله‌ی چهارم، چه امتیازی کسب کند تا میانگین امتیازاتش تغییر نکند؟

۵- مینا نماینده‌ی کلاس است. او تعداد غایب‌ها را در طول هفته‌ی گذشته یادداشت کرده است. حساب کنید که به طور متوسط چند نفر در هر روز غایب بوده‌اند.

| روز           | شنبه | یکشنبه | دوشنبه | سه‌شنبه | چهارشنبه |
|---------------|------|--------|--------|---------|----------|
| تعداد غایب‌ها | ۱    | ۰      | ۳      | ۱       | ۰        |

۳- برای آسفالت کردن کوچه‌ای به عرض ۵ و طول ۱۰۰ متر، از ۵۰ تن آسفالت استفاده شده است. به طور متوسط، در هر متر مربع چند کیلوگرم آسفالت به کار رفته است؟  
 متر مربع  $۵۰۰ = ۱۰۰ \times ۵$  : مساحت کوچه  
 $۵۰,۰۰۰ \div ۵۰۰ = ۱۰۰$  کیلوگرم  $۵۰,۰۰۰ = ۵۰ \times ۱۰۰$  تن

۴- ثنا در سه مرحله از یک مسابقه به ترتیب ۱۸، ۱۵ و ۲۷ امتیاز کسب کرده است.

الف) میانگین امتیازهای او را حساب کنید.  $۶۰ \div ۳ = ۲۰$   $۱۸ + ۱۵ + ۲۷ = ۶۰$

ب) در مرحله‌ی چهارم، چه امتیازی کسب کند تا میانگین امتیازاتش تغییر نکند؟

چون میانگین امتیازها ۲۰ است پس اگر در مرحله‌ی بعد امتیاز ۲۰ را کسب کند، میانگین تغییر نخواهد کرد.

۵- مینا نماینده‌ی کلاس است. او تعداد غایب‌ها را در طول هفته‌ی گذشته یادداشت کرده است. حساب کنید که به طور متوسط چند نفر در هر روز غایب بوده‌اند. یک نفر

| روز           | شنبه | یکشنبه | دوشنبه | سه‌شنبه | چهارشنبه |
|---------------|------|--------|--------|---------|----------|
| تعداد غایب‌ها | ۱    | ۰      | ۳      | ۱       | ۰        |

$$۱ + ۰ + ۳ + ۱ + ۰ = ۵ \quad ۵ \div ۵ = ۱$$

۶- میانگین این عددها را به دست آورید :

$\frac{3}{5}, \frac{2}{7}, \frac{1}{1}, \frac{0}{7}$

۷- دو تیم ۶ نفره ی دانش آموزی در زمین مشغول بازی والیبال هستند.

قد بازیکنان هر یک از تیم ها در جدول زیر آمده است.

الف) کوتاه ترین بازیکن در کدام تیم است؟ \_\_\_\_\_

ب) بلندترین بازیکن در کدام تیم است؟ \_\_\_\_\_

پ) میانگین قد بازیکنان هر تیم را به دست آورید و مقایسه کنید.

| قد بازیکنان تیم والیبال (سانتی متر) |     |     |     |     |     |               |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| ۱۳۵                                 | ۱۲۵ | ۱۲۵ | ۱۳۰ | ۱۵۵ | ۱۴۰ | مدرسه ی آزادی |
| ۱۴۰                                 | ۱۵۰ | ۱۴۰ | ۱۴۵ | ۱۴۵ | ۱۲۰ | مدرسه ی فجر   |

۶- میانگین این عددها را به دست آورید :

$\frac{3}{5}, \frac{2}{7}, \frac{1}{1}, \frac{0}{7}$

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{7} + \frac{1}{1} + \frac{0}{7} = 8 \quad 8 \div 4 = 2$$

۷- دو تیم ۶ نفره ی دانش آموزی در زمین مشغول بازی والیبال هستند.

قد بازیکنان هر یک از تیم ها در جدول زیر آمده است.

(الف) کوتاه ترین بازیکن در کدام تیم است؟ **مدرسه فجر (۱۲۰ سانتی متر)**

(ب) بلندترین بازیکن در کدام تیم است؟ **مدرسه آزادی (۱۵۵ سانتی متر)**

(پ) میانگین قد بازیکنان هر تیم را به دست آورید و مقایسه کنید.

$$155 + 130 + 125 + 125 + 135 = 810 \quad 810 \div 6 = 135$$

| قد بازیکنان تیم والیبال (سانتی متر) |     |     |     |     |     |               |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| ۱۳۵                                 | ۱۲۵ | ۱۲۵ | ۱۳۰ | ۱۵۵ | ۱۴۰ | مدرسه ی آزادی |
| ۱۴۰                                 | ۱۵۰ | ۱۴۰ | ۱۴۵ | ۱۴۵ | ۱۲۰ | مدرسه ی فجر   |

$$120 + 145 + 145 + 140 + 150 + 140 = 840$$

$$840 \div 6 = 140$$

۸- پنج تيله‌ی سفيد و پنج تيله‌ی نارنجی داریم. می‌خواهيم چهار تا از اين تيله‌ها را داخل يك كيسه بریزيم و بدون نگاه کردن به رنگ تيله‌ها، یکی از آنها را از كيسه بیرون بیاوريم.

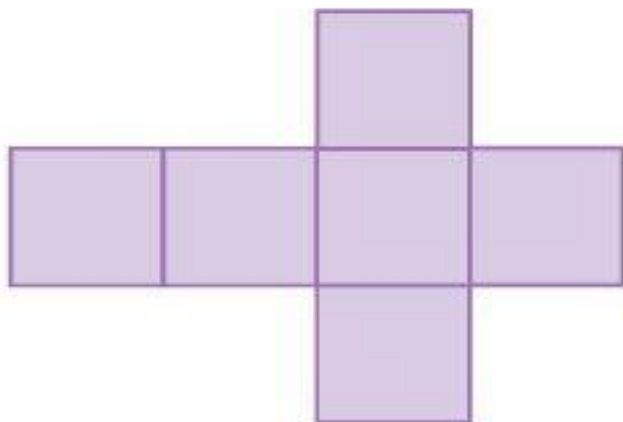
در هر حالت، بنویسید که چند تيله‌ی سفيد و چند تيله‌ی نارنجی در كيسه بریزيم تا تيله‌ای که بیرون می‌آوريم :  
الف) حتماً سفيد باشد.

ب) احتمال سفيد بودنش کمتر از نارنجی بودن آن باشد.

پ) احتمال سفيد بودن و نارنجی بودن آن برابر باشد.

ت) حتماً سفيد نباشد.

۹- می‌خواهيم به کمک گسترده‌ی زیر يك تاس مکعبی شکل بسازيم. روی هریک از وجه‌های آن، یکی از شکل‌های 😊 ، 😐 ، 😞 را بکشيد؛ به طوری که وقتی تاس می‌اندازيم، امکان مشاهده‌ی 😊 از بقیه بیشتر و امکان مشاهده‌ی 😞 از بقیه کمتر باشد.



۸- پنج تيله‌ی سفید و پنج تيله‌ی نارنجی داریم. می‌خواهیم چهار تا از این تيله‌ها را داخل یک کیسه بریزیم و بدون نگاه کردن به رنگ تيله‌ها، یکی از آنها را از کیسه بیرون بیاوریم.

در هر حالت، بنویسید که چند تيله‌ی سفید و چند تيله‌ی نارنجی در کیسه بریزیم تا تيله‌ای که بیرون می‌آوریم:

الف) حتماً سفید باشد. **۴ تا سفید و هیچ نارنجی**

ب) احتمال سفید بودنش کمتر از نارنجی بودن آن باشد. **۳ تا نارنجی و یک سفید**

پ) احتمال سفید بودن و نارنجی بودن آن برابر باشد. **۲ تا نارنجی و ۲ تا سفید**

ت) حتماً سفید نباشد. **۴ تا نارنجی و هیچ سفید**

۹- می‌خواهیم به کمک گسترده‌ی زیر یک تاس مکعبی شکل بسازیم. روی هریک از وجه‌های آن، یکی از

شکل‌های 😊، 😐، یا 😞 را بکشید؛ به طوری که وقتی تاس می‌اندازیم، امکان مشاهده‌ی 😊 از بقیه بیشتر و امکان مشاهده‌ی 😞 از بقیه کمتر باشد.

