

۲- برای جمع‌آوری داده‌ها، روش‌های مختلفی وجود دارد؛ مثلاً مشاهده‌کردن، پرسیدن، استفاده از پرسش‌نامه، مراجعه به کتاب‌ها یا سایت‌ها و اندازه‌گیری.

برای جمع‌آوری داده‌ها در هریک از موضوعات زیر چه روشی را پیشنهاد می‌کنید؟

- الف) تعداد خواهر و برادرهای هریک از بچه‌های کلاس _____
- ب) فاصله‌ی هریک از سیاره‌های منظومه‌ی شمسی از خورشید _____
- پ) تعداد دانش‌آموزانی که صبح با کلاه وارد مدرسه می‌شوند _____
- ت) میزان بارندگی یک شهر در هریک از ماه‌های سال _____
- ث) فعالیت‌های خارج از مدرسه‌ی هریک از دانش‌آموزان و زمانی که صرف هر کدام از این فعالیت‌ها می‌شود _____
- ج) سهم هریک از گازهای تشکیل دهنده‌ی هوا _____

۳- برای نمایش داده‌ها می‌توان از جدول داده‌ها، نمودار ستونی، نمودار تصویری، نمودار خط شکسته، نمودار دایره‌ای و ... استفاده کرد.

برای نمایش داده‌ها در هریک از موضوعات سؤال قبل، چه نوع نمایشی را پیشنهاد می‌کنید؟

تمرین

۱- داده‌های مربوط به مصرف برق خانگی در ایران در طول ده سال، به‌طور تقریبی در جدول زیر آمده است.* با انتخاب مقیاس و نقطه‌ی شروع مناسب، این داده‌ها را به کمک نمودار خط شکسته نمایش دهید.

سال	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶
مصرف برق خانگی (میلیون کیلووات ساعت)	۱۴۰۰۰	۱۶۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۳۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۷۰۰۰

۲- فاطمه درباره‌ی میزان اطلاع دانش‌آموزان از برخی شماره‌تلفن‌های ضروری تحقیق می‌کند. او به ۲۰ نفر از دانش‌آموزان پرسش‌نامه‌ای داد و از آنها خواست که به آن پاسخ دهند. سپس با توجه به پاسخ‌های داده شده جدول روبه‌رو را پر کرد.

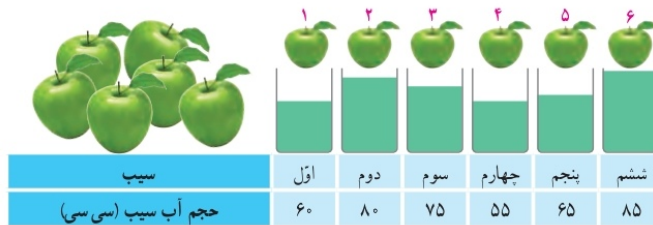
عنوان	شماره تلفن	تعداد دانش‌آموزانی که می‌دانند
آتش‌نشانی	۱۲۵	۲۰
اورژانس اجتماعی	۱۲۳	۱
اورژانس تهران	۱۱۵	۵
داده‌های تلفنی	۱۱۸	۱۷
ساعت گویا	۲۰۱۱۹	۱۴
فوریت‌های پلیسی	۱۱۰	۱۹

الف) یک نمودار ستونی رسم کنید که تعداد دانش‌آموزانی را که هریک از شماره‌های ضروری را می‌دانند، نمایش دهد. (فراموش نکنید که باید محور افقی و عمودی را نام‌گذاری کنید.)

ب) آیا استفاده از نمودار خط شکسته را برای نمایش این داده‌ها مناسب می‌دانید؟ چرا؟

* این داده‌ها از گزارش دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی استخراج شده است.

۲- در یک کارخانه‌ی تولید آب میوه‌ی طبیعی، حجم آب شش سیب، اندازه‌گیری و در جدول زیر ثبت شده است.



الف) میانگین حجم آب شش سیب به روش زیر محاسبه شده است. این روش را توضیح دهید.

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع آب سیب}}{\text{تعداد سیب}} = \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}}$$

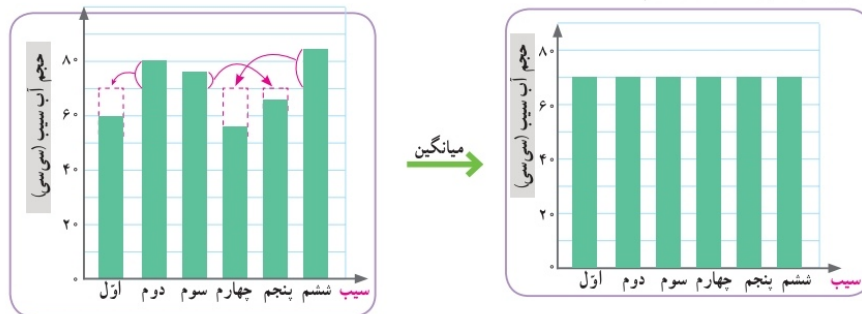
مجموع حجم آب سیب‌ها: سی سی $۶۰+۸۰+۷۵+۵۵+۶۵+۸۵=۴۲۰$

میانگین حجم آب سیب‌ها: سی سی $۴۲۰ \div ۶ = ۷۰$

۱۳۰

برای پیدا کردن میانگین چند عدد، می‌توانیم مجموع عددها را به تعدادشان تقسیم کنیم. میانگین چند داده را متوسط آن داده‌ها نیز می‌نامند.

ب) به نمودارهای زیر به دقت نگاه کنید و توضیح دهید که چگونه به کمک این نمودارها می‌توانیم میانگین حجم آب این شش سیب را به دست آوریم.



پ) کارخانه‌ی آب میوه قرار است آب سیب را در بطری‌هایی با گنجایش ۷۰۰ سی سی بسته‌بندی کند. فکر می‌کنید برای پر کردن هر بطری آب سیب، تقریباً چند سیب لازم است؟ توضیح دهید.

$$\text{سیب } ۱۰ = ۷۰۰ \div ۷۰$$

کار در کلاس

نام	تعداد کتاب
سحر	۵
شادی	۷
فاطمه	۳
مهتا	۹
نیلوفر	۶

۱- زهرا از پنج نفر از دوستانش درباره‌ی تعداد کتاب‌هایی که دارند، پرسیده و پاسخ آنها را در جدول رویه‌رو نوشته است.

الف) میانگین تعداد این کتاب‌ها را به دست آورید.

$$۵+۷+۳+۹+۶=۳۰$$

ب) تعداد کتاب‌های چه کسانی از میانگین بیشتر است؟

$$\frac{۳۰}{۵} = ۶$$

میانگین تعداد
 $۳ \times ۱۰ = ۳۰$

۲- سه عدد مثال بزنید که میانگین آنها ۱۰ باشد. پاسخ خود را با پاسخ‌های دوستانتان مقایسه کنید.

$$۱۰+۱۰+۱۰ \quad یا \quad ۱۰+۱۱+۹ \quad \dots$$

۳- تعدادی از بچه‌ها در یک بازی دو مرحله‌ای شرکت کرده‌اند. امتیاز آنها در جدول زیر آمده است. مانند نمونه،

جدول را کامل کنید.

نام بازیکن	علی	سروش	احمد	کیوان
امتیاز مرحله‌ی اول	۳۰	۲۲	۳۰	۱۸
امتیاز مرحله‌ی دوم	۳۵	۳۲	۳۱	۴۲
میانگین امتیازها در دو مرحله	$۳۲ \frac{۱}{۲}$			

۱۳۱

ارمغان هفته - پنجم دبستان

شماره‌ی

۲۶

نام و نام خانوادگی: تاریخ: نام آموزگار:

مطالعات اجتماعی < نوروژ

هدیه‌های آسمان < نوروژ

قرآن < نوروژ

ریاضی < نوروژ

علوم < نوروژ

فارسی < نوروژ

ریاضی

۱ علی با خانواده‌اش برای تفریح به پارکی رفته است که روی تابلوی آن نوشته ۸ هکتار. اگر عرض پارک ۲۰۰ متر باشد، طول پارک را بیابید. (برحسب متر)

$$\text{اهکتار} = ۱۰۰۰۰ \text{ مترمربع} \quad \text{۸ هکتار} = ۸ \times ۱۰۰۰۰ = ۸۰۰۰۰ \text{ مترمربع}$$

$$۲۰۰ \times \boxed{۴۰۰} = ۸۰۰۰۰$$

طول متر

۲ حاصل جمع و ضرب زیر را به دست آورید.

الف) $۲\frac{۴}{۵} + ۳\frac{۲}{۱۰} = ۲\frac{۸}{۱۰} + ۳\frac{۲}{۱۰} = ۵\frac{۱۰}{۱۰} = ۶$

ب) $۲\frac{۳}{۴} \times ۳\frac{۴}{۵} = \frac{۱۱}{۴} \times \frac{۱۹}{۵} = \frac{۲۰۹}{۲۰} = ۱۰\frac{۹}{۲۰}$

۳ مساحت بادبادک زهرا چقدر است؟

قطر بزرگ لوزی: ۱۸ سانتی‌متر

قطر کوچک لوزی: ۱۰ سانتی‌متر

$$\frac{۱۸ \times ۱۰}{۲} = ۹۰ \text{ مساحت لوزی}$$

۴ کیوان می‌خواهد برای عید نوروز باغچه‌ی خانه‌شان را گل کاری کند. او $\frac{۱}{۳}$ باغچه را گل رز، $\frac{۲}{۳}$ باقی‌مانده را گل آفتابگردان و $\frac{۱}{۵}$ باقی‌مانده را گل مریم می‌کارد. اگر مساحت کل باغچه ۴۰ متر مربع باشد، چند متر مربع گل رز کاشته شده است؟ چند متر مربع گل مریم کاشته است؟ چند متر مربع چیزی کاشته نشده است؟



$$\frac{۱}{۳} \times ۴۰ = \frac{۴۰}{۳} = ۱۳\frac{۱}{۳}$$

$$\frac{۲}{۳} \times ۴۰ = \frac{۸۰}{۳} = ۲۶\frac{۲}{۳}$$

$$\frac{۱}{۵} \times ۴۰ = \frac{۴۰}{۵} = ۸$$

$$\frac{۱}{۳} \times ۴۰ = ۱۳\frac{۱}{۳}$$

$$\frac{۲}{۳} \times ۴۰ = ۲۶\frac{۲}{۳}$$

$$\frac{۱}{۵} \times ۴۰ = ۸$$



کاشته نشده

۲ مترمربع مریم

