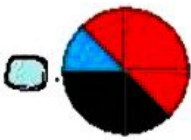


۲ درستی ✓ و نادرستی ✗ هر عبارت را مشخص کن.

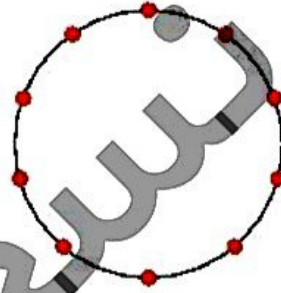


الف: در یک جامدادی ۲۰ مداد وجود دارد که با توجه به نمودار دایره‌ای مدادهای قرمز ۲ عدد است

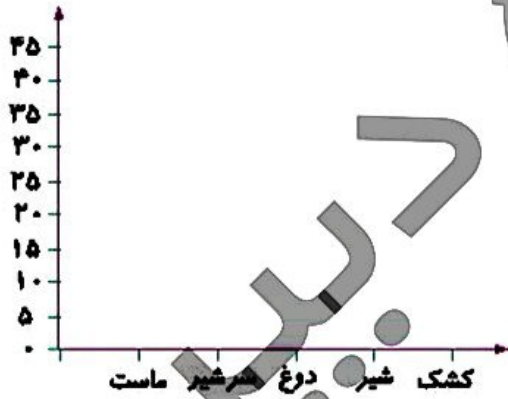
ب: گسترده مخلوط، یک دایره و یک مثلث است.

۲ نمودار دایره‌ای جدول زیر را رسم کن.

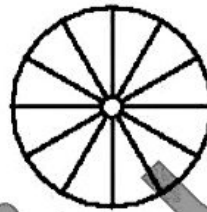
ساعت	برنامه روزانه (در جمعه)
۴	مطالعه
۲	تماشای تلویزیون
۲	تفریح و استراحت
۱	خوردن
۱	کار با رایانه



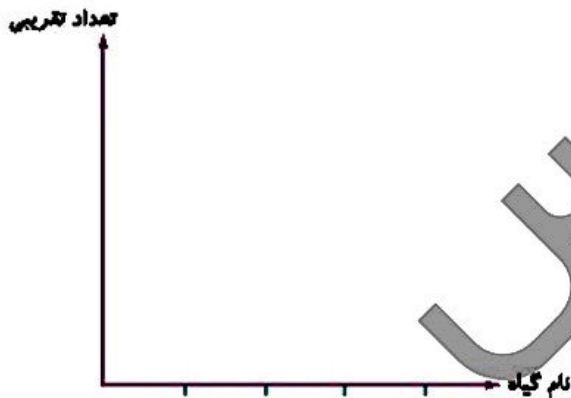
۳ تعداد محصولات یک لبنیاتی در جدول زیر آمده است. با توجه به این جدول نمودارهای مختلف را کامل کن.



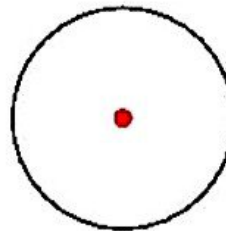
نوع	ماست	شیر ماست	دوغ	شیر	کشک
تعداد	۲۰	۲۰	۲۰	۳۰	۱۰



۵ تعداد گیاهان مختلف در یک باغ به صورت تقریبی در جدول زیر مشخص شده است. آن‌ها را روی نمودار دایره‌ای و ستونی نشان بده.



گیاه	شبه‌دانی	الالبابا	رز	کاکوس
تعداد تقریبی	۲۰۰۰	۴۰۰۰	۶۰۰۰	۹۰۰۰



بخوان و بیاموز

انتخاب نمودار

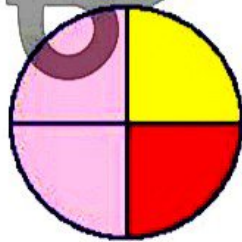
نمودار ستونی: برای مقایسه‌ی داده‌ها و پیدا کردن بیش‌ترین و کم‌ترین داده استفاده می‌شود.

نمودار دایره‌ای: برای مقایسه‌ی میزان یک‌داده با کل داده‌ها استفاده می‌شود.

مثال: قسمت‌های اتاق زهرا به رنگ‌های مختلف است. نمودار دایره‌ای به صورت روشنی به ما نشان می‌دهد که

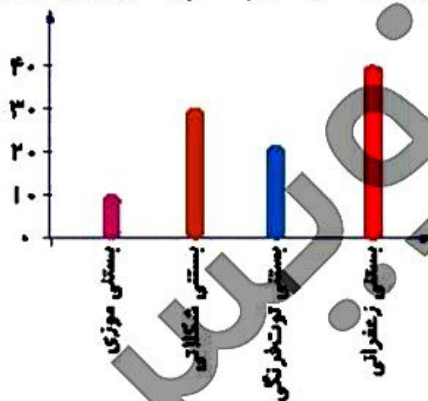
چه کسری از کل اتاق چه رنگی شده است.

به راحتی می‌توان فهمید که نصف اتاق زهرا صورتی و $\frac{1}{4}$ اتاق زرد و $\frac{1}{4}$ دیگر قرمز است.



مثال: میزان علاقه‌مندی به بستنی‌های مختلف را می‌خواهیم بررسی کنیم. به این ترتیب از نمودار ستونی

استفاده می‌کنیم، به راحتی متوجه می‌شویم کدام بستنی بیش‌تر و یا کم‌تر طرفدار دارد.

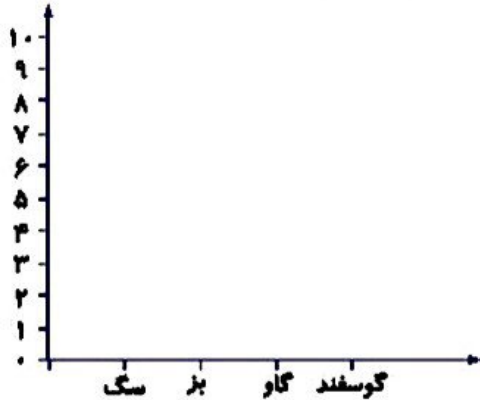


بستنی زعفرانی بیش‌ترین طرفدار و بستنی موزی کم‌ترین طرفدار را دارد.

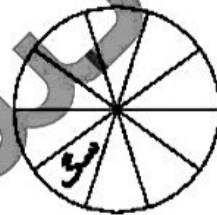
فعالیت کلاسی



۱ با توجه به مقدارهای زیر نمودارهای مختلف را کامل کن و بگو در کدام نمودار راحت تر می توانیم تعداد حیوانات را مقایسه کنیم.



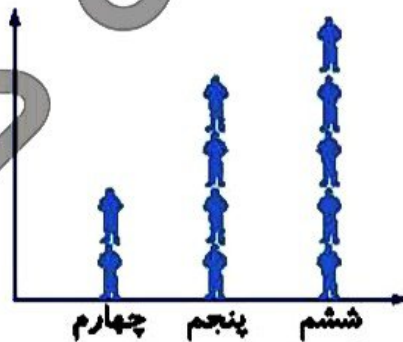
نوع	گوسفند	گاو	بز	سگ
تعداد	۱۰	۲	۶	۲



۲ نمودار تصویری تعداد دانش آموزانی که در کلاس های چهارم، پنجم و ششم یک آموزشگاه ثبت نام کرده اند را نشان می دهد. جدول داده ها را کامل کن و تعداد کل دانش آموزان را به دست بیاور.

(هر نشان دهنده ی ۱۰ نفر است.)

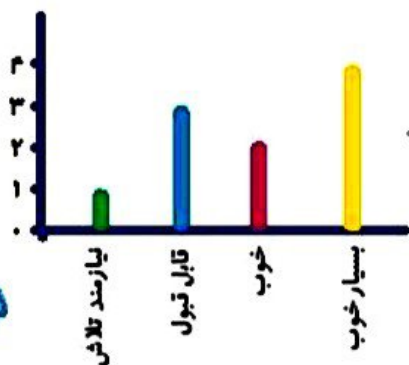
ششم	پنجم	چهارم	پایه
			تعداد



تمرین

۱ هر کدام از موارد را به نموداری که مناسب تر است وصل کن.

- نمودار ستونی برای مقایسه میزان یک داده با کل داده ها
- نمودار دایره ای برای مقایسه داده ها و پیدا کردن بیشترین و کمترین داده



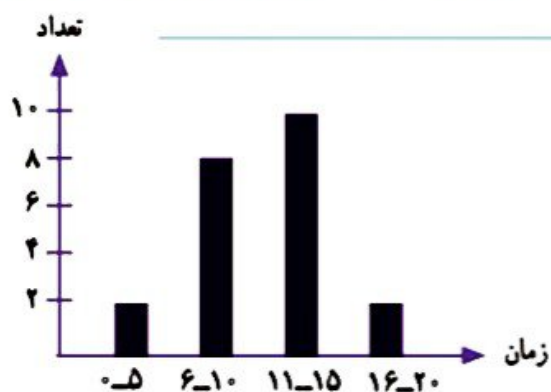
۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

- 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- مدت زمانی که طول می‌کشد تا دانش‌آموزان مدرسه‌ی دانش از خانه به مدرسه بروند، در نمودار زیر مشخص شده است. اکثر این دانش‌آموزان، بیشتر از ۱۰ دقیقه در راه‌اند.

به نظر شما، چه تعدادی از این دانش‌آموزان بهتر است با سرویس به خانه بروند؟ **۸ نفر** — چرا؟ **چون بیشتر از ۱۰ دقیقه طول می‌کشد تا از خانه به مدرسه بروند.**



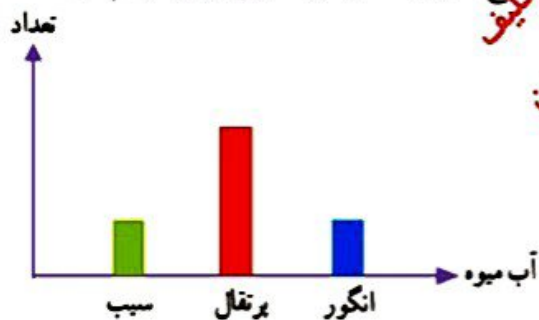
۳- نمودار دایره‌ای رویه‌رو نشان می‌دهد که مریم یک شبانه‌روز خود را چگونه گذرانده است.



یک نمودار ستونی رسم کنید و این اطلاعات را در آن قرار دهید. **هر یک برش به اندازه‌ی دو ساعت است.** چگونه اطلاعات نمودار را به عدد تبدیل می‌کنید؟ توضیح دهید.



۴- لادن از دوستانش درباره‌ی میوه‌ی مورد علاقه‌شان پرسید و با توجه به پاسخ‌های آن‌ها نمودار ستونی زیر را رسم کرد.



کدام یک از این نمودارهای دایره‌ای به طور تقریبی همان اطلاعات را نشان می‌دهد؟ چرا؟ **نمودار شماره ۱** بیشتر سطح دایره مربوط به پرتقال است و سهم انگور و سیب با هم برابر است.





۱- با چهار کارت که روی آن‌ها رقم‌های ۲، ۳، ۵ و ۸ نوشته شده است، همه‌ی عددهای ۴ رقمی را بسازید. چند تا از آن‌ها زوج‌اند؟ ۱۲ تا زوج داریم. اعدادی زوج هستند که یکانشان ۰، ۲، ۴، ۶، ۸ باشد. برای نوشتن تمام عددها از راهبرد الگوسازی استفاده کنید.

حل مسئله

فصل ۸: ضرب عددها

۱- با چهار کارت که روی آن‌ها رقم‌های ۲، ۳، ۵ و ۸ نوشته شده است، همه‌ی عددهای ۴ رقمی را بسازید. چند تا از آن‌ها زوج‌اند؟ برای نوشتن تمام عددها از راهبرد الگوسازی استفاده کنید.

۱۲

هزارگان	صدگان	دهگان	یکان
۸	۵	۲	۳
۸	۵	۳	۲
۸	۳	۵	۲
۸	۳	۲	۵
۸	۲	۵	۳
۸	۲	۳	۵

بزرگ‌ترین عدد ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۹۸۷۶

کوچک‌ترین عدد ۴ رقمی را بنویسید. ۱۰۰۰

کوچک‌ترین عدد زوج ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۱۰۲۴

حالا کوچک‌ترین عدد ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۱۰۲۳

با توجه به اطلاعات مسئله، از رقم‌های ۰ تا ۹ چگونه استفاده می‌کنید؟ توضیح دهید.

برای نوشتن بزرگ‌ترین عدد، از ۹ شروع می‌کنیم، اگر تکرار مجاز باشد برای همه‌ی رقم‌ها ۹ می‌گذاریم و اگر تکرار مجاز نباشد از ۹ به پایین می‌آییم. برای نوشتن کوچک‌ترین هم از ۱ شروع می‌کنیم اگر تکرار مجاز باشد بقیه‌ی رقم‌ها را صفر می‌گذاریم (چون صفر پشت عدد خوانده نمی‌شود). اگر تکرار مجاز نباشد اول ۱ را می‌نویسیم بعد ۰ می‌گذاریم و بعد ۲ و به بعد را می‌نویسیم.



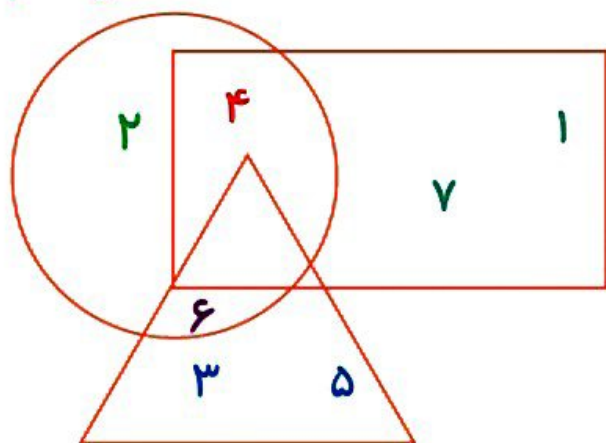
برای پیدا کردن پاسخ یک مسئله تمام حالت‌های ممکن را در نظر بگیرید. سپس با توجه به شرایط مسئله، حالت‌های نامطلوب را کنار بگذارید.



حذف حالت‌های نامطلوب

۱- با توجه به توضیحاتی که در ادامه می‌خوانید، عددهای ۱ تا ۷ را در شکل زیر قرار دهید.
در دایره فقط عدد زوج هست. عدد ۴ هم در دایره است هم در مستطیل. عددهای ۱ و ۷ فقط در مستطیل هستند. عددهای ۳ و ۵ فقط در مثلث هستند. عدد ۶ هم در مثلث است هم در دایره. عدد ۲ فقط در دایره است. چه عددی در سه شکل قرار می‌گیرد؟

هیچ کدام



۲- اگر عددهای ۲ و ۳ نشان‌دهنده‌ی تعداد دسته‌ها و عددهای ۴ و ۵ نشان‌دهنده‌ی تعداد اشیاء هر دسته باشند، چند عبارت ضرب می‌توانیم بنویسیم؟ به نمونه‌ها توجه کنید.

تایی دسته‌ی

$$2 \times 4 = 8$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 5 = 15$$

بزرگ‌ترین حاصل‌ضربی که می‌توان ساخت، چند است؟ $3 \times 5 = 15$



گاهی برای نوشتن همه‌ی حالت‌های ممکن در یک مسئله لازم است از راهبرد الگوسازی استفاده کنید.

