

فعالیت

روز	حداکثر دما (درجه سانتی گراد)
شنبه	۳۲
یکشنبه	۳۲
دوشنبه	۳۵
سه‌شنبه	۳۴
چهارشنبه	۳۷
پنجشنبه	۳۷
جمعه	۳۳

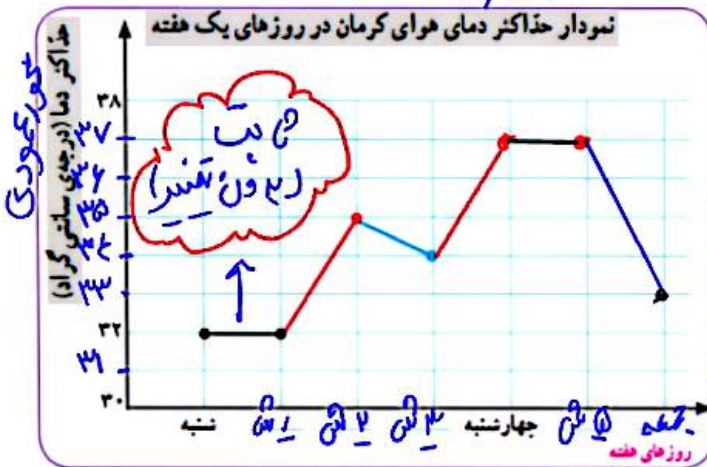
بیدترین سارا داده‌های جدول روبه‌رو را از سایت هواشناسی برداشته است. این داده‌ها مربوط به حداکثر دمای شهر کرمان در روزهای هفته‌ی گذشته است.

کاهش دما به سمت راست کم شدن

افزایش دما به سمت راست زیاد شدن

سارا می‌خواهد نمودار خط شکسته‌ی مربوط به این داده‌ها را رسم کند.
 الف) محورهای افقی و عمودی نمودار او را کامل کنید.
 ب) با توجه به توضیحات زیر، رسم نمودار را ادامه دهید.
 • نمودار افزایش دما را با رنگ قرمز رسم کنید.
 • نمودار کاهش دما را با رنگ آبی رسم کنید.
 • قسمت‌هایی از نمودار را که تغییر دما در آنها وجود ندارد، با رنگ مشکی رسم کنید.

نام نمودار ↓



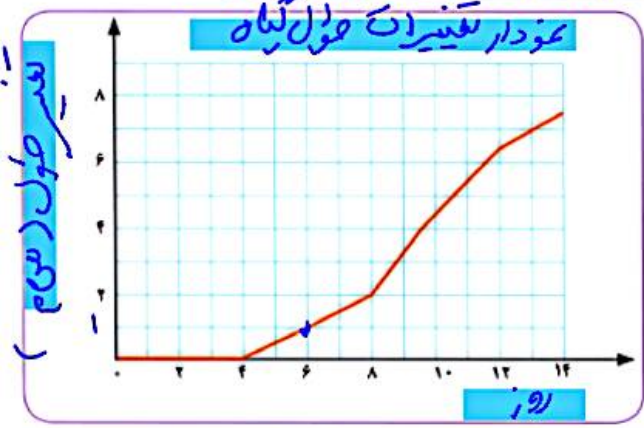
پ) با استفاده از عبارات‌های افزایشی، کاهش و بدون تغییر، نمودار را توصیف کنید.

از شنبه تا یکشنبه، بدون تغییر
 از یکشنبه تا دوشنبه، افزایش
 از دوشنبه تا سه‌شنبه، کاهش
 از سه‌شنبه تا چهارشنبه، افزایش
 از چهارشنبه تا پنجشنبه، ثابت بدون تغییر
 از پنجشنبه تا جمعه، کاهش

کار در کلاس

۱- نزدیک عید نوروز، زمانی که مادر سبزه‌ی عید را آماده می‌کرد، محیا هم یک دانه‌ی لوبیا در گلدان کوچکی کاشت و رشد آن را در روزهای دوم، چهارم و ... مشاهده و ثبت (بایش) کرد.

روز	۰	۲	۴	۶	۸	۱۰	۱۲	۱۴
طول گیاه (سانتی متر)	۰	۰	۰	۱	۲	۴/۵	۶/۵	۷/۵
تغییر طول (سانتی متر)		۰	۰	۱	۱	۲/۵	۲	۱



محیا هر دو روز یک‌بار، طول گیاهش را اندازه می‌گرفت و می‌نوشت. بعد هم این داده‌ها را در جدولی قرار داد و با استفاده از آن، نمودار خط شکسته‌ی روبه‌رو را رسم کرد.

الف) نمودار و محور افقی و عمودی را نام‌گذاری کنید.
 ب) در فاصله‌ی کدام دو روز، طول گیاه بیشترین تغییر را داشته است؟ این قسمت از نمودار را پررنگ کنید.

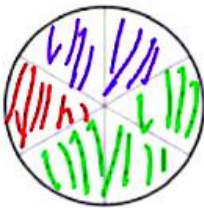
از نمودار خط شکسته معمولاً برای نمایش موضوعاتی استفاده می‌شود که در آنها تغییرات داده‌ها اهمیت دارد؛ مثلاً نمودار دمای هوا و نمودار قد یک فرد در طول چند سال.

کار در کلاس

نوع بستنی	تعداد تقریبی
لیوانی	۱۰۰
قیفی	۲۰۰
جوی	۳۰۰
مجموع	۶۰۰

۱- نمایشگاه بین‌المللی کتاب تهران هر سال در اردیبهشت ماه برگزار می‌شود. آقای بهاری سال گذشته در نمایشگاه کتاب یک غرفه‌ی بستنی‌فروشی داشت. او هر روز داده‌های مربوط به فروش خود را یادداشت می‌کرد. آقای بهاری نمودار زیر را برای فروش خود در یکی از روزها رسم کرده است.

الف) با توجه به جدول بالا، نمودار دایره‌ای رویه‌رو را کامل کنید.



نمودار دایره‌ای

ب) فکر می‌کنید یادداشت کردن این داده‌ها چه فایده‌ای برای آقای بهاری دارد؟
 که مدیریت بهتری روی فروش بستنی‌ها داشته باشد.

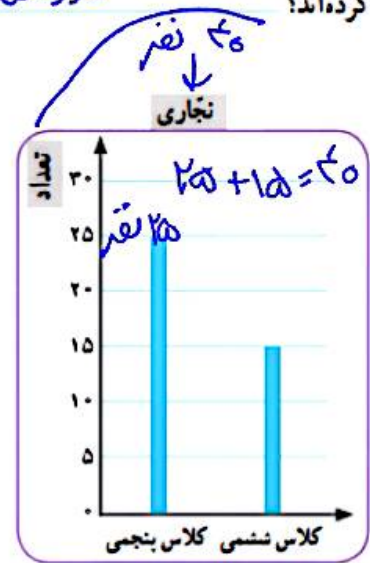
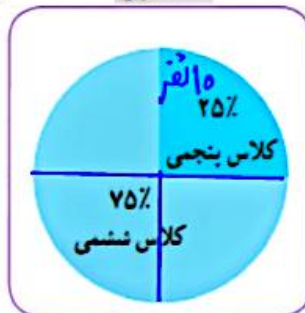
۲- دانش‌آموزان کلاس‌های پنجم و ششم محلّه‌ای برای دوره‌های آموزشی سفالگری و نجاری در سرای محلّه ثبت‌نام کرده‌اند. داده‌های مربوط به هر رشته در نمودارهای زیر نمایش داده شده است.

در هر یک از رشته‌ها ۴۰ نفر ثبت‌نام کرده‌اند. کلاس پنجمی‌ها در کدام رشته بیشتر ثبت‌نام کرده‌اند؟

در رشته‌ی نجاری

$$\text{کلاس پنجمی نجاری} = \frac{75}{100} \times 40 = 30$$

$$\text{کلاس ششمی نجاری} = 40 - 30 = 10$$



در نمودار دایره‌ای، هر قسمت نسبت یکی از داده‌ها را به کل داده‌ها نمایش می‌دهد.

شبهات: هر دو نمودار

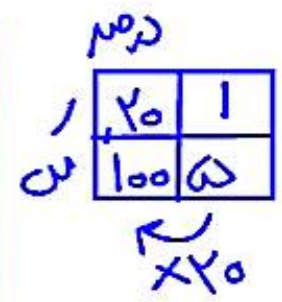
امیر، به کمک جدول زیر نمودار دیگری رسم کرده است.
 ج) جدول را کامل کنید.

نمودار امیر (دایره‌ای)

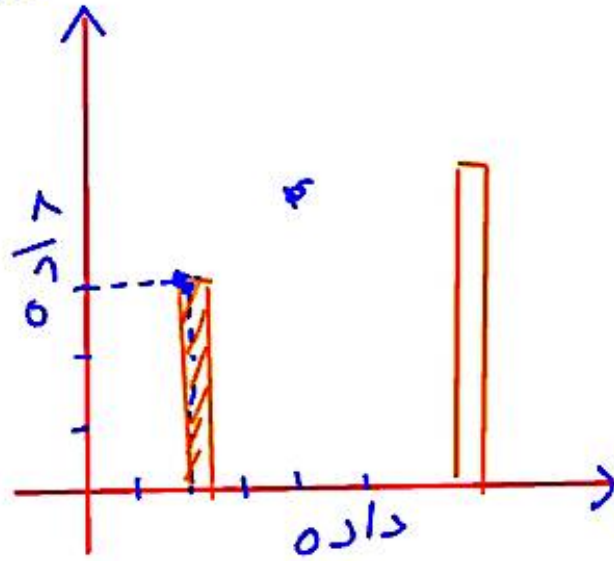
نمودار درصد افراد با توجه به مدت زمان بازی



مدت بازی (ساعت)	تعداد افراد	درصد افراد
4/5	1	20%
5	2	40%
5/5	1	20%
6	1	20%
مجموع	5	100%



محور عمودی (مرفق)



محور افقی
(مرفق)

① نمودار ستونی (مفاسسه)

② نمودار خطی (مفاسسه) (تغییرات)

③ نمودار دایره‌ای (درصد)

جایی که به هم برخورد می‌کنند (مفاسسه)