



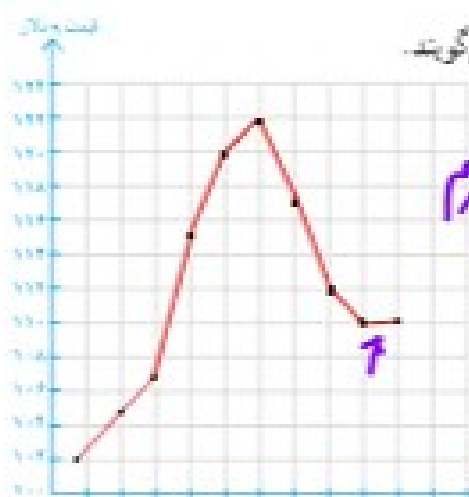
۱- قیمت هر بشکه نفت ایران در ده هفته در جدول زیر مشخص شده است.

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	هفته
۱۱۰	۱۱۰	۱۱۲	۱۱۷	۱۲۲	۱۲۰	۱۱۵	۱۰۷	۱۰۵	۱۰۲	قیمت به دلار

برای اینکه تغییرات قیمت نفت را بهتر نشان دهیم، ابتدا مانند نمونه قیمت مربوط به هر هفته را با یک نقطه در نمودار نشان می‌دهیم. سپس بقیه نقاط را پیدا کنید.

(توجه داشته باشید که قیمت‌ها از ۱۰ شروع شده‌اند.)

حالا نقطه‌ها را به هم وصل کنید. به این نمودار، نمودار خط شکسته می‌گویند. با توجه به نمودار، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.



• در بین کدام دو هفته، تغییرات از همه بیشتر بوده است؟ **سود و حیانم**

• قیمت نفت در کدام هفته‌ها افزایش داشته است؟

**۲ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶**

• قیمت نفت از کدام هفته شروع به کم شدن کرده است؟ **۷**

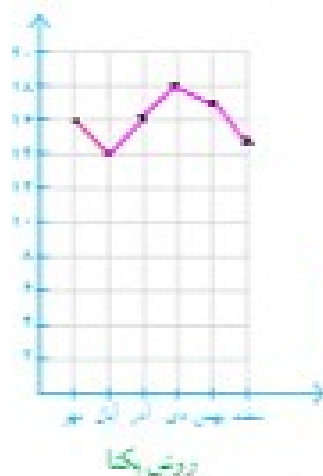
• در این نمودار معنی **قیمت ثابت بوده و تغییری نداشته** چیست؟

• با توجه به این نمودار فکر می‌کنید که در هفته‌ی بعد چه اتفاقی می‌افتد؟ **مکن است قیمت افزایش داشته باشد.**

۲- نمره‌های ریاضی یک دانش‌آموز پایه‌ی هفتم به صورت زیر است:

ماه مهر: ۱۶، ماه آبان: ۱۴، ماه آذر: ۱۶، ماه دی: ۱۸، ماه بهمن: ۱۷، ماه اسفند: ۱۵

برای نمایش بهتر این اطلاعات، دو دانش‌آموز روش‌های زیر را انتخاب کرده‌اند. کار آنها را کامل کنید.



ماه	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
نمره	۱۶	۱۴	۱۶	۱۸	۱۷	۱۵

روش بگانه

برای فهمیدن تغییرات نمره‌های این دانش‌آموز در درس ریاضی، کدام روش مناسب‌تر است؟ چرا؟

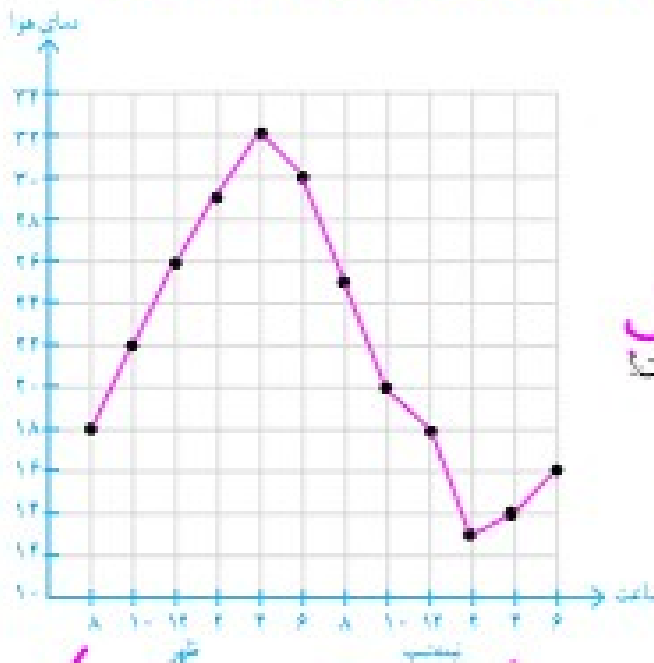
**روش خطی (نمودار خط شکسته)؛ زیرا روند تغییرات، در هر دو نمودار برابر است می‌توان مقایسه کرد.**



دمای هوای یک شهر در یک تیرانه روز هر دو ساعت یک بار اندازه گیری شده است. با توجه به اطلاعات داده شده، ابتدا جدول را کامل و سپس نمودار خط شکسته ی آن را رسم کنید.

۸ صبح: ۱۵	۱۰ صبح: ۲۲	۱۲ ظهر: ۲۶	۲ بعدازظهر: ۲۹	۴ بعدازظهر: ۳۳	۶ بعدازظهر: ۳۰
۸ شب: ۲۵	۱۰ شب: ۲۰	۱۲ شب: ۱۸	۲ صبح: ۱۴	۴ صبح: ۱۲	۶ صبح: ۱۶

زمان	صبح	ظهر	شب	صبح
۸	۱۵	۲۲	۲۹	۳۰
۱۰	۲۲	۲۶	۲۵	۲۲
۱۲	۲۶	۲۰	۱۸	۱۴
۲	۲۹	۱۴	۱۲	۱۶
۴	۳۰	۱۲	۱۰	۱۸
۶	۳۳	۱۰	۸	۱۶
۸	۳۳	۸	۶	۱۴
۱۰	۳۳	۶	۴	۱۲
۱۲	۳۳	۴	۲	۱۰
۲	۳۳	۲	۲	۸
۴	۳۳	۲	۲	۶
۶	۳۳	۲	۲	۴
۸	۳۳	۲	۲	۲



با توجه به جدول و نمودار، به سؤالات زیر پاسخ دهید.

بین کدام ساعت‌ها بیشترین تغییر دما دیده می‌شود؟  
**۴ - ۶ صبح / ۸ - ۱۰ شب / ۲ - ۴ بعدازظهر**

بیشترین دما و کمترین دما در چه ساعت‌هایی بوده است؟  
**بیشترین: ۲ بعدازظهر - کمترین: ۲ بعدازظهر**

اختلاف بین بیشترین و کمترین دما چند درجه است؟  
**۳۳ - ۱۰ = ۲۳**

با توجه به نمودار، توضیح دهید که تغییرات دمای روز و شب

این شهر چگونه است؟ **دما در اوایل روز به اندازه‌اش بوده و هوا گرم می‌شود و در عصر به شب نزدیک می‌شود دما کاهش یافته و هوا سردتر می‌شود.**

انجام بده.

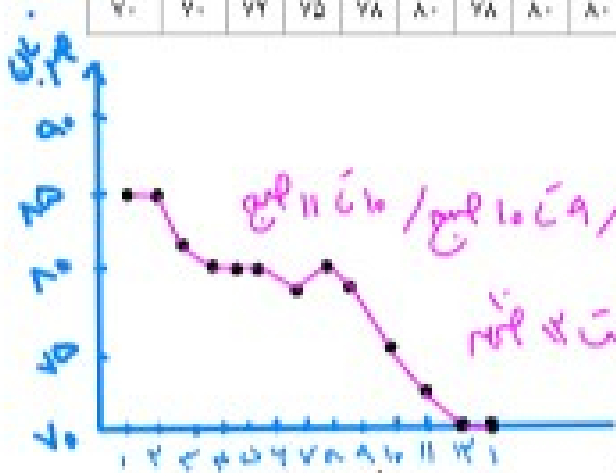


یک عدد دورقمی انتخاب کنید. جای رقم‌های یکان و دهگان را عوض کنید تا یک عدد دورقمی دیگر به دست آید. این دو عدد دورقمی را از هم کم کنید. حاصل تفریق را بر ۹ تقسیم کنید. آیا این تقسیم، باقی مانده دارد؟ این کار را سه بار دیگر تکرار کنید.



۱- یک پرستار هر ساعت ضربان قلب یک بیمار را در دقیقه گرفته و در جدول زیر نوشته است.

بیمار	صبح													
شماره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲		
ضربان	۸۵	۸۵	۸۲	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	۷۸	۸۰	۷۸	۷۵	۷۲	۷۰	۷۰



۱- نمودار خط شکسته را رسم کنید.

۲- بین کدام ساعت‌ها تغییرات ضربان زیاد بوده است؟  
 ۳- اگر ضربان قلب کمتر از ۷۰ برای این بیمار خطرناک باشد، در چه ساعتی این بیمار به مراقبت ویژه احتیاج داشته است؟  
 ۴- برای رسم نمودار خط شکسته‌ی تعداد ضربان قلب در سوال ۱ از چه عددی شروع می‌کنید؟ چرا؟

تقسیم‌های محور را چندتایی در نظر می‌گیرید؟ تا کجا ادامه می‌دهید؟

۳- دمای هوای یک شهر در ماه‌های یک سال در جدول زیر آمده است.

ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
دما	۲۱	۲۵	۲۰	۳۱	۳۳	۲۷	۲۲	۱۵	۱۰	۸	۱۰	۱۲

• گرم‌ترین و سردترین ماه را پیدا کنید.

• بیشترین تغییر دما بین کدام دو ماه بوده است؟

• کمترین تغییر دما بین کدام دو ماه بوده است؟

### توضیح بده.

توضیح دهید هر شکل با چه حرکتی بر شکل مشابه خود منطبق می‌شود.

