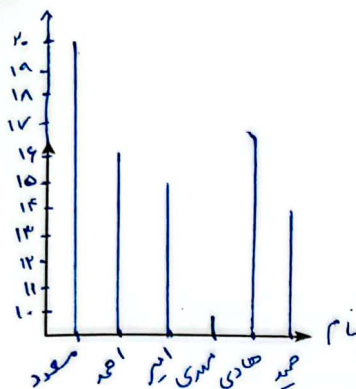


فعالیت کلاسی



۱ نمودار ستونی مربوط به جدول زیر را رسم کن.

نمرات ریاضی

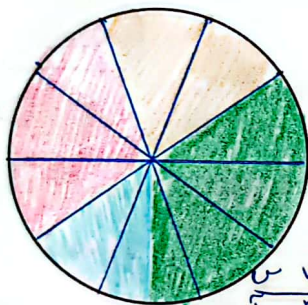


نام	مسعود	احمد	امیر	مهدی	هادی	حمید
نمره ریاضی	۲۰	۱۶	۱۵	۱۰	۱۷	۱۴

الف: چه کسی بیشترین نمره را گرفته است؟

ب: چه کسی کمترین نمره را گرفته است؟

۲ برای جدول زیر نمودار دایره‌ای رسم کرده و درصد مربوط به هر قسمت را تعیین کن.



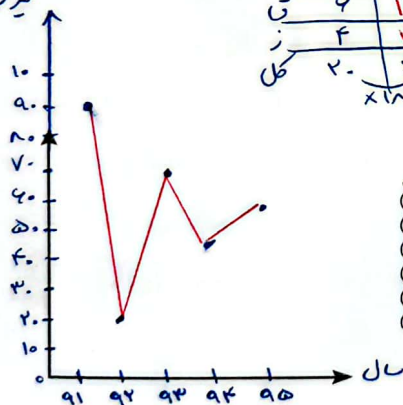
رنگ	مجموع	زرد	قرمز	آبی	سبز	مهره
تعداد	۲۰	۴	۶	۳	۷	۴
نسبت	$\frac{۲۰}{۲۰}$	$\frac{۴}{۲۰}$	$\frac{۶}{۲۰}$	$\frac{۳}{۲۰}$	$\frac{۷}{۲۰}$	$\frac{۴}{۲۰}$
درصد	۱۰۰٪	۲۰٪	۳۰٪	۱۵٪	۳۵٪	۲۰٪

زاویه‌ی مربوط به هر رنگ:

سبز	۷	۱۲۶
قرمز	۶	۱۰۸
زرد	۴	۷۲
آبی	۳	۵۴
مهره	۴	۷۲
کل	۲۰	۳۶۰

۳ برای جدول زیر نمودار خط شکسته رسم کن و به سوالات زیر پاسخ بده.

میزان بارندگی



سال	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
میزان بارندگی (میلی متر)	۹۰	۲۰	۷۰	۵۰	۶۰

الف: در چه سالی کمترین میزان بارندگی را داشتیم؟

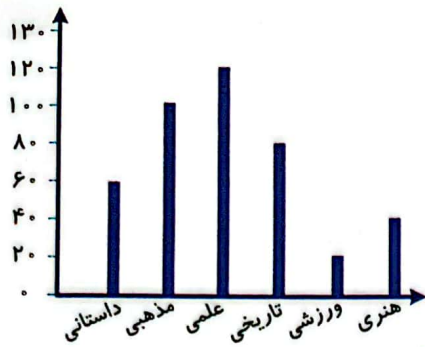
ب: در چه سالی بیشترین میزان بارندگی را داشتیم؟

پ: بین کدام سال‌ها، میزان بارندگی افزایش یافته است؟

ت: بین کدام سال‌ها، میزان بارندگی کاهش یافته است؟



علوی



۴ با توجه به نمودار میله‌ای مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ بده.

الف: بیش‌ترین و کم‌ترین آمار مربوط به کدام کتاب‌هاست؟

علمی و ورزشی

ب: در این نمودار چند کتاب وجود دارد؟

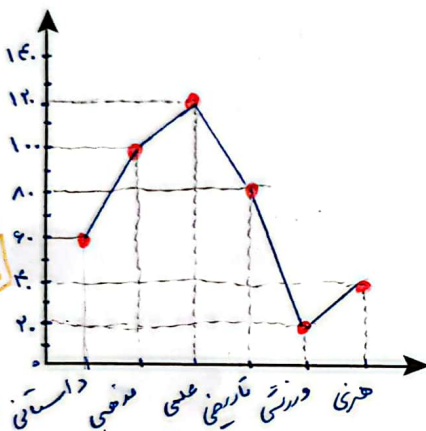
۶ نوع کتاب

پ: کدام نوع کتاب از میانگین کتاب‌ها کم‌تر می‌باشد؟

$$\frac{60 + 100 + 120 + 80 + 20 + 40}{6} = \frac{420}{6} = 70$$

ت: اختلاف تعداد آمار بیش‌ترین نوع کتاب با کم‌ترین نوع کتاب چقدر است؟

* $120 - 20 = 100$



ث: با توجه به نمودار داده شده، نمودار خط شکسته رسم کن.

تمرین

۱ برای جمع آوری داده از چه روشی می‌توان استفاده کرد؟ (به پاسخ مناسب وصل کن.)

- | | | | |
|--|---|---|-----------------------|
| میزان مطالعه‌ی هر یک از دانش‌آموزان کلاس | ○ | ○ | مراجعه به کتاب (نقشه) |
| فاصله‌ی بین شهرهای یک استان | ○ | ○ | پرسیدن یا پرسشنامه |
| دمای هوای شهر در طول یک هفته | ○ | ○ | اندازه‌گیری |

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: در نمودار خط شکسته، نشان دهنده‌ی کاهش است.

ب: برای نمایش داده‌ها می‌توان از جدول داده‌ها استفاده کرد.

۳ جای خالی را با کلمه مناسب کامل کن.

الف: به اطلاعاتی که در مورد یک موضوع خاص جمع‌آوری می‌شود داده می‌گویند.

ب: به جدولی که اطلاعات در مورد یک موضوع خاص جمع‌آوری می‌شود جدول داده‌های می‌گویند.

پ: در نمودار در هر قسمت، نسبت یکی از داده‌ها به کل آن‌ها نمایش داده می‌شود.

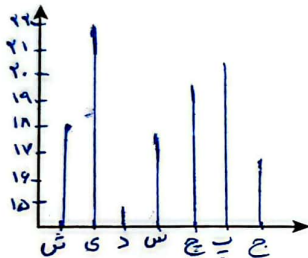
ت: در نمودار خط برای موضوعاتی استفاده می‌شود که در آن‌ها نمایش تغییرات داده‌ها اهمیت دارد.

۴ امیرحسین داده‌های جدول مقابل را که مربوط به حداقل دمای روزهای هفته‌ی گذشته در شهر شیراز است، از سایت هواشناسی برداشته است.

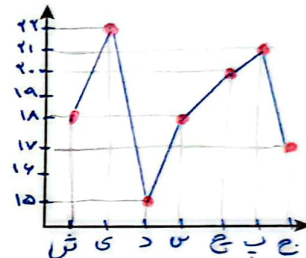
روز	حداقل دما برحسب سانتی‌گراد
شنبه	۱۸
یکشنبه	۲۲
دوشنبه	۱۵
سه‌شنبه	۱۸
چهارشنبه	۲۰
پنج‌شنبه	۲۱
جمعه	۱۷

الف: بالاترین و پایین‌ترین دما را با دو رنگ مجزا مشخص کن.
 ب: نمودار میله‌ای آن را رسم کن.
 پ: نمودار خط شکسته را رسم کن.
 ت: بیش‌ترین تغییر دما بین کدام دو روز اتفاق افتاده است؟

نمودار میله‌ای



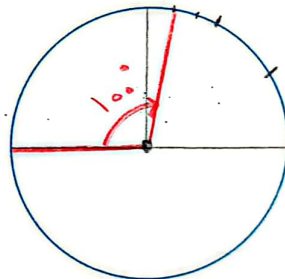
نمودار خط شکسته



۵ تعداد دانش‌آموزان سه کلاس یک مدرسه ۷۰، ۶۰ و ۵۰ است. در نمودار دایره‌ای این سه کلاس زاویه مربوط به کلاس ۵ نفری چند درجه است؟

۷۰	۱۴۰°
۶۰	۱۲۰°
۵۰	۱۰۰°
کل	۱۸۰° + ۳۶۰°

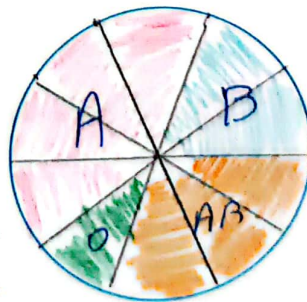
× ۲



۶ گروه خونی اعضا یک باشگاه ورزشی در جدول زیر آمده است. درصد مربوط به گروه خونی‌ها را مشخص و نمودار دایره‌ای آن را رسم کن.

گروه خونی	تعداد افراد	درصد
A	۲۰	۴۰٪
B	۱۰	۲۰٪
AB	۱۵	۳۰٪
O	۵	۱۰٪
	۵۰	۱۰۰

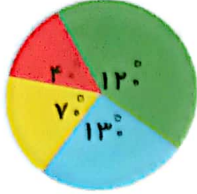
× ۲



سوالات ریاضی پیشرفته



۱ چه کسری از دانش آموزان رنگ قرمز را انتخاب کرده‌اند؟ (نمودار دایره‌ای زیر میزان علاقه‌مندی ۳۶ دانش آموز به رنگ‌های مختلف را نشان می‌دهد.)



$$\frac{40\%}{36\%} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

1/5 (۲)
1/10 (۴)

1/9 (۱) ✓
1/36 (۳)

۲ چه تعداد از دانش آموزان به سبز علاقه مندی بیش‌تری دارند؟ (با توجه به نمودار دایره‌ای سؤال ۱ پاسخ داده شود.)

$$\frac{12\%}{36\%} = \frac{12}{36} = \frac{1}{3}$$

18 (۳)

9 (۲)

12 (۱)

۳ آمار یعنی:

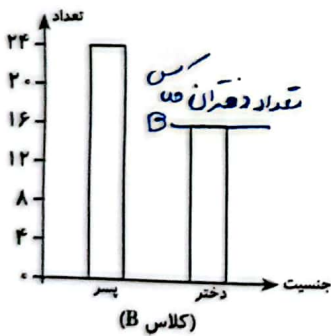
۱) علم جمع آوری اعداد ۲) علم پردازش اعداد ۳) علم سازماندهی اعداد ۴) علم جمع آوری اطلاعات

۴ برای نمایش میزان پیشرفت یا پسرفت نمرات یگانه در طی ۱۲ سال درس خواندن، کدام نمودار مناسب‌تر است؟

۱) ستونی ۲) دایره‌ای ۳) خط شکسته ۴) تصویری

۵ کلاس‌های پیش دبستانی (A) و (B) هر کدام ۴۰ نو آموز دارند. در کلاس (A) تعداد دختران بیش‌تر از کلاس (B) است. چند نفر بیش‌تر است؟

(TIMSS)



$$\frac{3}{4} \times 40 = 30$$

است. چند نفر بیش‌تر است؟

۳۰ - ۱۶ = ۱۴ (۱) ✓

۱۶ (۲)

۲۴ (۳)

۳۰ (۴)

خودارزیابی

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- توانایی جمع آوری داده‌ها به کمک روش‌های جمع آوری داده
- توانایی رسم نمودار ستونی به کمک جدول داده‌ها
- توانایی رسم نمودار دایره‌ای به کمک جدول داده‌ها
- توانایی رسم نمودار خط شکسته به کمک جدول داده‌ها
- توانایی انتخاب نمودار مناسب برای نمایش داده‌ها

