

۱ مقدار متغیر سوم در نمودار حبابی، متناسب با کدام یک از موارد زیر است.

۰.۵

الف) شعاع دایره‌ها ب) مساحت دایره‌ها ج) محیط دایره‌ها د) قطر دایره‌ها

۲ درستی یا نادرستی هر مورد را مشخص کنید.

۲

الف) نمودار حبابی برای نمایش حداقل ۳ متغیر عددی به کار می‌رود.

ب) متغیر سوم در نمودار حبابی همه مقادیر مثبت، منفی و صفر را اختیار می‌کند.

پ) مقدار متغیر سوم در نمودار حبابی متناسب با جذر شعاع است.

ت) نمودارهای حبابی گونه خاصی از نمودار پراکنش نگاشت هستند.

۳ نمودار راداری روشی برای نمایش داده‌های چند متغیر در قالب نموداری است که در آن یا بیشتر بر روی

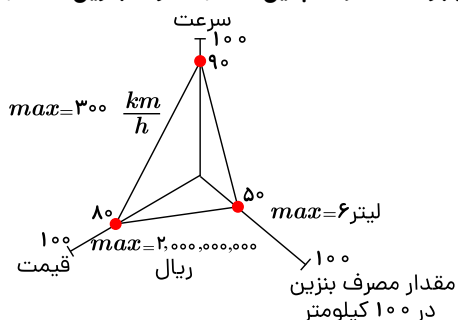
۱.۵

محورهایی نشان داده می‌شوند که نقطه شروع همه آن است.

۴ با توجه به نمودار راداری مقابل، سرعت خودروی BMW موردنظر ما برحسب کیلومتر بر ساعت و همچنین مقدار مصرف بنزین آن در هر

۱۰۰ کیلومتر برحسب لیتر چقدر است؟ (max مقدار هر متغیر در کنار شعاع مربوطه

نوشته شده است.)



(نمودار راداری مربوط به خودروی BMW جدید)

۱

۵ در یک نمودار راداری برای ۶ متغیر چه تعداد نیم خط رسم شده و زاویه بین هر دو شعاع متوالی نمودار چند درجه است؟

۱

۶ برای داده‌های مقابل:

۶, ۱۱, ۱۶, ۲۰, ۵, ۸, ۱۴, ۱۸, ۳۰

۰.۵

الف) چارک‌ها را مشخص کنید.

۰.۵

ب) دامنه میان چارکی را به دست آورید.

۰.۵

پ) نمودار جعبه‌ای داده‌ها را رسم نمایید.

۷ سن ورزشکاران یک باشگاه والیبال به شرح زیر است.

A	۱۳	۱۷	۱۶	۱۴	۱۲	۵	۱۵
B	۶	۱۵	۱۰	۱۵	۱۶	۱۱	۱۸
C	۱۴	۸	۷	۸	۱۹	۱۵	۱۸

۱.۵

الف. نمودار جعبه‌ای داده‌های بالا را رسم کنید.

ب. مد داده‌های بالا را به دست آورید.

۱

۸ شکل مقابل، نمودار میله‌ای مربوط به پنج متغیر است. در نمودار دایره‌ای متناظر، زاویه مرکزی مربوط به دسته C چند درجه از زاویه مرکزی مربوط به دسته B بیشتر است؟

