

----- قسمت دوم: معیارهای گرایش به مرکز (حد وسط) -----

(برگرفته از کتاب درسی)

۱۳۶. جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:

ا) اگر در یک سری از داده‌های آماری، داده‌ی دورافتاده وجود داشته باشد، برای تعیین شاخص حد وسط باید از استفاده کنیم.

ب) آن چیزی را که اکثر مردم «حد وسط» می‌نامند، نزد دانشمندان علم آمار به معروف است.

پ) وقتی با مواجه‌ایم، معمولاً بازتاب بهتری از داده‌ها می‌دهد تا

ت) در واقع نقطه وسط فهرست اعداد مرتب‌شده است. نیمی از اعداد بزرگ‌تر از و نیمی دیگر کوچک‌تر از هستند.

ث) به‌طور کلی برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری، بهتر از است.

۱۳۷. برای داده‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶، چه شاخصی به‌عنوان شاخص حد وسط (محل تمرکز داده‌ها) مناسب‌تر است؟ مقدار آن را به‌دست آورید.

۱۳۸. در داده‌های مقابل، میانگین، میانه و مد را تعیین کنید:

۱۳۹. در یک مدرسه، در درس معارف ۲۰ نفر از بچه‌ها نمره ۱، ۵، ۸ نفر از آن‌ها نمره ۱۲ و ۳۰ نفر دیگر نمره ۱۳ گرفته‌اند. میانگین نمرات آن‌ها چقدر است؟
 ۱۴۰. با توجه به جدول توزیع فراوانی مقابل، میانگین، میانه و مد را به‌دست آورید.
 (برگرفته از کتاب درسی)

الف داده‌ها	۱	۲	۳	۴	۵
ب فراوانی	۴	۱	۲	۳	۶

۱۴۱. نمرات ۳ درس دانش‌آموزی به‌صورت زیر است. اگر بخواهیم میانگین کل درصدهای او ۸۰ شود، نمره‌ی درس ریاضی او چقدر باید باشد؟

نام درس	عربی	زبان	معارف	ریاضی
نمره از ۱۰۰	۸۰	۷۵	۹۰	۸
ضریب درس	۴	۲	۳	۴

۱۴۲. میانگین وزن ۱۰۰ نفر ۷۰ کیلوگرم است. ۲۰ نفر دیگر جمعاً به وزن ۱۲۰۰ کیلوگرم به این گروه اضافه می‌شوند. میانگین جدید وزن کل گروه را به‌دست آورید.

۱۴۳. اگر میانگین داده‌های ۲a و ۵a، ۳a، ۴a، ۵a و ۲+۶a برابر با ۲۲a شود، میانگین داده‌های ۹a و ۱۳۵a را به‌دست آورید.
 ۱۴۴. میانگین ۱۰ داده برابر ۱۲ است. اگر یکی از داده‌ها کنار گذاشته شود، میانگین ۹ داده باقی‌مانده ۱۱ می‌شود. داده حذف‌شده را پیدا کنید.

۱۴۵. معدل نمرات ۵ درس یک دانش آموز ۱۸ محاسبه شده است. ولی بعداً متوجه شده‌ایم که نمره ۲ درس دیگر او را در نظر نگرفته‌ایم. اگر نمره این دو درس ۱۴ و ۲۰ باشد، معدل واقعی او چقدر است؟

۱۴۶. اگر میانگین داده‌های X_1, X_2, \dots, X_{20} و $X_{20}, X_{19}, \dots, X_1$ باشد، میانگین داده‌های X_1, X_2, \dots, X_{20} را به دست آورید.

۱۴۷. مجموع ۵ عدد طبیعی متوالی برابر ۱۰۰ است. میانگین این اعداد را به دست آورید.

۱۴۸. میانگین داده‌های X_1, X_2, \dots, X_n برابر ۱۰۰ است. میانگین داده‌های $7 - \frac{X_1}{20}, 7 - \frac{X_2}{20}, \dots, 7 - \frac{X_n}{20}$ را به دست آورید.

۱۴۹. در داده‌های (۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۰، ۸، ۷، ۵) که به طور صعودی (افزایشی) مرتب شده‌اند، میانه برابر ۹ است. مقدار میانگین را محاسبه کنید.

۱۵۰. نمرات عربی دانش آموزی در طول سال به صورت مقابل داده شده است:

۱۰، ۱۸، ۱۷، ۲۰، ۴، ۱۲

آ) میانه و میانگین این نمرات را به دست آورید.

ب) کدام یک از شاخص‌های فوق، وضع این دانش آموز در این درس را بهتر نشان می‌دهد؟

پ) اگر معلم عربی او، یک فرصت امتحان مجدد برای جبران نمره ۴ به او بدهد برای این که میانگین نمرات او در این درس ۱۵ شود، در این امتحان باید چه نمره‌ای کسب کند؟