

ریاضی و آمار ۱

۱- کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

- (۱) مُد، مقداری از متغیر است، که بیشترین فراوانی را دارد.
 (۲) در موقع وجود داده دور افتاد، در بین داده‌ها به جای میانگین از میانه استفاده می‌کنیم.
 (۳) میانگین داده‌ها همیشه یک عدد منحصر به فرد است.
 (۴) آن چه اکثر مردم «حد وسط» می‌نامند، نزد آمارشناسان به میانه معروف است.

۲- در داده‌های زیر مد فقط برابر ۵ است. حاصل $m + n$ کدام است؟

$$۱۲, ۳, ۵, ۱, ۴, ۶, ۸, ۴, ۲n - m, ۲m + n, ۷$$

۵ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۳- در جدول مقابل اختلاف مد از میانگین کدام است؟

داده‌ها	۱	۲	۴	۵	۳
فراوانی	۷	۳	۲	۱	۳

۱/۲ (۱)

۲/۱ (۲)

۱/۱ (۳)

۲/۳ (۴)

۴- اگر میانگین داده‌های (۱۰, ۹, ۸, a, ۸, ۷, ۹, ۳, ۴) برابر ۷/۱ باشد، میانه کدام است؟

۶/۵ (۴)

۸ (۳)

۶ (۲)

۷/۵ (۱)

۵- میانگین ۱۰ داده آماری برابر ۲۵ می‌باشد. اگر داده‌ها را در ۳ ضرب کنیم و سپس ۵ واحد از آن‌ها کم کنیم میانگین داده‌های جدید چقدر است؟

۴۵ (۴)

۳۰ (۳)

۷۵ (۲)

۷۰ (۱)

۶- در داده‌های آماری ۱۶, ۱۴, ۵/۰, ۱۰, ۱۲, ۸, ۱۸ به حذف داده دور افتاد، میانه داده‌های باقی‌مانده کدام است؟

۱۱ (۴)

۱۴ (۳)

۱۳ (۲)

۱۲ (۱)

۷- جدول زیر درصد نمرات داوطلبی با ضرایب مربوط به هر درس است. اگر حداقل میانگین برای پذیرش در دانشگاه سراسری برابر ۷۵ باشد

درس	اختصاصی	زبان	دین و زندگی	فارسی
درصد نمره	۷۰	۲	۹۰	۷۳
ضریب	۸	۳	۲	۴

حداقل نمره زبان وی برای پذیرش کدام است؟

۸۲ (۱)

۸۱ (۲)

۸۳ (۳)

۸۴ (۴)

۸- توزیع زاویه‌های مربوط به گروه‌های خونی کارکنان یک شرکت در نمودار دایره‌ای، به صورت جدول زیر است. چند درصد از این افراد دارای

گروه خونی AB می‌باشند؟

گروه خونی	A	B	AB	O
زاویه مرکزی	۴۵°	۴۵°	α	۱۳۵°

۶۲/۵ (۴)

۳۷/۵ (۳)

۴۵ (۲)

۲۲/۵ (۱)

۹- واریانس داده‌های جدول زیر کدام است؟

x_i	۱	۳	۵	۷
f_i	۲	۳	۲	۳

۵/۴۲ (۴)

۴ (۳)

۴/۹۶ (۲)

۵/۸۴ (۱)

۱۰- اگر میانگین داده‌های ۸, y و x برابر با ۳۰ باشد، میانگین داده‌های ۱۷, y, $\frac{y}{۲}$, $\frac{x}{۲}$ و x کدام است؟

۸۰ (۴)

۴۰ (۳)

۳۶/۲ (۲)

۲۸ (۱)