

## ریاضی و آمار ۱

۱- اگر میانگین داده‌های  $x_1, x_2, x_3, x_4$  برابر ۱۲ باشد، میانگین داده‌های  $x_1 + x_2 + x_3 + x_4, x_2 + x_3 + x_4, x_3 + x_4 + x_1, x_4 + x_1 + x_2$  برابر کدام گزینه است؟

- (۱) ۲۴ (۲) ۱۲ (۳) ۳۶ (۴) ۴۸

۲- اگر میانگین ۱۰ داده آماری ۱۱، ۶، ۱۰، ۴، a، ۶، ۷، ۱۰، ۵، ۹ برابر  $\frac{7}{6}$  باشد، میانه کدام است؟

- (۱) ۸ (۲)  $\frac{7}{5}$  (۳)  $\frac{8}{5}$  (۴) ۷

۳- اگر انحراف استاندارد داده‌های  $1 - 2x_1, 1 - 2x_2, \dots, 1 - 2x_n$  برابر  $\frac{1}{6}$  باشد، واریانس داده‌های  $1 + \frac{3}{4}x_1, 1 + \frac{3}{4}x_2, \dots, 1 + \frac{3}{4}x_n$  کدام است؟

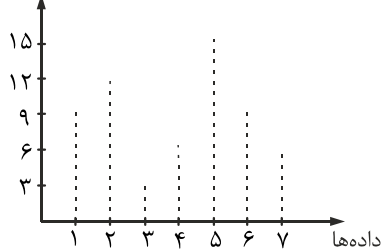
- (۱)  $\frac{1}{44}$  (۲)  $\frac{1}{2}$  (۳)  $\frac{5}{76}$  (۴)  $\frac{2}{4}$

۴- در داده‌های آماری ۳۲، ۲۹، ۲۹، ۲۶، ۲۰، ۱۷، ۱۷، ۱۱، ۱۱، ۵، ۲، ۲، داده‌های کمتر از چارک اول و بیشتر از چارک سوم را حذف کنید. برای

داده‌های باقی‌مانده، حاصل  $\frac{\sigma}{\bar{X}}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{0}{2}$  (۲)  $\frac{0}{25}$  (۳)  $\frac{0}{3}$  (۴)  $\frac{0}{35}$

فراوانی



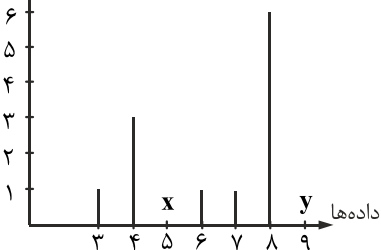
۵- باتوجه به نمودار مقابل، چند درصد داده‌ها از ۳ بزرگ‌تر و کوچک‌تر مساوی ۶ می‌باشند؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۶۶ (۳) ۵۵ (۴) ۳۵

۶- میانگین داده‌های مربوط به نمودار زیر برابر ۷ است. اگر طول میله‌های مربوط به داده‌های ۵ و ۹ به ترتیب برابر  $x$  و  $y$  باشد، به طوری که بین  $x$  و  $y$

رابطه  $y = 2x$  برقرار باشد، حاصل  $2y - x$  کدام است؟

فراوانی



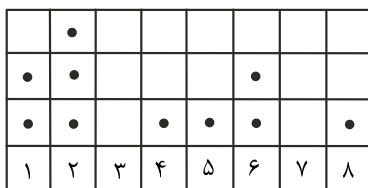
- (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۱۲ (۴) ۱۶

۷- در یک نمودار دایره‌ای، دانش‌آموزانی که معدل بین ۱۷ تا ۲۰ دارند  $135^\circ$  را به خود اختصاص داده‌اند. و ۲۵ درصد از آن‌ها معدلی بین ۱۴ تا ۱۷

دارند. اگر جمعیت افراد با معدل زیر ۱۴ برابر ۱۸ نفر باشد جمعیت کل دانش‌آموزان چند نفر است؟

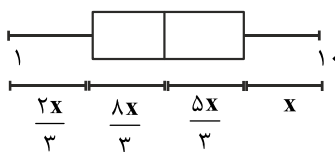
- (۱) ۷۲ (۲) ۴۸ (۳) ۳۶ (۴) ۳۰

۸- میانه داده‌های مربوط به نمودار نقطه‌ای مقابل برابر کدام گزینه است؟



- (۱)  $\frac{3}{5}$  (۲) ۳ (۳)  $\frac{2}{5}$  (۴) ۲

۹- در نمودار جعبه‌ای زیر، مجموع چارک‌های اول و دوم و سوم کدام گزینه است؟



- (۱) ۱۵ (۲)  $\frac{15}{5}$  (۳) ۱۶ (۴)  $\frac{16}{5}$

۱۰- در نمودار جعبه‌ای ۲۷ داده آماری، میانگین داده‌های دنباله سمت چپ ۷ و سمت راست ۱۸ می‌باشد. اگر میانگین داده‌های داخل و روی جعبه ۱۳

باشد، میانگین کل داده‌ها کدام است؟

- (۱)  $\frac{11}{27}$  (۲)  $\frac{11}{77}$  (۳)  $\frac{12}{27}$  (۴)  $\frac{12}{77}$