

آمار و احتمال

۱- یک تیرانداز، $\frac{3}{4}$ تیرهایش را به هدف می‌زند. احتمال آن‌که در ۵ بار تیراندازی متوالی این فرد، اولین و دومین باری که به هدف می‌زند در

بارهای دوم و پنجم باشد، کدام است؟

$$\frac{17}{512} \text{ (۱)} \quad \frac{9}{1024} \text{ (۲)} \quad \frac{5}{64} \text{ (۳)} \quad \frac{19}{256} \text{ (۴)}$$

۲- از جعبه‌ای که شامل ۵ مهره آبی و ۸ مهره قرمز است. دو مهره به صورت پی‌درپی و بدون جایگذاری بیرون می‌آوریم. احتمال این که اولی آبی و

دومی قرمز باشد، کدام است؟

$$\frac{20}{39} \text{ (۱)} \quad \frac{10}{39} \text{ (۲)} \quad \frac{8}{39} \text{ (۳)} \quad \frac{5}{39} \text{ (۴)}$$

۳- جدول فراوانی نسبی داده‌های آماری به صورت زیر است. میانگین داده‌ها کدام است؟

مرکز دسته	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۸	۲۰
فراوانی نسبی	۰/۱۵	۰/۲	a	۰/۱۵	۰/۲	۰/۱

$$14/7 \text{ (۱)} \quad 14/8 \text{ (۲)} \quad 14/9 \text{ (۳)} \quad 15 \text{ (۴)}$$

۴- داده آماری را که کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین آنها به ترتیب ۲۲ و ۵۴ می‌باشند در ۸ دسته با طول یکسان دسته‌بندی کرده‌ایم. سطح نمودار

بافت نگاهت کدام است؟

$$100 \text{ (۱)} \quad 400 \text{ (۲)} \quad 32 \text{ (۳)} \quad 180 \text{ (۴)}$$

۵- میانگین و واریانس تعدادی داده آماری به ترتیب ۶ و ۴ می‌باشد. اگر هر یک از داده‌ها را سه برابر و سپس ۲ واحد از آنها کم کنیم، ضریب

تغییرات داده‌های جدید کدام است؟

$$\frac{3}{8} \text{ (۱)} \quad \frac{1}{3} \text{ (۲)} \quad 0/2 \text{ (۳)} \quad 0/3 \text{ (۴)}$$

۶- در جدول فراوانی مقابل، میانگین داده‌ها کدام است؟

مرکز	۷	۹	۱۱	۱۳	۱۵
فراوانی	۸	۵	۱۰	۵	۲

$$10 \text{ (۱)} \quad 9/8 \text{ (۲)} \quad 10/2 \text{ (۳)} \quad 11 \text{ (۴)}$$

۷- مجموع ۴۰ داده آماری ۲۰۰ و مجموع مربعات این داده‌ها ۲۹۶۰ است. انحراف معیار این داده‌ها کدام است؟

$$7 \text{ (۱)} \quad 49 \text{ (۲)} \quad 5 \text{ (۳)} \quad 74 \text{ (۴)}$$

۸- در داده‌های ۲۱ و ۲۶ و ۱۲ و ۱۴ و ۱۵ و ۲۴ و ۲۰ و ۱۶ و ۱۴ و ۱۸ و ۲۰ و ۲۵ میانگین داده‌های بزرگ‌تر از چارک اول و کوچک‌تر از چارک سوم کدام است؟

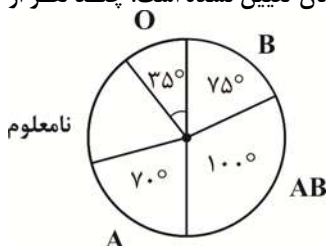
$$18/25 \text{ (۱)} \quad 18/33 \text{ (۲)} \quad 18/66 \text{ (۳)} \quad 18/75 \text{ (۴)}$$

۹- نوع متغیر مراحل زندگی، کدام است؟

$$\text{(۱) کمی گسسته} \quad \text{(۲) کمی پیوسته} \quad \text{(۳) کیفی اسمی} \quad \text{(۴) کیفی ترتیبی}$$

۱۰- نمودار دایره‌ای زیر، متناسب با تعداد کارکنان سازمانی با گروه خونی متمایز است که گروه خونی ۳۲ نفر از آنان تعیین نشده است. چند نفر از

آنها دارای گروه خونی B هستند؟



$$25 \text{ (۱)}$$

$$30 \text{ (۲)}$$

$$36 \text{ (۳)}$$

$$45 \text{ (۴)}$$