

آمار و احتمال

۱- در یک بازی برای شروع باید سکه بیاندازیم. اگر رو آمد ۳ بار حق بازی داریم و اگر پشت آمد ۵ بار حق بازی داریم. احتمال این که در بازی پیروز شویم $\frac{3}{5}$ است. احتمال این که در ۲ بازی پیروز شویم چقدر است؟

$$\frac{207}{625} \quad (1) \quad \frac{243}{625} \quad (2) \quad \frac{243}{500} \quad (3) \quad \frac{486}{625} \quad (4)$$

۲- ۸ گوی یکسان با شماره‌های ۱ تا ۸ در یک ظرف قرار دارد. ۲ گوی را تصادفی برمی داریم. احتمال آن که مجموع گوی‌ها کمتر از ۸ یا بیشتر از ۱۲ باشد چقدر است؟

$$\frac{3}{7} \quad (1) \quad \frac{9}{28} \quad (2) \quad \frac{13}{28} \quad (3) \quad \frac{15}{28} \quad (4)$$

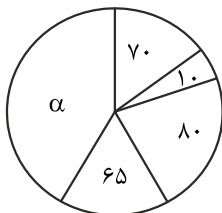
۳- اگر دو پیشامد مستقل A و B دارای روابط $P(A|B) = 0/8$, $P(A \cap B) = 0/4$, $P(A \cup B')$ باشد، چقدر است؟

$$0/8 \quad (1) \quad 0/9 \quad (2) \quad 0/95 \quad (3) \quad 0/75 \quad (4)$$

۴- اگر جراح A عمل جراحی را انجام دهد احتمال موفقیت آمیز بودن عمل ۱۰٪ بالاتر از جراح B برای همان عمل است. اگر احتمال موفقیت آمیز بودن عمل حداقل یک جراح ۹۴٪ باشد، احتمال موفقیت آمیز بودن عمل برای جراح B چقدر است؟

$$0/6 \quad (1) \quad 0/7 \quad (2) \quad 0/8 \quad (3) \quad 0/9 \quad (4)$$

۵- افراد یک جامعه به ۵ گروه سنی تقسیم شده‌اند که نمودار دایره‌ای آن‌ها با زاویه مرکزی بر حسب درجه رسم شده است. گروه سنی با زاویه مرکزی α ، شامل چند درصد جامعه می‌شود؟



$$23 \quad (1) \\ 32/5 \quad (2) \\ 36 \quad (3) \\ 37/5 \quad (4)$$

۶- تعدادی داده آماری را مطابق شکل دسته‌بندی کردیم. اگر فراوانی نسبی دسته دوم ۰/۲۰ باشد، آن‌گاه درصد فراوانی نسبی دسته چهارم چقدر است؟

۱-۴	a
۴-۷	۶+۲a
۷-۱۰	a+۴
۱۰-۱۳	۱۳
۱۳-۱۶	۱۴-a

$$28 \quad (1) \\ 32/5 \quad (2) \\ 40 \quad (3) \\ 37/5 \quad (4)$$

x	۲۲۰	۲۲۴	۲۲۸	۲۳۲	۲۳۶
f	۷	۳	۵	۲	۸

۷- میانگین داده‌ها در جدول زیر چه مقدار است؟

$$227/84 \quad (1) \\ 228/32 \quad (2) \\ 228/24 \quad (3) \\ 228/16 \quad (4)$$

۸- در جدول فراوانی زیر، اگر میانگین داده‌ها ۱۸/۴ باشد، در نمودار دایره‌ای زاویه مربوط به (۲۵, ۲۱) چند درجه است؟

حدود دسته	۹-۱۳	۱۳-۱۷	۱۷-۲۱	۲۱-۲۵	۲۵-۲۹
فراوانی	۳	۴	۷	x	۱

$$90 \quad (1) \\ 75 \quad (2) \\ 80 \quad (3) \\ 60 \quad (4)$$

۹- اگر میانگین ۵ داده آماری برابر ۳۷/۳ باشد و میانگین ۶ داده آماری دیگر ۴۵ باشد. میانگین ۱۱ داده آماری کدام است؟

$$41 \quad (1) \quad 41/25 \quad (2) \quad 41/5 \quad (3) \quad 41/75 \quad (4)$$

۱۰- اگر ده داده آماری با میانگین ۱۷ و واریانس ۱۰ را با ۱۵ داده آماری دیگر با همان میانگین و واریانس ۶ ترکیب کنیم، واریانس ۲۵ داده جدید چقدر است؟

$$7 \quad (1) \quad 7/75 \quad (2) \quad 7/2 \quad (3) \quad 7/6 \quad (4)$$