

آمار و احتمال

۱- اگر A و B دو پیشامد ناسازگار باشند، آن گاه $P(B' | A)$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $P(A)$ (۳) $P(B')$ (۴) صفر

۲- اگر $P(A) = \frac{1}{4}$ و $P(B - A) = \frac{1}{3}$ باشد، $P(B | A')$ کدام است؟

- (۱) $\frac{9}{4}$ (۲) $\frac{4}{9}$ (۳) $\frac{5}{9}$ (۴) $\frac{3}{4}$

۳- یک جعبه محتوی ۴ مهره سفید و ۵ مهره قرمز است. دو مهره متوالیاً و بدون جایگذاری بیرون می آوریم. احتمال آن که مهره‌ها هم‌رنگ باشند چقدر است؟

- (۱) $\frac{4}{9}$ (۲) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{33}{72}$ (۴) $\frac{17}{36}$

۴- ۶۰ درصد جمعیت یک کشور را مردان تشکیل می دهند و ۸۰٪ شاغلین این شهر از بین مردان است. چقدر احتمال دارد شاغلی از این شهر از بین زنان باشد؟

- (۱) $\frac{7}{8}$ (۲) $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{6}{7}$ (۴) $\frac{1}{7}$

۵- اگر A و B دو پیشامد از فضای نمونه‌ای S باشند، به طوری که $P(A) = \frac{1}{2}$ ، $P(B) = \frac{1}{22}$ و $P(B | A) = \frac{1}{7}$ ، آن گاه $P(B' | A')$ کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{84}$ (۲) $\frac{1}{90}$ (۳) $\frac{1}{92}$ (۴) $\frac{1}{96}$

۶- اگر $P(A) = \frac{1}{6}$ و $P(B) = \frac{1}{4}$ و A و B مستقل باشند، $P(A \cup B)$ را به دست آورید.

- (۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{5}{8}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۷- در پرتاب سه تاس، احتمال آن که اعداد رو شده ۶ نباشد چقدر است؟

- (۱) $\frac{5}{6}$ (۲) $\frac{125}{216}$ (۳) $\frac{215}{216}$ (۴) $\frac{1}{6}$

۸- در یک کارخانه ۴۰٪ دارای مدرک بالاتر از دیپلم هستند و ۲۰٪ از افراد در طول روز بیش از یک فنجان قهوه مصرف می کنند. اگر یک فرد از این کارخانه انتخاب شود، چقدر احتمال دارد تحصیلات کم تر از دیپلم داشته یا در روز کم تر از یک قهوه مصرف می کند؟

- (۱) $\frac{1}{52}$ (۲) $\frac{1}{68}$ (۳) $\frac{1}{80}$ (۴) $\frac{1}{40}$

۹- در پرتاب ۵ سکه چقدر احتمال دارد حداقل ۴ بار «پشت» ظاهر شود؟

- (۱) $\frac{3}{16}$ (۲) $\frac{5}{16}$ (۳) $\frac{7}{16}$ (۴) $\frac{9}{16}$

۱۰- یک تاس را آنقدر پرتاب می کنیم تا برای اولین بار مضرب ۳ ظاهر شود. با کدام احتمال، حداکثر در پرتاب سوم این نتیجه حاصل می شود؟

- (۱) $\frac{10}{27}$ (۲) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{16}{27}$ (۴) $\frac{19}{27}$