



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

$$\begin{array}{ll} (۱) \frac{۴}{۹} & (۲) \frac{۵}{۹} \\ (۳) \frac{۳۳}{۷۲} & (۴) \frac{۱۷}{۳۶} \end{array}$$

۲ ۷۰ درصد کارمندان اداره‌ای را مردان تشکیل می‌دهند. اگر ۴۰ درصد مردان و ۲۰ درصد زنان این اداره دارای مدرک لیسانس باشند، کارمندی را به تصادف انتخاب می‌کنیم، اگر بدانیم دارای مدرک لیسانس است، احتمال اینکه مرد باشد چقدر است؟

$$\begin{array}{ll} (۱) \frac{۱۴}{۱۹} & (۲) \frac{۱۴}{۱۷} \\ (۳) \frac{۱۳}{۱۹} & (۴) \frac{۱۳}{۱۷} \end{array}$$

۳ کیسه‌ای شامل سه سکه می‌باشد که یکی سالم، یکی هر دو روی آن شیر و دیگری هر دو رویش خط است. سکه‌ای به تصادف از کیسه خارج می‌کنیم، اگر یک روی آن شیر باشد، چقدر احتمال دارد روی دیگرش خط باشد؟

$$\begin{array}{ll} (۱) \frac{۱}{۴} & (۲) \frac{۲}{۳} \\ (۳) \frac{۱}{۲} & (۴) \frac{۱}{۳} \end{array}$$

۴ سه تفنگ A، B و C داریم که احتمال برخورد گلوله شلیک شده توسط آن‌ها به هدف به ترتیب ۷۵٪، ۸۰٪ و ۹۰٪ است. تفنگی را به تصادف انتخاب و گلوله‌ای را شلیک می‌کنیم. احتمال اصابت گلوله به هدف کدام است؟

$$\begin{array}{ll} (۱) \frac{۴۳}{۱۵۰} & (۲) \frac{۴۹}{۱۵۰} \\ (۳) \frac{۴۹}{۶۰} & (۴) \frac{۴۳}{۶۰} \end{array}$$

۵ دسته‌ای کارت شامل ۲ کارت دو رو قرمز، ۵ کارت یک رو قرمز و یک رو آبی، ۳ کارت دو رو آبی است. کارتی را به تصادف از این دسته انتخاب می‌کنیم و فقط یک روی آن را می‌بینیم، با چه احتمالی رویی که دیده‌ایم آبی است؟

$$\begin{array}{ll} (۱) \frac{۵}{۲۰} & (۲) \frac{۹}{۲۰} \\ (۳) \frac{۱۱}{۲۰} & (۴) \frac{۷}{۲۰} \end{array}$$

۶

در جعبه‌ای ۱۲۰۰ مهره وجود دارد که از این تعداد ۴۰۰ تا سفید می‌باشند و بقیه سیاه هستند. اگر ۳۰ درصد مهره‌های سیاه و ۴۰ درصد مهره‌های سفید توخالی باشند، در صورتی که یک مهره به تصادف انتخاب کنیم، به چه احتمالی آن مهره توپیر است؟

$$\frac{1}{5} \quad (۲)$$

$$\frac{2}{3} \quad (۴)$$

$$\frac{2}{5} \quad (۱)$$

$$\frac{1}{3} \quad (۳)$$

۷

درون ظرف A، ۴ سیب زرد و ۵ سیب قرمز، درون ظرف B، ۴ سیب زرد و ۲ سیب قرمز و در ظرف C، ۳ سیب زرد و ۴ سیب قرمز وجود دارد. یکی از ظرف‌ها را به تصادف انتخاب کرده و سپس ۲ سیب از آن خارج می‌کنیم. احتمال آنکه هر دو سیب خارج شده زرد باشند، کدام است؟

$$\frac{149}{210} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{6} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{3} \quad (۱)$$

$$\frac{149}{630} \quad (۳)$$

۸

۵۵ درصد دانشجویان سال اول دختر و بقیه پسر هستند. ۶۰ درصد دختران و ۶۴ درصد پسران تمام واحدهای درسی خود را گذرانده‌اند. چند درصد کل دانشجویان، تمام واحدهای درسی خود را گذرانده‌اند؟

$$61/8 \quad (۲)$$

$$62/8 \quad (۴)$$

$$61/4 \quad (۱)$$

$$62/4 \quad (۳)$$

۹

یک تاس را آن قدر پرتاب می‌کنیم تا برای اولین بار، عدد مضرب ۳ ظاهر شود. با کدام احتمال، حداکثر در پرتاب سوم، این نتیجه حاصل می‌شود؟

$$\frac{5}{9} \quad (۲)$$

$$\frac{19}{27} \quad (۴)$$

$$\frac{10}{27} \quad (۱)$$

$$\frac{16}{27} \quad (۳)$$

۱۰

انتقال نوعی بیماری ارثی از والدین به فرزند پسر ۱۰ درصد و به فرزند دختر ۶ درصد است. با کدام احتمال فرزندی که به دنیا می‌آید این نوع بیماری را ندارد؟

$$92\% \quad (۲)$$

$$94\% \quad (۴)$$

$$91\% \quad (۱)$$

$$93\% \quad (۳)$$