

مثال: در کیسه ای ۵ مهره قرمز متمایز، ۳ مهره سفید متمایز و ۷ مهره آبی متمایز قرار دارد.

الف) دو مهره از کیسه خارج می کنیم. احتمال آن که یکی سفید و یکی قرمز باشد، چقدر است؟

$$P(A) = \frac{\binom{3}{1} \binom{5}{1}}{\binom{15}{2}}$$

ب) دو مهره از کیسه خارج می کنیم. احتمال آنکه فقط یکی قرمز باشد، چقدر است؟

$$P(A) = \frac{\binom{5}{1} \binom{10}{1}}{\binom{15}{2}}$$

ج) دو مهره از کیسه خارج می کنیم. احتمال آنکه حداقل یکی قرمز باشد، چقدر

است؟

$$P(A) = \frac{\binom{5}{1} \binom{10}{1} + \binom{5}{2}}{\binom{15}{2}}$$

د) دو مهره به صورت متوالی و بدون جایگذاری از کیسه خارج می کنیم. احتمال

آنکه یکی سفید و یکی قرمز باشد، چقدر است؟

$$P(A) = \frac{\binom{3}{1} \binom{5}{1} \times 2!}{\binom{15}{1} \binom{14}{1}}$$

ه) دو مهره به صورت متوالی و با جایگذاری از کیسه خارج می کنیم. احتمال آنکه

یکی سفید و یکی قرمز باشد، چقدر است؟

$$P(A) = \frac{\binom{3}{1} \binom{5}{1} \times 2!}{\binom{15}{1} \binom{15}{1}}$$