

مثال: دانش آموزی باید از بین ۱۰ سؤال امتحانی به ۸ سؤال پاسخ دهد. اگر پاسخ دادن به ۳ سؤال اول اجباری باشد، او به چند طریق می تواند سؤالات را برای پاسخ دادن انتخاب کند؟

پاسخ:

$$C(7, 5) = 21$$

زیرا که ۳ سؤال اول را باید جواب دهد و فقط حق انتخاب ۵ سؤال دیگر را از ۷ سؤال باقی مانده دارد.

مثال: از بین ۴ مرد و ۳ زن، می‌خواهیم کمیته‌ای ۴ نفره انتخاب کنیم. به چند طریق می‌توان این کار را انجام داد به طوری که:

الف) شرط خاصی نداشته باشیم.

$$C(7, 4) = 35$$

ب) می‌خواهیم کمیته شامل ۳ مرد و ۱ زن باشد.

$$\binom{4}{3} \times \binom{3}{1} = 12$$

ج) می خواهیم کمیته شامل ۲ مرد و ۲ زن باشد.

$$\binom{4}{2} \times \binom{3}{2} = 18$$

د) می خواهیم کمیته فقط شامل ۴ مرد باشد.

$$\binom{4}{4} \times \binom{3}{0} = 1$$

مثال: در یک مجلس معارفه ۵۰ نفری، همه با هم دست داده‌اند. اگر هر دو نفری بیش از یک بار با هم دست نداده باشند، چند بار دست دادن رخ داده است؟

۱۲۲۵ (۴)

۱۵۰۰ (۳)

۲۱۰۰ (۲)

۲۴۵۰ (۱)

پاسخ: گزینه ۴

$$C(50, 2) = \frac{50 \times 49}{2} = 1225$$