

۱۲۶- از جعبه‌ای حاوی ۴ مهره سفید و ۳ مهره سیاه، متوالیاً و بدون جایگذاری ۳ مهره خارج می‌کنیم. با کدام احتمال مهره اول و سوم هم‌رنگ‌اند؟

$$\frac{12}{49} \quad (۴)$$

$$\frac{1}{2} \quad (۳)$$

$$\frac{4}{7} \quad (۲)$$

$$\frac{3}{7} \quad (۱)$$

۱۲۶- گزینه ۱ پاسخ است.

باید اولی و سومی سیاه یا اولی و سومی سفید باشند. توجه کنید که چون حرفی از دومی نزده انگار مهره‌ی دوم را بیرون نیاورده‌ایم:

P (سومی سیاه) \times P (اولی سیاه) + P (سومی سفید) P (اولی سفید)

$$= \frac{4}{7} \times \frac{3}{6} + \frac{3}{7} \times \frac{2}{6} = \frac{12+6}{42} = \frac{18}{42} = \frac{3}{7}$$