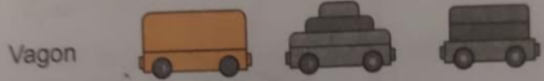
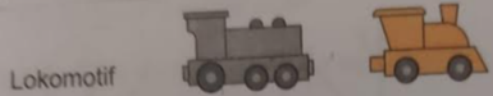


Efe isimli çocuğun şekildeki gibi 2 parça lokomotif ve 6 parça vagon dan oluşan tren seti oyuncuğı vardır.



Efe, en öne 1 lokomotif ve arkasına 3 vagon olacak biçimde 4 parçadan oluşan tren setini rastgele oluşturmak istiyor.

Buna göre, tren setinin art arda olan parçalarının aynı renkte olmama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{15}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{7}{15}$ E) $\frac{3}{10}$

$$\text{Tüm durumlar} = \binom{2}{1} \cdot \binom{6}{3} \cdot 3! = 2 \cdot 20 \cdot 6 = 240$$

↓
vagonların kendi aralarında kendi dizilimi.

İstenen: Lokomotif v_1 v_2 v_3

Sarı Gri Sarı Gri
1 . $\binom{4}{1} \cdot \binom{2}{1} \cdot \binom{3}{1} = 24$

Gri Sarı Gri Sarı
1 . $\binom{2}{1} \cdot \binom{4}{1} \cdot \binom{1}{1} = 8$

32

$$\frac{32}{240} = \frac{2}{15}$$