



$$\text{Tüm Durum} : \frac{13!}{7!.6!}$$

$$\text{İstene Durum} \rightarrow A-C-B$$
$$\frac{8!}{4!.4!} \cdot \frac{5!}{3!.2!}$$

5) 6 kişinin katıldığı 5×100 m koşusunda (100'er metrelik 5 tur) her tur sonunda sonuncu olan kişi elenmektedir. Her turun sonundaki sıralama kayıt altına alınmaktadır.

Buna göre, koşuya katılan Kamil'in hiçbir turda 1. olamayıp son turda şampiyon olma olasılığı kaçtır?

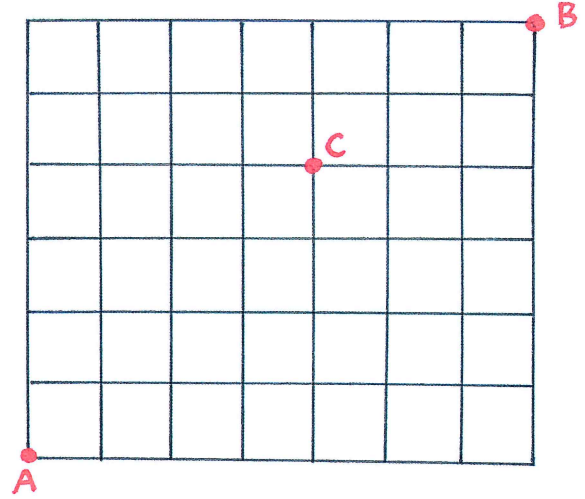
A) $\frac{1}{75}$ B) $\frac{1}{60}$ C) $\frac{1}{45}$ **D) $\frac{1}{30}$** E) $\frac{1}{15}$

$$\text{Tüm Durum} \rightarrow \frac{6!}{5!} = 6$$

$$\text{İstene Durum} \rightarrow \frac{4!}{3!} = 4$$

$$P(A) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

7)



Yukarıdaki şekilde verilen çizgiler bir şehrin birbirini dik kesen yollarını göstermektedir. A'dan B'ye en kısa yoldan giden bir hareketlinin C'den geçme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{160}{429}$ **B) $\frac{175}{429}$** C) $\frac{60}{143}$ D) $\frac{70}{143}$ E) $\frac{90}{143}$

$$\text{İstene Olasılık} \rightarrow \frac{8!}{4!.4!} \cdot \frac{5!}{3!.2!} \cdot \frac{7!.6!}{13!}$$
$$= \frac{175}{429}$$

$$\text{Tüm Durum} \rightarrow \frac{8!}{2!.2!.2!.3!} \cdot \frac{7}{9}$$

↳ "0"ın başta olmaması

8) 112200333 sayısının rakamlarıyla 9 basamaklı sayılar yazılıyor.

Bunlar arasından seçilen bir sayının 5 ile tam bölünebilen sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ **C) $\frac{1}{4}$** D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{9}$

$$\text{İstene Durum} \rightarrow \frac{1}{4} \rightarrow \frac{8!}{2!.2!.3!} \cdot \frac{7}{8}$$

$$P(A) = \frac{8!}{2!.2!.3!} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{8!}{5!.7} = \frac{1}{4} \text{ bulunur.}$$

234

6) $x, y, z \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$x+y+z=10$$

eşitliğini sağlayan x, y ve z sayılarının pozitif doğal sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{11}$ B) $\frac{5}{11}$ **C) $\frac{6}{11}$** D) $\frac{7}{11}$ E) $\frac{10}{11}$

$$11/11111/111 \rightarrow \text{Tüm durum}$$

10 tane 1, 2 tane ayraç

$$\frac{12!}{10!.2!} \text{ farklı şekilde yer değiştirir.}$$

İstene Durum \rightarrow Birer tane 1, 1 tane 2 ve 1 tane ayraç dağılırsa geriye 7 tane 1, 2 tane ayraç kalır.

$$\rightarrow \frac{8!}{7!.2!} \text{ yer değiştirme}$$

$$P(A) = \frac{8!}{7!.2!} \cdot \frac{7}{11} = \frac{6}{11} \text{ bulunur.}$$



Abidin ve Bünyamin, bir kahveciye gitmiştir. 3 sade, 4 sütü ve 2 karamelli kahve çeşitlerinden 3 farklı boy seçeneği vardır.

Abidin karamelli veya sütü kahvesini, large veya medium boy; Bünyamin ise karamelli veya sade kahvesini, karamelli olursa medium boy, sade olursa small boy istemektedir.

Buna göre, aynı boyda ve aynı çeşitte kahve siparişi verme olasılıkları kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{14}$ E) $\frac{1}{30}$

10. Ulaş ile Deniz aşağıda kuralları verilen taş-kağıt-makas oyununu oynamaktadır.

- İki oyuncuyla oynanır
- El hareketleri ile taş, kağıt, makas şekilleri verilir.
- Taş makası, makas kağıdı, kağıt da taşı yener.
- Oyuncular aynı anda aynı şekli yaparsa oyun berabere olur.

Buna göre, üç oyun sonunda 2 oyunu Deniz'in, 1 oyunu Ulaş'ın kazanma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{15}$ D) $\frac{1}{21}$ E) $\frac{1}{27}$

$$\begin{aligned} \text{Tüm Durum} &\rightarrow \frac{3}{3} \frac{3}{3} \frac{3}{3} \frac{3}{3} \frac{3}{3} = 3^6 \\ \text{İstener Durum} &\rightarrow \frac{3}{3} \frac{1}{3} \frac{3}{3} \frac{1}{3} \frac{3}{3} \frac{1}{3} = 3^3 \end{aligned} \quad P(A) = \frac{3^3}{3^6} = \frac{1}{27}$$

Abidin

Karamelli, 2 çeşit

Sütü, 4 çeşit kahve vardır.

Large veya Medium olmak üzere 2 farklı boy seçeneği vardır.

$$(4+2) \cdot 2 = 12 \text{ durum}$$

Bünyamin

Karamelli, 2 çeşit (Medium)

Sade, 3 çeşit (Small) kahve vardır.

$$2+3=5 \text{ durum oluşur.}$$

$$\text{Tüm Durum} \rightarrow 12 \cdot 5 = 60$$

İstener Durum \rightarrow Karamelli-Medium'dan 2 durumdur.

$$P(A) = \frac{2}{60} = \frac{1}{30} \text{ bulunur.}$$

