

$$1. \frac{\binom{6}{2}\binom{5}{1} + \binom{6}{3}}{\binom{11}{3}} = \frac{\frac{6 \cdot 5}{2} \cdot 5 + \frac{6 \cdot 5 \cdot 4}{3 \cdot 2 \cdot 1}}{\frac{11 \cdot 10 \cdot 9}{3 \cdot 2 \cdot 1}}$$

$$= \frac{75 + 20}{165} = \frac{95}{165}$$

$$= \frac{19}{33}$$

Cevap: E

$$2. \left. \begin{array}{l} K P P \\ K K P \\ K I I \\ K K I \\ P I I \\ P P I \end{array} \right\} \begin{array}{l} 6 \text{ farklı şekilde ve her bir durumda 3 farklı} \\ \text{şekilde söylenebilir.} \end{array}$$

$$\frac{\text{Olası Durum}}{\text{Tüm İhtimal}} = \frac{6 \cdot 3}{3 \cdot 3 \cdot 3} = \frac{2}{3}$$

Cevap: B

3. İkili şekilde topların üzerindeki numaraları toplayalım.

$$16 + 18 = 34$$

$$16 + 20 = 36$$

$$16 + 22 = 38$$

$$18 + 20 = 38$$

$$18 + 22 = 40$$

$$20 + 22 = 42$$

O halde toplamlarda 6 sayıdan ikisi aynı bu da olasılığın $\frac{1}{3}$ olduğunu gösterir. Yani Rasim'in ayakkabı numarası 38'dir.

Cevap: C

4. Tablomuzdaki tam kare sayılar

1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144

bir sayının küpü olan sayılar ise

$1^3 = 1$, $2^3 = 8$, $3^3 = 27$, $4^3 = 64$, $5^3 = 125$

Tam kare sayılar içindeki sayılar 1 ve 64'tür.

O halde

$$\frac{\text{İstenilen Durum}}{\text{Tüm Durumlar}} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6} \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

5. • Dürdane köşelerde olsa

$$\frac{\text{Dürdane}}{4} \cdot \frac{\text{Elif}}{3} \cdot \frac{\text{Diğerleri}}{4!} = 288$$

• Dürdane ortadaki taburelerde olsa

$$\frac{\text{Dürdane}}{2} \cdot \frac{\text{Elif}}{2} \cdot \frac{\text{Diğerleri}}{4!} = 96$$

$288 + 96 = 384$ farklı şekil oturabilirler.

Cevap: E

6.

$$\begin{array}{ccc} \text{I. deneme} & \text{II. deneme} & \text{III. deneme} \\ 20 \text{ TL bulsun} & 50 \text{ TL bulsun} & 200 \text{ TL bulsun} \\ \frac{3}{4} & \cdot \frac{2}{3} & \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \end{array}$$

Cevap: C

7. $\text{Olasılık} = \frac{\text{İstenilen Durum Sayısı}}{\text{Toplam Durum Sayısı}}$

Toplam durum sayısı

1 sade

2 orta $\frac{5!}{2! \cdot 2! \cdot 1!} = \frac{120}{4} = 30$

2 şekerli

İstenen durum ise 1 tanedir kahve olması

O halde $\frac{1}{30}$

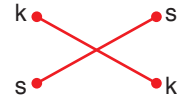
Cevap: E

9. $\frac{\text{İstenilen Durum}}{\text{Tüm Durumlar}} = \frac{\binom{4}{1}}{\binom{6}{3}} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$

Cevap: D

10. Tüm durum $\binom{4}{2} = 6$

İstenilen durum



2 tanedir.

O halde $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

Cevap: B

8. $\frac{\text{Olası Durum}}{\text{Tüm Durumlar}}$

• Küpün 6 yüzeyi vardır. Bunlardan 2 yüzeye

• E harfini yazacağız bu durum $c\binom{6}{2} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4!}{2! \cdot 4!} = 15$ 'tir.

* E harfinin ayrıtların ortak olmadığı durumlar ise E harfinin küpün üzerinde karşılıklı yazıldığı durumlardır. Bu şekilde 3 durum vardır.

O halde 15 durumun içerisinde 3 defa ayrıtlar ortak değilse

$15 - 3 = 12$ farklı durumda ayrıtlar ortaktır.

$\frac{s(A)}{s(E)} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$ 'tir.

Cevap: B

11. $2 \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{10}$ bulunur.

Cevap: E

12. $\frac{\binom{5}{3}}{\binom{10}{3}} = \frac{\frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 1}}{\frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{3 \cdot 2 \cdot 1}} = \frac{10}{120} = \frac{1}{12}$

Cevap: C