

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

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

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

Cevap: E

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

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

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

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

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

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

$$288 + 96 = 384 \text{ farklı şekil oturabilirler.}$$

Cevap: E

6.

I. deneme	II. deneme	III. deneme	
20 TL bulsun	50 TL bulsun	200 TL bulsun	
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$= \frac{1}{4}$

Cevap: C

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

Toplam durum sayısı

1 sade

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

2 şekerli

İstenen durum ise 1 tanedir kahve olması

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

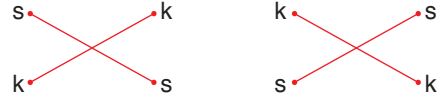
Cevap: E

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

Cevap: D

$$10. \text{Tüm durum } \binom{4}{2} = 6$$

İstenilen durum



2 tanedir.

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

Cevap: B

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

• Küpün 6 yüzeyi vardır. Bunlardan 2 yüzeye

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

* 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

$$15 - 3 = 12 \text{ farklı durumda ayrıtlar ortaktır.}$$

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

Cevap: B

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

Cevap: E

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

Cevap: C