

Basit Olayların Olma Olasılığı-2

Bir Olayın Olasılığı

E örnek uzayında herhangi bir olay A olsun. A olayının olasılığı $O(A)$ veya $P(A)$ ile gösterilir.

$$O(A) = \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{\text{İstlenen A olayının durum sayısı}}{\text{Tüm durumların sayısı}}$$

Örnek:

Bir madeni para havaya atıldığında tura gelme olasılığını bulalım.

$$E = \{\text{Yazı, Tura}\}$$

$$A = \{\text{Tura}\}$$

$$O(A) = \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{1}{2}$$

Örnek:

Hilesiz bir zar atıldığında üst yüzüne 4 gelme olasılığını hesaplayalım.

$$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$A = \{4\}$$

$$O(A) = \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{1}{6}$$

Örnek:

İki farklı madeni parayı 40 kez havaya atıp not eden Kerem,

Bu atışlarda;

13 kez YY,

9 kez YT,

6 kez TY,

12 kez TT sonuçlarını elde etmiştir.

Bu sonuçlara göre 41. atış için paraların aynı gelme olasılığı kaçtır?

Çözüm:

$$E = \{YY, YT, TY, TT\}$$

$$A = \{YY\}$$

$$O(A) = \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{1}{4} \text{ 'dir.}$$

Örnek:

Bir torbada 12 adet mavi, 15 adet yeşil ve 23 adet kırmızı renkte bilye vardır. Torbadan rastgele alınan bir bilyenin renginin;

a) Mavi olma olasılığını,

b) Yeşil olma olasılığını,

c) Sarı olma olasılığını teorik olarak hesaplayalım.

Çözüm:

a) Torbadan rastgele alınan bir bilyenin renginin mavi olma olayı M olsun.

$$s(\bar{O}) = 15 + 12 + 23 = 50$$

$$s(M) = 12$$

$$O(M) = \frac{s(M)}{s(\bar{O})} = \frac{12}{50} = \%24$$

b) Torbadan rastgele alınan bir bilyenin renginin yeşil olma olayı Y olsun.

$$s(\bar{O}) = 50$$

$$s(Y) = 15$$

$$O(Y) = \frac{s(Y)}{s(\bar{O})} = \frac{15}{50} = \frac{3}{10}$$

c) Torbadan rastgele alınan bir bilyenin renginin sarı olma olayı S olsun.

$$s(\bar{O}) = 50$$

$$s(S) = 0$$

$$O(S) = \frac{s(S)}{s(\bar{O})} = \frac{0}{50} = 0$$



8.SINIF Konu anlatım ve soru çözüm videolarımız için Youtube kanalımız Mehmet HOCA'yı ziyaret edebilirsiniz...

<http://youtube.com/MehmetHOCateog>

mehmethocaniz.com