8.SINIF

OLASI DURUMLAR

Kazanımlar :Bir olaya ait olası durumları belirler.
"Daha fazla", "eşit", "daha az" olasılıklı olayları ayırt eder; örnek verir..

Olasılık İle İlgili Bazı Kavramlar

Deney: Bilgi edinmek ve olayların gelişimini incelemek için yapılan testlere ve denemelere deney denir. Deneylerin sonucu kesin olarak bilinmez.

Örneğin;

✓ Madeni bir paranın yazı-tura için havaya atılması

✓ Zarın havaya atılması

✓ Torbadan top çekilmesi

✓ Sınıftan başkanlık için rastgele bir öğrencinin seçilmesi

Çıktı: Bir deneyin mümkün olabilecek tüm sonuçlarına çıktı denir.

Örneğin;

✓ Madeni bir paranın havaya atılması deneyinde paranın yazı gelmesi ve paranın tura gelmesi bu deneyin çıktılarıdır.

✓ Zarın havaya atılması deneyinde zarın 1 gelmesi, zarın 2 gelmesi, zarın 3 gelmesi, zarın 4 gelmesi, zarın 5 gelmesi ve zarın 6 gelmesi bu deneyin çıktılarıdır.

Örneklem Uzay (Olası Durum): Bir deneyin mümkün olan çıktılarının tamamına örneklem uzay denir.

Örneğin;

✓ Madeni bir paranın havaya atılması deneyinde örneklem uzay; T , Y 'dır.

✓ Zarın havaya atılması deneyinde örneklem uzay; 1, 2, 3, 4, 5, 6 'dır.

✓ İçinde 2 kırmızı,3 sarı ve 2 mavi top bulunan torbadan rastgele bir top çekilmesi deneyinde örneklem uzay ; kırmızı, kırmızı, sarı, sarı, sarı, mavi, mavi 'dir.

✓ İki madeni paranın birlikte havaya atılması deneyinde örneklem uzay; (T,T), (T,Y), (Y,Y), (Y,T) 'dır.

✓ KARINCA kelimesini oluşturan harflerin ayrı ayrı kağıtlara yazılarak torbaydan çekilmesi deneyinde örneklem uzay; K, A, R, I, N, C, A 'dır.

Olay: Bir örneklem uzayın belirli bir koşulu sağlayan çıktılarına olay denir.

Örneğin;

✓ Bir zar atılması deneyinde bazı olaylar şu şekildedir;

- Tek sayı gelmesi olayı ; 1, 3, 5
- Çift sayı gelmesi olayı ; 2, 4, 6
- 3'ten büyük gelmesi olayı ; 4, 5, 6
- Asal sayı gelmesi olayı ; 2, 3, 5
- 3'ün katı gelmesi olayı ; 3, 6

✓ Aynı anda havaya atılan İki madeni paranın ikisinin de aynı gelmesi olayı; (Y,Y) , (T,T)

✓ Aynı anda havaya atılan iki zarın üst yüzüne gelen sayıları toplamının 8 olması olayı; (2,6), (3,5), (4,4), (5,3), (6,2)'dir.

Kesin Olay: Bir deneyin çıktılarının tamamımı içeren olaya kesin olay denir.

Örneğin;

✓ Madeni paranın atılması olayında yazı veya tura gelmesi kesin olaydır. Yazı ya da tura gelir.

✓ Zarın havaya atılması deneyinde üst yüze gelen sayının 7'den küçük olması kesin olaydır. 1,2,3,4,5 ve 6 gelir.

İmkansız Olay: Bir deneyin çıktılarından olmayan bir olaya imkansız olay denir.

Örneğin;

✓ Madeni paranın atılması olayında 5 gelmesi imkansız olaydır.

✓ Zarın havaya atılması deneyinde üst yüze gelen sayının 6'dan büyük olması imkansız olaydır.

✓ 1'den 99'a kadar numaralandırılmış toplardan rastgele seçilen topun üzerindeki sayının üç basamaklı olması olayı imkansızdır.

www.sefahoca.xyz
www.ortaokulmatematik.org
www.sefahoca.xyz

Bir Olaya Ait Olası Durumlar

✓ İki yüzü sarı, iki yüzü kırmızı ve iki yüzü beyaz boyalı bir zar atılıyor. Üste gelen yüzün olası durumları; sarı, kırmızı ve beyazdır. Üste gelen yüzün siyah olması ya da mavi olması olası durum değildir.

✓ Üzerinde 1'den 10'a kadar numaralandırılmış topların bulunduğu bir torbadan rastgele seçilen bir topun numarasının olası durumları ; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 'dur.

✓ MATEMATİK kelimesinin harflerinin tek tek yazılı olduğu bir torba içindeki kağıtlardan rastgele seçilen bir kağıttaki harfin olası durumları; M, A, T, E, M, A, T, İ, K 'dir.

✓ ATOM KARINCA kelimesindeki harfler kartlara yazılarak bir torbaya atılıyor.Torbadan çekilen kartlar için olası durumlar ; A, T, O, M, K, A, R, I, N, C, A 'dır.

ÖRNEK:

Kurtuluş, İsmet, Muhammet yan yana dizileceklerdir. Olası durumları yazın.

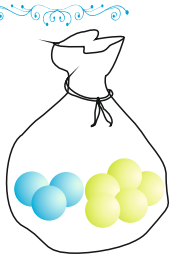
ÖRNEK:

ARMUT kelimesinin harflerinden iki tanesi rastgele seçilecektir.Olası durumları yazarak kaç tane olası durum olduğunu bulun.

ÖRNEK:

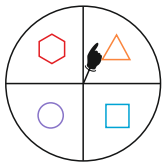
Aynı anda havaya atılan iki zarın üst yüzeylerine gelen sayıların toplamı 7'dir. Zarların üst yüzüne gelen sayıların olası durumlarını yazın.

ÖRNEK:



İçinde 3 Mavi, 5 Yeşil top bulunan bir torbadan çekilen bir topun renginin olası durumlarını yazın.

ÖRNEK:



Bir yarışmada yandaki çark çevriliyor ve çark durduğunda okun gösterildiği her bir simge için farklı hediyeler veriliyor. Çark durduğunda olası olası durumları belirleyin.

ÖRNEK:

Bir sınıftaki öğrencilerin bazıları sarışın, bazıları esmer, bazıları kumraldır. Rastgele seçilen bir öğrencinin ten rengiyle ilgili olası durumları yazın.

www.sefahoca.xyz
www.ortaokulmatematik.org
www.sefahoca.xyz

''Daha Fazla'', ''Eşit'', ''Daha Az'' Olasılıklı Olaylar

Bir sınıfta bulunan 25 öğrenciden 8 'i kızdır.Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin erkek olma olasılığı kız olma olasılığından daha fazladır. Çünkü sınıfta 8 kız, 17 erkek vardır.

Şampiyonlar Ligi Finali maçında spikerin rastgele söylediği bir ismin futbolcu olma olasılığı, seyirci olma olasılığından daha azdır. Çünkü futbolcu sayısı seyirci sayısından azdır.

Bir zar havaya atıldığında üst yüze tek sayı gelme olasılığı ile çift sayı gelme olasılığı eşittir. Çünkü tek sayılar 1,3,5 iken çift sayılar 2,4,6 dır ve sayıları eşittir.

Bir torbadaki 2 mavi, 5 kırmızı toptan rastgele seçilen bir topun kırmızı olma olasılığı mavi olma olasılığından daha fazladır. Çünkü kırmızı top sayısı daha fazladır.

Aşağıdaki örneklerde noktalı yerlere gelmesi gereken ifadeyi işaretleyin.

ÖRNEK:

Bir zar havaya atıldığında üst yüze gelen sayının tek sayı olma olasılığı asal sayı olma olasılığından .....

☐ daha fazladır ☐ eşittir ☐ daha azdır

ÖRNEK:

Bir torbada bulunan 5 sarı , 3 beyaz toptan rastgele bir tanesi seçilen topun beyaz olma olasılığı sarı olma olasılığından .....

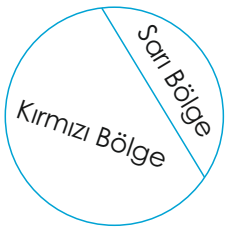
☐ daha fazladır ☐ eşittir ☐ daha azdır

ÖRNEK:

BABA kelimesinin harfleri kartlara ayrı ayrı yazılarak bir tornaya konuluyor.Torbadan rastgele seçilen bir kartta B yazma olasılığı A yazma olasılığından .....

☐ daha fazladır ☐ eşittir ☐ daha azdır

ÖRNEK:



Yandaki dart tahtasına rastgele atılan bir okun sarı bölgeye vurma olasılığı kırmızı bölgeye vurma olasılığından .....

☐ daha fazladır ☐ eşittir ☐ daha azdır

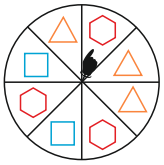
ÖRNEK:

Bir madeni para havaya atıldığında yazı gelme olasılığı tura gelme olasılığından .....

☐ daha fazladır ☐ eşittir ☐ daha azdır

www.sefahoca.xyz
www.ortaokulmatematik.org
www.sefahoca.xyz

ÖRNEK:



Yandaki çark çevriliyor ve okun gösterdiği sembolün üçgen olma olasılığı, kare olma olasılığından .....

☐ daha fazladır ☐ eşittir ☐ daha azdır

ÖRNEK:

Bir torbada 9 kırmızı, 5 mavi ve 7 sarı top vardır. Torbada rastgele çekilen bir topun hangi renkte olma olasılığı daha fazladır?

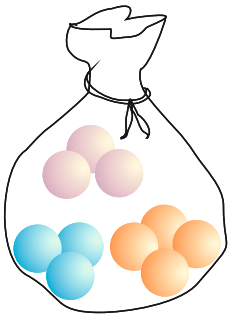
☐ kırmızı ☐ mavi ☐ sarı

ÖRNEK:

20 kişilik bir sınıfta 12 tane kız öğrenci vardır. Sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin hangi cinsiyette olma olasılığı daha azdır?

☐ kız ☐ erkek

ÖRNEK:



Bir torbanın içinde 3 mavi, 4 turuncu ve 3 mor renkte top vardır.

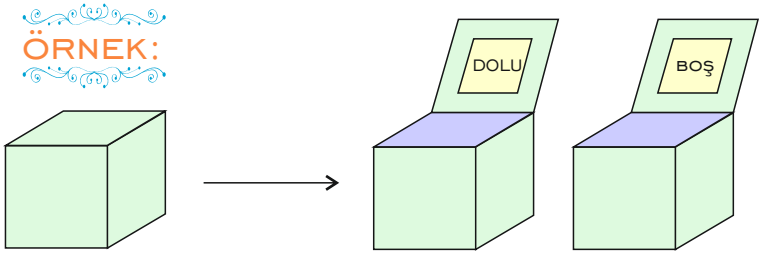
Torbadan rasglele seçilen bir topun hangi renkte olma olasılığı daha fazladır?

☐ mavi ☐ turuncu ☐ mor

Torbadaki toplardan hangi iki renkteki topların çekilme olasılıkları eşittir?

☐ mavi- turuncu ☐ mavi-mor ☐ turuncu-mor

ÖRNEK:



Yukarıdaki gibi 15 kapalı kutunun 9 tanesinin kapağı içinde DOLU kelimesi, 6 tanesinin kapağı içinde BOŞ kelimesi yazmaktadır. Rastgele kapağı açılan bir kutunun kapağında hangi kelimenin yazma olasılığı daha azdır?

☐ dolu ☐ boş

www.sefahoca.xyz
www.ortaokulmatematik.org
www.sefahoca.xyz