



L G S

M A T E M A T İ K

8 .SINIF

KONU
ÖZETİ

AÇIK
UÇLU
SORULAR

KONU
DEĞERLENDİRME
TESTİ

FASİKÜL
4

ÖĞRENCİNİN
ADI :
SOYADI :
SINIFI :
NUMARASI :



DERSLİG

KARAASLAN

OLASILIK

Deney: Deney demek yapılan iş demektir.

Yani paranın, zarın atılması veya torbadan top çekilmesi gibi eylemler birer deneydir.

Çıktı: Bir deneyde elde edilebilecek her bir sonuçtur. Bir zar atıldı ve üst yüzeye 3 geldi. Buradaki 3 çıktıdır.

Örnek uzay: Bir deneydeki tüm olası durumlardır. Yani tüm çıktıların oluşturduğu küme. Bir zar atıldığında üst yüze gelebilecek tüm olası sayılar 1, 2, 3, 4, 5, 6

Olay: Bir deneyde istenen sonuçlardır. Yani bir veya birkaç çıktının oluşturduğu gruptur.

Örnek: Bir zar atıldığında üst yüze asal sayı gelme olayı dendiğinde çıktılarımız 2, 3 ve 5 tir.

Sonuç olarak yapılan eyleme deney, deneyde Ortaya çıkan her bir sonuca çıktı, olması istenen çıktılara olay, çıktıların tamamı da örnek uzayı oluşturur. Havaya atılan bir zarın üst yüzüne gelen sayının tek sayı olma olasılığını kavramlar üzerinden incelersek:

Deney: zarın havaya atılması

Tüm olası durumlar (örnek uzay): 1, 2, 3, 4, 5, 6

Olay: Üst yüze tek sayı gelmesi

Olayın çıktıları: 1, 3, 5

Örnek

Aşağıda verilen deneylere ait olası durumları belirleyelim

* Bir madeni paranın atılması deneyinde tüm olası durumlar: Y(Yazı), T(Tura)

* Bir zarın havaya atılması deneyinde tüm olası durumlar: 1,2,3,4,5,6

*MARDİN kelimesinin harflerinin kartlara yazılması deneyinde tüm olası durumlar:M,A,R,D,İ,N

Sıra sizde



Deney: Eşit büyüklükteki toplara 1 den 10 kadar Numaralar yazılarak bir torbaya atılıyor torbadan Çekilen topların;

Tüm olası durumları :.....

Çift sayı olma durumu :.....

Tek sayı olma durumu :.....

4'ten küçük olma durumu:.....

Asal sayı olma durumu :.....



Deney: "MATEMATİK" kelimesinin harfleri, her biri aynı özellikteki kartlara yazılarak bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerindeki harfin; Tüm olası durumları:.....

Olay **Olası durumlar (olayın çıktıları)**

Sessiz harf olması	.....
Sesli harf olması	.....
M harfinin olması	.....



Deney: Bir zar havaya atıldığında üst yüze gelen sayının;

Tüm olası durumları:.....

Olay **Olası durumlar (Olayın çıktıları)**

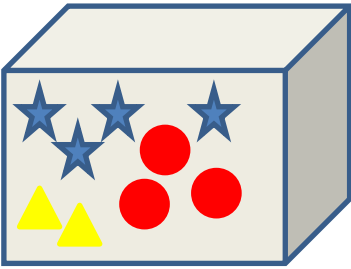
Çift sayı olması	.....
Tek sayı olması	.....
3'ten büyük olması	.....
3'ten küçük olması	.....
Asal sayı olması	.....
2 ile bölünebilmesi	.....
En çok 4 olması	.....
En az 4 olması	.....

Bazen, olasılık hesabı yapmadan “daha fazla”, “eşit” ve “daha az” olasılıklı durumlar belirlenebilir.

Örnek

Bir hayvanat bahçesinde 10 Aslan, 7 Fil, 2 Maymun 4 Zebra ve 8 Goril vardır. Bu hayvanat bahçesinden rastgele bir hayvan seçilip doğal ortamına bırakılacaktır. Seçilen hayvanın; Aslan, Fil, Goril, Zebra ve Maymun olma durumlarını inceleyiniz.

- *Aslan olma ihtimali Fil olma ihtimalinden fazladır.
- *Maymun olma ihtimali en azdır.
- *Goril olma ihtimali Zebra olma ihtimalinden fazladır.
- *Aslan olma ihtimali en fazadır.
- *
- *
- *



Yukarıdaki kutudaki bilgilere göre boşlukları doldurunuz?

- *Yıldız olma olasılığı Üçgen olma olasılığından.....
- *Daire olma olasılığı Yıldız olma olasılığından.....
- *Üçgen olma olasılığı Daire olma olasılığından.....



Sıra sizde

Aşağıdaki cümlelerde noktalı yerlere, “daha fazla”, “daha az” veya “eşit” ifadelerinden uygun olanını yazınız.

*Bir bebeğin hafta içi doğma olasılığı, hafta sonu doğma olasılığına göre olasılıklıdır.

*8/D sınıfında bulunan 25 öğrenciden 15 si erkektir. Buna göre bu sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin kız olma olasılığı, erkek olma olasılığına göre..... olasılıklıdır.

*Bir madeni para havaya atıldığında yazı gelme olasılığı, tura gelme olasılığına göre olasılıklıdır.

*1’den 20 ye kadar yazılı sayıların olduğu kartlar bir torbaya atılıyor. Bu torbadan rastgele seçilen bir kartın asal sayı olma olasılığı, tek sayı olma olasılığına göre olasılıklıdır.

*“ALİARDA” kelimesindeki harfler kartlara yazılıp torbaya atılıyor. Bu torbadan rastgele seçilen bir kartın üzerinde A yazma olasılığı L yazma olasılığına göre olasılıklıdır.

* Bir zar atıldığında üst yüze tek sayı gelme olasılığı, çift sayı gelme olasılığına göre olasılıklıdır.

* Bir şans oyununda 4 karttan bir tanesinde ikramiye vardır. Bu kartlardan bir tane çeken Ali’nin ikramiye kazanma olasılığı, kazanmama olasılığına göre olasılıklıdır.

*Bir torbada 7 tane beyaz ve 8 tane siyah top vardır. Bu torbadan rastgele seçilen bir topun siyah olma olasılığı, beyaz olma olasılığına göre olasılıklıdır.

OLASILIK

Bir olayın gerçekleşebilme ihtimaline olasılık denir.

$$\text{Olasılık} = \frac{\text{istenilen durum}}{\text{tüm durumlar}}$$

Örnek

Bir zar atma deneyinde zarın üst yüzüne 2 gelme olasılığı kaçtır?

İstenilen durum: 2 = 1 durum var
Tüm durumlar : 1, 2, 3, 4, 5, 6 = 6 durum var

$$\text{Olasılık} = \frac{1}{6}$$

Sıra sizde

Hilesiz bir zar havaya atıldığında;

- *Çift sayı gelme olasılığı:.....
- *Tek sayı gelme olasılığı:.....
- *Asal sayı olma olasılığı:.....
- *2'den büyük olma olasılığı:.....

Sınıf mevcudu 32 olan 8/A sınıfında 12 kız, 20 erkek öğrenci vardır. Bu sınıftan bir öğrenci seçildiğinde bu öğrencinin:

- *Kız olma olasılığı:.....
- *Erkek olma olasılığı:.....

Bir küpün 2 yüzü Sarı renge, 3 yüzü Kırmızı renge ve 1 yüzü Mavi renge boyanmıştır. Bu küp bir sefer havaya atıldığında üst yüzünün;

- *Sarı renk olma olasılığı:.....
- *Mavi renk olma olasılığı:.....
- *Kırmızı renk olma olasılığı:.....

"İSMAİL EGE" kelimelerinin harfleri eşit büyüklükteki kartlara yazılıp bir torbaya bu torbadan rastgele bir kart seçtiğimizde bu kartın üzerindeki harfin A Olma olasılığı nedir.



Şekildeki torbada 1 den 20 ye kadar numaralandırılmış bilyeler vardır. Bu torbadan rastgele bir bilye çekildiğinde çekilen bilyenin iki basamaklı bir sayı olma olasılığı kaçtır.

Sadettin KARAASLAN

KESİN OLASILIK

Bir deneyde %100 gerçekleşen olaylara kesin olay denir. Kesin olayların olasılığı "1" dir.

Örnek

- *Bir zar atma deneyinde zarın rakam gelme olasılığı
- *Bir sınıfta bulunun öğrenciler arasından seçilen bir kişinin Erkek veya Kız olma olasılığı.

İMKANSIZ OLASILIK

Bir deneyde %0 gerçekleşen olaylara İmkansız olay denir. İmkansız olayların olasılığı "0" dır.

Örnek

- *Bir kedinin konuşması.
- *Havaya atılan paranın dik gelmesi.
- *Zarın iki basamaklı sayı gelmesi.

Bir olasılık değeri her zaman $0 \leq \text{olasılık} \leq 1$ arasında değer alır.

Örnek

$\frac{2}{3}, \frac{1}{5}, 1, 0, \frac{12}{12}$ verielen sayılar bir olasılık değeri olabilir.

$\frac{3}{2}, \frac{6}{5}, -1, 2, \frac{24}{12}$ verielen sayılar bir olasılık değeri olamaz.

OLASILIK DEĞERİNİ % OLARAK HESAPLAMA

Olasılık değerini % (yüzde) şeklinde veya ondalık gösterim şeklinde de yazabiliriz.

Örnek

Bir madeni paranın tura gelme olasılığı % kaçtır?

$$\text{Olasılık} = \frac{\text{istenilen durum}}{\text{tüm durumlar}} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{50}{100} = \%50$$

Yüzde hesaplarında önce paydayı 100 yapmamız gerekir.

OLASILIĞIN GEOMETRİ İLE İLİŞKİSİ

$$\text{Olasılık} = \frac{\text{istenilen alan}}{\text{tüm alan}}$$



Uçaktan atlayan bir paraşütçünün sahanın ortasındaki bir kenar uzunluğu 4 m olan Kare şeklindeki alana inme olasılığı kaçtır?



Şekildeki çarkıfelek tahtasına parmağını uzatan bir kişinin parmağının ucunun sırayla:

- *Eğlence merkezini gösterme olasılığı:
- *Teknoloji merkezini gösterme olasılığı:
- *Güzellik merkezini gösterme olasılığı:
- *Sinema salonunu gösterme olasılığı:
- *Moda merkezini gösterme olasılığı:
- *Moda dünyasını gösterme olasılığı:



Şekildeki zar havaya atıldığında zarın üst yüzüne sırasıyla;

- *Asal sayı gelme olasılığı:
- *Çift sayı gelme olasılığı:
- *Tek sayı gelme olasılığı:
- *4' ten büyük bir sayı gelme olasılığı:
- *Rakam gelme olasılığı:
- *İki basamaklı bir sayı gelme olasılığı:



CİNSİYET SINIFLAR	KIZ	ERKEK
8/A	7	10
8/B	8	5
8/C	10	6
8/D	4	12

Yukarıdaki tabloda Atatürk Yatılı Bölge Orta Okulu'nun 8. sınıfında okuyan öğrencilerin dağılımları gösterilmiştir. Yukarıdaki tabloda verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız?

Bu okuldaki 8.sınıflar arasından bir öğrenci seçtiğimizde bu öğrencinin;

- *8/A sınıfından olma olasılığı
- *8/B sınıfından olma olasılığı:
- *8/C sınıfından olma olasılığı:
- *8/D sınıfından olma olasılığı:
- *Kız öğrenci olma olasılığı:
- *Erkek öğrenci olma olasılığı:

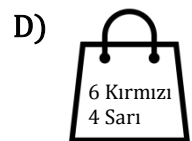
Sadettin KARAASLAN



İsmail Ege'nin cebinde biraz bilye, 5 gazoz kapağı, 4 bozuk para vardır. Eve doğru hızla koşan İsmail Ege'nin cebinden ilk önce gazoz kapağı düşme olasılığı $\frac{1}{4}$ olduğuna göre cebinde kaç tane bilye vardır?

- 1) İki zar aynı anda havaya atıldığında olası tüm durumlarının sayısı kaçtır?
A)6 B)12 C)24 D)36

- 2) Aşağıdaki torbalardan hangisinde rastgele alınan bir topun kırmızı renkte olma olasılığın çıktı sayısı en azdır?



- 3) Hanife Hanım'ın 24 tabaklık yemek takımının 14 tanesi Mavi, diğerleri Kırmızı çiçeklidir. Hanife Hanım'ın, misafirlerine ikram etmek için yemek tabaklarından rastgele bir tabak seçtiğinde seçilen tabağın Kırmızı çiçekli olma olasılığı kaçtır.
A) $\frac{14}{24}$ B) $\frac{7}{24}$ C) $\frac{7}{12}$ D) $\frac{5}{12}$

- 4) Aşağıdakilerden hangisi bir olasılık değeri olamaz?
A)2 B)1 C)0 D) $\frac{1}{2}$

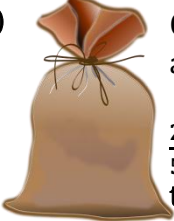
- 5) 1'den 100'e kadar numaralandırılmış 100 sayfalık bir hikaye kitabından bir sayfa koparan Ege bebeğin kopardığı sayfada 3 rakamının bulunma olasılığı kaçtır?
A) $\frac{1}{100}$ B) $\frac{3}{100}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{1}{5}$

- 6) Bir torbadaki bilyelerin 10 tanesi Siyah gerisi Beyaz renktedir. Bu torbadan bir bilye çekildiğine Beyaz gelme olasılığı $\frac{2}{7}$ olduğuna göre bu torbada kaç tane beyaz bilye vardır?
A)4 B)5 C)6 D)7

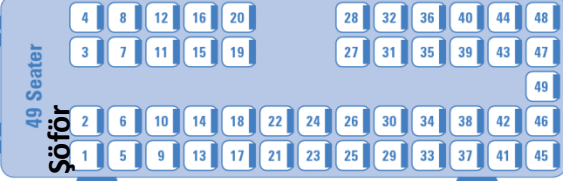
- 7) 'İSMAİL EGE' kelimesindeki harfler eş kartlara yazılıp bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerinde yazan harflerle ilgili aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?
I. Olası tüm durumlar: İ, S, M, A, L, E, G
II. Çekilen kartın E olma olasılığı İ olma olasılığına eşittir.
III. Çekilen kartın S olma olasılığı G olma olasılığından büyüktür.
IV. M harfi ile L harfinin çekilme olasılıkları eşittir.
A)1 B)2 C)3 D)4



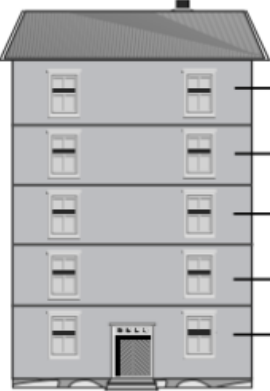
- 8) Aynı özelliklere sahip 6 Kırmızı, 12 Yeşil, 4 Mavi ve 5 Pembe kalem bir kutuya konuluyor. Kutudan rastgele bir kalemin çekilmesi deneyinin tüm olası durumlarının sayısı kaçtır?
A)4 B)12 C)20 D)27

- 9)  Özdeş olan 15 top bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele çekilen bir topun Kırmızı olma olasılığı $\frac{2}{5}$ olduğuna göre bu torbada Kırmızı top dışında kaç tane top vardır?

A)5 B)9 C)12 D)15

- 10)  Yaz tatilini dedesiyle geçirmek isteyen Ali Arda Ege Turizm firmasından bir bilet almak istiyor. Al Arda'nın aldığı bilet numarasının Şöför arkası çift bir sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{13}{48}$ B) $\frac{13}{49}$ C) $\frac{23}{48}$ D) $\frac{23}{49}$

- 11)  Şekildeki TOKİ konutunun bir binasında 5 kat ve her katta 2 daire vardır. Kura çekimine katılan Mücahit Öğretmenin kurasında 4 kattaki bir daire çıkma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{4}{10}$ D) $\frac{2}{10}$

- 12) Ege'nin TEOG sınavında başarılı olma olasılığı $\frac{2}{5}$, Arda'nın aynı sınavda başarılı olma olasılığı $\frac{4}{5}$ 'tir. Bu iki kardeşin beraber sınavda başarılı olma olasılıkları kaçtır?

A) $\frac{8}{15}$ B) $\frac{7}{15}$ C) $\frac{6}{25}$ D) $\frac{8}{25}$

- 13) Bir futbolcunun kaleye çektiği şutlardan gole çevirdiklerinin olasılığı $\frac{2}{3}$ 'tür. Bu futbolcu kaleye 24 şut çektiğine göre gole çeviremediği kaç şutu vardır?

A)24 B)16 C)8 D)4



14)



Canan dönme dolap durduğunda dönme dolaba binmek istiyor. Dönme dolap durduğunda Canan'ın bindiği oturağın üzerindeki sayının asal sayı olma olasılığı kaçtır.

A) $\frac{2}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{3}{16}$ D) $\frac{5}{16}$

Sadettin KARAASLAN

SAYGI

HOŞGÖRÜ

SEVGİ

TEMİZLİK

MERHAMET

SORUMLULUK

DOĞRULUK

İYİLİK