ALIŞTIRMA KÂĞIDI **CEVAP ANAHTARI**

DENEYSEL OLASILIK

Alıştırma 1 • 4-6. hafta • Çıktı • Sıklık • Göreli sıklık • Tekrar sayısı

Ad Soyad: .....
Sınıf / No: .....
Tarih: .....

Bu çalışmada: MAT.6.6.1-a, b, c (4-6. hafta): Bir olayın olasılığını deney verisiyle ilişkilendirir, tekrar sayısı ile göreli sıklıklar arasındaki ilişkiye yönelik çıkarım yapar ve olasılık değerini belirlemede göreli sıklığın kullanımına yönelik yargıda bulunur.

Hatırla: Bir deney sonucunda elde edilen her bir sonuca çıktı denir. Bir çıktının deneyde kaç kez gözlendiği sıklık, sıklığın deneyin tekrar sayısına bölümü göreli sıklıktır. Örneğin bir sayı küpü 20 kez atıldığında 5 sayısı 4 kez gelmişse 5 gelme olayının göreli sıklığı $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$'tir. Deneysel olasılığın değeri göreli sıklığa eşittir.

TEMEL Deney verisini kaydedelim

1 Bir sayı küpü 20 kez atılmış ve üst yüze gelen sayılar çetele tablosuna kaydedilmiştir. Tabloyu tamamlayınız.

Çıktı	1	2	3	4	5	6
Çetele	|||	||||	||	𝍸	𝍸 ||	||||	||
Sıklık	**3**	**4**	**2**	**5**	**4**	**2**
Göreli sıklık	**$\frac{3}{20}$**	**$\frac{1}{5}$**	**$\frac{1}{10}$**	**$\frac{1}{4}$**	**$\frac{1}{5}$**	**$\frac{1}{10}$**

a) En çok gözlenen çıktı hangisidir? **4**

b) Çift sayı gelme olayının sıklığı kaçtır? **11**

2 Aşağıdaki deneylerde istenen göreli sıklıkları en sade kesir olarak yazınız.

a) Bir madenî para 40 kez atılmış, 18 kez yazı gelmiştir. Yazı gelme olayının göreli sıklığı **$\frac{9}{20}$ = %45**

b) Bir çark 50 kez çevrilmiş, ok 15 kez maviyi göstermiştir. Mavi gelme olayının göreli sıklığı **$\frac{3}{10}$ = %30**

c) Bir torbadan geri atılarak 30 kez top çekilmiş, 12 kez kırmızı gelmiştir. Kırmızı gelme olayının göreli sıklığı **$\frac{2}{5}$ = %40**

ç) Bir sayı küpü 60 kez atılmış, 9 kez 6 gelmiştir. 6 gelme olayının göreli sıklığı **$\frac{3}{20}$ = %15**

PEKİŞTİRME Tekrar sayısı ile göreli sıklığı ilişkilendirelim

3 Bir madenî paranın atılması deneyi farklı tekrar sayılarıyla yapılmış ve tura gelme sayıları kaydedilmiştir.

Tekrar sayısı	10	50	100	500	1000
Tura sayısı	7	28	52	246	503
Göreli sıklık (ondalık)	**0,7**	**0,56**	**0,52**	**0,492**	**0,503**

a) Tekrar sayısı arttıkça göreli sıklık hangi sayıya yaklaşmaktadır? **0,5**

b) Hangi tekrar sayısı olasılık hakkında daha iyi bilgi verir? Neden? **1 000; tekrar sayısı en fazla**

4 Aşağıdaki nokta grafiğinde bir sayı küpünün 30 kez atılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir.



a) En sık gözlenen çıktı ve sıklığı nedir? **5; 7**

b) 4 gelme olayının göreli sıklığı nedir? $\frac{1}{10}$

c) 3'ten büyük sayı gelme olayının göreli sıklığı nedir? $\frac{1}{2}$

ç) Bu deney 300 kez yapılsaydı 5 gelme sıklığı yaklaşık kaç olurdu? **Yaklaşık 70**

DERİNLEŞME Göreli sıklıkla olasılık hakkında yargıda bulunalım

5 Ali bir sayı küpünü 10 kez atmış ve 3 kez 6 gelmiştir. Ece aynı sayı küpünü 300 kez atmış ve 49 kez 6 gelmiştir.

a) Ali'nin deneyinde 6 gelme olayının göreli sıklığı $\frac{3}{10}$

b) Ece'nin deneyinde 6 gelme olayının göreli sıklığı $\frac{49}{300}$

c) Hangi deneyin sonucu 6 gelme olasılığını daha iyi tahmin eder? Neden? **Ece'nin; tekrar sayısı daha fazla**

ç) Aynı deney tekrarlandığında sonuçlar neden farklı çıkabilir? **Deney sonuçları rastgeledir**

6 Bir torbada kırmızı ve mavi renkli 10 top vardır. Selin torbaya bakmadan bir top çekip rengini kaydetmiş, topu torbaya geri atmıştır. Bu deneyi 50 kez tekrarlamış; 31 kez kırmızı, 19 kez mavi top çekmiştir.

a) Kırmızı top çekme olayının göreli sıklığı $\frac{31}{50}$

b) Mavi top çekme olayının göreli sıklığı $\frac{19}{50}$

c) Torbadaki kırmızı top sayısı yaklaşık kaçtır? **6**

ç) Torbadaki mavi top sayısı yaklaşık kaçtır? **4**

7 Doğru olan ifadelerin başına **"D"**, yanlış olanların başına **"Y"** yazınız.

Y a) Bir madenî para 20 kez atıldığında kesinlikle 10 kez tura gelir.

D b) Deneyin tekrar sayısı arttıkça göreli sıklık olasılığa yaklaşır.

D c) Göreli sıklık, olayın meydana gelme sayısının tekrar sayısına bölümüdür.

Y ç) Bir deneyde bir çıktının göreli sıklığı 1'den büyük olabilir.

8 Eş büyüklükte 4 parçaya bölünmüş kırmızı, mavi, sarı ve yeşil renkli bir çark 40 kez çevrilmiştir. Ok 12 kez kırmızıda, 9 kez mavide, 8 kez sarıda, 11 kez yeşilde durmuştur.

a) Deneyden önce her renk için beklenen sıklık kaçtır? **10**

b) Kırmızı gelme olayının göreli sıklığı $\frac{3}{10}$

c) Gözlenen sıklığı beklenen sıklıktan en az olan renk hangisidir? **Sarı**

ç) Kırmızı gelme olayının göreli sıklığı yüzde kaçtır? **%30**

MATEMATİKBİZ

www.matematik.biz

bizi takip edin!

Çalışma kâğıtları • Testler • Oyunlar • Ders videoları

YAYIN KODU

MB-H0P19

matematik.biz arama kutusuna bu kodu yazın ya da kare kodu okutun;
PDF ve cevap anahtarı karşınıza gelsin.

Web sitemiz
matematik.biz
Bütün içerikler burada

YouTube
youtube.com/@matematikbiz
Konu anlatımı ve soru çözümü videoları

Instagram
instagram.com/matematikbiz
Günlük sorular ve duyurular

Facebook
facebook.com/www.matematik.biz
Öğretmen ve veli paylaşımları

5. Sınıf | 6. Sınıf | 7. Sınıf | 8. Sınıf

www.matematik.biz