

DeneySEL Olasılık

MAT.6.6.1. Bir olayın olasılığını gözleme dayalı tahmin edebilme

HATIRLAYALIM

- Deney: sonuçları bilinen, tekrarlanabilen, her seferinde tek sonuç veren işlem. Çıktı: deneyin her bir sonucu. Olay: bir ya da birkaç çıktıdan oluşan durum.
- Olasılık spektrumunda 0 imkânsız, 1 kesin olayı gösterir; tahminler deney yapılarak sınanır.
- Sıklık, bir çıktının deneyde kaç kez görüldüğüdür; sıklıkların toplamı deney sayısını verir. Göreli sıklık = olayın sıklığının deney sayısına oranı.
- DeneySEL olasılık göreli sıklığa eşittir; kesir, ondalık ya da yüzde olarak yazılır; 0 ile 1 arasındadır. Deney sayıları farklıysa göreli sıklıklar karşılaştırılır.

1 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki çark çevrilmekte, torbadan kart çekilmektedir. Her ifadenin deney mi, çıktı mı, olay mı olduğunu tabloya yazınız. İlk satır örnektir.



çark



kartlar: 1, 2, 3, 4
torba

İfade	Kavram
Çarkı çevirmek	deney
Okun kırmızıyı göstermesi	çık-tı
Okun kırmızı ya da mavi göstermesi	olay
Torbadan bir kart çekmek	deney
Çekilen kartın 2 olması	çık-tı

2 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki sütun grafiği bir sayı küpünün 40 atışının sonuçlarını gösterir. Grafikten yararlanarak tabloyu tamamlayınız. İlk satır örnektir.

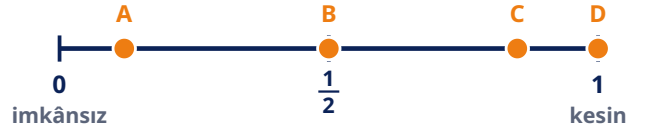
Sayı küpü · 40 atış · sıklıklar



Sayı	Sıklık	DeneySEL olasılık
2	8	$\frac{8}{40}$
4	9	$\frac{9}{40}$
6	5	$\frac{5}{40}$
1	6	$\frac{6}{40}$

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

Bir torbada 2 sarı ve 10 yeşil top vardır. Rastgele çekilen topun sarı olması ve yeşil olması olayları için yapılan tahminler görseldeki spektrumda sırasıyla hangi harflere yerleştirilir?



- (A) A ve C (B) A ve D (C) B ve C (D) B ve D

4 KISA CEVAP

Görseldeki çetele tablosu, dört renkli bir çarkın çevrilmesinde okun gösterdiği renkleri kaydetmektedir. Çark kaç kez çevrilmiştir? En sık gelen renk hangisidir?

Renk	Çetele
kırmızı	
mavi	
sarı	
mor	

$12 + 8 + 5 + 15 = 40$ kez çevrilmiştir. En sık gelen renk mordur (15).

5 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki kayıt kartına göre sayı küpünün üst yüzüne 3 gelmesi olayının deneySEL olasılığı yüzde olarak kaçtır?

KAYIT KARTI · sayı küpü	
Atış sayısı:	25
3 gelme sayısı:	(7)

- (A) %7 (B) %25 (C) %28 (D) %32

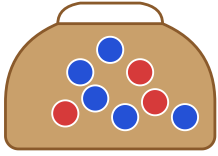
6 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Deneyssel olasılıkla ilgili ifadelerden doğru olanların D, yanlış olanların Y kutusunu işaretleyiniz.

	D	Y
Bir deneyin her tekrarında birden fazla sonuç elde edilir.	☐	☒
Sıklıkların toplamı, deneyin kaç kez yapıldığını verir.	☒	☐
Bir olayın deneyssel olasılığı 1'den büyük olabilir.	☐	☒
Aynı deneyi aynı sayıda tekrarlayan iki kişi farklı sonuçlar bulabilir.	☒	☐
Deney sayıları farklı iki olay, yalnız sıklıklarına bakılarak karşılaştırılır.	☐	☒

7 KISA CEVAP

Görseldeki torbadan top çekilip geri konulmuştur. Nota göre kırmızı top kaç kez çekilmiştir? Kırmızı gelme olayının göreceli sıklığını kesir olarak yazınız.



Çekiliş sayısı: 60
Top her seferinde geri kondu.
Kırmızı gelme olayının deneyssel olasılığı: 0,35

$60 \times 0,35 = 21$ kez çekilmiştir. Göreceli sıklık $\frac{21}{60}$ olur.

8 SİRALAMA

Bir olayın deneyssel olasılığını bulma adımlarını 1'den 4'e kadar sıralayınız.

- 1 Deney aynı koşullarda çok kez tekrarlanır.
- 2 Her tekrarın sonucu çetele tablosuna kaydedilir.
- 4 Olayın sıklığı deney sayısına bölünür.
- 3 Olayın sıklığı ve toplam deney sayısı bulunur.

9 ŞİFRELE KELİME

İpuçlarına uyan kelimeleri kutulara yazınız. Turuncu kutulardaki harfler, bir ya da birkaç çıktından oluşan durumun adını verir.

Sıklıkların ... deney sayısını verir.

T O P L A M I

Çizgi çizerek kayıt tutulan tablo: ... tablosu

Ç E T E L E

Okun bir rengi gösterdiği dönen araç

Ç A R K

Göreceli sıklığın % işaretiyle yazılışı

Y Ü Z D E

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

OLAY

10 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki kartlarda Ayşe ile Can'ın hedefe atış sonuçları verilmiştir. Hedefi isabet ettirme olayının deneyssel olasılığı hangisinde daha büyüktür ve bunun gerekçesi nedir?

Ayşe	
Atış sayısı:	40
İsabet sayısı:	30

Can	
Atış sayısı:	50
İsabet sayısı:	35

- A Ayşe; çünkü göreceli sıklığı %75, Can'ınki %70'tir.
- B Can; çünkü isabet sayısı 35 ile daha fazladır.
- C Can; çünkü daha çok atış yapmıştır.
- D İki de eşittir; çünkü ikisi de atışlarının çoğunu isabet ettirmiştir.

11 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görselde Deniz'in tahmini ve deney sonucu verilmiştir. Deneyin sonucu tahminle uyumlu mudur? Deney daha çok tekrarlanırsa göreceli sıklık için ne söylenebilir?



Deney sonucu

Çekiliş: 50
Mavi: 23 kez
Kırmızı: 27 kez

Uyumludur: $\frac{23}{50} = 0,46$, yani $\frac{1}{2}$ 'ye yakındır. Deney daha çok tekrarlanırsa göreceli sıklık değişebilir; ancak olasılık değeri için daha sağlam bir dayanak elde edilir.

12 EŞLEŞTİRME

Soldaki kavramların açıklamalarını sağdaki listeden bulunuz; harfleri kutulara yazınız.

- a 1. deney
- a) Tekrarlanabilen, sonuçları bilinen işlem
- d 2. spektrum
- b) Olayın deneyde gerçekleşme sayısı
- b 3. sıklık
- c) Göreceli sıklığa eşit olan değer
- c 4. deneyssel olasılık
- d) Olasılığı 0 ile 1 arasında gösteren çizgi
- e 5. kesin olay
- e) Spektrumda 1 ile gösterilen olay