

DERS ÖZETİ • İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

İki Kategorik Değişkenli Veriler

İki kategorik değişkenin birbiriyle **ilişkili olup olmadığını** iki yönlü tablo ve yüzdelerle inceliyoruz.

1 Kategorik Değişken

- Sayısal olmayan, gruplayan değişkendir
- Örnek: cinsiyet, göz rengi, favori ders
- Toplanıp ortalaması alınamaz

2 İki Yönlü Tablo

- Satır ve sütun başlıkları kategorilerdir
- Her hücre, kesişen kategori sayısını gösterir
- Satır ve sütun toplamaları genel toplama eşittir

3 Satır / Sütun Yüzdesi

- Satır yüzdesi: hücre ÷ satır toplamı
- Sütun yüzdesi: hücre ÷ sütun toplamı
- Genel yüzde: hücre ÷ genel toplam

4 İlişki Var mı Kararı

- Yüzdeler birbirine yakınsa ilişki zayıftır
- Yüzdeler birbirinden uzaksa ilişki güçlüdür
- İlişki, neden-sonuç anlamına gelmez

5 Kontrol Noktası

- Satır toplamaları toplamı = genel toplam
- Sütun toplamaları toplamı = genel toplam
- İki sonuç farklıysa tabloda hata vardır

Cinsiyet ve Ders Tercihi İki Yönlü Tablosu

	Matematik	Türkçe	Toplam
Kız	12	8	20
Erkek	14	6	20
Toplam	26	14	40

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

İki Kategorik Değişkenli Veriler: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 TABLO KURMA

Kız-Matematik 12, Kız-Türkçe 8, Erkek-Matematik 14, Erkek-Türkçe 6 ise iki yönlü tabloyu kur.

- 1 Kız satırı: $12 + 8 = 20$
- 2 Erkek satırı: $14 + 6 = 20$
- 3 Matematik sütunu: $12 + 14 = 26$
- 4 Türkçe sütunu: $8 + 6 = 14$

Cevap: Genel toplam 40, iki yoldan da ($20+20$ ve $26+14$) doğrulanır.

ÖRNEK 2 SATIR YÜZDESİ

Yukarıdaki tabloda kızların Matematik'i seçme satır yüzdesi kaçtır?

- 1 Kız-Matematik hücresi: 12
- 2 Kız satır toplamı: 20
- 3 $12 \div 20 = 0,60$

Cevap: %60

ÖRNEK 3 SÜTUN YÜZDESİ

Matematik sütununda kızların payı, sütun yüzdesi olarak kaçtır?

- 1 Kız-Matematik hücresi: 12
- 2 Matematik sütun toplamı: 26
- 3 $12 \div 26 \approx 0,46$

Cevap: $\approx$ %46

ÖRNEK 4 GENEL YÜZDE

Kız-Matematik hücresinin genel yüzdesi kaçtır?

- 1 Kız-Matematik hücresi: 12
- 2 Genel toplam: 40
- 3 $12 \div 40 = 0,30$

Cevap: %30

ÖRNEK 5 İLİŞKİ YORUMU

Kız %60, erkek %70 Matematik'i seçiyorsa cinsiyet ile ders tercihi ilişkili midir?

- 1 İki satır yüzdesi: %60 ve %70
- 2 Aradaki fark: 10 puan, küçük bir fark
- 3 Yakın yüzdeler zayıf ilişkiye işaret eder

Cevap: Güçlü bir ilişki görülüyor.

MİNİ TEST

İki Kategorik Değişkenli Veriler: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad:

Tarih:

Doğru / Yanlış:

1. Aşağıdakilerden hangisi kategorik bir değişkendir?

- A) Boy B) Göz rengi
C) Sınav notu D) Yaş

2. Aşağıdakilerden hangisi nicel (sayısal) bir değişkendir?

- A) Kilo B) Cinsiyet
C) Favori spor D) Göz rengi

3. Kız satırı 20, Erkek satırı 20 ise genel toplam kaçtır?

- A) 20 B) 30
C) 40 D) 60

4. Matematik sütunu 26, Türkçe sütunu 14 ise genel toplam kaçtır?

- A) 40 B) 14
C) 26 D) 12

5. Kız-Matematik hücresi 12, Kız satır toplamı 20 ise satır yüzdesi kaçtır?

- A) %12 B) %20
C) %80 D) %60

6. Erkek-Matematik hücresi 14, Erkek satır toplamı 20 ise satır yüzdesi kaçtır?

- A) %14 B) %20
C) %50 D) %70

7. Kız-Matematik hücresi 12, Matematik sütun toplamı 26 ise sütun yüzdesi yaklaşık kaçtır?

- A) %12 B) %26
C) %46 D) %60

8. Kız-Matematik hücresi 12, genel toplam 40 ise genel yüzde kaçtır?

- A) %12 B) %30
C) %40 D) %60

9. İki satır yüzdesi birbirine çok yakınsa ne söylenir?

- A) Güçlü ilişki vardır B) Zayıf ilişki vardır
C) Veri hatalıdır D) Toplam yanlıştır

10. İstatistiksel ilişki görmek, hangi sonucu kanıtlamaz?

- A) Neden-sonuç ilişkisini B) Tablo kurulduğunu
C) Veri toplandığını D) Yüzde hesaplandığını

Cevap anahtarı

1. B · Göz rengi, sayısal olmayan bir sınıflandırmadır.
3. C · $20 + 20 = 40$ genel toplamı verir.
5. D · $12 \div 20 = \%60$, kendi satır toplamına bölünür.
7. C · $12 \div 26 \approx \%46$, bölen burada sütun toplamıdır.
9. B · Yakın yüzdelere, değişkenler arasında zayıf bir ilişkiye işaret eder.

2. A · Kilo, sayı ile ölçülen bir değişkendir.
4. A · $26 + 14 = 40$, satır toplamıyla da eşleşmelidir.
6. D · $14 \div 20 = \%70$, satır yüzdesi satır toplamına bölünerek bulunur.
8. B · $12 \div 40 = \%30$, bölen genel toplamdır.
10. A · İlişki görmek, bir değişkenin diğerine sebep olduğunu kanıtlamaz.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

tahtaapp.com/blog/dersler/10-sinif-matematik-iki-kategorik-degiskenli-veriler-konu-anlatimi