2.1. İki Kategorik Değişkenli Veriler

10. SINIF MATEMATİK | MAARİF MODELİ UYUMLU | Hızlı Hatırlama • MAT.10.2.1

Daha fazla soru ve konu anlatımı için
www.sinifdijital.com

8 Araştırma Ölçütü • 7 Aşamalı Plan & KVKK 6698 • Çapraz Tablo • Tablo ve Koşullu Göreli Sıklıklar • Bağımsızlık Kararı

Bölüm 1 — Araştırma Süreci, Çapraz Tablo ve Payda Seçim Kuralları

1. Soru & Veri Planı

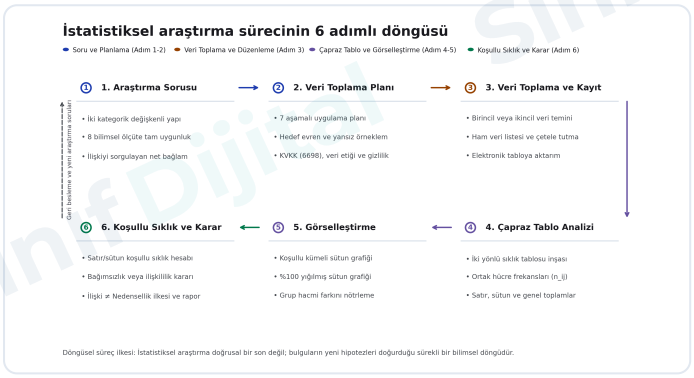
- İki değişken de **nitel (kategorik)** ve değişebilir olmalı; evren net tanımlanmalı.
- **Birincil:** Kendi anket/gözlemin. **İkincil:** Kurum verisi (atıf + KVKK 6698).

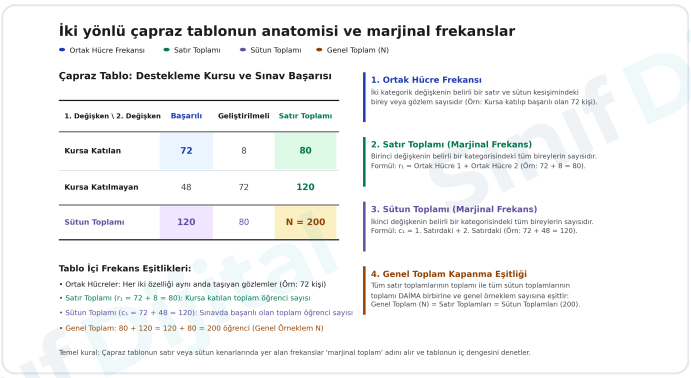
2. Üç Farklı Payda

- **Tablo Göreli Sıklığı:** $\frac{\text{Hücre}}{N}$
- **Satıra Göre Koşullu:** $\frac{\text{Hücre}}{\text{Satır Toplamı}}$
- **Sütuna Göre Koşullu:** $\frac{\text{Hücre}}{\text{Sütun Toplamı}}$

3. İlişkililik Kararı

- **Bağımsız:** Koşullu yüzdeler ≈ eşit (yatay hat).
- **İlişkili:** Yüzdelerde belirgin fark!
- **Kural:** İlişki ≠ Nedensellik!





Sınıf Dijital

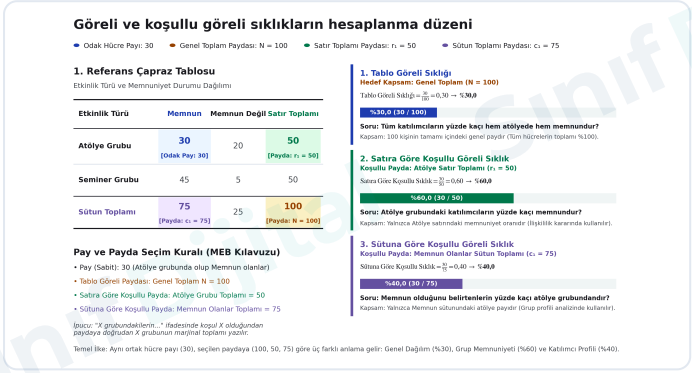
Bölüm 2 — Göreli Sıklık Hesabı ve Bağımsızlık / İlişkililik Karar Mantığı

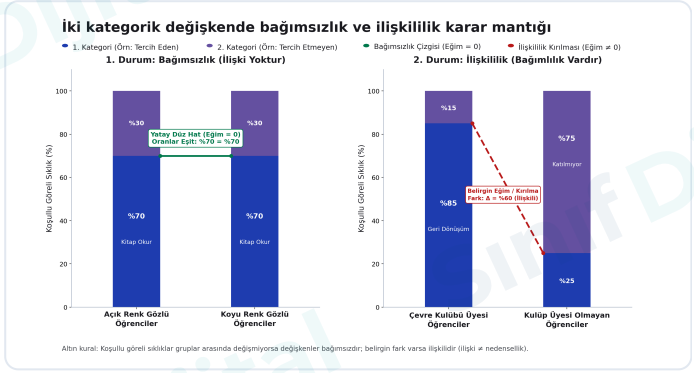
Altın Kural: Payda Anahtarı ('-daki / içinde')

Soruda koşul hangi alt gruba bağlanmışsa paydaya **o grubun marjinal toplamı** yazılır: Örneğin *"Kursa katılanların yüzde kaçı..."* derken payda **kurs toplamı**, *"Başarılıların yüzde kaçı..."* derken payda **başarılılar toplamı**dır!

Grup Hacmi Farkında Koşullu Kümeli & %100 Grafik

Küçük gruptaki ham sayı büyük gruptan az görünse bile yüzdesi çok daha yüksek olabilir. %100 yığılmış sütun grafiği grup hacim farkını nötrleyip sütunları eşit boyda kıyaslar.





Bölüm 3 — Kavram Yanılgısı Radarı (❌ Tuzak vs ✅ Doğru)

❌ Yanlış	✅ Doğru
Koşullu sıklık sorulduğunda da paydaya daima genel toplam N yazılır.	**Doğru:** Genel toplam N sadece **tablo göreli sıklığında** kullanılır; koşulluda ilgili satır/sütun toplamı paydaya gelir!
Yanlış: 100 kişilik grupta 60 kişi varsa, 40 kişilik gruptaki 30 kişiden üstündür denir.	**Doğru:** Ham sayıyı değil oranı kıyasla: $\%60 < \%75$ olduğu için küçük gruptaki başarı oranı daha yüksektir!
Yanlış: "Boy uzunluğu ile günlük harcama ilişkili midir?" sorusu iki kategorik değişkenli sayılır.	**Doğru:** Bunlar sayısal (nicel) veridir; iki kategorik değişken için **sınıflayıcı/nitel kategoriler** gerekir!
Yanlış: İki değişken ilişkili çıktığında biri mutlaka diğerinin sebebidir denir.	**Doğru:** İlişki doğrudan **nedensellik** kanıtlamaz; üçüncü bir gizli karıştırıcı etken devrede olabilir!

Bölüm 4 — Stratejik Karar Akışı: "Çapraz Tabloyu Nasıl Analiz Ederim?"

1. TABLOYU KAPAT
Satır = Sütun = N ile
eksik hücreleri doldur!

➔

2. PAYDAYI SEÇ
Tablo → N; Koşullu →
ilgili satır veya sütun!

➔

3. GRAFİKLE KIYASLA
Grupları yüzdeye çevir;
%100 yığılmış sütun çiz!

➔

4. İLİŞKİ KARARI
Yüzdeler yakınsa bağımsız,
fark belirginse ilişkilidir!

Bölüm 5 — Hemen Dene! (4 Hızlı Pekiştirme Mikro-Sorusu)

1. $N = 200$ tabloda (A, B) hücresi 34 ise tablo göreli sıklığı yüzde kaçtır? **2.** A satırı 80, B sütunu 50 ise 20 ortak hücrenin satıra göre koşullu sıklığı nedir?

3. Aynı 20 hücrenin sütuna göre koşullu göreli sıklığı yüzde kaçtır? **4.** İki gruptaki başarı yüzdeleri $\%62$ ve $\%61$ ise değişkenler bağımsız mıdır, ilişkili midir?

Hemen Dene Cevapları: 1) $\%17$ 2) $\%25$ 3) $\%40$ 4) Bağımsız (İlişkisiz)