TAHTA

5. Sınıf · Matematik

DERS ÖZETİ · İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

Kategorik Veri Dağılımları

Kategorik veri, **sayı değil nitelik** gösterir. Bu özette veriyi **sıklık tablosu** ve **grafiklerle** göstermeyi tekrar edeceksin.

1 Kategorik Veri Nedir?

- Sözcük ya da nitelikle ifade edilen veridir.
- Örnek: favori renk, göz rengi, taşıt türü.
- Büyüklük sırasına göre sıralanamaz.

2 Kategorik mi Sayısal mı?

- Veriyi sıralayabiliyorsan sayısaldır.
- Sıralayamıyorsan kategoriktir.
- Boy, yaş, not sayısaldır; renk, spor kategoriktir.

3 Sıklık Tablosu Oluşturma

- Kategoriler bir sütuna yazılır.
- Her cevap çetele ile işaretlenir.
- Çeteleler sayılıp sıklık yazılır.
- Tüm sıklıkların toplamı veri sayısına eşittir.

4 Sütun ve Resim Grafiği

- Sütun grafiği sıklığı çubukla gösterir.
- Resim grafiğinde her sembol bir sayıyı temsil eder.
- İkisi de aynı sıklık tablosuna dayanır.

5 Grafik Yorumlarken Dikkat

- Eksen 0'dan başlamıyorsa fark abartılı görünür.
- Az kişiden toplanan veriyle genel sonuç çıkarılmaz.
- En yüksek sütun her zaman çoğunluk göstermez.

Kategorik Veri ve Sayısal Veri

Özellik	Kategorik Veri	Sayısal Veri
Örnek	Favori meyve, göz rengi	Boy (cm), sınav notu
Büyüklük sırası	Yok	Var
Toplama yapılır mı?	Hayır	Evet
Gösterim	Sütun, resim grafiği	Sayı doğrusu, çizgi grafiği

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Kategorik Veri Dağılımları: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 SIKLIK TABLOSU

24 öğrenciye favori meyvesi soruldu: elma 8, çilek 7, muz 5, portakal 4.

1. Her meyve bir kategori olarak yazılır.
2. Sıklıklar toplanır: 8+7+5+4 = 24.
3. Toplam, öğrenci sayısına eşit, tablo doğrudur.

Cevap: En çok tercih edilen meyve elma, 8 öğrenci.

ÖRNEK 2 GRAFİK YORUMLAMA

Aynı anket verisinde en az tercih edilen meyve hangisidir?

1. Sütun grafiğinde en kısa sütun bulunur.
2. En kısa sütun portakala aittir.
3. Portakal sütununun değeri 4'tür.

Cevap: En az tercih edilen meyve portakal, 4 öğrenci.

ÖRNEK 3 KATEGORİK Mİ SAYISAL MI

Favori ders, boy uzunluğu ve göz rengi verilerinden hangisi sayısaldır?

1. Her veri sıralanabilir mi diye bakılır.
2. Favori ders ve göz rengi sıralanamaz.
3. Boy uzunluğu ölçülüp sıralanabilir.

Cevap: Boy uzunluğu sayısaldır; favori ders ve göz rengi kategoriktir.

ÖRNEK 4 YANILTICI YORUM

3 kişilik ankette 2'si köpeği seçti; "sınıfın en sevdiği hayvan köpektir" yorumu doğru mu?

1. Örneklem büyüklüğüne (3 kişi) bakılır.
2. 3 kişi tüm sınıfı temsil etmez.
3. Küçük örneklemden genel sonuç çıkarılamaz.

Cevap: Hayır, 3 kişilik örneklem güvenilir bir sonuç vermez.

ÖRNEK 5 RESİM GRAFİĞİNDEN OKUMA

Resim grafiğinde her sembol 2 öğrenciyi gösteriyor; bir kategoride 5 sembol var.

1. Sembol sayısı ile temsil edilen sayı çarpılır.
2. 5 sembol × 2 öğrenci hesaplanır.
3. Sonuç 10 öğrenci olarak bulunur.

Cevap: Bu kategoride 10 öğrenci vardır.

TAHTA

5. Sınıf | Matematik

MİNİ TEST

Kategorik Veri Dağılımları: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: Tarih: Doğru / Yanlış:

1. **Hangisi kategorik veridir?**

A) Favori renk **B)** Boy uzunluğu
C) Sınav notu **D)** Yaş

2. **Hangisi sayısal veridir?**

A) Göz rengi **B)** Taşıt türü
C) Favori spor **D)** Kilo (kg)

3. **"Sınıftaki öğrencilerin favori dersi" verisi için hangisi doğrudur?**

A) Sayısaldır **B)** Kategoriktir
C) Hem sayısal hem kategorik **D)** Sıralanabilir

4. **Elma 8, çilek 7, muz 5, portakal 4 kişi seçmiştir. Toplam kaç öğrenci ankete katılmıştır?**

A) 24 **B)** 20
C) 22 **D)** 26

5. **Sıklık tablosunda bir kategorinin sıklığı neyi gösterir?**

A) Kategorinin adını **B)** Kaç kez tekrarlandığını
C) Anketin tarihini **D)** Kategorilerin sırasını

6. **Bir sıklık tablosunda tüm sıklıkların toplamı neye eşit olmalıdır?**

A) En büyük sıklığa **B)** Kategori sayısına
C) En küçük sıklığa **D)** Toplam kişi sayısına

7. **Sütun grafiğinde elma sütunu çilek sütunundan daha yüksekse ne anlaşılır?**

A) Elma az tercih edilmiş
B) İkisi eşittir
C) Elma daha çok tercih edilmiş
D) Grafik hatalıdır

8. **Resim grafiğinde her sembol 2 öğrenciyi gösteriyorsa ve bir kategoride 6 sembol varsa kaç öğrenci vardır?**

A) 8 **B)** 10
C) 12 **D)** 14

9. **Bir sütun grafiğinde eksen 0'dan başlamıyorsa ne olur?**

A) Fark abartılı görünür **B)** Grafik daha doğru olur
C) Hiçbir fark olmaz **D)** Sıklıklar değişir

10. **3 kişilik bir anketten tüm okul için kesin bir sonuç çıkarmak neden yanıltıcıdır?**

A) Anketler her zaman yanlıştır
B) Anket kâğıtla yapılmıştır
C) Soru kısa sorulmuştur
D) Tüm okulu temsil etmez

Cevap anahtarı

1. A · Favori renk sözcükle ifade edilir ve sıralanamaz; diğerleri sayısaldır.

2. D · Kilo sayıyla ölçülür ve sıralanabilir, bu yüzden sayısaldır.

3. B · Favori ders bir nitelik adıdır, büyüklük sırası yoktur, bu yüzden kategoriktir.

4. A · 8 + 7 + 5 + 4 = 24 öğrenci ankete katılmıştır.

5. B · Sıklık, bir kategorinin veride kaç kez tekrarlandığını gösteren sayıdır.

6. D · Tüm sıklıkların toplamı, veri toplanan toplam kişi (örneklem) sayısına eşit olmalıdır.

7. C · Sütun grafiğinde daha yüksek sütun, o kategorinin daha çok tercih edildiğini gösterir.

8. C · 6 sembol × 2 öğrenci = 12 öğrenci bu kategoridedir.

9. A · Eksen 0'dan başlamazsa sütunlar arasındaki fark gerçekte olduğundan daha büyük görünür.

10. D · Küçük bir örneklem (3 kişi), büyük bir grubu (tüm okulu) temsil etmek için yeterli değildir.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:
tahtaapp.com/blog/dersler/5-sinif-matematik-kategorik-veri-dagilimlari-konu-anlatimi