Nicel (Sürekli) Verilerde Gruplandırılmış Veri Tablosu, Histogram, Çizgi ve Daire Grafiği Yorumlama ile Veriye Dayalı Karar Verme (MAT.7.6.1)

Kategorik veya nicel (sürekli) veri dağılımlarını nokta grafiği, çizgi grafiği, sütun grafiği ve daire grafiği ile görselleştirerek grafikler arası dönüşüm yapar (MAT.7.6.1.d-e). · Veri setindeki uç (aykırı) değerlerin aritmetik ortalama ve ortanca üzerindeki etkisini analiz ederek uygun özetleme aracını gerekçeleriyle seçer (MAT.7.6.1.d-f). · Açıklık ve ortalama mutlak sapma değerlerini hesaplayarak iki farklı veri grubunun tutarlılığını karşılaştırır ve veriye dayalı karar verir (MAT.7.6.1.e-g).

HATIRLAYALIM

- Nokta grafiği yığılma ve uç değerleri; çizgi grafiği ise zamana bağlı sürekli değişimi gösterir.
- Daire grafiği 360° (%100) olup merkez açı: $\frac{\text{Grup Verisi}}{\text{Toplam Veri}} \times 360°$ ile bulunur.
- Uç değer varsa ortanca seçilir; ortalaması eşit gruplardan OMS'si küçük olan daha tutarlıdır.

1 EŞLEŞTİRME

Sol sütundaki veri analizi kavramlarını sağ sütundaki görevleriyle eşleştiriniz.

☐ 1. Nokta Grafiği

☐ 2. Ortanca (Medyan)

☐ 3. Ortalama Mutlak Sapma

a) Verilerdeki yığılmayı, simetriyi ve uç değerleri sayı doğrusunda gösterme

b) Verilerin aritmetik ortalamaya olan mutlak uzaklıklarının ortalaması

c) Aşırı uç değer bulunan veri setinde merkezi en doğru temsil eden ölçü

2 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki spor kulübünün toplam 120 öğrencilik branş dağılımını yüzdelik ve daire grafiği merkez açısıyla tamamlayınız.



Branş ve Öğrenci	Bütündeki Yüzdesi	Merkez Açısı
Yüzme (30 öğrenci)	%25 ($\frac{1}{4}$)	
Basketbol (60 öğrenci)	%50 ($\frac{1}{2}$)	
Okçuluk (24 öğrenci)	%20 ($\frac{1}{5}$)	

3 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

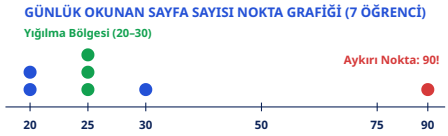
Görseldeki daire grafiğinde 180 kitaplık sınıf kitaplığının tür dağılımı verilmiştir. Kitaplıkta kaç adet **bilim kitabı** vardır?



(A) 27 adet bilim kitabı vardır.
(B) 36 adet bilim kitabı vardır.
(C) 40 adet bilim kitabı vardır.
(D) 45 adet bilim kitabı vardır.

4 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki nokta grafiğinde 7 öğrencinin günlük okuduğu sayfa sayıları verilmiştir. Hangi değer **uç değerdir** ve grup hangi ölçüyle özetlenmelidir?



(A) 20 uç değerdir; aritmetik ortalama seçilmelidir.
(B) 90 uç değerdir; ortanca (medyan = 25) seçilmelidir.
(C) 25 uç değerdir; tepe değer (mod) seçilmelidir.
(D) Uç değer yoktur; açıklık seçilmelidir.

5 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Grafik yorumlama ve veriye dayalı karar verme ifadelerinden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y yazınız.

	D	Y
Bir bütünün %10'unu temsil eden dilimin daire grafiğindeki merkez açısı 36 derecedir.	☐	☐
Veri setine çok büyük bir uç değer eklendiğinde aritmetik ortalama hiç değişmez.	☐	☐
Ortalamaları eşit iki gruptan ortalama mutlak sapması küçük olan daha istikrarlıdır.	☐	☐
Zamana bağlı sıcaklık değişimini göstermek için en uygun araç daire grafiğidir.	☐	☐

6 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki 5 günlük sıcaklık çizgi grafiğine göre sıcaklıkların **açıklığı** ve **aritmetik ortalaması** kaç °C'dir?



(A) Açıklık: 8 °C — Ortalama: 18 °C
(B) Açıklık: 10 °C — Ortalama: 20 °C
(C) Açıklık: 12 °C — Ortalama: 20 °C
(D) Açıklık: 10 °C — Ortalama: 22 °C

7 SIRALAMA

Görseldeki şemaya göre bir veri grubunun ortalama mutlak sapmasını (OMS) hesaplama adımlarını baştan sona sıralayınız.



- ☐ Verilerin toplamını veri sayısına bölerek aritmetik ortalamayı bulma
- ☐ Her bir verinin aritmetik ortalamaya olan pozitif uzaklığını (mutlak farkını) hesaplama
- ☐ Uzaklıklar toplamını veri sayısına bölerek ortalama mutlak sapmaya ulaşma
- ☐ Bulunan tüm mutlak uzaklık değerlerini birbiriyle toplama

8 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun kavramlarla tamamlayınız.

olasılık | 120 | gruplandırılmış | simetrik

1. Çok sayıdaki sürekli veriyi eşit genişlikli aralıklara ayırarak _____ sıklık tablosu oluşturulur.
2. Daire grafiğinde bütünün üçte birini ($\frac{1}{3}$) gösteren dilimin merkez açısı _____ derecedir.
3. Verilerin ortada yoğunlaşıp iki yana dengeli dağıldığı nokta grafiğine _____ dağılım denir.

9 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki 6 çalışan maaş verisinde (22, 24, 25, 25, 26 ve 128 bin TL) grubu temsil için aritmetik ortalama mı yoksa ortanca mı seçilmelidir? Açıklayınız.



10 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki atış puanları tablosuna göre ortalamaları 10 olan Kaan ve Mert'in ortalama mutlak sapmaları ve tutarlılık kararı hangisidir?



- (A) Kaan OMS = 1,2; Mert OMS = 3,2 → Kaan daha istikrarlıdır.
- (B) Kaan OMS = 3,2; Mert OMS = 1,2 → Mert daha istikrarlıdır.
- (C) Her ikisinin OMS değeri 2,0 olup tutarlılıkları eşittir.
- (D) Mert'in açıklığı büyük olduğu için Mert daha istikrarlıdır.

11 KISA CEVAP

Görseldeki boy uzunluğu gruplandırılmış sıklık tablosuna göre sınıfta 150 cm ve üzerinde boya sahip kaç öğrenci vardır?



12 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarındaki kavramları yazarak verilerin ortalamadan uzaklaşma ölçüsünü belirten şifreyi bulunuz.

- Verilerin ortada toplanıp iki yana eşit dağılması (8 harf) ☐☐☐☐☐☐☐☐
- En büyük veri ile en küçük veri arasındaki fark (7 harf) ☐☐☐☐☐☐☐
- Daire grafiğinde her kategorinin bütünden aldığı dilim oranı (3 harf) ☐☐☐
- Uç değer olduğunda seçilen ortanca değerin diğer adı (6 harf) ☐☐☐☐☐☐
- Daire dilimlerinin merkezde oluşturduğu geometrik açıklık (3 harf) ☐☐☐

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

_____

derskutusu.com · © Ders Kutusu · Tüm hakları saklıdır.