DERS KUTUSU
DERSKUTUSU.COM

ÇALIŞMA KÂĞIDI CEVAPLI

8. Sınıf · Matematik · 11. Hafta

Ad Soyad: _____
Sınıf / No: _____
Tarih: _____

Veri Analizi: Çizgi Grafiği, Sütun Grafiği ve Daire Grafiği Oluşturma, Yorumlama ve Grafikler Arasında Dönüşüm Yapma (M.8.4.1.1 & M.8.4.1.2)

En fazla üç veri grubuna ait çizgi ve sütun grafiklerini okur, karşılaştırır ve yorumlar (M.8.4.1.1). · Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir; daire grafiğinde merkez açıları ve yüzdeleri hesaplar (M.8.4.1.2). · Farklı grafik gösterimlerinin üstün ve zayıf yönlerini değerlendirerek grafikler arasında uygun dönüşümleri yapar (M.8.4.1.2).

HATIRLAYALIM

- **Çizgi grafiği** verilerin zamana bağlı sürekli değişimini (artış/azalış), **sütun grafiği** ise en fazla üç veri grubunun kategoriler arası karşılaştırmasını gösterir.
- **Daire grafiği** bir bütünün parçalarının bütün içindeki oranını gösterir; merkez açılar toplamı **360°**, yüzdeler toplamı **%100**'dür.
- Bir dilimin merkez açısı **Merkez Açı** = $\frac{\text{Grubun Verisi}}{\text{Toplam Veri}} \times 360°$ bağıntısıyla ve doğru orantıyla hesaplanır (**%10 = 36°, %25 = 90°, %50 = 180°**).

1 EŞLEŞTİRME

Sol sütundaki daire grafiği yüzdelik paylarını sağ sütundaki merkez açılarıyla eşleştiriniz.

b	1. %50 (Bütünün yarısı: 1/2)	a) 72° merkez açı
c	2. %25 (Bütünün çeyreği: 1/4)	b) 180° merkez açı
a	3. %20 (Bütünün beşte biri: 1/5)	c) 90° merkez açı
d	4. %10 (Bütünün onda biri: 1/10)	d) 36° merkez açı

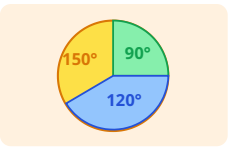
2 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Grafik türleri ve veri analiziyle ilgili ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y kutusunu işaretleyiniz.

	D	Y
Daire grafiğinde tüm veri gruplarına ait merkez açıların toplamı daima 360 derecedir.	☑	☐
Bir bütünün %20'sini temsil eden veri grubunun daire grafiğindeki merkez açısı 60 derecedir.	☐	☑
Merkez açıları bilinen bir daire grafiğinde toplam veri sayısı bilinmeden gerçek eleman sayıları bulunamaz.	☑	☐
Bir ilin beş günlük sıcaklık değişimini göstermek için en uygun gösterim daire grafiğidir.	☐	☑

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki daire grafiğinde çiftçinin ürettiği tahılların merkez açıları verilmiştir. Çiftçi **54 ton mısır** ürettiğine göre

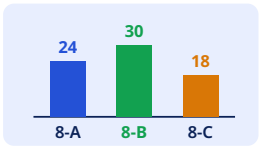


Tahıl Dağılımı (360°)
Buğday: 150° · Arpa: 120°
Mısır: 90° = 54 ton
Buğday (150°) = ? ton

A) 72 ton buğday üretmiştir
B) 84 ton buğday üretmiştir
C) 90 ton buğday üretmiştir
D) 108 ton buğday üretmiştir

4 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki sütun grafiğinde 8. sınıf şubelerinin öğrenci sayıları verilmiştir. Bu veriler daire grafiğine aktarıldığında **8-B**



Daireye Dönüşüm
Toplam = 24+30+18 = 72
72 kişi → 360° (×5°)

A) 90° merkez açı olur
B) 120° merkez açı olur
C) 150° merkez açı olur
D) 180° merkez açı olur

5 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki kütüphanede bulunan toplam 180 kitabın türlere göre dağılımını kullanarak yüzde ve daire grafiği merkez açılarını

1. Roman: 60 adet
Toplam: 180 kitap

2. Hikâye: 45 adet
Merkez açı = ?

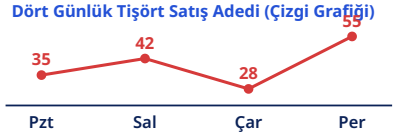
3. Şiir: 30 adet
Oran = ?

4. Bilim: 45 adet
Merkez açı = ?

Kitap Türü ve Sayısı	Bütün İçindeki Oranı	Merkez Açısı (360°)
1. Roman (60 adet)	60 / 180 = 1/3	120°
2. Hikâye (45 adet)	45 / 180 = 1/4 (%25)	90°
3. Şiir (30 adet)	30 / 180 = 1/6	60°
4. Bilim (45 adet)	45 / 180 = 1/4 (%25)	90°

6 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki çizgi grafiğinde bir mağazanın dört günlük tişört satış sayıları verilmiştir. Bu dört günün **günlük ortalama** satışı kaç adettir?



A) 36 adet tişört
B) 38 adet tişört
C) 40 adet tişört
D) 42 adet tişört

7 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun matematiksel kavramlarla tamamlayınız.

120 | 150 | aritmetik | çizgi

1. Bir verinin zamana bağlı sürekli artış veya azalışını göstermek için en uygun grafik **çizgi** grafiğidir.
2. Daire grafiğinde bütünün üçte birini ($\frac{1}{3}$) temsil eden dilimin merkez açısı **120** derecedir.
3. Veri grubundaki tüm sayıların toplamının veri adedine bölünmesiyle **aritmetik** ortalama bulunur.

8 KISA CEVAP

Görseldeki aile bütçesi sütun grafiği daire grafiğine dönüştürüldüğünde **kira (%35)** ve **mutfak (%25)** giderlerinin

Kira	Mutfak	Eğitim	Diğer
%35	%25	%20	%20
× 3,6°	× 3,6°	× 3,6°	× 3,6°

%1 = 3,6° olduğundan Kira: 35 × 3,6° = 126°; Mutfak.

9 SIRALAMA

Görseldeki dört günde çözülen toplam 360 sorunun daire grafiği merkez açılarını **küçükten büyüğe** doğru 1'den 4'e kadar sıralayınız.

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe
80 Soru	100 Soru	60 Soru	120 Soru
Toplam: 360	Toplam: 360	Toplam: 360	Toplam: 360

[2] Pazartesi günü: 80 soru (80° merkez açı)
[1] Çarşamba günü: 60 soru (60° merkez açı)
[4] Perşembe günü: 120 soru (120° merkez açı)
[3] Salı günü: 100 soru (100° merkez açı)

10 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki üretim grafiğinde K ürününden **20 adet daha** üretilirse yeni oluşturulacak daire grafiğinde M

1. Durum (Toplam 180)	2. Durum (K + 20 Adet)
K: 40 · L: 60 · M: 80	K: 60 · L: 60 · M: 80
M Açısı = (80/180)×360° = 160°	Yeni Toplam = 200 ürün M Yeni Açı = (80/200)×360°

(A) 160° iken 144° olur (16° azalır)
(B) 160° iken 150° olur (10° azalır)
(C) 144° iken 160° olur (16° artar)
(D) Merkez açısı değişmez, 160° kalır

11 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarındaki veri analizi kavramlarını kutulara yazınız. Numaralı harflerle «sayısal verileri çizgi, sütun veya daire ile

Zamana bağlı sürekli değişimi gösteren grafik türü	Ç İ Z G İ
Merkez açıları toplamı 360 derece olan parça-bütün grafiği	D A İ R E
Sütun grafiğini daire grafiğine çevirirken 360 derece ile kurulan bağıntı	O R A N T I
Sütun grafiğinde dikey eksenin yanıltıcı olmaması için başladığı sayı	S I F I R
Grafiklerle görselleştirilen sayısal bilgi, ölçüm sonucu	V E R İ
Bir veri grubundaki en büyük değer ile en küçük değer arasındaki fark	A Ç I K L I K

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:
GRAFİK

12 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki araştırma konularından hangisinde çizgi, hangisinde daire grafiği kullanmanın daha uygun olduğunu gerekçesiyle açıklayınız.

Araştırma 1: Meteoroloji	Araştırma 2: Ekonomi
Ankara'nın 5 günlük sıcaklık değişimi takibi → Zamana bağlı değişim	Aylık gelirin harcama kalemlerine oransal payı → Parça - Bütün oranı

Sıcaklık takibinde zamana bağlı değişim olduğundan çizgi grafiği; bütçe paylarında parça-bütün.