

VERİ ANALİZİ

» Bir araştırma sonucunda elde ettiğimiz verileri çizgi grafiği, sütun grafiği ve daire grafiği gibi farklı şekillerde gösterebiliriz. Şimdi bunları tek tek inceleyelim.

Çizgi Grafiği :

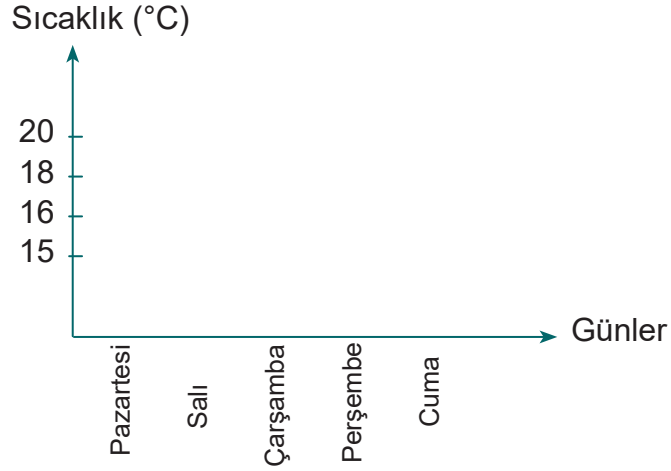


Çizgi grafiği, bir olayın zaman içerisinde nasıl değiştiğini göstermek için kullanılan bir grafik türüdür. Çizgi grafiğinde değişkenler sürekli olmalıdır.

Örneğin zamana göre hava sıcaklığındaki değişim, zamana göre bir aracın yakıt tüketimindeki değişim ya da bir aracın aldığı yolun zamana göre değişimi ve bir ağacın zamana göre boyundaki uzama miktarı çizgi grafiği ile gösterilir.

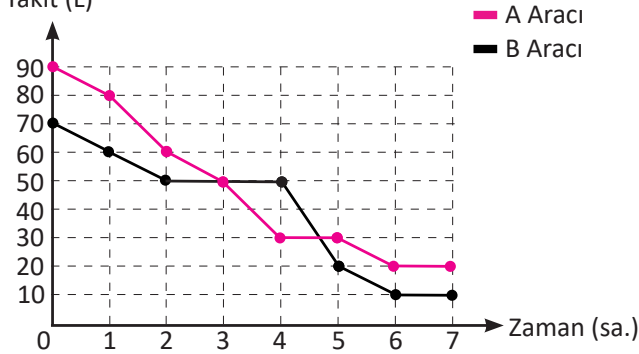
Örnek 1: Balıkesir ilindeki 5 günlük hava sıcaklığını gösteren tabloya ait çizgi grafiğini oluşturalım.

Günler	Sıcaklık (°C)
Pazartesi	15
Salı	18
Çarşamba	20
Perşembe	16
Cuma	18



Örnek 2:

Grafik: Araçların Zamana Göre Yakıt Miktarları
Yakıt (L)

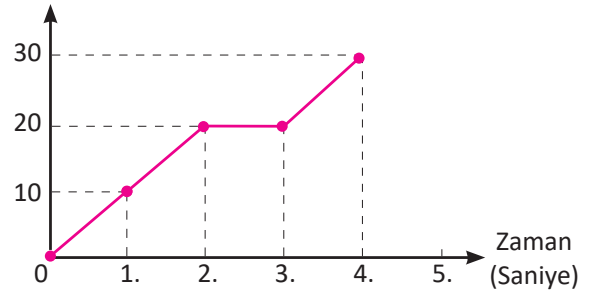


A ve B araçlarının depolarındaki yakıt miktarlarının saat başı ölçümlerine ilişkin zamana göre değişimi yukarıdaki çizgi grafiğinde gösterilmiştir.

Buna göre hangi aracın daha uzun süre hareket ettiğini bulunuz.

Örnek 3:

Grafik: Zamana Göre Hız Değişimi
Hız (m/sn)



Yukarıdaki grafikte bir aracın hızının beş saniye içindeki değişimi verilmiştir.

Aracın beş saniyelik hız ortalaması 20 m/sn ise 5. saniyedeki hızının kaç m/sn olduğunu bulunuz.

Sütun Grafiği :

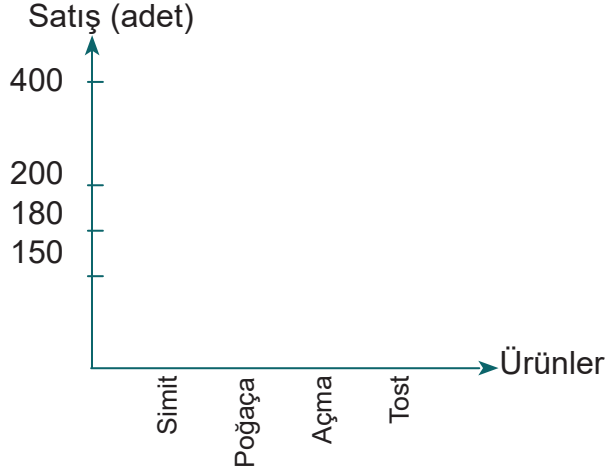


Sütun grafiği genellikle iki ya da daha fazla veri grubunun karşılaştırılması için uygundur. Farklı veriler arasındaki ilişkiyi görmeyi kolaylaştırır.

Örneğin bir dersten öğrencilerin aldıkları notların karşılaştırılması, aynı bahçede bulunan farklı türdeki ağaç sayılarının karşılaştırılması, siyasi partilerin aynı seçimde aldıkları oy miktarlarının karşılaştırılması gibi örnekler sütun grafiği ile gösterilir.

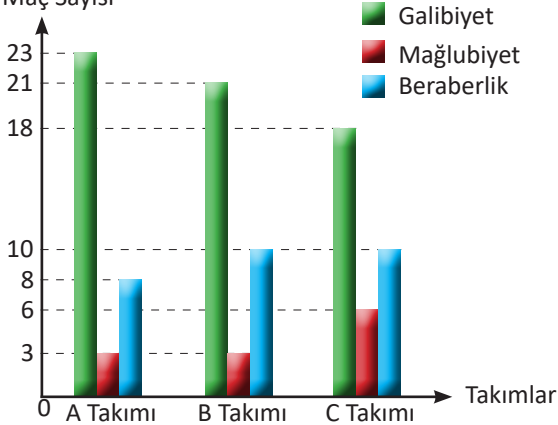
Örnek 4: Verilen tabloda bir kantincinin 5 günlük satış durumu görülmektedir. Buna uygun sütun

Ürünler	Satış (adet)
Simit	150
Poğaça	180
Açma	200
Tost	400



Örnek 5:

Grafik: Maç Sayısına Göre Üç Farklı Takımın Aldığı Sonuçlar
Maç Sayısı



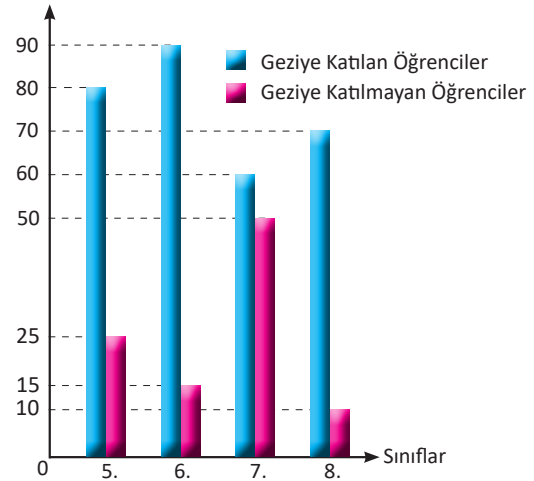
A, B ve C takımlarının 2018 - 2019 futbol sezonunda oynadıkları 34 maçtan aldıkları galibiyet, mağlubiyet ve berabere kaldıkları maç sayıları yandaki grafikte verilmiştir.

Buna göre bu üç takımdan sıralamada en üstte olan takımın hangisi olduğunu bulunuz.

(Galibiyet = 3, Beraberlik = 1, Mağlubiyet = 0 puandır.)

Örnek 6:

Grafik: Sınıflara Göre Öğrenci Katılımı
Öğrenci Sayısı



Bir okulda "18 Mart Çanakkale Zaferi ve Şehitleri Anma Günü" kapsamında gerçekleştirilen geziye katılan sınıfların öğrenci sayıları yandaki grafikte gösterilmiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Bu okulda en fazla öğrencisi olan sınıf hangisidir?
- Geziye en az katılım hangi sınıfta olmuştur?
- Geziye katılan öğrencilerin sayısı, geziye katılmayan öğrencilerin sayısından kaç fazladır?

M.8.4.1.2. Verileri sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterir ve bu gösterimler arasında uygun olan dönüşümleri yapar.

BDF
Bireysel Ders Föyü

VERİ ANALİZİ



Daire Grafiği :



Daire grafiği bir bütünün parçalarını kıyaslamak için kullanılır. Bu grafik türü verilerin birbirine göre oranlarının vurgulanması için yararlıdır.

Bir bütünün parçalarının yüzdelik oranlarına göre 360°'lik daire grafiği içerisine yerleştirilmesiyle elde edilen grafiğe daire grafiği denir.

Örnek 7: Aşağıda verilen tabloda bir sınıftaki öğrencilerin sevdikleri derslere göre dağılımları gösterilmiştir. Buna göre uygun daire grafiğini çizelim.

Dersler	Öğrenci
Matematik	6
Türkçe	3
İngilizce	8
Beden Eğt.	3
Fen Bilgisi	4

Örnek 8:

120 öğrencinin bulunduğu bir okulda öğrencilerden 60 tanesi spor kulübüne, 30 tanesi müzik kulübüne, 12 tanesi satranç kulübüne ve 18 tanesi de kitap kulübüne katılmaktadır.

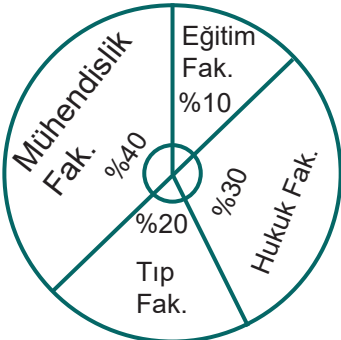
Bu sınıftaki öğrencilerin seçtikleri kulüplere göre dağılımlarını gösteren, daire grafiğini çizelim.

Örnek 9:

Bir uçaktaki yolcuların 90'ı kadın, 70'i erkek ve 20'si çocuktur.

Buna göre uçaktaki yolcuların dağılımını gösteren, daire grafiğini çizelim.

Örnek 10:



Yanda verilen grafik bir lisenin üniversiteye yerleştirdiği öğrencilerinin kazandıkları fakültelere aittir.

Buna göre aşağıdaki sorulara cevaplayalım.

- Lisedeki toplam öğrenci sayısı 200 olursa Mühendislik fakültesine giden öğrenci sayısı kaç olur?
- Hukuk fakültesine yerleşen öğrenci sayısı 12 kişi ise eğitim fakültesine yerleşen öğrenci kaç kişidir?

1.



Yukarıdaki daire grafiği 36 kişilik bir sınıfa aittir.

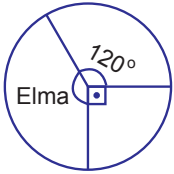
Buna göre bu sınıfta erkekler kızlardan kaç fazladır?

- A) 9 B) 18 C) 24 D) 27

2. 720 kişilik bir grupta 120 öğrenci vardır. Bu grup daire grafiği ile gösterilirse, öğrencileri temsil eden daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60

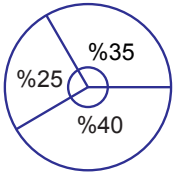
3.



Sadece elma, ayva ve nar ağaçlarının olduğu bir meyve bahçesinde 1080 ağaç olduğuna göre kaç tane elma ağacı vardır?

- A) 270 B) 360 C) 450 D) 540

4.



Bir kütüphanedeki kitapların %40'ı hikaye kitabıdır. Kütüphanedeki kitap sayıları bir daire grafiği ile gösterildiğinde hikaye kitaplarına karşılık gelen dilimin merkez açısı kaç derecedir?

- A) 90 B) 120 C) 126 D) 144

5. Bir grup öğrenci, öğretmen ve velilerden oluşmaktadır. Gruptaki öğretmen ve öğrenci sayısının toplamı veli sayısının üç katı ise, bu grup bir daire grafiği ile gösterildiğinde veli sayısına karşılık gelen dilimin merkez açısı kaç derecedir?

- A) 45 B) 60 C) 90 D) 120

6.



3600 lira maaş alan bir kişinin yiyecek dışındaki bölümlerde ödediği miktarlar eşit ise, kira için ödenen miktar kaç liradır?

- A) 600 B) 700 C) 800 D) 900

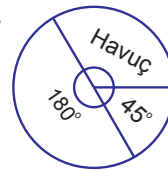
7. 360 kişilik bir turist kafilesinde %10'u Fransız, %60'ı Alman, kalan kısmı İngilizdir. Bu turist kafilesini bir daire grafiği ile gösterildiğinde İngilizlere düşen bölümün merkez açısı kaç derecedir?

- A) 144 B) 108 C) 72 D) 36

8. Bir kutuda 3 sarı, 4 mavi, 6 kırmızı ve 5 yeşil bilye vardır. Kutudaki bilye sayıları bir daire grafiği ile gösterildiğinde mavi bilye sayısına karşılık gelen dilimin merkez açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120

9.



Şekildeki daire grafiği bir bahçede sebze ekili alanlara aittir. Buna göre havuç ekili alan bahçenin yüzde kaçıdır?

- A) 12,5 B) 25 C) 37,5 D) 50

10. Fiyatı 6 lira olan daire şeklindeki bir pizzanın 45 derecelik merkez açısı karşılık gelen diliminin fiyatı kaç liradır?

- A) 0,75 B) 0,70 C) 0,65 D) 0,60

11. Bir sınıftaki öğrencilerin %30 u kızdır. Bu sınıf daire grafiği ile gösterildiğinde erkeklere ait daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

A) 108 B) 124 C) 242 D) 252

12. Bir bahçedeki meyve ağaçlarının gösterildiği daire grafiğinde elma ağaçlarına ait dilimin merkez açısı 270 derecedir.

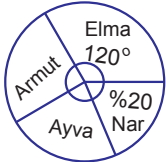
Bu meyve bahçesindeki ağaçların yüzde kaçı elma ağacıdır?

A) 75 B) 60 C) 50 D) 25

13. Bir matematik öğretmeni 5. sınıflar için 12, 6. sınıflar için 19 7. sınıflar için 11 ve 8. sınıflar için 6 test yazmıştır. Yazılan testler bir daire grafiği ile gösterilirse en az test yazılan sınıfa ait daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

A) 30 B) 45 C) 60 D) 90

14.



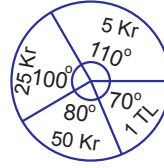
Yandaki grafikte bir bahçedeki meyve ağaçları gösterilmiştir. 360 ağacın 110 si ayva olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır.

- A) En çok elma ağacı vardır.
B) Elma ve ayva ağaçları eşit sayıdadır.
C) En az armut ağacı vardır.
D) Armut ve ayva ağaçları toplamı elma ağacından fazladır.

15. Bir öğrenci günde 4 saat ders çalışmakta, 6 saat okulda bulunmakta 8 saat uyumaktadır. Öğrencinin bir günlük zamanı daire grafiği ile gösterildiğinde okulda geçirdiği zamana ait daire diliminin merkez açısı, ders çalışarak geçirdiği zamana ait daire diliminin merkez açısında kaç derece fazladır?

A) 30 B) 45 C) 60 D) 90

16.



Bir kumbarada bulunan bozuk paralar bir daire grafiğinde gösterilmiştir.

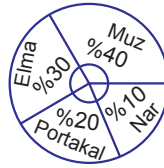
12 tane 50 Kr olduğuna göre kumbarada kaç tane para vardır?

A) 54 B) 48 C) 45 D) 36

17. Bir kutuda sarı, mavi ve beyaz toplar vardır. Mavi toplar sarı topların 2 katı, beyazlar ise mavilerin 3 katıdır. Bu kutudaki toplar bir daire grafiği ile gösterildiğinde mavi toplara ait dilimin merkez açısı kaç derecedir?

A) 40 B) 80 C) 120 D) 240

18.



Bir alışverişte alınan ürünlere ödenen para daire grafiği ile gösterilmiştir.

Muz için 12 lira ödendiğine göre elma için kaç lira ödenmiştir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

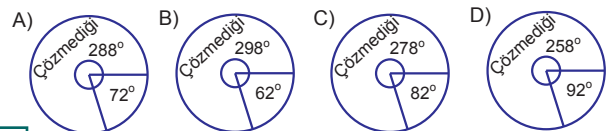
19. 7200 lirası olan bir kişi, parasının üçte birine telefon, kalan kısmına bilgisayar almıştır.

Bu kişinin harcadığı para daire grafiği ile gösterildiğinde, bilgisayara ait dilimin merkez açısı, telefona ait dilimin merkez açısından kaç derece fazla olur?

A) 40 B) 80 C) 120 D) 240

20. Bir öğrenci 1800 soruluk bir soru bankasının %20 sini çözmüştür.

Bu durum bir daire grafiği ile gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?





Bir veriyi grafiğe dönüştürürken grafiklerin aşağıdaki özelliklerinden yararlanılır.

- Daire grafiği, bir bütünün parçaları hakkında bilgi vermek için kullanılan bir grafik türüdür.
- Sütun grafiği, verilerin karşılaştırılması için kullanılan bir grafik türüdür.
- Çizgi grafiği, belli bir zaman aralığındaki sürekli değişimin gözlenmesinde kullanılan bir grafik türüdür.

Örnek 11:

Aşağıdaki sıklık tablosunda bir çiftçinin tarlasına ektiği sebzelerin dönüm miktarları verilmiştir. Bu bilgileri en uygun grafik çeşidi ile gösteriniz.

Sebze	Domates	Biber	Patlıcan	Soğan
Dönüm	90	50	40	60

Örnek 12:

Aşağıdaki sıklık tablosunda bir ilin 4 günlük sıcaklık değerleri verilmiştir. Bu bilgileri en uygun grafik çeşidi ile gösteriniz.

Günler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe
Sıcaklık	14°C	13°C	12°C	18°C

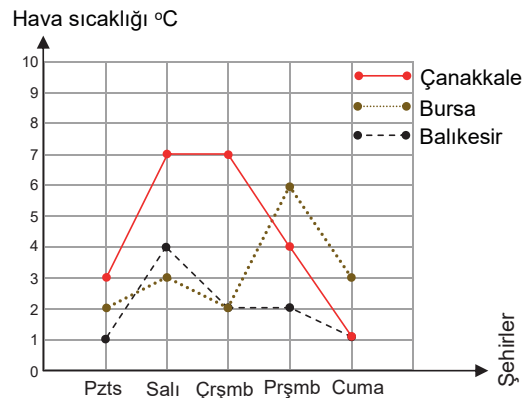
Örnek 13:

Aşağıdaki sıklık tablosunda dört arkadaşın bir günde çözdüğü soru sayıları verilmiştir. Bu bilgileri en uygun grafik çeşidi ile gösteriniz.

Öğrenci	Erkan	Asya	Simay	Berk
Soru S.	90	50	40	60

Örnek 14:

Aşağıdaki grafikte üç ilimizin 5 günlük hava sıcaklıkları verilmiştir. Bu grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



Balıkesir'nin hava sıcaklığının ortalaması

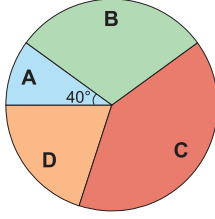
Balıkesir ve Bursa'nın hava sıcaklıkları günü eşittir.

Sıcaklığın salı ve çarşamba günleri arasında değişmediği il

..... ilinde sıcaklık her gün değişmiştir.

Örnek 15:

Aşağıdaki daire grafiği A, B, C ve D olmak üzere dört şehirdeki kütüphane sayılarının dağılımını göstermektedir.



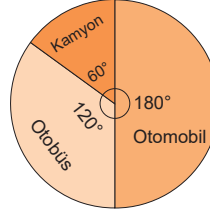
B şehrindeki kütüphane sayısı A şehrindeki kütüphane sayısından 60 fazla, C şehrindeki kütüphane sayısı da B şehrindeki kütüphane sayısından 36 fazladır. D şehrindeki kütüphane sayısıysa A şehrindeki kütüphane sayısının 2 katıdır.

Buna göre, A şehrindeki kütüphane sayısı kaçtır?

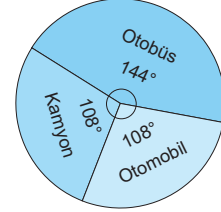
- A) 35 B) 37 C) 39 D) 41

Örnek 16:

Arabalı vapura binen araçlardan türlerine göre farklı ücretler alınmaktadır. Bir arabalı vapura bir gün boyunca binen kamyon, otobüs ve otomobil türü araçların toplam sayısının ve bu araçların binışinden elde edilen toplam gelirin araç türlerine göre dağılımı aşağıdaki dairesel grafiklerde verilmiştir.



Toplam Araç Sayısı



Toplam Gelir

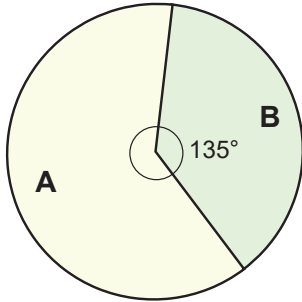
Bir otomobilin binış ücreti 30 lira olduğuna göre, bir kamyonun binış ücreti kaç liradır?

- A) 90 B) 100 C) 110 D) 120

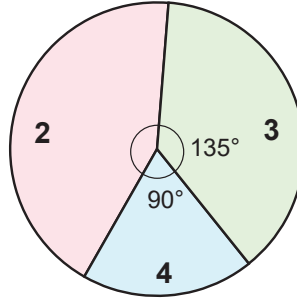
Örnek 17:

2, 3 ve 4 yataklı odaların bulunduğu A ve B otelleri ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Bu otellerde bulunan toplam oda sayısının otellere göre dağılımı birinci dairesel grafikte gösterilmiştir.
- Bu otellerde bulunan toplam oda sayısının yatak kapasitelerine göre dağılımı ikinci dairesel grafikte gösterilmiştir.



1. Grafik: Toplam Oda Sayısının Otellere göre Dağılımı

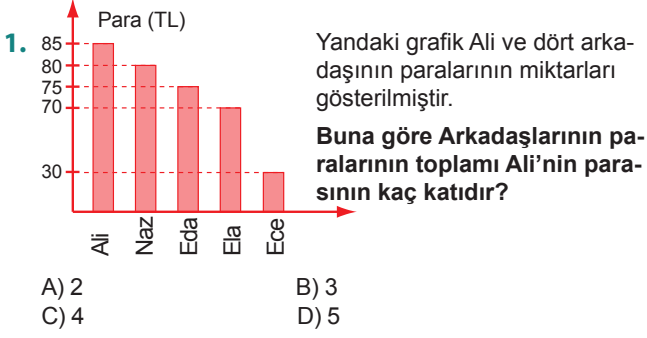


2. Grafik: Yatak Kapasitelerine göre Oda Dağılımları

- A ve B otellerinde 4 yatak kapasiteli toplam oda sayısı 90'dır.
- B otelinde bulunan 2, 3 ve 4 yatak kapasiteli oda sayısı birbirine eşittir.

Buna göre A otelinde bulunan 4 yatak kapasiteli oda sayısı kaçtır?

- A) 30 B) 45 C) 60 D) 90

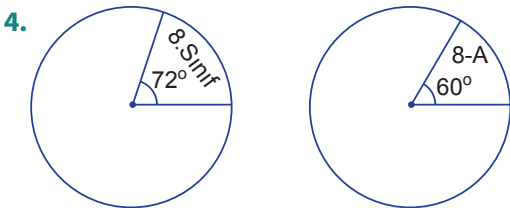
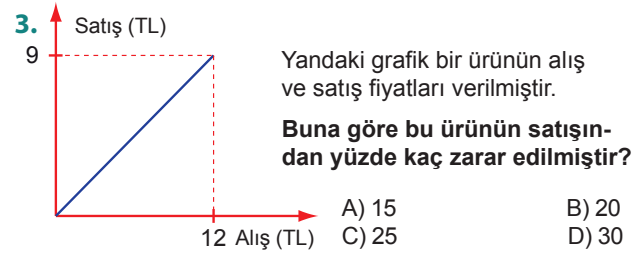


2. Bir bütünün parçaları hakkında bilgi edinmek için en uygun grafik türü daire grafiğidir.

- I. Seçimlerde siyasi partilerin oy dağılımları
II. Bir ilin haftalık sıcaklık değerleri
III. Bir karışındaki ürünlerin miktarları

Yukarıdaki ifadelerden hangilerini daire grafiği ile göstermek daha uygundur?

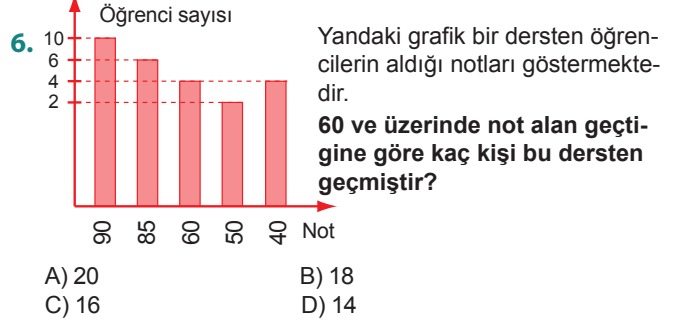
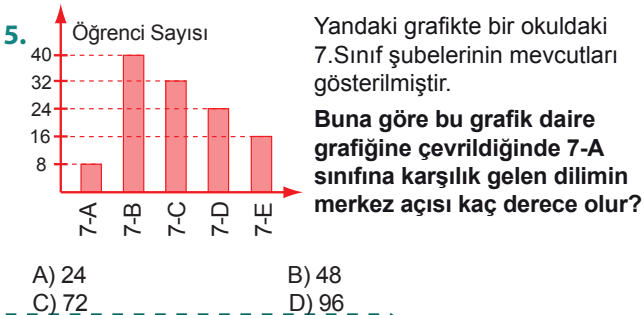
- A) I-II B) I-III
C) II-III D) I-II-III



Yukarıdaki grafiklerde bir okulda 8. Sınıfların ve 8. Sınıflar içinde 8-A'nın mevcudu gösterilmiştir.

Okulun mevcudu 1080 kişi ise 8-A sınıfı kaç kişidir?

- A) 32 B) 34
C) 36 D) 38

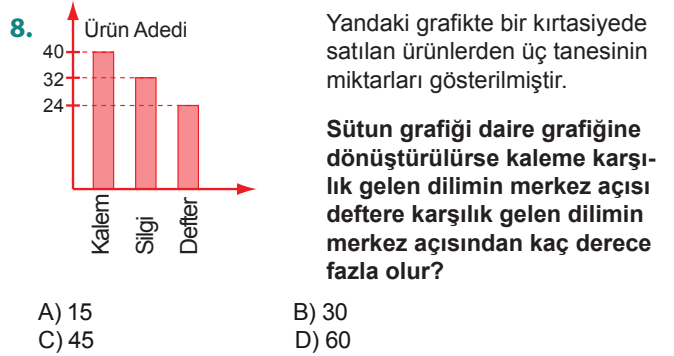


7. Farklı veriler arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu verilerin miktarını karşılaştırmak için en uygun grafik türü sütun grafiğidir.

- I. Seçimlerde siyasi partilerin oy dağılımları
II. Bir ilin haftalık sıcaklık değerleri
III. A, B, C ilçelerinin belirtilen yıllardaki nüfusları

Yukarıdaki ifadelerden hangilerini sütun grafiği ile göstermek daha uygundur?

- A) I-II B) I-III
C) II-III D) I-II-III



9. Farklı durumların verilerinin karşılaştırılmasında aşağıdaki grafik türlerinden hangisi ile göstermek daha uygundur?

- A) Tablo B) Çizgi
C) Sütun D) Daire

10.

Ürün	Domates	Marul	Soğan	Biber
Oran	%20	%30	%40	%10
Merkez Aç	A	B	C	D

Yukarıdaki tabloda ekili ürünlerin tarlaların ne kadarını kapşığı gösterilmiştir.

Tablodaki veriler daire grafiğe dönüştürürse A, B, C ve D den biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 36 B) 72
C) 108 D) 146

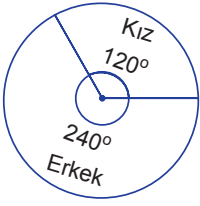
11. Bir niceliğin belirli bir zaman içerisindeki değişimini göstermek için en uygun grafik türü çizgi grafiğidir.

- I. Bir çalışanın maaşının harcama kalemleri
II. Bir ilin haftalık sıcaklık değerleri
III. Bir aracın belirli bir zamanda aldığı yol

Yukarıdaki ifadelerden hangilerini çizgi grafiği ile göstermek daha uygundur?

- A) I-II
B) I-III
C) II-III
D) I-II-III

12.



Yandaki grafikte bir sınıftaki erkek ve kızların dağılımı gösterilmiştir.

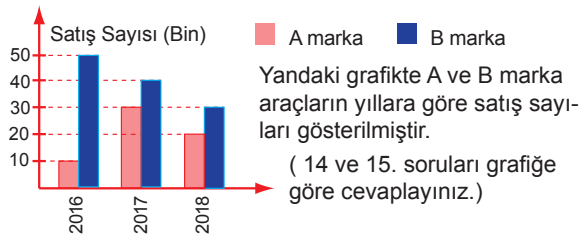
Bu sınıfta kızların sayısı $x+4$, erkeklerin sayısı $3x+2$ ise sınıf mevcudu kaç kişidir?

- A) 24
B) 28
C) 30
D) 32

13. Bir bütünün parçalarının karşılaştırılmasında aşağıdaki grafik türlerinden hangisi ile göstermek daha uygundur?

- A) Tablo
B) Çizgi
C) Sütun
D) Daire

14.



Yandaki grafikte A ve B marka araçların yıllara göre satış sayıları gösterilmiştir.

(14 ve 15. soruları grafiğe göre cevaplayınız.)

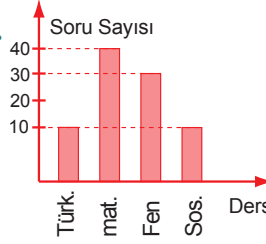
Grafiğe göre üç yılda toplam kaç araç satılmıştır?

- A) 180
B) 160
C) 140
D) 120

15. A markadan satılan araç sayısı B markadan satılan araç sayısının yüzde kaçına eşittir?

- A) 40
B) 50
C) 60
D) 70

16.



Yandaki grafikte bir öğrencinin günlük çözdüğü soru sayısı gösterilmiştir.

Grafik daire grafiğine dönüştürülecektir.

(16. ve 17. soruları grafiğe göre cevaplayınız.)

Matematiğe ait dilimin merkez açısı: a, sosyale ait dilimin merkez açısı b ise a-b kaçtır?

- A) 120
B) 110
C) 100
D) 90

17. Herhangi bir dilimin merkez açısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 160
B) 120
C) 80
D) 40

18.

Adaylar	Arzu	Buse	Musa	Alev
Alınan Oy (%)	%15	%28	%32	%25

Yukarıdaki tabloda bir sınıfta başkanlık seçiminde adayların aldıkları oy yüzdeleri gösterilmiştir.

(18. ve 19. soruları grafiğe göre cevaplayınız.)

Buna göre bu verileri aşağıdaki grafik türlerinden hangisi ile göstermek daha uygundur?

- A) Tablo
B) Çizgi
C) Sütun
D) Daire

19. Veriler daire grafiği ile gösterildiğinde Arzu'ya ait dilimin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 48
B) 54
C) 72
D) 96

20.

Yıllar	2014	2015	2016	2017
Patates (ton)	25	30	35	38
Soğan (ton)	10	12	18	16

Yukarıdaki tabloda bir çiftçinin yıllara göre patates ve soğan üretim miktarları verilmiştir.

Buna göre bu verileri aşağıdaki grafik türlerinden hangisi ile göstermek daha uygundur?

- A) Çizgi
B) İkili Çizgi
C) İkili Sütun
D) Daire

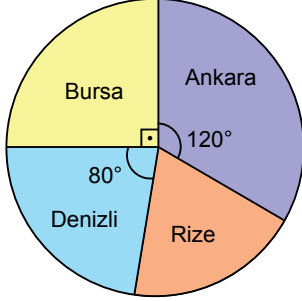




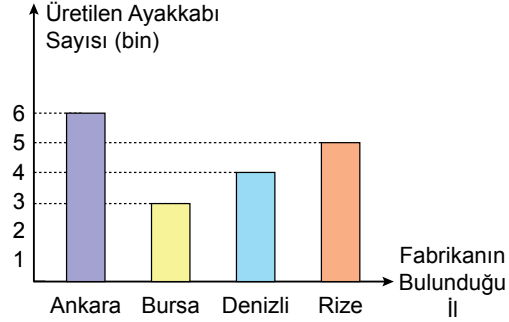
1

Aşağıda ayakkabı üretimi yapan bir firmaya ait 4 farklı ildeki fabrikalarda çalışan işçi sayıları dairesel grafikte ve bu fabrikalarda aralık ayı boyunca üretilen toplam ayakkabı sayıları ise sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Farklı İllerdeki Fabrikalarda Çalışan İşçi Sayıları



Grafik: Farklı İllerdeki Fabrikalarda Aralık Ayında Üretilen Ayakkabı Sayıları



Buna göre hangi ildeki fabrikada işçi başına üretilen ayakkabı sayısı en fazladır?

A) Ankara

B) Bursa

C) Denizli

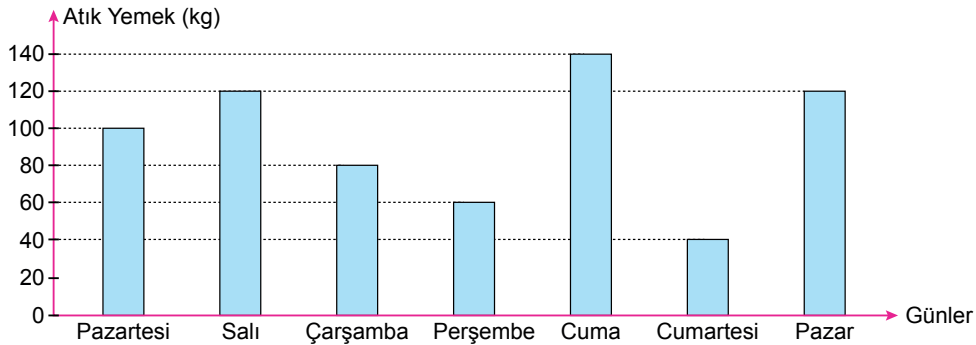
D) Rize

2

Bir veri grubundaki sayıların toplamının, gruptaki terim sayısına bölümü ile elde edilen sayıya o veri grubunun aritmetik ortalaması denir.

Sıfır atık projesi kapsamında israfın önlenmesi ve sokak hayvanlarına yiyecek sağlanması amacıyla bir üniversite yemekhanesinde yemek masalarının yanına atık yemek kutuları yerleştirilmiştir. Bu yemekhanede bir hafta boyunca günlere göre biriken atık miktarları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

Grafik: Günlere Göre Biriken Atık Miktarı



Bu yemekhanede hafta sonları günlük 500 kg, hafta içleri günlük 1000 kg yemek çıkmaktadır.

Buna göre

- Pazartesi günü çıkan yemeklerin % 10'u atık yemeğe dönüşmüştür.
- En çok yemek cumartesi günü tüketilmiştir.
- Hafta boyunca günlük ortalama atık miktarı 90 kg olmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

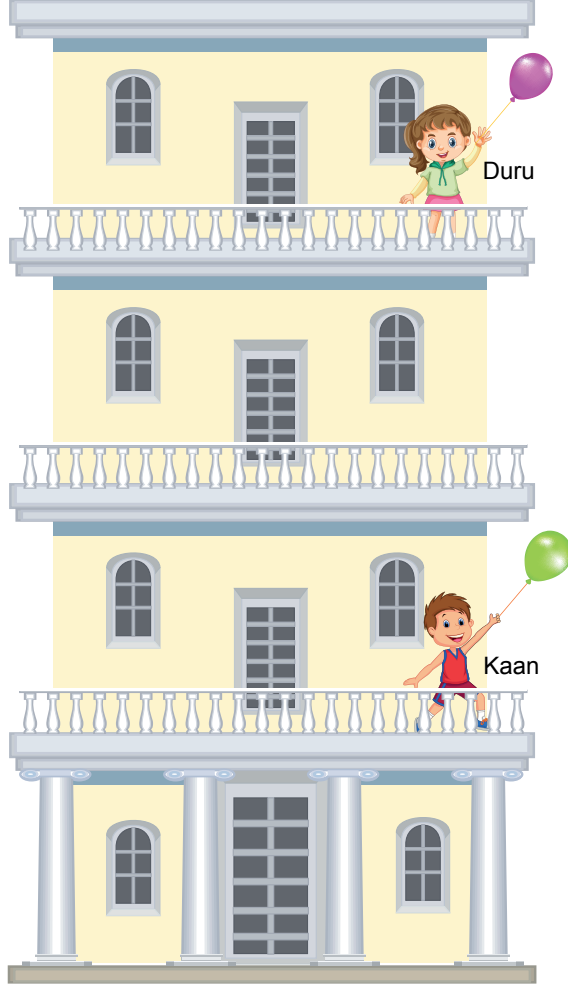
A) Yalnız I.

B) Yalnız II.

C) I ve III.

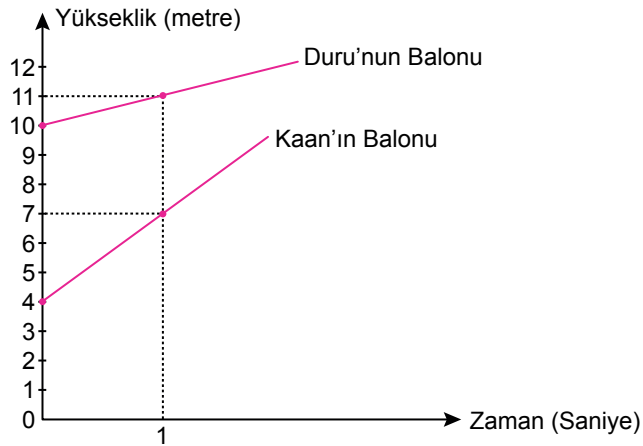
D) II ve III.

- 3 Kaan ile Duru evlerinin balkonlarından ellerindeki farklı gazlar kullanılarak şişirilmiş balonları aynı anda bırakıyorlar.



Aşağıda bu balonların zamana bağlı olarak yerden yüksekliklerinin değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

Grafik: Balonların Yerden Yüksekliklerinin Değişimi



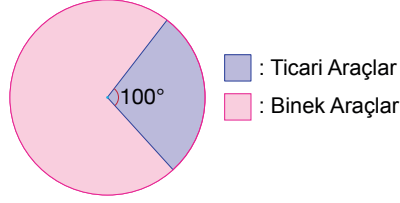
Buna göre balonların bırakıldıktan kaç saniye sonra yerden yükseklikleri eşit olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

4

Aşağıdaki daire grafiğinde 2016 yılında trafiğe kayıtlı toplam 10 800 ticari ve binek aracın bulunduğu bir ildeki bu araçların sayılarının dağılımı gösterilmiştir.

Grafik : 2016 Yılında Trafiğe Kayıtlı Ticari ve Binek Araçlar

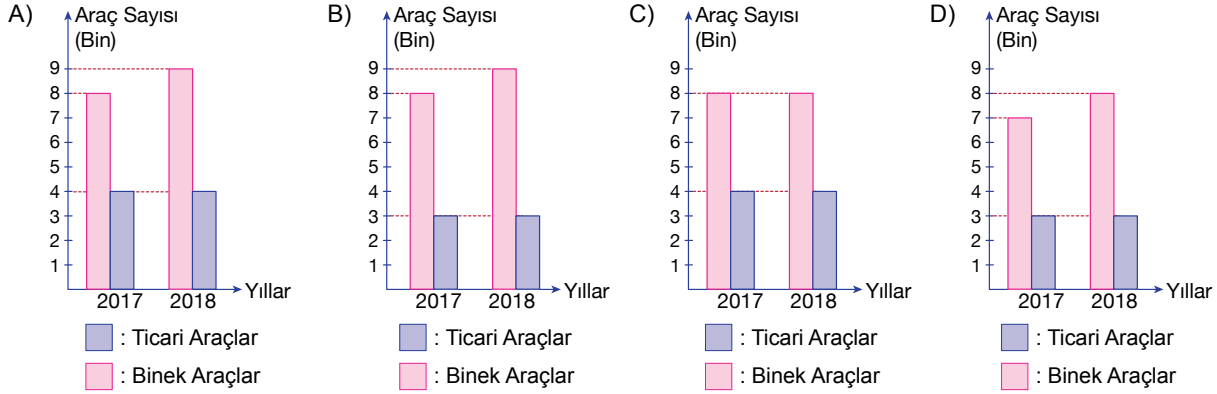


Bu ilde 2017 ve 2018 yıllarında trafiğe yeni katılan ve kayıtları silinen ticari ve binek araç sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo : Trafiğe Yeni Katılan ve Kaydı Silinen Araç Sayıları

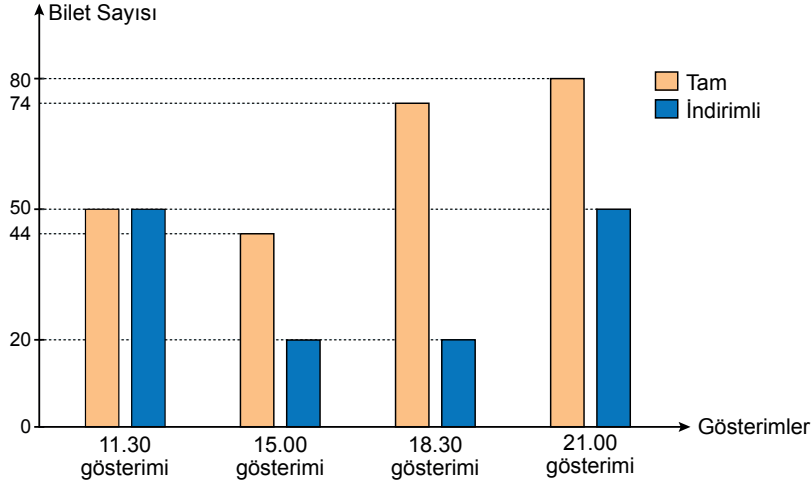
	Trafiğe Yeni Katılan		Trafikten Kaydı Silinen	
	Binek Araç Sayısı	Ticari Araç Sayısı	Binek Araç Sayısı	Ticari Araç Sayısı
2017	800	1500	600	500
2018	1400	400	400	400

Buna göre 2017 ve 2018 yıllarında bu ilde trafiğe kayıtlı olan ticari ve binek araç sayılarını gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



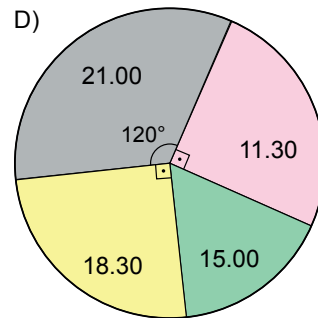
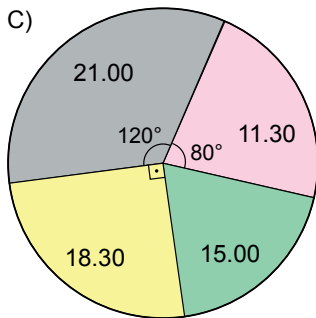
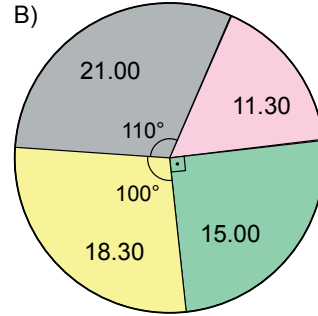
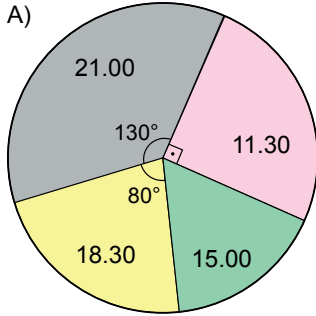
5 Aşağıda bir sinemada bir filmin gün içindeki 4 farklı gösteriminde satılan tam ve indirimli bilet sayıları verilmiştir.

Grafik: Satılan Tam ve İndirimli Bilet Sayıları



Bu sinema salonunda indirimli biletin ücreti tam biletin ücretinin $\frac{4}{5}$ 'ine eşittir.

Buna göre bu 4 gösterim için izleyicilerin ödediği toplam ücretin gösterimlere göre dağılımını gösteren dairesel grafik aşağıdakilerden hangisidir?

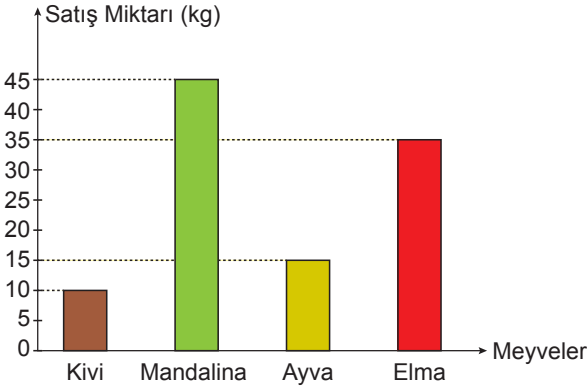


6

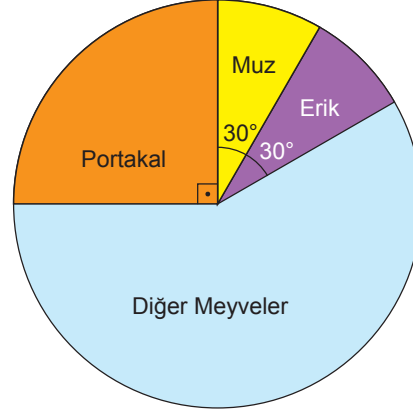
Bir matematik öğretmeni, bir manavın günlük sattığı meyve miktarlarını gösteren bir tablo hazırlamış ve öğrencilerinden bu tablodaki verileri daire veya sütun grafiğinde göstermelerini istemiştir.

Bu sınıftaki öğrencilerden Hayat bu meyvelerden dördünün satış miktarını gösteren bir sütun grafiği, Zeynep ise tüm meyvelerin satış miktarlarının dağılımını gösteren bir daire grafiği çizmiştir.

Grafik: Meyveler ve Bir Günlük Satış Miktarları



Grafik: Meyveler ve Bir Günlük Satış Miktarları



Buna göre bu manavda günlük satılan portakal miktarı en az kaç kilogramdır?

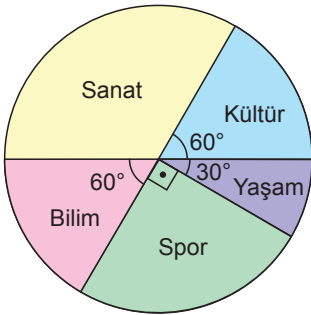
- A) 18 B) 30 C) 45 D) 60

7

Bir ilkokulda; sanat, kültür, yaşam, spor ve bilim alanlarında tasarım-beceri atölyeleri kurulmuş, her öğrenci tercih ettiği alandaki atölye çalışmalarından birine katılmıştır.

Aşağıdaki daire grafiğinde bu okuldaki öğrencilerin tercih ettiği tasarım-beceri alanlarına göre dağılımı, sütun grafiğinde ise sanat alanındaki atölye çalışmalarına katılan öğrencilerin dağılımı verilmiştir.

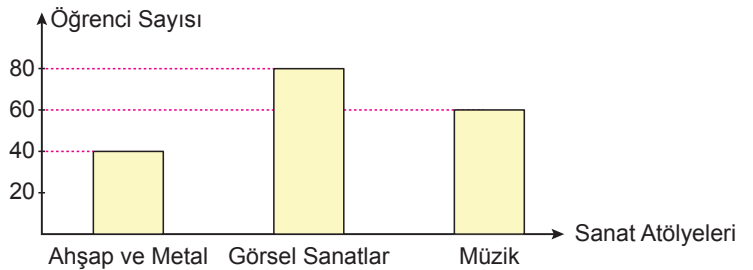
Grafik: Öğrencilerin Tasarım-Beceri Alanlarına Göre Dağılımı



Bu ilkokuldaki toplam öğrenci sayısı kaçtır?

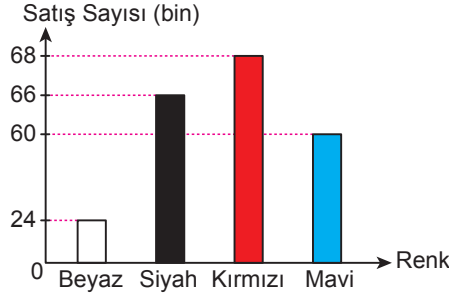
- A) 360 B) 480 C) 540 D) 600

Grafik: Sanat Alanındaki Atölye Çalışmalarına Katılan Öğrencilerin Dağılımı



8 Bir firmanın 2018 yılında sattığı bisikletlerin sayısının dört renge göre dağılımını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

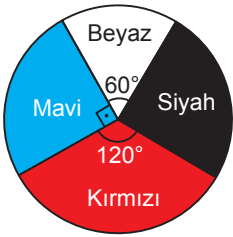
Grafik: 2018 Yılında Satılan Bisikletlerin Sayısı



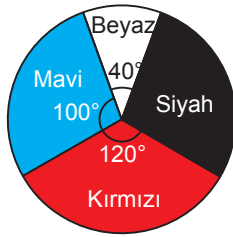
Bu firma 2019 yılında siyah ve mavi bisikletlerden 2018 yılında sattığı kadar sayıda üretmiş ancak bunlardan 12 000 siyah ve 6000 mavi bisikleti satamamıştır. Bunların yanında 2018 yılındaki satış sayısından 12 000 fazla sayıda beyaz ve 4000 fazla sayıda kırmızı bisiklet üreterek beyaz ve kırmızı bisikletlerin tamamını satmıştır.

Buna göre bu firmanın 2019 yılında sattığı bisikletlerin sayısının dört renge göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

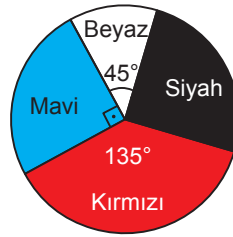
A) Grafik: 2019 Yılında Satılan Bisikletlerin Sayısı



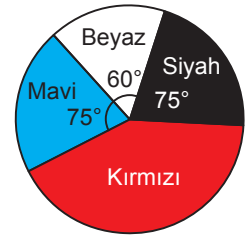
B) Grafik: 2019 Yılında Satılan Bisikletlerin Sayısı



C) Grafik: 2019 Yılında Satılan Bisikletlerin Sayısı



D) Grafik: 2019 Yılında Satılan Bisikletlerin Sayısı



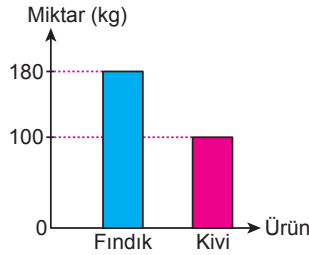
9 Mehmet Amca'nın her biri 10 dekar olan iki farklı bahçesi vardır. Bu bahçelerin birinde kivi, diğerinde fındık üreten Mehmet Amca aynı zamanda arıcılık da yapmaktadır.

Aşağıda ürünlerin 2019 yılındaki satış fiyatlarını gösteren bir tablo ve Mehmet Amca'nın 2019 yılında bahçelerinin birer dekarlık bölümlerinden elde ettiği fındık ve kivi miktarlarını gösteren grafik verilmiştir.

Tablo: Ürünlerin 2019 Yılındaki Satış Fiyatları

Ürünler (1 kg)	Fiyatlar (TL)
Fındık	11 ile 16 arası
Kivi	3 ile 9 arası
Bal	30 ile 56 arası

Grafik: Birer Dekar Bahçede 2019 Yılında Üretilen Ürün Miktarı



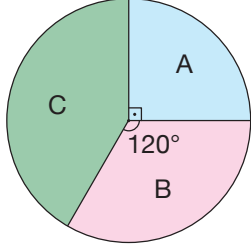
Bu ürünlerin her birinin 1 kilogramının satış fiyatı lira cinsinden birer tam sayıdır. Mehmet Amca 2019 yılında ürettiği ürünlerin tamamını satarak 53 500 TL gelir elde etmiştir.

Buna göre Mehmet Amca en fazla kaç kilogram bal satmıştır?

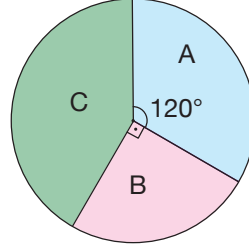
- A) 800 B) 900 C) 1000 D) 1200

10 Aşağıdaki grafikler bir barınaktaki köpeklerin türlerine göre sayılarının ocak ve şubat aylarındaki dağılımını göstermektedir.

Grafik: Türlerine Göre Köpek Sayılarının Ocak Ayındaki Dağılımı



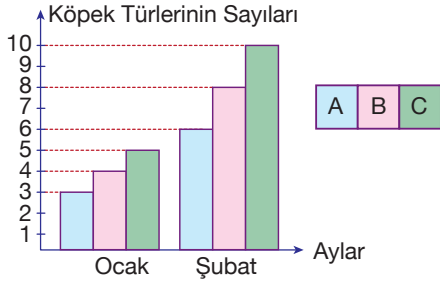
Grafik: Türlerine Göre Köpek Sayılarının Şubat Ayındaki Dağılımı



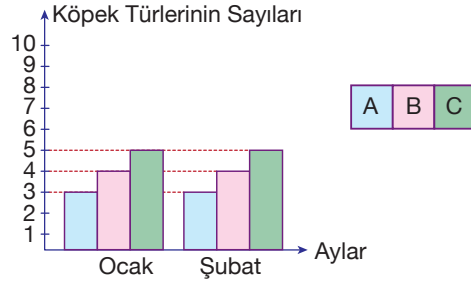
Şubat ayında barınaktaki köpek sayısı ocak ayındaki köpek sayısının 2 katıdır.

Buna göre bu barınaktaki köpeklerin türlerine göre sayılarının ocak ve şubat aylarındaki dağılımını gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

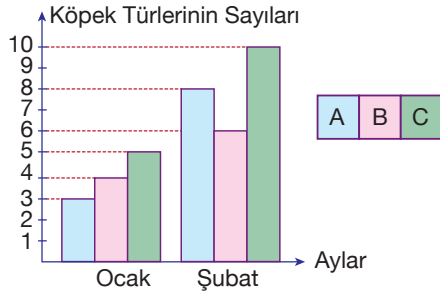
A) **Grafik :** Türlerine Göre Köpek Sayıları



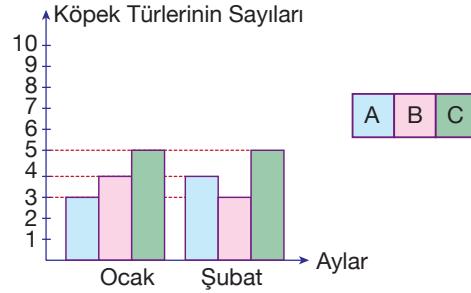
B) **Grafik :** Türlerine Göre Köpek Sayıları



C) **Grafik :** Türlerine Göre Köpek Sayıları

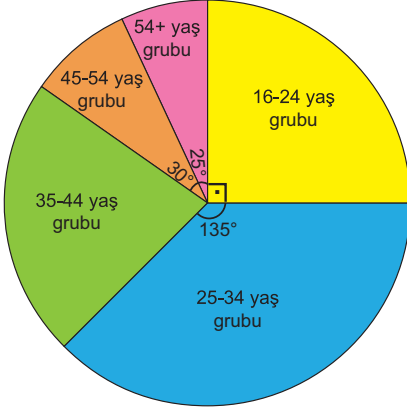


D) **Grafik :** Türlerine Göre Köpek Sayıları



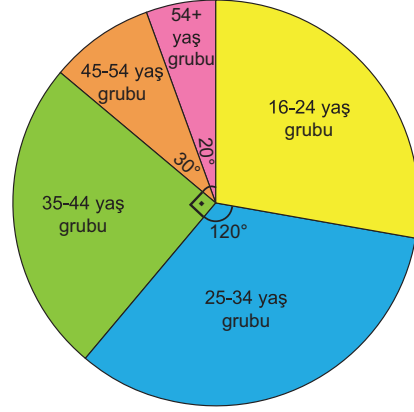
- 11 Aşağıda kitap satışı yapan bir internet sitesinin 2017 ve 2019 yıllarındaki kullanıcı sayısının yaş gruplarına göre dağılımları verilmiştir.

Grafik: 2017 Yılındaki Kullanıcı Sayısının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı



Toplam Kullanıcı Sayısı: 5.400.000

Grafik: 2019 Yılındaki Kullanıcı Sayısının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı



Toplam Kullanıcı Sayısı: 7.200.000

Buna göre;

- 2017 ve 2019 yıllarındaki 45-54 yaş aralığındaki kullanıcı sayıları birbirine eşittir.
- 2019 yılında 16-24 yaş aralığındaki kullanıcı sayısı 2017 yılına göre 650.000 kişi artmıştır.
- 2019 yılındaki 35-44 yaş aralığındaki kullanıcı sayısı 2017 yılına göre 600.000 kişi artmıştır.

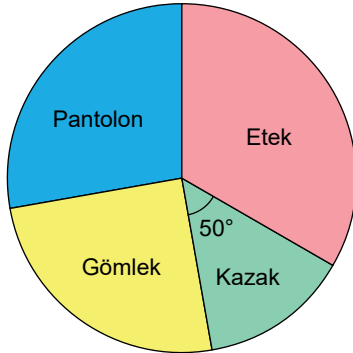
İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III.

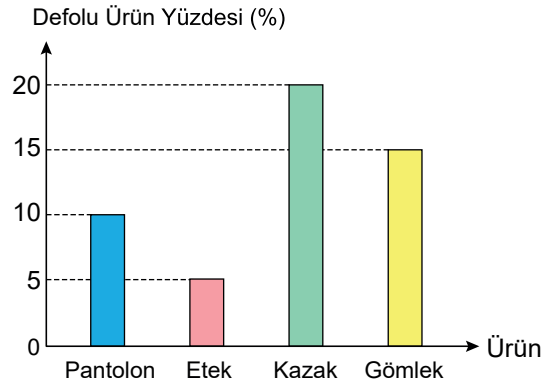
- 12 Bir konfeksiyon atölyesinde mart ayı boyunca toplam 3600 tane ürün dikilmiştir.

Aşağıdaki daire grafiğinde bu ürünlerin türlerine göre dağılımı, sütun grafiğinde ise türlerine göre bu ürünlerin yüzde kaçının defolu çıktığı gösterilmiştir.

Grafik: Ürünlerin Türlerine Göre Dağılımı



Grafik: Türlerine Göre Defolu Ürün Yüzdeleri



Atölyede mart ayında dikilen gömleklerin 135 tanesi defolu olup, defolu kazak sayısı, defolu pantolon sayısına eşittir.

Buna göre atölyede mart ayında dikilen eteklerin kaç tanesi defoludur?

- A) 105 B) 90 C) 75 D) 60

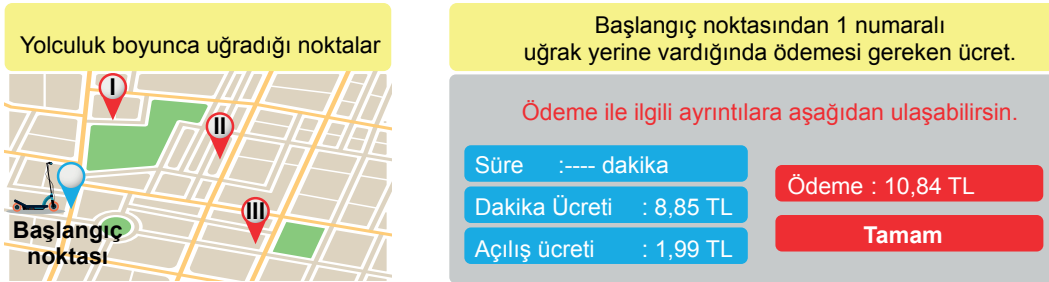
- 13 Aşağıdaki ulaşım aracı insanların kullanımı için şehrin belli yerlerine bırakılmaktadır. Bu araç bir cep telefonu uygulaması kullanılarak kiralanabilmekte ve ödemesi aynı uygulama kullanılarak yapılabilmektedir.



Bu ulaşım aracı için tek seferlik açılış ücreti olarak 1,99 TL alındıktan sonra araç teslim edilene kadar geçen sürenin her bir dakikası için 0,59 TL ücret alınmaktadır.

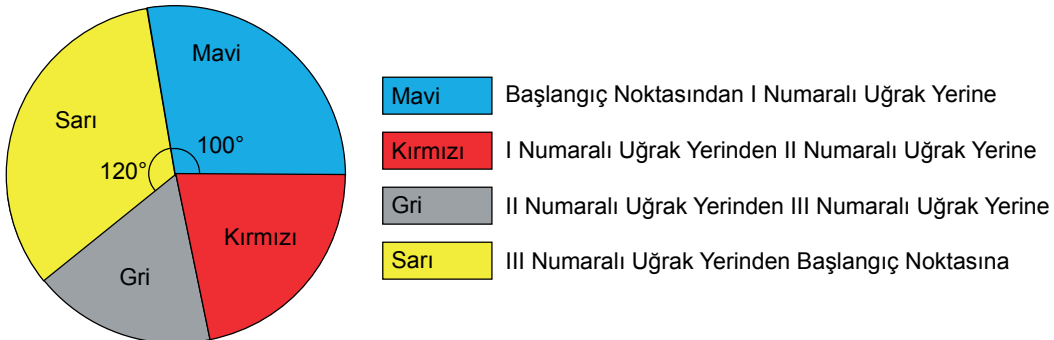
Bu aracı kullanarak başlangıç noktasından yola çıkan bir kişi sırasıyla I, II, III numaralı uğrak yerlerine varıp tekrar başlangıç noktasına dönmüştür.

Bu kişi, başlangıç noktasından I numaralı uğrak yerine vardığında bu ulaşım aracını teslim etmiş olsaydı ödemesi gereken ücret aşağıda verilmiştir.



Aşağıdaki daire grafiğinde aracı kiralayan bu kişinin yaptığı yolculuk boyunca geçen sürenin dağılımı verilmiştir.

Grafik: Yolculuk Boyunca Geçen Sürenin Dağılımı



Buna göre bu kişi III numaralı uğrak yerine vardığında bu ulaşım aracını teslim etmiş olsaydı ödemesi gereken toplam ücret kaç TL olurdu?

- A) 21,24 B) 23,23 C) 26,55 D) 28,54



14 Öğrenci servis ücretleri, öğrencilerin evlerinin okula olan uzaklıklarına göre belirlenir.

Aşağıdaki tabloda bir ilde uygulanan servis ücretleri verilmiştir.

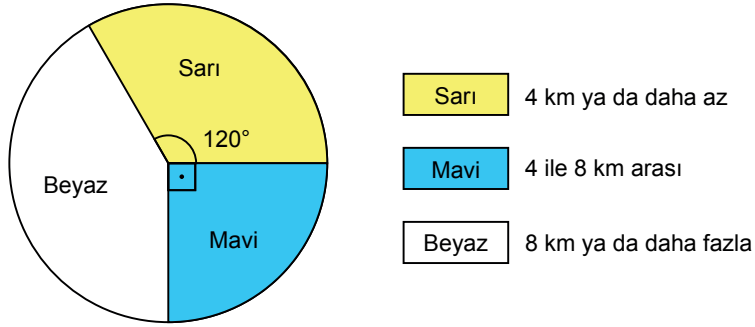
Tablo: Öğrenci Servis Ücretleri

Ev İle Okul Arasındaki Mesafe	Bir Aylık Servis Ücreti (TL)
4 km ya da daha az	350
4 ile 8 km arası	400
8 km ya da daha fazla	450

Bu ildeki okulların birinde 180 öğrenci servis ile okula gidip gelmektedir.

Aşağıdaki daire grafiğinde bu öğrencilerin evlerinin okula olan uzaklıklarının dağılımı verilmiştir.

Grafik: Öğrencilerin Evlerinin Okula Olan Uzaklıkları



Buna göre öğrencilerin ödedikleri bir aylık servis ücretlerinin toplamı kaç TL'dir?

- A) 62 750 B) 67 750 C) 72 750 D) 77 750

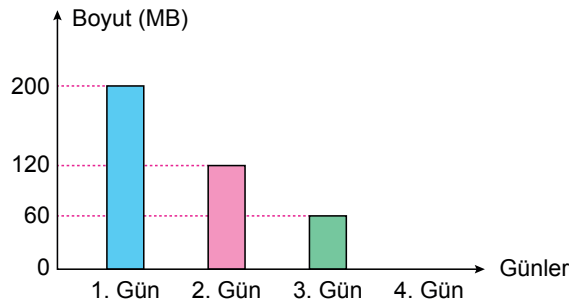
- 15 Ozan'ın telefonundaki tüm fotoğraflar, telefonunun hafızasında toplam 300 MB alan kaplamaktadır.

Ozan telefon hafızasında yer kalmadığı için telefonundaki tüm fotoğrafları internet ortamına yükleyip telefon hafızasından silmeye karar vermiştir.

Ozan dört gün boyunca bu fotoğrafları internet ortamına yüklemeye devam etmiş ve her gün sonunda internet ortamına yüklediği fotoğrafları telefonunun hafızasından silmiştir.

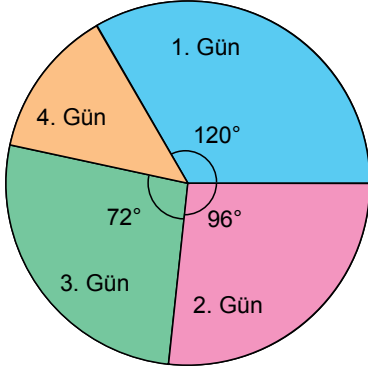
Aşağıdaki grafikte bu süre boyunca; Ozan'ın telefonunda kalan fotoğrafların, telefon hafızasında kapladığı alanların günlük değişimi verilmiştir.

Grafik: Fotoğrafların Telefon Hafızasında Kapladığı Alanların Günlük Değişimi

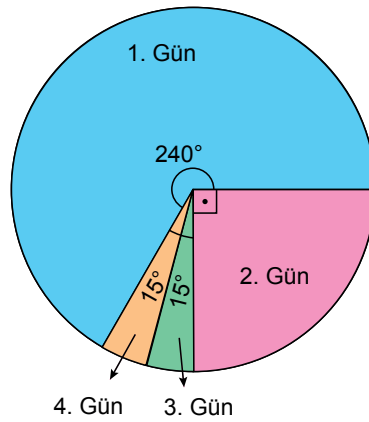


Buna göre Ozan'ın internete yüklediği fotoğrafların toplam boyutunun günlere göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

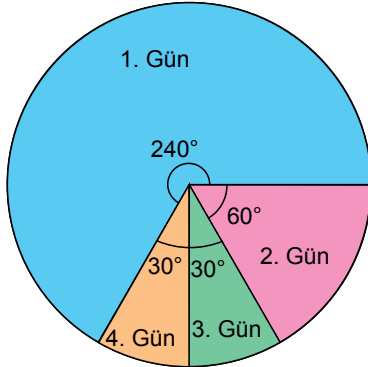
A) **Grafik:** İnternete Yüklenen Fotoğrafların Toplam Boyutunun Günlere Göre Dağılımı



B) **Grafik:** İnternete Yüklenen Fotoğrafların Toplam Boyutunun Günlere Göre Dağılımı



C) **Grafik:** İnternete Yüklenen Fotoğrafların Toplam Boyutunun Günlere Göre Dağılımı



D) **Grafik:** İnternete Yüklenen Fotoğrafların Toplam Boyutunun Günlere Göre Dağılımı

