

VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

6.
ÜNİTE

KONULAR

6. ÜNİTE: VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

A. VERİ ANALİZİ

1. Çizgi Grafiği
2. Aritmetik Ortalama
3. Ortanca ve Tepe Değer
4. Daire Grafiği
5. Grafikler Arası Dönüşümler

B. CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

1. Üç Boyutlu Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri
2. Görünümleri Verilen Yapıları Oluşturma

VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

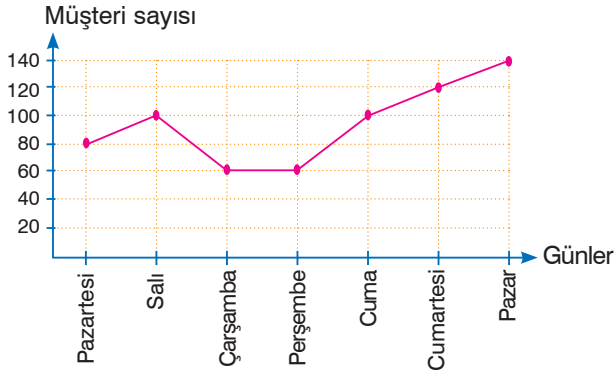
A. VERİ ANALİZİ

1. Çizgi Grafiği

✓ Birçok istatistiksel grafik gibi çizgi grafiği de verilerin artış ve azalışlarını göstermede önemli grafiklerdendir.

Örnek Soru 1

Grafik: Bir Markete Gelen Müşteri Sayısı



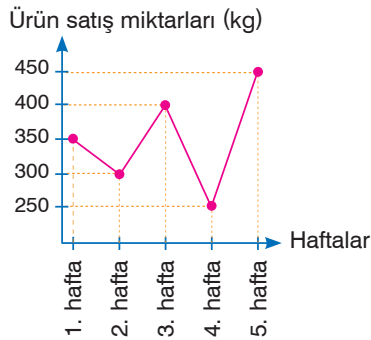
Çözüm

Aşağıdaki soruları bu grafiğe göre cevaplayınız.

1. Markete bir hafta boyunca gelen toplam müşteri sayısı kaçtır?
2. Markete hafta içi gelen müşteri sayısı ile hafta sonu gelen müşteri sayısı farkı kaçtır?
3. Pazartesi günü gelen müşteri sayısının bir hafta boyunca gelen müşteri sayısına oranı kaçtır?

Örnek Soru 2

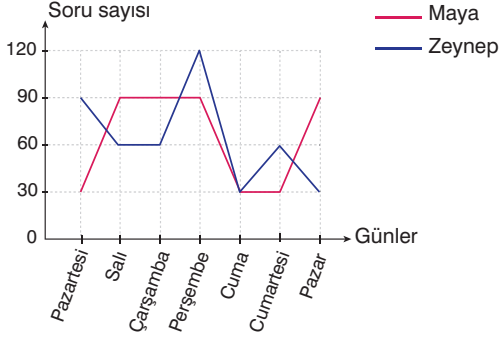
Aşağıdaki grafiğe göre soruları cevaplayınız.



- a) En çok ürün hangi hafta satılmıştır?
.....
- b) En az ürün hangi hafta satılmıştır?
.....
- c) 2. hafta satılan ürün miktarı 4. haftaya göre kaç kg daha fazladır?
.....
- d) Ürün satışındaki en fazla artış hangi hafta olmuştur?
.....



1. Grafik: Günlere Göre Çözülen Soru Sayısı



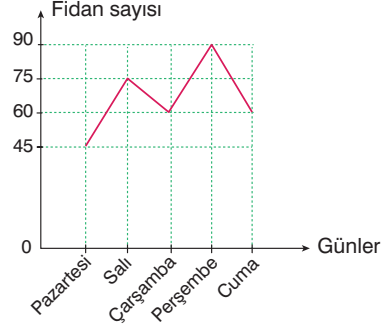
Yukarıdaki grafikte LGS'ye hazırlanan Zeynep ve Maya'nın matematik dersinden çözdükleri haftalık soru sayıları gösterilmiştir.

Grafığe göre hangi gün Zeynep ve Maya'nın çözdükleri soru sayıları eşittir?

- A) Salı B) Perşembe
C) Cuma D) Cumartesi

2. Fidan yetiştiriciliği yapan Cemile hafta içi her gün fidanlarının köklerini çapalamaktadır. Aşağıdaki grafik, Cemile'nin çapaladığı fidanlarının günlük sayılarını göstermektedir.

Grafik: Günlere Göre Çapalanan Fidan Sayısı



Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur?

- A) Toplam 320 fidan çapalamıştır.
B) En çok salı günü fidan çapalamıştır.
C) Çarşamba ve cuma aynı sayıda fidan çapalamıştır.
D) Perşembe günü 75 fidan çapalamıştır.

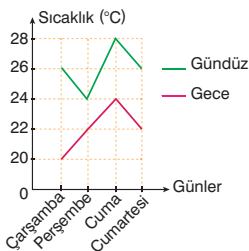
3. Tablo: Tekirdağ İli 4 Günlük Hava Tahmini

Tekirdağ 4 Günlük Hava Tahmini				
Sıcaklık	Çarşamba 19 Mayıs	Perşembe 20 Mayıs	Cuma 21 Mayıs	Cumartesi 22 Mayıs
Gündüz	26 °C	24 °C	28 °C	26 °C
Gece	20 °C	22 °C	24 °C	22 °C

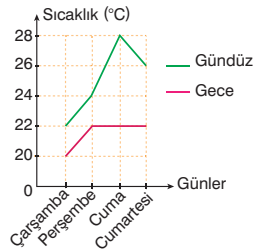
Yandaki tabloda Tekirdağ ili için dört günlük hava tahmini raporu verilmiştir.

Buna göre bu dört günlük tahmindeki gündüz ve gece sıcaklıklarını gösteren çizgi grafiği aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

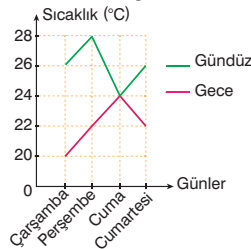
A) Grafik: Günlere Göre Sıcaklık Değeri



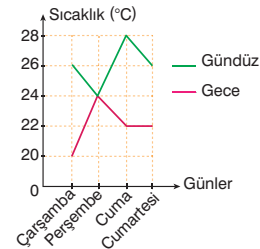
B) Grafik: Günlere Göre Sıcaklık Değeri



C) Grafik: Günlere Göre Sıcaklık Değeri



D) Grafik: Günlere Göre Sıcaklık Değeri





1. Bir ailenin dört üyesinden üçünün yaşları 11, 33 ve 43'tür.

Bu ailenin yaş ortalaması 24 olduğuna göre dördüncü kişinin yaşı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

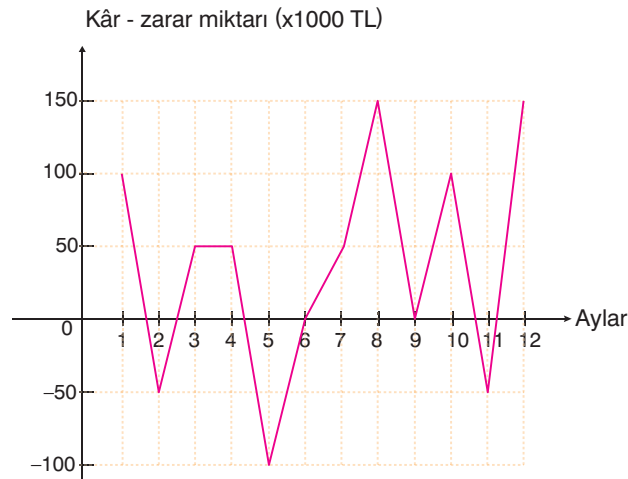
2. Anatomi dersinden ders geçme notu 70 olan Tıp Fakültesinde öğrenci olan Başar 5 sınavdan toplam 328 puan almıştır. Fakülte öğrencilerine anatomi dersinden geçebilmeleri için ek sınav hakkı tanımıştır.

Ek sınava girecek olan Başar'ın anatomi dersinden geçecek ortalamayı elde etmesi için ek sınavdan alması gereken en az puan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 86 B) 88 C) 92 D) 94

- 3.

Grafik: Firmanın Aylık Kâr-Zarar Durumu



Yukarıdaki çizgi grafiğinde bir firmanın aylık kâr ve zarar durumu gösterilmiştir.

Buna göre firmanın verilen yıl içinde aylık ortalama kârı kaç TL'dir?

- A) 37 500 B) 40 000 C) 42 500 D) 45 000

VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

Ortanca ve Tepe Değeri (Medyan)

- ✓ Bir veri grubundaki değerlerin küçükten büyüğe veya büyükten küçüğe doğru sıralanarak ortadaki değer bulunmasıdır.
- ✓ Veri grubunun terim sayısı çift ise ortanca değer ortadaki iki değer ortalamasıdır.

1, 1, 2, 3, 4, 5, 6
medyan

5, 8, 8, 10, 12, 20

$$\frac{8 + 10}{2} = \frac{18}{2} = 9 \text{ medyan}$$

Tepe Değeri (Mod)

- ✓ Bir veri grubunda en çok tekrar eden sayıdır.
- 2, 4, 6, 8, 9, 5, 3, 2, 1, 8, 8 tepe değeri en çok tekrar eden 8 sayıdır.
- 3, 5, 8, 7, 7, 5, 7, 3, 5 veri grubunun tepe değeri 5 ve 7 sayıdır.
- 2, 1, 8, 7, 11, 13 veri grubunda tüm değerler eşit sayıda tekrarlandığı için mod yoktur.



EK BİLGİ

Bir veri grubunda, birden fazla tekrar eden terim bulunabilir. Bu durumda veri grubunun birden fazla tepe değeri (modu) vardır.

Örneğin; 1, 1, 2, 2, 3, 4 veri grubunun modu 1 ve 2 dir.

1, 1, 2, 2, 3, 3 veri grubunun modu yoktur.



Hatırlatma

Açıklık: Bir veri grubundaki en büyük veri ile en küçük veri arasındaki farktır.

Veri grubunda çok büyük ve çok küçük değerlerin olması ortalamayı etkiler. Bu tür değerler olmadığından ortalama var olan durumu ortaya koymada veya gelecek ile ilgili tahmin yapmada kullanışlı veri yorumlama yöntemidir.

Örnek Soru 5

Bir sınıftaki öğrencilerin matematik sınavından aldığı notlar aşağıda verilmiştir.

70, 70, 65, 75, 85, 90, 75, 80, 95, 100, 100, 85, 70, 60, 80

Buna göre öğrenci notları ile oluşan veri grubunun,

- Aritmetik ortalaması 80'dir.
- Medyanı 80'dir.
- Modu 70'tir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

Çözüm

BİRLİKTE YAPALIM

1. 14, A, 33, 42, 11, 18 veri grubunun aritmetik ortalaması 24'tür.

Buna göre veri grubunun medyan değeri kaçtır?

2. 4, 8, 8, 6, 5, 4, 8, 6, 7, 9, 8, 4, 5, 2

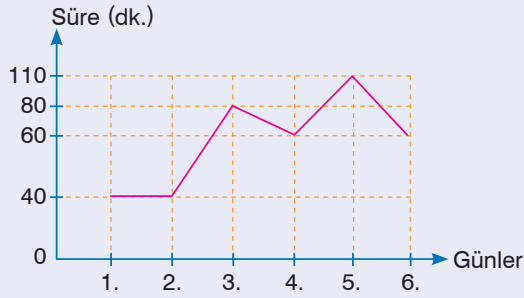
Yukarıdaki veri grubu, bir ürünün günlük satış miktarı ile oluşturulmuştur.

Buna göre verilen ifadelerden doğru olanlara D yanlış olanlara Y harfi yazınız.

- Aritmetik ortalama değeri, medyan değerine eşittir.
 Mod değeri, medyan değerinden büyüktür.
 Aritmetik ortalama değerinin, mod değerine bölümü 0,75'tir.
 Mod değeri medyan değerinin $\frac{3}{4}$ katına eşittir.

- 3.

Grafik: Günlere Göre Antrenman Süresi

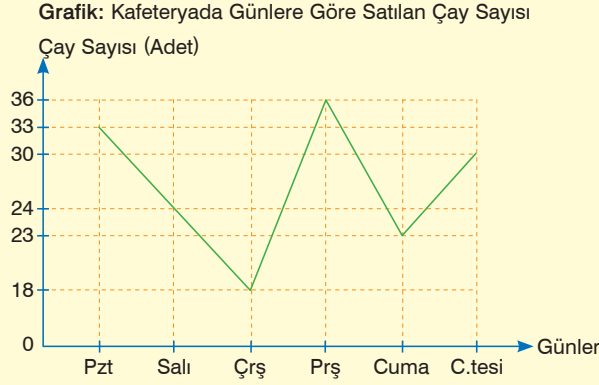


Grafikte bir sporcunun günlere göre yaptığı antrenman süreleri verilmiştir.

Buna göre grafikteki veri grubunun aritmetik ortalaması, medyanından kaç fazladır?

SIRA SENDE

1.



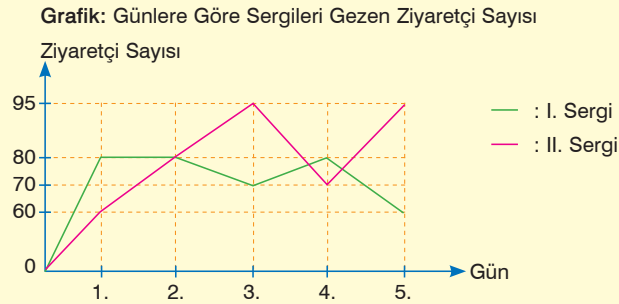
Haftanın 7 günü açık olan bir kafeteryada sadece haftanın 6 günü günlere göre satılan çay sayıları adet olarak grafikte verilmiştir.

Bu kafeteryada haftanın 7 günü boyunca satılan tüm çayların sayısının aritmetik ortalaması 26 adettir.

- I. Modu 18'dir.
- II. Açıklığı 10'dur.
- III. Medyanı 24'tür.

Buna göre bir hafta boyunca günlük satılan çay sayısı ile oluşturulan veri grubu ile ilgili, verilen ifadelerinden hangileri doğrudur?

2.



Grafikte aynı gün açılan iki sergiyi günlere göre gezen ziyaretçi sayıları verilmiştir.

Buna göre I ve II. sergileri günlere göre gezen ziyaretçi sayılarıyla oluşturulan veri grubuyla ilgili aşağıdakilerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y harfi yazınız.

- I. sergi için oluşturulan veri grubunun modu 80'dir.
- II. sergi için oluşturulan veri grubunun modu 95'tir.
- I. sergi için oluşturulan veri grubunun açıklığı, II. sergi için oluşturulan veri grubunun açıklığından daha fazladır.
- Her iki sergi grubu için oluşturulan veri grubunun medyan değerleri birbirine eşittir.



1.

11, 83, 175, 16, 280

Yukarıda verilen sayı dizisinde hangi tür ortalama hesaplamak en uygunudur?

- A) Ortanca (medyan)
- B) Tepe değeri (mod)
- C) Aritmetik ortalama
- D) Açıklık

2.

6, 8, 11, 15, 4, 6, 18, 6

Yukarıda bir veri grubuna ait değerler verilmiştir.

Buna göre,

- I. Tepe değeri (mod) 6'dır.
- II. Ortanca (medyan) 8'dir.
- III. Aritmetik ortalaması 9,25'tir.

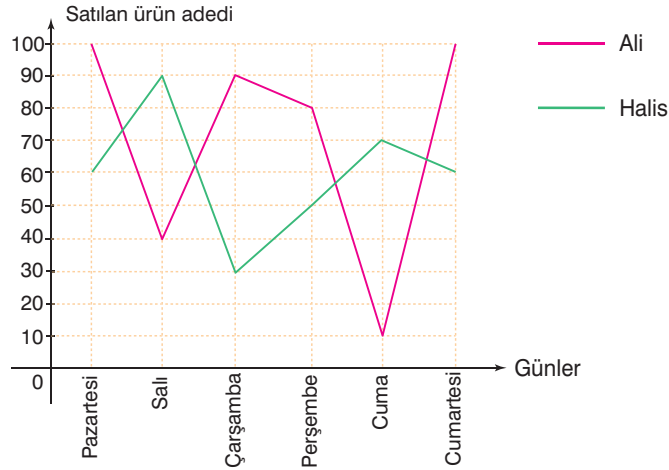
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

UĞUR

3.

Grafik: Günlük Satılan Ürün Adedi



Yukarıdaki çizgi grafiğinde bir mağazada çalışan Ali ve Halis'in 6 gün boyunca sattıkları ürün adetleri gösterilmektedir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Halis'in günlük sattığı ürün ortalaması 60'tır.
- B) Ali'nin günlük sattığı ürün ortalaması 70'tir.
- C) Ali'nin sattığı ürün sayılarının medyanı 85'tir.
- D) Halis'in sattığı ürün sayılarının medyanı 40'tır.

VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

4. Daire Grafiği

- ✓ Bir veri grubunda verilenlerin daire grafiğinde dilimlere ayrılarak gösterimine **daire grafiği** denir.
- ✓ Daire dilimlerinin açı ölçüleri toplam 360° 'dir. Bu nedenle veriler orantılı bir şekilde dağıtılır.

Örnek Soru 6

Bir okulda bulunan 120 tane sıra, 20 tane silgi ve 40 tane tahta kaleminin bir daire grafiğinde gösterimini yapalım.

Çözüm



EK BİLGİ

Verilen bir bütünün içindeki oranları, yüzdeler veya merkez açı ölçüleri kullanılarak daire şeklinde gösterilebilir.

Örnek Soru 7

1. Bir çiftlikte 210 büyükbaş hayvan, 180 küçükbaş hayvan ve 150 kanatlı hayvan bulunmaktadır.

Bu üç tür hayvan sayılarına göre daire grafiğinde gösterilirse büyükbaş hayvan sayısının gösterildiği daire diliminin açısının kaç derece olduğunu bulunuz.

2. Bir balık şirketinin bir ayda tuttuğu balık miktarı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Balık	Miktar	Satış Adedi
Palamut	216	200
Çinekop	180	160
İstavrit	180	150
Levrek	144	90

Bu tabloya göre,

- a) Şirketin tuttuğu balık sayısının türlerine göre dağılımlarını gösteren daire grafiğini çiziniz.

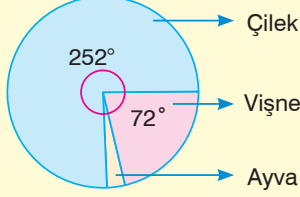
- b) Şirketin sattığı balık sayısının türlerine göre dağılımlarını gösteren daire grafiğini çiziniz.

SIRA SENDE

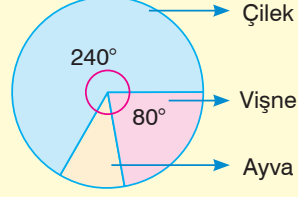
1. 50 kavonoz reçelin %20'si vişne, %70'i çilek ve %10'u ayva reçelidir.

Buna göre kavonozdaki reçellerin kullanılan meyve türüne göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

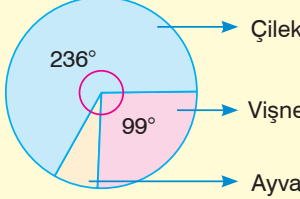
A) Grafik: Reçellerin Kullanılan Meyve Türüne Göre Dağılımı



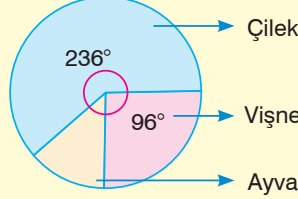
B) Grafik: Reçellerin Kullanılan Meyve Türüne Göre Dağılımı



C) Grafik: Reçellerin Kullanılan Meyve Türüne Göre Dağılımı

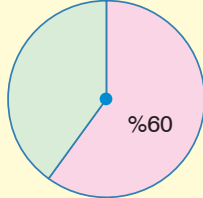


D) Grafik: Reçellerin Kullanılan Meyve Türüne Göre Dağılımı

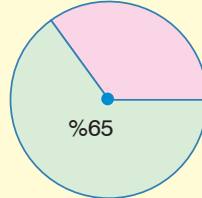


- 2.

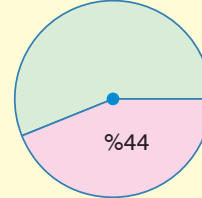
Grafik: Papatyaların Günlük Satış Dağılımı



Grafik: Karanfillerin Günlük Satış Dağılımı



Grafik: Güllerin Günlük Satış Dağılımı



■ : Satılan çiçekler ■ : Satılmayan çiçekler

Grafiklerde bir çiçekçide bulunan her bir çiçek türü için günlük satış dağılımları ayrı ayrı verilmiştir. Bu çiçekçide aynı gün türlerine göre satılan ve satılmayan çiçek sayıları ise aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo: Türlerine Göre Satılan ve Satılmayan Çiçek Sayıları

	Papatya	Karanfil	Gül
Satılan Çiçekler (adet)	▲	28	●
Satılmayan Çiçekler (adet)	46	■	84

Buna göre tabloda ▲, ■ ve ● ile gösterilen çiçek sayıları toplamı kaçtır?

A) 345

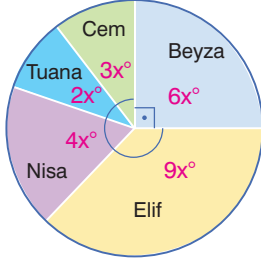
B) 215

C) 196

D) 187



1. **Grafik:** Öğrencilerin Yaz Tatilinde Çözdükleri Soru Dağılımı

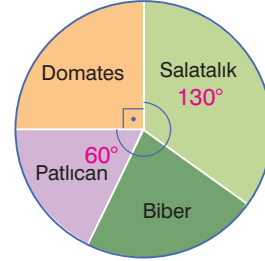


Yukarıdaki daire grafiğinde verilen 5 öğrencinin yaz tatilinde matematik dersinden çözdükleri toplam soru sayısı 9000'dir.

Grafiğe göre Nisa'nın çözdüğü soru sayısı kaçtır?

- A) 750 B) 1125 C) 1500 D) 2250

2. **Grafik:** Araziye Ekilen Ürünlerin Ekildikleri Alanların Büyüklüğüne Göre Dağılımı



Yukarıdaki dairesel grafikte Gülseren Hanım'ın 10 800 metrekaarelik arazisine ektiği dört farklı ürünün arazide kapladığı alana göre dağılımı verilmiştir.

Buna göre biber ekilen alan kaç metrekaaredir?

- A) 1800 B) 2400 C) 2700 D) 3900

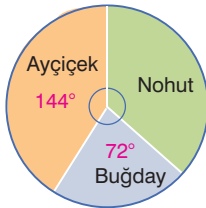
UĞUR

3. *Muhtar, köy veya mahalle tüzel kişiliğinde yönetimin başında olan kişidir.*

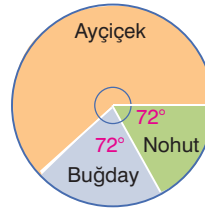
Köy muhtarı Mahmut Bey, köyün ihtiyaçlarını karşılamak için köy adına kayıtlı 60 dönümlük tarlanın 20 dönümüne nohut, 16 dönümüne buğday, geri kalan kısmına da ayçiçeği ekmiştir. Muhtar Mahmut Bey, nohut ekilen alanın %80'inden, buğday ekilen alanın $\frac{1}{2}$ 'sinden, ayçiçek ekilen alanın $\frac{2}{3}$ 'ünden ürün alabilmiştir.

Buna göre Mahmut Bey'in ektiği tarladan ürün alınamayan kısımlarının ürünlere göre dağılımının daire grafiği ile gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

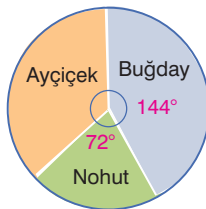
- A) **Grafik:** Tarlanın Ürün Alınamayan Bölgelerinin Ürünlere Göre Dağılımı



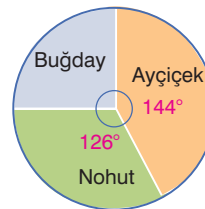
- B) **Grafik:** Tarlanın Ürün Alınamayan Bölgelerinin Ürünlere Göre Dağılımı



- C) **Grafik:** Tarlanın Ürün Alınamayan Bölgelerinin Ürünlere Göre Dağılımı



- D) **Grafik:** Tarlanın Ürün Alınamayan Bölgelerinin Ürünlere Göre Dağılımı



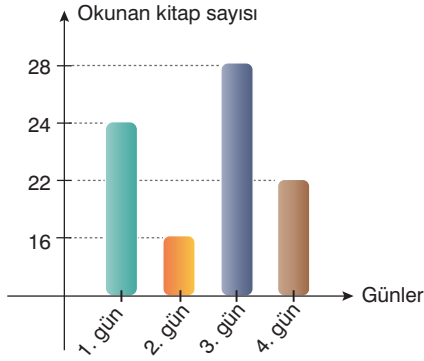
5. Grafikler Arası Dönüşümler

Sütun Grafiği

İstatistik çalışmaları sonucunda elde edilen bilgilerin her birini yatay ve dikey eksenle sütunlarla gösteriliş şekline sütun grafiği denir.

- ✓ Verileri grafiklerle göstermek, veriler arasında karşılaştırma ve yorumlamada en etkili yollardan biridir.
- ✓ Veri grubundaki veriler sütun, daire veya çizgi grafiği ile gösterilebilir.

Örnek Soru 8



Çözüm

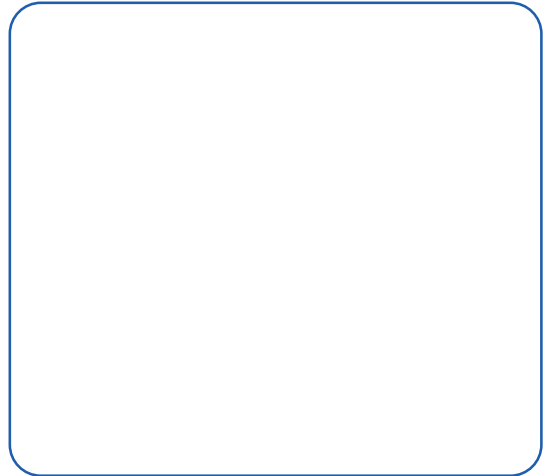
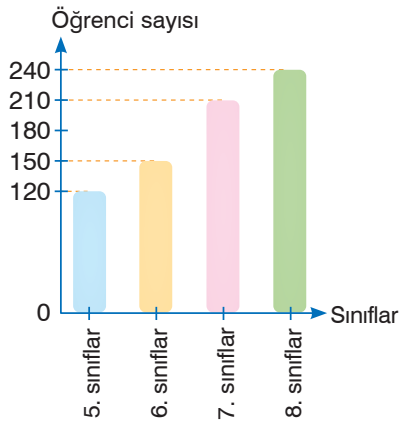
Yukarıda verilen sütun grafiği Sezgin'in 4 günde kaç sayfa kitap okuduğunu göstermektedir.

Buna göre Sezgin'in okuduğu kitabın sayfa sayılarının günlere göre dağılımını çizgi grafiğinde gösterelim.

Örnek Soru 9

Aşağıda sütun grafiğinde bir okuldaki öğrenci sayıları verilmiştir. Grafikteki verileri kullanarak daire grafiğini çiziniz.

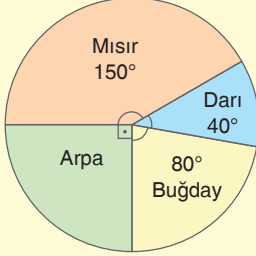
Grafik: Okuldaki Öğrencilerin Şubelere Göre Sayıları



VERİ ANALİZİ -
CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

SIRA SENDE

1.



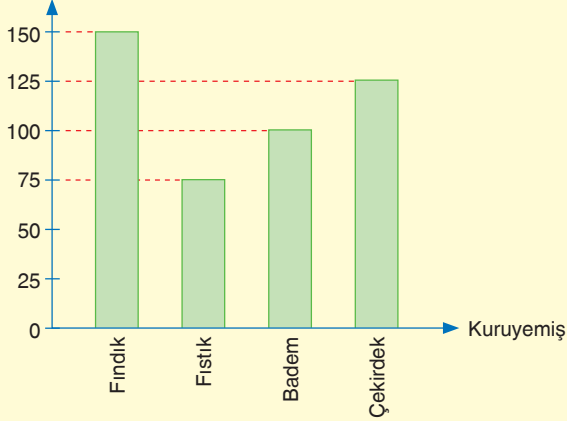
Bir tarladan yılda 72 ton ürün alınıyor. Alınan ürünlerin dağılımı yandaki daire grafiğinde gönderilmiştir.

Bu verilere uygun sütun grafiğini çiziniz.

Çözüm :

2. **Grafik:** Kuruyemiş Miktarının Dağılımı

Miktar (g)



Yanda grafikte verilen kuruyemiş miktarının dağılımının daire grafiğinde gösterimini çiziniz.

Çözüm :



1. Aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) 7, 4, 3, 2, 4 veri grubunun ortanca değeri 3'tür.
- B) 12, 10, 12, 13, 15 dizisinin tepe değeri 10'dur.
- C) 5, 7, 4, 3, 1 veri grubunun ortanca değeri ve aritmetik ortalaması birbirine eşittir.
- D) 4, 5, 3, 2, 7 dizisinin tepe değeri 3'tür.

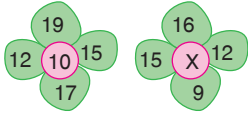
2. 10, 8, 12, 5, 18, 13, 18

Yukarıdaki veri seti için tepe değeri a, medyan b ve aritmetik ortalama c olsun.

Hangisi doğrudur?

- A) $a > b > c$
- B) $b > a > c$
- C) $a > b = c$
- D) $b > c > a$

3.

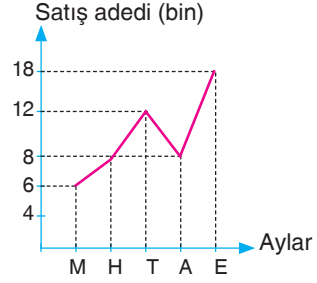


Yukarıdaki çiçeklerin içinde yer alan sayıların ortancaları eşittir.

Buna göre, X aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 13
- B) 15
- C) 17
- D) 19

4.



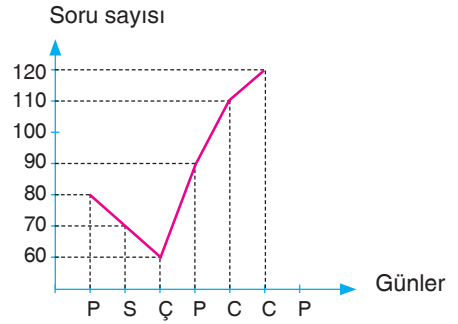
Yukarıdaki satış grafiğinde, bir yayınevinin beş ay içindeki kitap satış sayıları verilmiştir.

Grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) En çok satış Eylül ayında gerçekleşmiştir.
- B) Beş ayın ortalama satış adedi 9 birim üzerindedir.
- C) En az satış Mayıs ayında olmuştur.
- D) Beş ay boyunca satışlar sürekli artmıştır.

UĞUR

5.



Yukarıdaki çizgi grafiğine göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

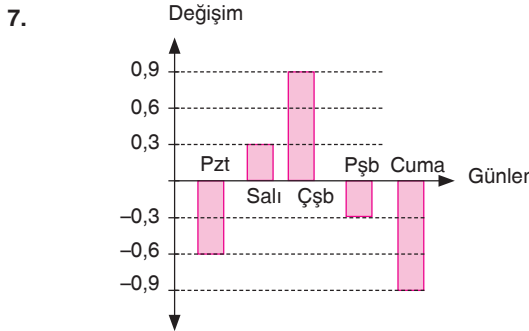
- A) En az soruyu pazartesi günü çözmüştür.
- B) Salı ve çarşamba günü toplam 150 sorudan fazla soru çözmüştür.
- C) Cuma günü cumartesi gününden fazla soru çözmüştür.
- D) Çarşamba ve perşembe günü toplam 140 sorudan fazla çözmüştür.

VERİ ANALİZİ-V

6. Yapılan bir araştırmada aşağıdaki veri grubu elde edilmiştir.
1, 1, 2, 2, 3, 5, 8, 8, 15

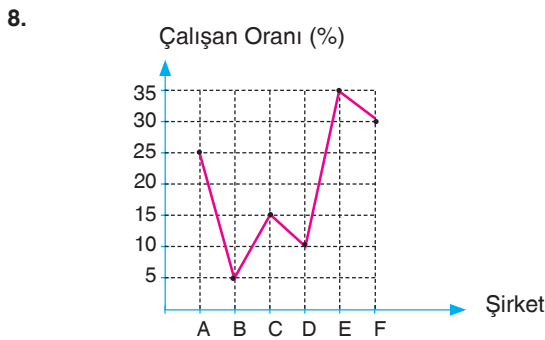
Bu veri grubuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Grubun modu 1, 2 ve 8'dir.
B) Grubun ortanca değeri 3'dür.
C) Grubun modu 2 tanedir.
D) Grubun aritmetik ortalaması 5'dir.



Grafiğe göre, A hissesinin bir haftalık değişimi aşağıdakilerden hangisidir?

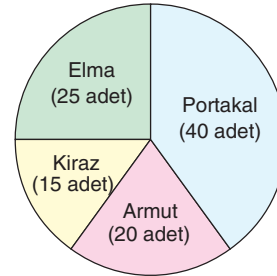
- A) -0,9 B) -0,6 C) -0,3 D) 0



Şirketlerin bayan çalışan oranlarını gösteren yukarıdaki grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ortancası, A şirketinin yüzdesi eşittir.
B) Tepe değeri %35'tir.
C) Ortalaması %30'dur.
D) Açıklığı, F şirketinin yüzdesine eşittir.

- 9.



Ali Baba'nın meyve bahçesindeki ağaçların çeşitlerinin dağılımını gösteren daire grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre, kiraz ağaçlarını temsil eden daire diliminin merkez açısı kaç derecedir?

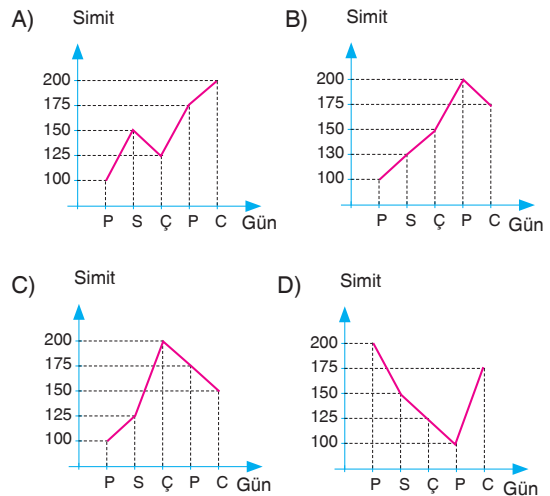
- A) 30 B) 54 C) 60 D) 72

- 10.

Üretilen simit sayısı	100	150	125	175	200
Günler	P.tesi	Salı	Çşb	Prş	Cuma

Bir fırında üretilen simit sayısı yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Hangi grafik bu tabloya aittir?



11.

Aşağıdaki tabloda denemelerdeki matematik doğru sayılarını verilmiştir. Bu sayıların ortalaması



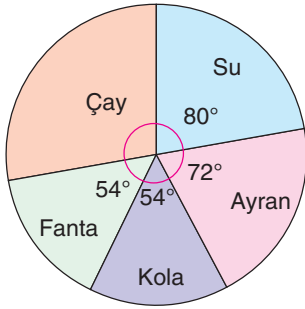
İzel

Deneme	1	2	3	4
Doğru sayısı	14	13	13	16

İzel'in cümlesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) 13 B) 13,33 C) 13,5 D) 14

12.

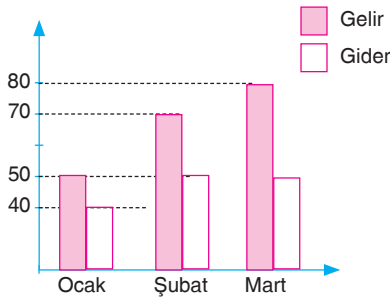


Yukarıdaki grafikte bir okul kantininde bir günde satılan içeceklerin dağılımı verilmiştir.

Kola için 27 kişi olduğuna göre çay için kaç öğrenci vardır?

- A) 27 B) 36 C) 48 D) 50

13.



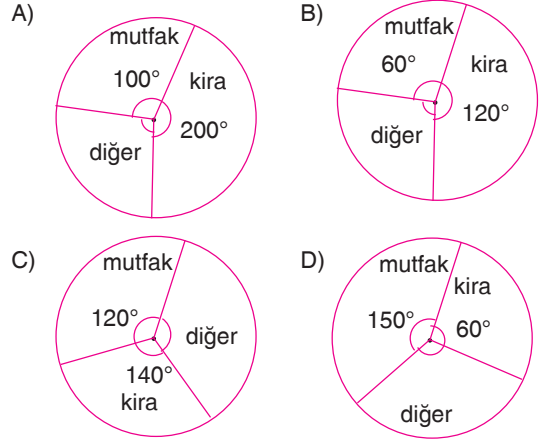
Grafikte bir dükkanın üç aylık gelir-gider değişimi verilmiştir.

Bu dükkanın üç aylık gideri gelirinin yüzde kaçtır?

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

14. Aylık kazancı 1800 lira olan bir aile, 600 lira kiraya, 300 lira alışverişe, geriye kalan kazancı ise diğer harcamalara ayırmıştır.

Bu ailenin giderlerini gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



15. 8,12, 7, 15, 19, 13, 21, 19, 6

Yukarıdaki veri seti için tepe değeri A, medyan B ve açıklık C olsun.

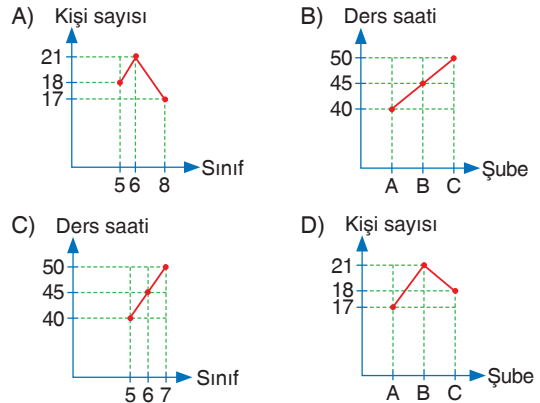
Buna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $A > C > B$ B) $A > B > C$
C) $B > C > A$ D) $B > A > C$

16.

Sınıf	5	6	8
Şube	A	B	C
Kişi Sayısı	18	21	17
Ders Saati	40	45	50

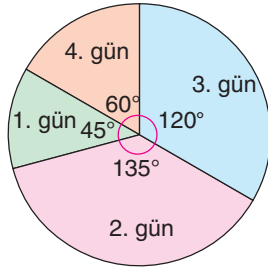
Tabloda verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi çizilemez?



VERİ ANALİZİ-V

17. Ali 600 parçadan oluşan yapbozunu 4 günde tamamlamıştır.

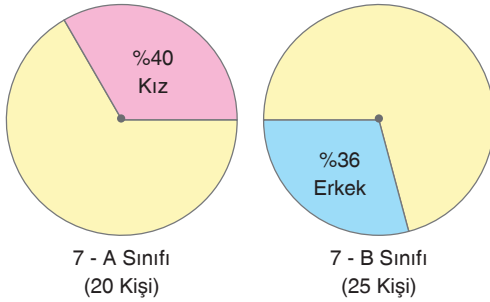
Grafik: Günlere göre yapbozda yerine konan parça sayısının dağılımı.



Buna göre, Ali yapbozun parçalarından kaç tanesini 4. gün yerleştirmiştir?

- A) 100 B) 150 C) 200 D) 250

18.



Yukarıdaki daire grafiklerinden 7-A ve 7-B sınıf mevcutları ile kız-erkek oranları verilmiştir.

Buna göre bu iki sınıfta toplam kaç kız öğrenci vardır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28

19.

Tablo: Futbolcuların Yaşları

Futbolcu Sayısı	1	5	3	2
Yaşları	10	11	12	13

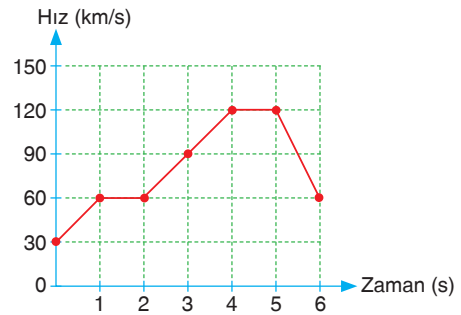
Okul futbol takımımızın maça çıkan oyuncularının yaşları üstteki tabloda verilmiştir.

Buna göre veri grubunun ortancası ile tepe değeri arasındaki fark kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

UÇUR

20.



Yukarıdaki hız-zaman grafiğine göre bir aracın saatlere göre aldığı yol grafiği verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Aracın ortalama hızı 95 km/s'dir.
B) Hızının modu 60 km/s'dir.
C) 5.saatten sonra hızını azaltmıştır.
D) 2. ve 4. saatler arasında sürekli hızını artırmıştır.

21. 40 kişilik bir sınıfta 12 kişi futbol, 20 kişi voleybol, 8 kişi basketbol oynuyor.

Öğrenciler daire grafiğinde gösterilmek istenirse, basketbol oynayanların merkez açısı kaç derecedir?

- A) 120 B) 72 C) 96 D) 144

22. 7, 4, A, 13, 12

Yukarıdaki veri grubundaki ortanca değer ve aritmetik ortalama birbirine eşitse A değeri kaçtır?

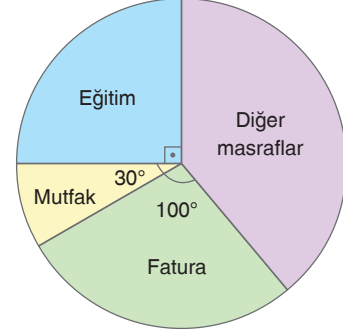
- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

23. 5, -3, a, 4, 2, b sayılarının aritmetik ortalaması 7'dir.

Buna göre 4, a, 2, b sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14

24.



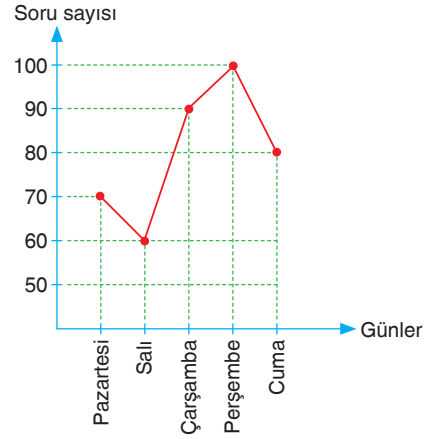
Bir ailenin aylık giderlerine ait daire grafiği yukarıda verilmiştir.

Diğer masraflar 1400 TL olduğuna göre mutfak masrafı kaç TL'dir?

- A) 300 B) 400 C) 500 D) 600

UĞUR

25.



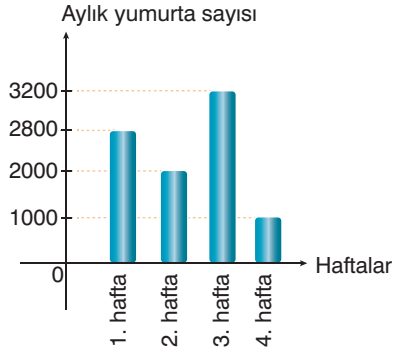
Bir öğrencinin beş gün boyunca çözdüğü soru sayıları grafikte gösterilmiştir.

Buna göre Salı günü çözdüğü soru sayısı Cuma günü çözdüğü soru sayısından kaç eksiktir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 10

VERİ ANALİZİ-V

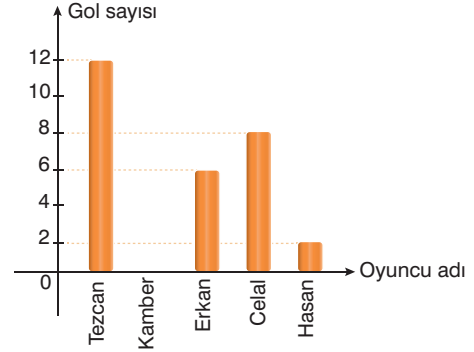
26. Grafik: Tavukların Haftalık Yumurta Sayısı



Yukarıdaki sütun grafiğindeki veriler ile daire grafiği çizildiğinde 4. haftadaki yumurta sayısını veren daire dilimi kaç derece olur?

- A) 40 B) 44 C) 48 D) 52

27. Grafik: Takım Oyuncularının Attıkları Gollerin Sayısı

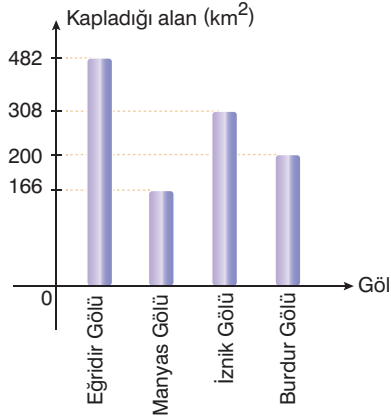


Yukarıda A futbol takımının gollerini atan oyuncular ve attıkları gol sayısı sütun grafiğinde verilmiştir. Kamber adlı oyuncunun attığı gollerin sütun grafiğinde çizilmesi unutulmuştur. Erkan'ın attığı golleri gösteren daire diliminin derecesi 60° dir.

Buna göre Kamber'in attığı gol sayısı kaçtır?

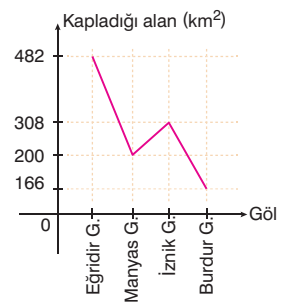
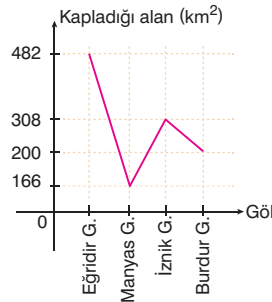
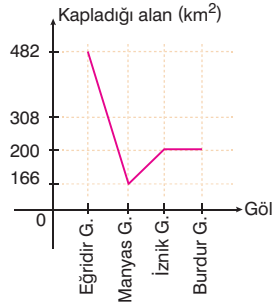
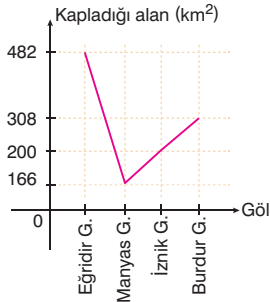
- A) 2 B) 6 C) 8 D) 12

28. Grafik: Türkiye'deki Bazı Göllerin Kapladığı Alanlar



Yandaki sütun grafiğindeki veriler ile çizgi grafiği çizildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) Grafik: Türkiye'deki Bazı Göllerin Kapladığı Alanlar B) Grafik: Türkiye'deki Bazı Göllerin Kapladığı Alanlar C) Grafik: Türkiye'deki Bazı Göllerin Kapladığı Alanlar D) Grafik: Türkiye'deki Bazı Göllerin Kapladığı Alanlar



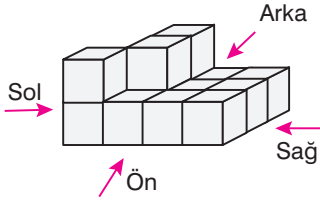
B. CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

1. Üç Boyutlu Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri

- ✓ Üç boyutlu cisimlerin farklı yönlerden görüntülerini iki boyutlu olarak kareli kâğıt ve izometrik kâğıt üzerine çizerek cisimlerin görüntüleri hakkında çalışmalar yapalım.

Örnek Soru 10

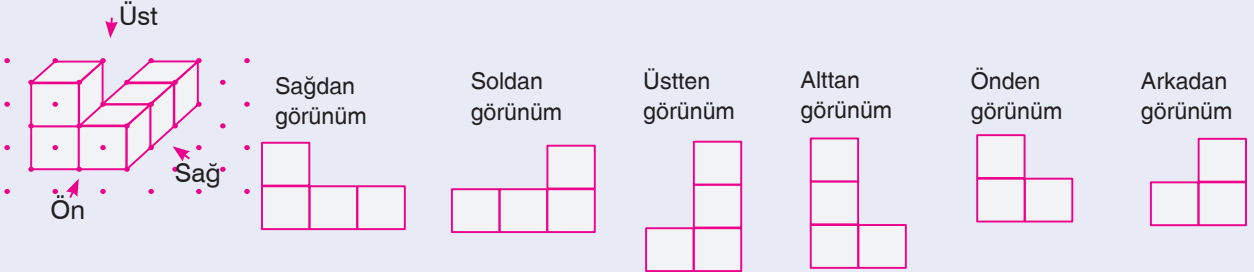
Çözüm



Yukarıda cismin ön, arka, sağ ve sol iki boyutlu görünümünü çizelim.

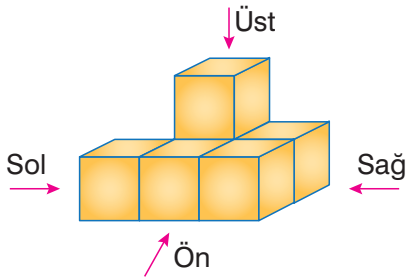
BİRLİKTE YAPALIM

- ✓ Cisimlerin önden ve arkadan görüntüleri, üstten ve alttan görüntüleri ile sağdan ve soldan görüntüleri birbirine göre simetriklerdir.



Örnek Soru 11

Aşağıda verilen cismin ön, üst, sağ ve soldan bakıldığında iki boyutlu görünümünü çiziniz.



Önden

Üstten



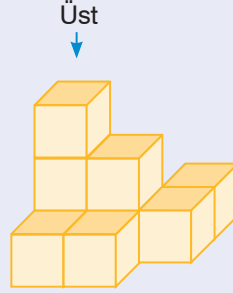
Soldan

Sağdan



BİRLİKTE YAPALIM

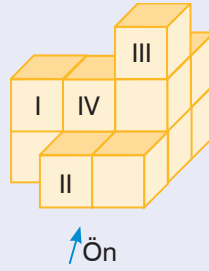
1.



Eş küplerle oluşturulmuş yapının üstten görünümünü çiziniz.

Çözüm :

2.



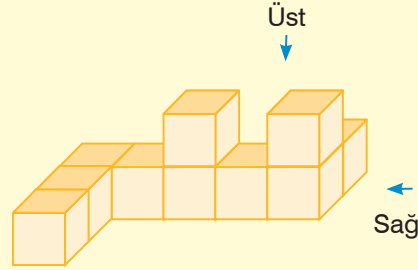
Yukarıdaki yapı eş küplerle oluşturulmuştur.

Bu yapıdan numaralanmış küplerden hangisi çıkarılırsa yapının önden görünümü değişmez?

Çözüm :

SIRA SENDE

1.

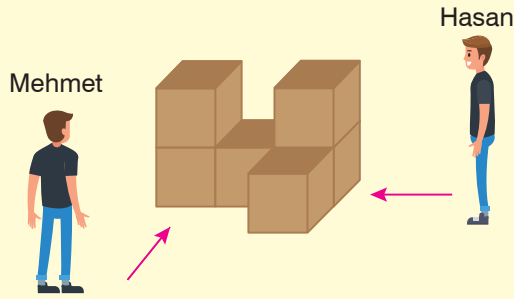


Eş küplerle oluşturulmuş yapının üstten görünümüne ait şeklin çevre uzunluğu 54 cm'dir.

Buna göre bu yapının sağdan görünümüne ait şeklin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

Çözüm :

2.



Her bir ayrıntının uzunluğu 35 cm olan küp şeklindeki koliler bir depoya yerleştirilecektir. Yerleştirme işlemini yapacak olan iki kişiden Mehmet Bey kolilere önden, Hasan Bey ise sağdan bakmaktadır.

Buna göre Mehmet Bey ve Hasan Bey'e göre kolilerin görülen yüzlerinin alanı kaç santimetrekaredir?

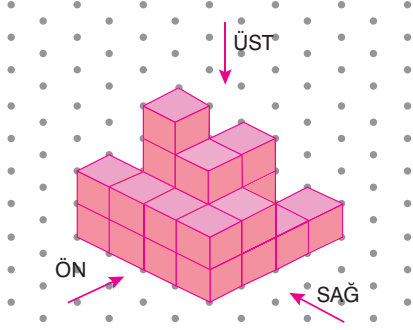
Çözüm :

CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ-I

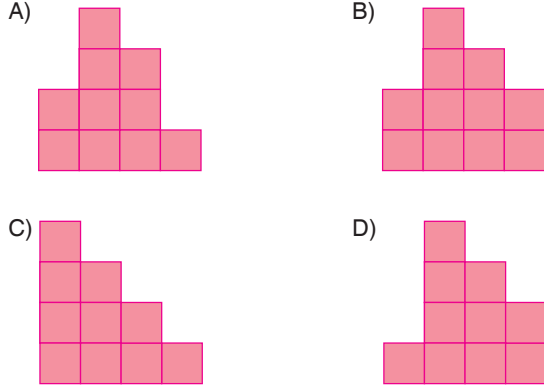


Test
6

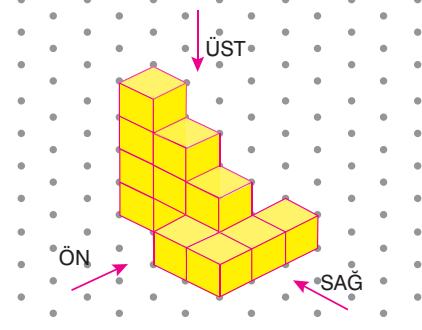
1.



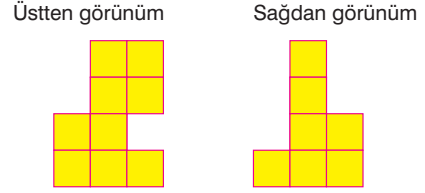
Yukarıda birim küpler ile oluşturulmuş yapının herhangi bir yönden görünümü aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?



2.



Nehir yukarıda birim küplerle oluşturulmuş yapının üstten ve sağdan görünümünü defterine aşağıdaki gibi çizmiştir.



Buna göre bu yapı oluşturulurken kullanılan birim küp sayısı **en fazla kaçtır**?

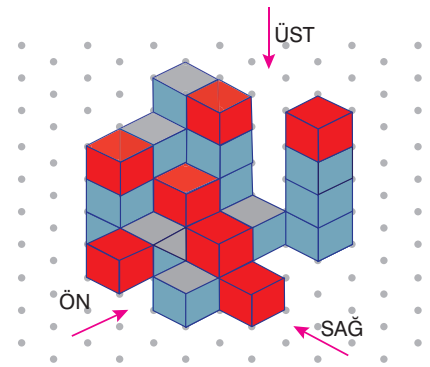
- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18

3. Yanda birim küplerle oluşturulmuş yapıdan bazıları kırmızı renklidir. Bu küplerin yapıdan çıkarılması ile ilgili ifadeler aşağıda verilmiştir.

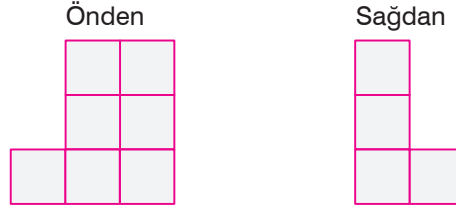
- I. Yapının önden görünümünün değişmemesi için en fazla 4 tane kırmızı küp yapıdan çıkarılabilir.
- II. Yapının sağdan görünümünün değişmemesi için en fazla 5 tane kırmızı küp yapıdan çıkarılabilir.
- III. Yapının üstten görünümünün değişmemesi için en fazla 6 tane kırmızı küp yapıdan çıkarılabilir.

Yapıda 7 tane kırmızı küp olduğuna göre numaralanmış ifadelerden hangileri doğrudur?

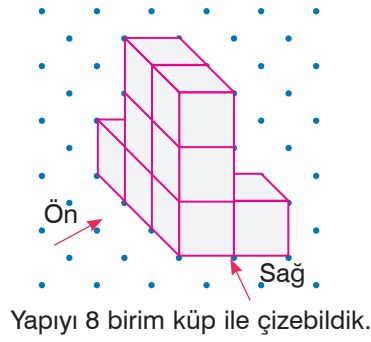
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III



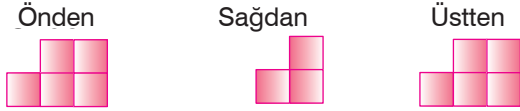
2. Görünümleri Verilen Yapıları Oluşturma



Önden ve sağdan görünümü verilen yapıyı en az sayıda birim küp kullanarak çizelim.



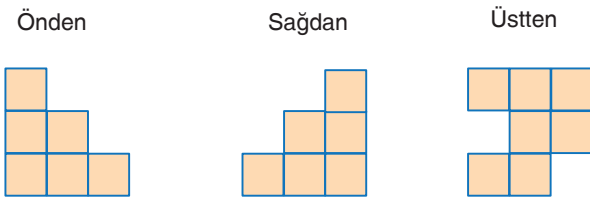
Örnek Soru 12



Yukarıda verilen iki boyutlu cismin görünümünün 3 boyutlu çizimini yapalım.

Çözüm

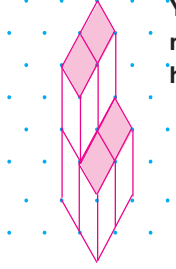
Örnek Soru 13



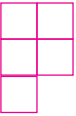





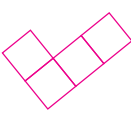
Yukarıda farklı yönlerden görünümü verilen cismin 3 boyutlu çizimini yapınız.




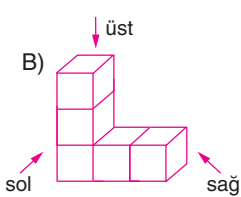
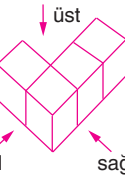
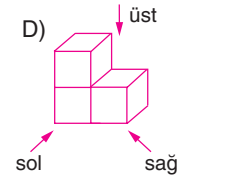
1. Yandaki izometrik kağıda çizilen yapının üstten görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

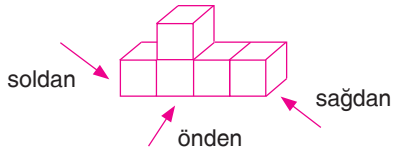


- A)  B) 
- C)  D) 

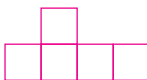



2. Sağdan Görünümü  Soldan Görünümü  Üstten Görünümü 

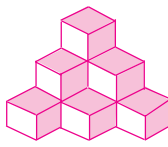
Yukarıda 3 yönden görünümü verilen yapı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

3. 

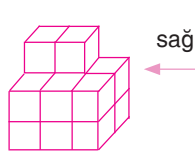
Eş küplerden oluşan yapının sağdan görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B) 
- C)  D) 

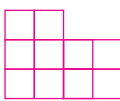
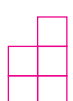

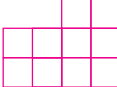
4. 

Birim küplerle oluşturulan şekilde kaç küp kullanılmıştır?

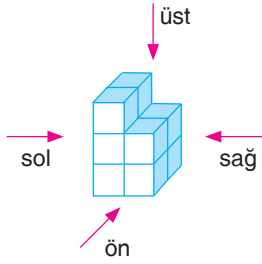
- A) 6 B) 7 C) 9 D) 10

5. 

Yukarıdaki yapının sağdan görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B) 
- C)  D) 

6.



Şeklin görünülerinden hangisi **yanlış** verilmiştir?

A) Sağdan görünüm



B) Üstten görünüm



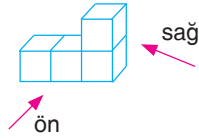
C) Soldan görünüm



D) Önden görünüm



7.



Şeklin önden görünümünün çevresi 60 cm olduğuna göre, sağdan görünümünün çevresi kaç santimetredir?

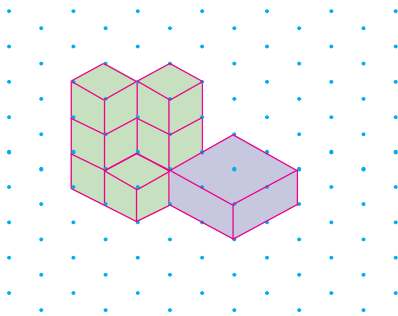
A) 16

B) 26

C) 36

D) 46

8.



Yukarıda birim küplerden oluşan yapıya alttan bakıldığında görülen alanların toplamı kaç birim karedir?

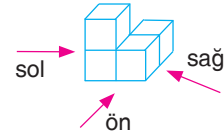
A) 4

B) 5

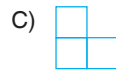
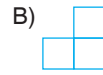
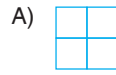
C) 6

D) 7

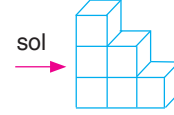
9.



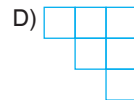
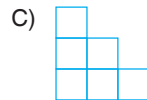
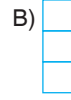
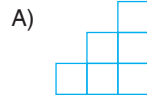
Cismin soldan görünümü aşağıdakilerden hangisidir?



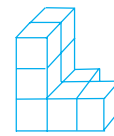
10.



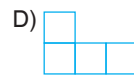
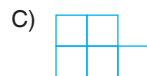
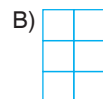
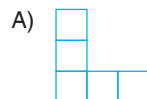
İzometrik kağıt üzerinde verilen cismin soldan görünümü aşağıdakilerden hangisidir?



11.

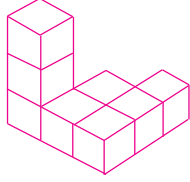


Aşağıdakilerden hangisi yukarıda verile yapının herhangi bir yönden görünümü değildir?

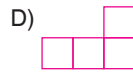
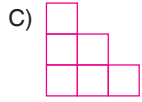
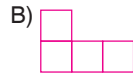
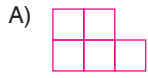


CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ-II

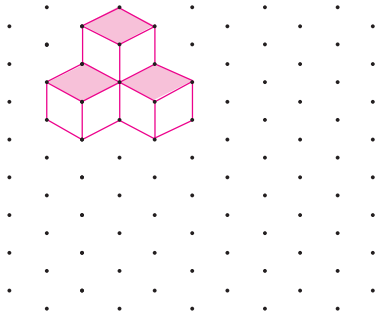
12.



Yukarıdaki yapının üstten görünümü aşağıdakilerden hangisidir?



13.



Yukarıdaki izometrik kağıt üzerinde verilen cisim kaç birim küpten oluşmuştur?

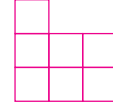
A) 5

B) 4

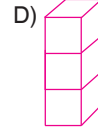
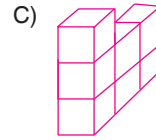
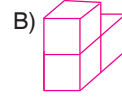
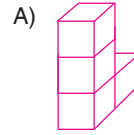
C) 3

D) 2

14.

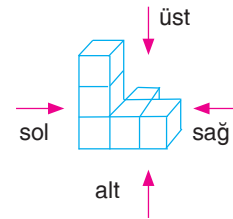


Sağdan görünümü üstte verilen şekil aşağıdakilerden hangisidir?

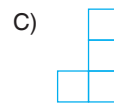
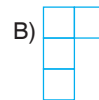
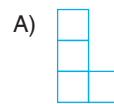


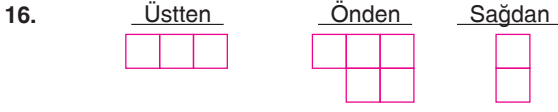
UĞUR

15.



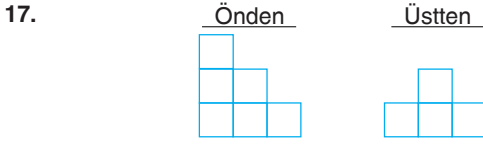
Şeklin sağdan görünümü aşağıdakilerden hangisidir?





Yukarıda farklı yönlerden görünümü verilen yapının yüzey alanı en az kaç birim karedir?

- A) 20 B) 30 C) 10 D) 15



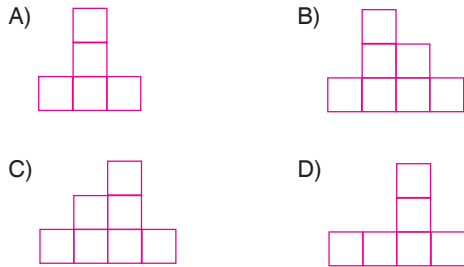
Önden ve üstten görünümü verilmiş olan yapı en fazla kaç birim küpten oluşabilir?

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



Yukarıdaki yapının üstten görünümü ve her sırada kaç tane birim küpten oluştuğu gösterilmiştir.

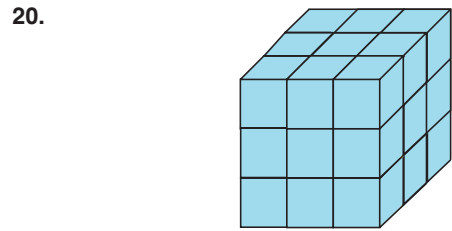
Buna göre bu yapının önden görünüşünün kağıda çizilmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?



Yukarıda iki taraftan görünümünü verdiğimiz birim küplerle oluşturulmuş şekil en az kaç birim küple oluşturulabilir?

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

UĞUR



Yukarıdaki birim küplerden oluşturulmuş 3 x 3 x 3 boyutlarındaki küpün görünen yüzleri boyanıyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

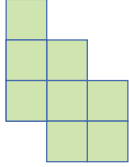
- I. 3 yüzü boyalı 1 küp vardır.
II. 2 yüzü boyalı 6 küp vardır.
III. 1 yüzü boyalı 12 küp vardır.
IV. Hiç bir yüzü boyalı olmayan küp yoktur.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

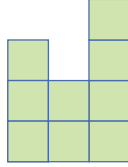
CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ-II

21. Bir depoda üst üste, yan yana ve arka arkaya dizilmiş kolilerin üstten ve sağdan görünümü aşağıdaki gibidir:

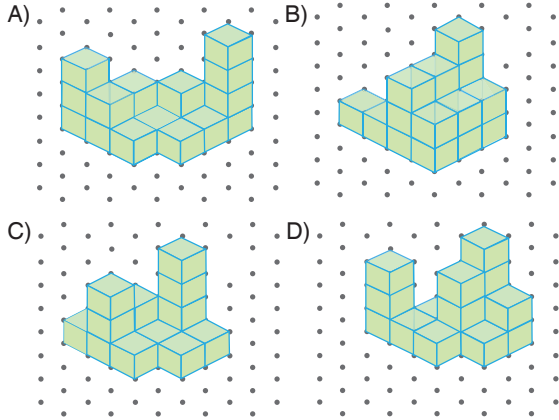
Üstten görünüm



Sağdan görünüm



Buna göre depodaki kolilerin oluşturduğu yapı modeli aşağıdakilerden hangisi olabilir?



22.

4	3	
2	1	2
	3	4

Yukarıda birim küpler ile oluşturulmuş bir yapının üstten görünümü verilmiştir. Karelerin içinde bulunan sayılar üst üste kaç adet küpün dizili olduğunu belirtmektedir.

Buna göre yapının önden bakıldığında görüntüsü ve yan yana kaç adet küpün dizildiğini gösteren görünüm aşağıdakilerden hangisidir?

A)

1		1
1	2	1
2	2	2
2	3	2

B)

1		1
2	3	2
2	3	3
3	3	4

C)

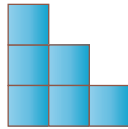
1	3
2	1
3	3

D)

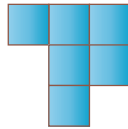
2		1
2	3	1
1	3	2
1	3	2

23.

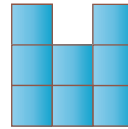
Önden görünüm



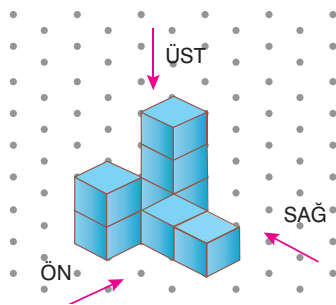
Üstten görünüm



Sağdan görünüm



Birim küpler ile oluşturulmuş bir yapının önden, üstten ve sağdan görünümü yukarıdaki gibidir.



Ergün, üç farklı yönden görünümü verilen yapıyı yanda verilen izometrik kâğıt üzerine çizmeye çalışmıştır.

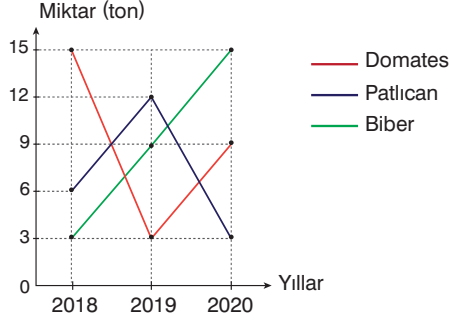
Ergün'ün yaptığı çizim yetersiz olduğuna göre yapıyı görünümlere uygun hâle getirebilmesi için çizmesi gereken birim küp sayısının en az ve en çok değeri aşağıdakilerden hangisidir?

	En Az	En Çok
A)	5	7
B)	3	6
C)	4	6
D)	3	5



1. Aşağıdaki çizgi grafiğinde bir çiftçinin 3 yıl boyunca yetiştirdiği domates, biber ve patlıcan miktarlarını; tabloda ise yetiştirdiği sebzelerin yıllara göre 1 kg'lık satış fiyatları verilmiştir.

Grafik: Yetiştirilen Sebze Miktarları



Tablo: Sebzelerin Yıllara Göre 1 kg'lık Satış Fiyatları

Sebze \ Yıl	2018	2019	2020
Domates	3 TL	4 TL	5 TL
Biber	5 TL	5 TL	7 TL
Patlıcan	3 TL	5 TL	7 TL

Çiftçi 3 yıl boyunca yetiştirdiği sebzelerin tamamını sattığına göre bu sebzelerden elde ettiği gelir kaç TL'dir?

- A) 354 000 B) 366 000 C) 372 000 D) 380 000

2.

50	85	85	70	65
100	95	50	65	85
85	95	60	85	50

Yukarıdaki tabloda 15 kişinin katıldığı bir mülakatta yapılan sınavın 100 üzerinden sonuçları gösterilmektedir. Mülakat sonunda sınavın aritmetik ortalamasının altında puan alan kişiler elenecektir.

Buna göre mülakat ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Grubun sınav notlarının modu, medyanına eşittir.
B) Grubun sınav notlarının modu 85'tir.
C) Grubun sınav notlarının aritmetik ortalaması 80'dir.
D) Mülakat sonunda 7 kişi elenmiştir.

VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

3. Aşağıdaki tabloda bir ailenin üyelerinin 2010 yılındaki yaşları verilmektedir.

Tablo: Aile Üyelerinin 2010 Yılı Yaşları

Aile Üyesi	Yaş
Dede	68
Nine	64
Baba	41
Anne	42
1. çocuk	19
2. çocuk	12

Bu ailenin 2017 yılında ikiz çocukları dünyaya gelmiştir. 2020 yılında ailenin tüm bireyleri sağ olup hepsi aynı evde yaşamaktadır.

Buna göre 2010 yılındaki yaş ortalamasının 2020 yılındaki değişimi aşağıdakilerden hangisidir?

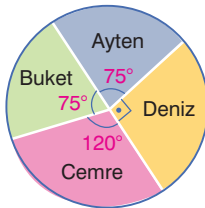
- A) 3 azalır. B) 2 azalır. C) Değişmez. D) 2 artar.

4. Bir okulda öğrenci başkanlığı seçiminde 4 adayın aldıkları oy sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

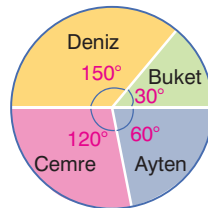
- Ayten'in aldığı oy sayısının Deniz'in aldığı oy sayısına oranı $\frac{2}{5}$ 'tir.
- Buket'in aldığı oy sayısının Cemre'nin aldığı oy sayısına oranı $\frac{1}{4}$ 'tür.
- Cemre'nin aldığı oy sayısının Ayten'in aldığı oy sayısına oranı 2'dir.

Buna göre seçimde alınan oy sayılarının dağılımı aşağıdaki grafiklerden hangisidir?

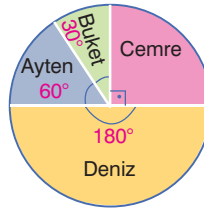
A) Grafik: Oy Sayılarının Dağılımı



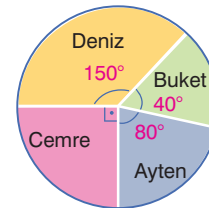
B) Grafik: Oy Sayılarının Dağılımı



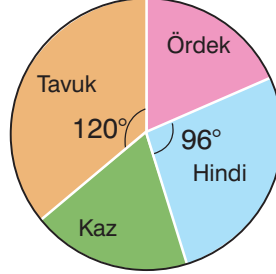
C) Grafik: Oy Sayılarının Dağılımı



D) Grafik: Oy Sayılarının Dağılımı



5.

Grafik: Kümeste Bulunan Hayvanların
Dağılımı

Yukarıda verilen daire grafiğinde bir kümeste bulunan tavuk, ördek, kaz ve hindi sayılarının dağılımı verilmiştir. Bu kümesteki tavuk sayısı, hindi sayısından 6 fazla; kaz sayısı, ördek sayısından 4 fazladır.

Buna göre bu kümeste bulunan tavuk ve kaz sayısı toplamı kaçtır?

A) 44

B) 46

C) 48

D) 50

6. Grafikler konusu ile ilgili bir ödev hazırlayan İrem, aşağıda verilen üç farklı konu için kullanacağı en uygun grafikleri belirleyecektir.

1. konu: İzmir ilinin bir haftalık sıcaklık değerleri
2. konu: Bir mağazada satılan 5 farklı ürünün satış fiyatı
3. konu: Bir sınıfta bulunan kız ve erkek öğrencilerin sayıca dağılımı

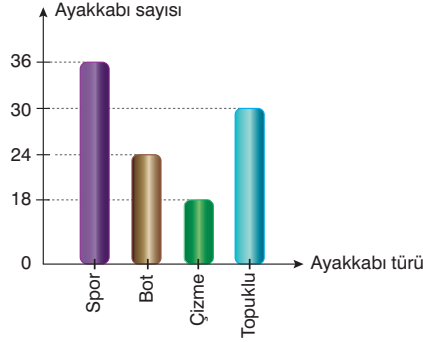
Buna göre İrem'in belirlemesi gereken en uygun grafik türü aşağıdakilerden hangisidir?

	1. Konu	2. Konu	3. Konu
A)	Çizgi	Sütun	Daire
B)	Sütun	Çizgi	Daire
C)	Sütun	Daire	Çizgi
D)	Çizgi	Daire	Sütun

VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

7.

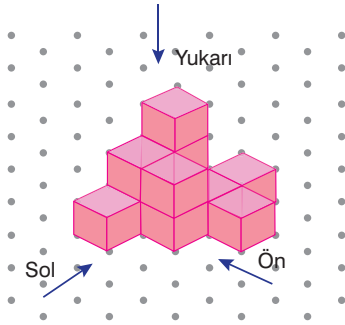
Grafik: Bir Mağazada Satılan Ayakkabı Sayısı ve Türü



Yukarıdaki sütun grafiği, bir ayakkabı mağazasında bir gün içinde satılan ayakkabı türlerini göstermektedir. Bu grafikteki veriler daire grafiği ile gösterildiğinde aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Spor ayakkabısını gösteren merkez açı 120° dir.
 B) Topuklu ayakkabıyı gösteren merkez açı 100° dir.
 C) Botu gösteren merkez açı ölçüsü, çizmeyi gösteren merkez açı ölçüsünden 60° fazladır.
 D) Çizme ve spor ayakkabısını gösteren merkez açıların toplamı, bot ve topuklu ayakkabıyı gösteren merkez açıların toplamına eşittir.

8.

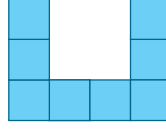


Yanda verilen izometrik kâğıt üzerinde birim küpler ile oluşturulmuş yapının önden, soldan ve yukarıdan görünüşleri çizilecektir.

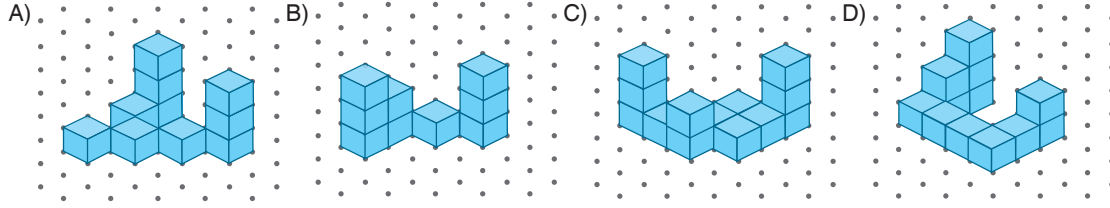
Buna göre yapılan çizimlerdeki birim kare sayıları aşağıdakilerden hangisidir?

	Önden	Soldan	Yukarıdan
A)	7	6	7
B)	6	7	6
C)	7	6	6
D)	6	7	7

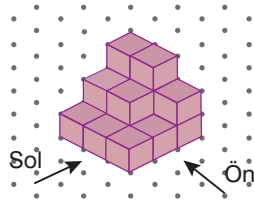
9. Birim küpler ile oluşturulmuş bir yapının herhangi bir yönden görünümü aşağıda verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki yapılardan hangisinin herhangi bir yönden görünümü yukarıdaki gibi değildir?



10. Aşağıda birbirine bitişik 9 bloktan oluşan bir yapının birim küpler ile oluşturulmuş bir modeli çizilmiştir. Yapının yanına çizilmiş 3x3'lük tabloda ise blokların kat sayısı tablonun içine, bu yapıya önden ve soldan bakıldığında görünen blok sayısı ise tablonun dışına yazılmıştır.



3	1	2	3
3	1	2	3
2	1	1	2
	1	2	2
			Ön

Yukarıda verilen örneğe uygun yeni bir 9'lu blok oluşturuluyor. Oluşturulan bu bloğun önden ve soldan bakıldığında görünen blok sayıları verilmiştir.

2			
1			
3			
	2	2	1

Oluşturulan bu bloklarda kat sayısı en fazla 3, en az 1 olduğuna göre yapıda bulunan birim küp sayısı en az kaçtır?

A) 15

B) 16

C) 17

D) 18

KAYNAKÇA

SAYFA	METİN KAYNAKÇA
*	MEB 7. sınıf Matematik kitabından yararlanılmıştır.
*	Doğan Akademi Yayıncılık kitaplarından yararlanılmıştır.

SAYFA	GÖRSEL KAYNAKÇA
*	Vektörel imajlar SHUTTERSTOCK tan alınmıştır.
*	images.clipart.com
*	freepik.com
*	all-free-download.com
* Kitap boyunca kullanılan görsel.	

YANIT ANAHTARI

1. ÜNİTE : TAM SAYILAR								
TEST-1	TEST-2	TEST-3	TEST-4	TEST-5	TEST-6	TEST-7	TEST-8	TEST-9
1 - A	1 - C	1 - C	1 - D	1 - D	1 - C	1 - A	1 - D	1 - D
2 - D	2 - A	2 - D	2 - B	2 - C	2 - D	2 - C	2 - C	2 - C
3 - B	3 - B	3 - A	3 - C		3 - C	3 - A	3 - C	3 - D
4 - B	4 - D		4 - D		4 - B			4 - B
5 - D	5 - C		5 - A		5 - A			5 - D
6 - A	6 - C		6 - C		6 - B			6 - C
								7 - A
								8 - D
								9 - A
								10 - C
								11 - B
								12 - D
								13 - C
								14 - C
								15 - D

2. ÜNİTE : RASYONEL SAYILAR												
TEST-1	TEST-2	TEST-3	TEST-4	TEST-5	TEST-6	TEST-7	TEST-8	TEST-9	TEST-10	TEST-11	TEST-12	TEST-13
1 - A	1 - B	1 - B	1 - B	1 - B	1 - C	1 - A	1 - C	1 - B	1 - D	1 - B	1 - A	1 - C
2 - D	2 - C	2 - B	2 - C	2 - D	2 - A	2 - B	2 - B	2 - C	2 - A	2 - D	2 - D	2 - D
3 - B	3 - A	3 - C	3 - D	3 - A	3 - B	3 - C	3 - B	3 - B	3 - B	3 - B	3 - B	3 - B
			4 - B								4 - B	4 - D
			5 - B								5 - B	5 - A
			6 - A								6 - D	6 - B
			7 - A								7 - B	7 - D
			8 - B								8 - C	8 - D
			9 - B								9 - D	9 - D
			10 - A									10 - C
			11 - C									11 - D
			12 - B									12 - A
			13 - D									13 - B
			14 - D									14 - D
			15 - C									15 - B
												16 - A
												17 - B
												18 - B
												19 - C
												20 - C
												21 - A
												22 - C
												23 - D
												24 - B
												25 - C

YANIT ANAHTARI

3. ÜNİTE : CEBİRSEL İFADELER						
TEST-1	TEST-2	TEST-3	TEST-4	TEST-5	TEST-6	TEST-7
1 - C 2 - A 3 - B	1 - C 2 - A 3 - B 4 - D 5 - D 6 - B 7 - C 8 - D 9 - C 10 - D 11 - C 12 - B 13 - A 14 - C 15 - A 16 - C 17 - A 18 - D 19 - A	1 - C 2 - B 3 - B 4 - A 5 - D 6 - B 7 - C	1 - A 2 - B 3 - D	1 - C 2 - D 3 - A	1 - D 2 - A 3 - B 4 - C 5 - D 6 - B	1 - B 2 - A 3 - A 4 - A 5 - C 6 - C 7 - D 8 - D 9 - B 10 - C 11 - D 12 - A 13 - A 14 - A 15 - D 16 - B 17 - C 18 - B 19 - C 20 - A 21 - A

4. ÜNİTE : ORAN - ORANTI VE YÜZDELER											
TEST-1	TEST-2	TEST-3	TEST-4	TEST-5	TEST-6	TEST-7	TEST-8	TEST-9	TEST-10	TEST-11	TEST-12
1 - C 2 - B 3 - C	1 - B 2 - D 3 - A	1 - B 2 - B 3 - D	1 - C 2 - A 3 - C 4 - B 5 - D 6 - A 7 - B 8 - C 9 - D	1 - C 2 - B 3 - D 4 - B 5 - C 6 - D 7 - C 8 - D 9 - A	1 - D 2 - A 3 - C	1 - B 2 - C 3 - D	1 - C 2 - D 3 - B	1 - D 2 - B 3 - C	1 - B 2 - C 3 - D	1 - D 2 - C 3 - A	1 - D 2 - C 3 - A 4 - A 5 - B 6 - C 7 - D 8 - B 9 - 10 - D 11 - C 12 - D 13 - A

YANIT ANAHTARI

5. ÜNİTE : DOĞRULAR VE AÇILAR, ÇOKGENLER - ÇEMBER VE DAİRE

TEST-1	TEST-2	TEST-3	TEST-4	TEST-5	TEST-6	TEST-7	TEST-8	TEST-9	TEST-10	TEST-11	TEST-12	TEST-13
1 - B 2 - C 3 - C	1 - C 2 - C 3 - D	1 - B 2 - C 3 - D	1 - A 2 - D 3 - A 4 - C 5 - B	1 - D 2 - C 3 - B	1 - C 2 - D 3 - B	1 - A 2 - C 3 - C	1 - C 2 - D 3 - B	1 - C 2 - B 3 - D	1 - A 2 - B 3 - D 4 - A 5 - B 6 - C	1 - B 2 - C 3 - D	1 - C 2 - B 3 - D	1 - B 2 - B 3 - D 4 - B 5 - B

6. ÜNİTE : VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

TEST-1	TEST-2	TEST-3	TEST-4	TEST-5	TEST-6	TEST-7	TEST-8
1 - C 2 - C 3 - A	1 - B 2 - C 3 - A	1 - A 2 - B 3 - D	1 - C 2 - B 3 - C	1 - C 2 - C 3 - A 4 - D 5 - D 6 - C 7 - D 8 - D 9 - B 10 - A 11 - D 12 - D 13 - A 14 - B 15 - A 16 - D 17 - A 18 - C 19 - A 20 - A 21 - B 22 - C 23 - A 24 - A 25 - A 26 - A 27 - C 28 - C	1 - D 2 - B 3 - A	1 - A 2 - C 3 - B 4 - C 5 - B 6 - C 7 - C 8 - D 9 - B 10 - B 11 - D 12 - C 13 - B 14 - C 15 - A 16 - A 17 - C 18 - C 19 - B 20 - A 21 - C 22 - A 23 - D	1 - B 2 - C 3 - B 4 - B 5 - D 6 - A 7 - C 8 - A 9 - B 10 - B