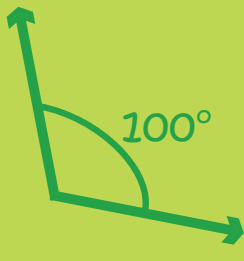


%50



$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$



%60



MATEMATİK

7.

SINIF
ÇALIŞMA SAYFALARI

6. ÜNİTE

VERİ ANALİZİ

CİSİMLERİN FARKLI

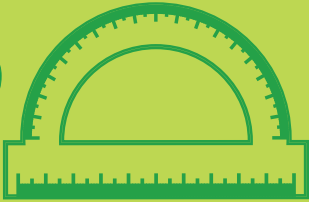
YÖNLERDEN

GÖRÜNÜMLERİ



$$4x - 3 = 12$$

%90



Editör

Ümran ERTÜRK

Yazarlar

Selda ERK
Yeliz ÇELİK

Program Geliştirme Uzmanı

İlknur İzgi İPEKEL

Rehberlik Uzmanı

Serhat ÖZEL

Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı

Fatma YILMAZ

Dil Uzmanı

Esra ESEN KANAN

Görsel Tasarım Uzmanı

Gülseren KARATAŞ
İlyar ŞAYIK
Selçuk ÖZ
Zafer ÜYE

27 Mart , 1961 yılında Uluslararası Tiyatro Birliği tarafından Dünya Tiyatro Günü olarak ilan edilmiştir. Dünya Tiyatro Günü, tiyatro dünyasındaki insanlar için sahne sanatlarının insanları biraraya getirici gücünü arttırmak için bir fırsat olarak görülmektedir.

Dünya Tiyatro Günü kapsamında Antalya ilinde 2014 - 2018 yılları arasında tiyatro salonları sayısı ve seyirci sayılarının yaklaşık değerleri ile ilgili istatistiksel bir çalışma yapılmıştır.



Görsel 6.1

Tablo 1: Antalya İlindeki Tiyatro Salonu Sayıları

| Yıllar | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Tiyatro Salonu Sayısı | 9 | 14 | 12 | 14 | 14 |

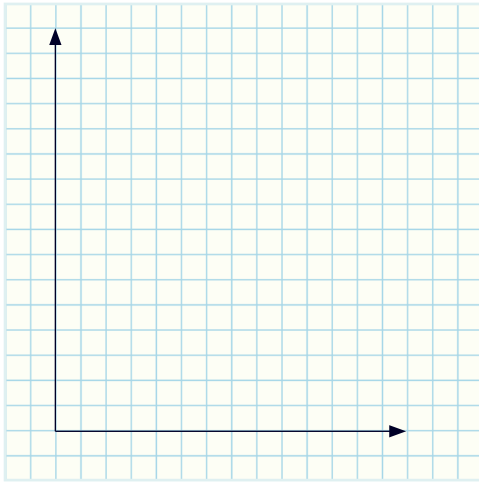
Tablo 2: Antalya İlindeki Tiyatro Seyircisi Sayıları

| Yıllar | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Tiyatro Seyircisi Sayısı (Bin) | 195 | 180 | 170 | 250 | 230 |

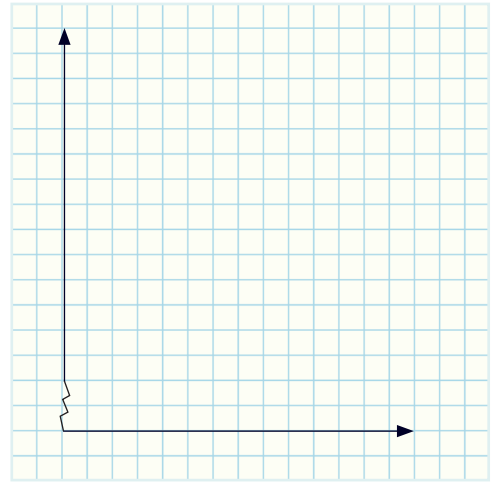
Yapılan bu çalışmada ortaya çıkan verilere göre;

- 1 Çizgi grafiklerini kareli kağıt üzerinde oluşturunuz.

Grafik 1:

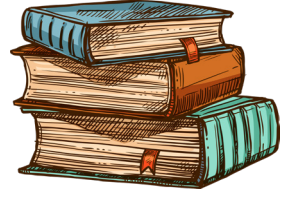


Grafik 2:



- 2 Tiyatro salonu sayısının en az olduğu yıl hangisidir?
.....
- 3 Tiyatro seyircisi sayısının en çok olduğu yıl hangisidir?
.....
- 4 Hangi yıllar arasında tiyatro salonu sayısı artarken tiyatro seyircisi sayısı azalmıştır?
.....
- 5 Hangi yıllar arasında hem tiyatro salonu sayısı hem de tiyatro seyircisi sayısı azalmıştır?
.....
- 6 2017 - 2018 yıllarında tiyatro salonu sayısı sabit kalırken tiyatro seyircisi sayısında görülen değişim nasıl olmuştur?
.....

Can ve Cemre, Türkçe dersi proje ödevi için Yakup Kadri Karaosmanoğlu'nun Yaban adlı romanını okurlar. İki haftanın sonunda 246 sayfa olan bu kitabı her ikisi de bitirir. İlk haftanın sonunda okumuş oldukları sayfa sayısını gösteren tablo verilmiştir.



Tablo 3: Can ve Cemre'nin İlk Hafta Okudukları Sayfa Sayısı

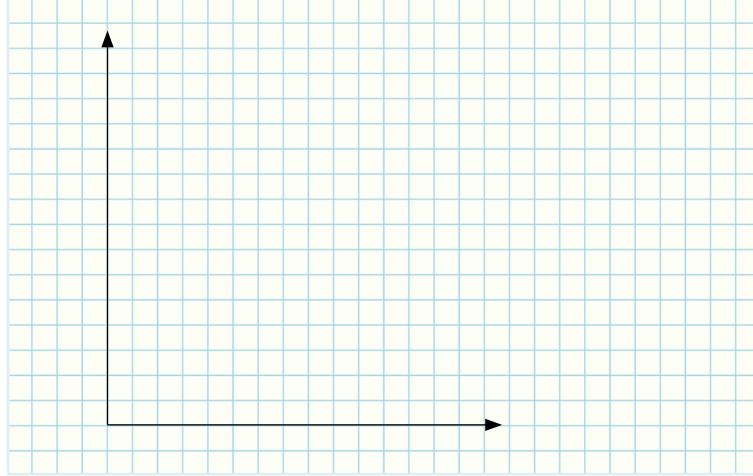
| Günler Kişiler | Pazartesi | Salı | Çarşamba | Perşembe | Cuma | Cumartesi | Pazar |
|-------------------|-----------|------|----------|----------|------|-----------|-------|
| Can | 10 | 15 | 15 | 25 | 30 | 25 | 40 |
| Cemre | 15 | 20 | 25 | 25 | 30 | 20 | 35 |

Tabloya göre;



Çizgi grafiğini kareli kağıt üzerinde oluşturunuz.

Grafik 3:



Can, ilk hafta kitabından en az sayfayı hangi gün okumuştur?

.....



Cemre, ilk hafta kitabından en fazla sayfayı hangi gün okumuştur?

.....



Can'ın ilk hafta kitabından okuduğu sayfa sayılarının eşit olduğu günler hangileridir?

.....



Cemre, salı günü Can'dan kaç sayfa fazla kitap okumuştur?

.....



Can, hangi günler bir önceki günden daha az sayfa kitap okumuştur?

.....



Cemre, birinci hafta toplam kaç sayfa kitap okumuştur?

.....



Can, ikinci hafta toplam kaç sayfa kitap okumuştur?

.....

Ürgüp, Nevşehir ilinin doğusunda ve Kapadokya bölgesinin önemli turizm merkezlerinden biridir. Her yıl pek çok yerli ve yabancı turiste ev sahipliği yapar.

Ürgüp'ü ziyaret eden 10 yerli turist, Kapadokya'nın eşsiz güzelliklerini bulutların arasından seyretmek üzere bir balon turuna katılır. Turu düzenleyen firma, tura katılan kişilerin yaş ve kütlelerini gösteren bir tablo düzenlemiştir.



Görsel 6.2: Kapadokya

Tablo 4: Balon Turuna Katılan Kişilerin Yaş ve Kütleleri

| İsim | Ece | Aylin | Erhan | Cengiz | Nazlı | Melis | Alper | Fatma | Zehra | Halim |
|------------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Yaş | 30 | 32 | 26 | 43 | 25 | 13 | 44 | 14 | 43 | 70 |
| Kütle (kg) | 53 | 55 | 63 | 75 | 55 | 44 | 68 | 45 | 50 | 82 |

Tabloya göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



Balon turuna katılan kişilerin yaş ortalamasını bulunuz.

.....



Balon turuna katılan kişilerin kütlelerinin ortalamasının kaç kilogram olduğunu bulunuz.

.....



Balon turuna katılan kişilerin kütlelerine ait ortanca değeri bulunuz.

.....

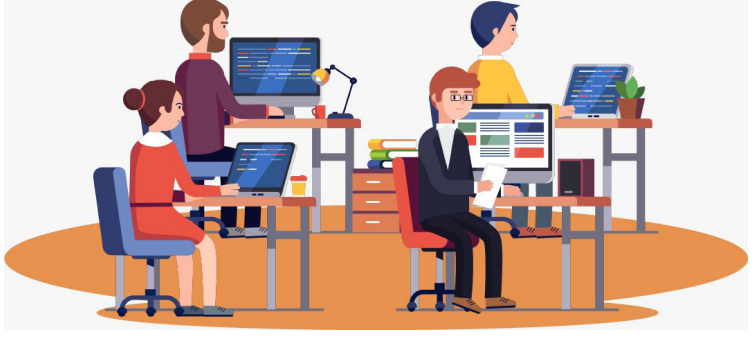


Balon turuna katılan kişilerin yaş verilerine ait ortanca değeri bulunuz.

.....

Kodlama eğitimi, bireylere kodlama becerisi kazandırmak amacıyla tasarlanan bir eğitimidir.

Ayrıca matematik ve bilişimsel düşünmeyi öğrettiği gibi proje tasarlamayı, fikirler arası iletişimi de öğretir. Kodlama eğitimi veren bir kurs merkezinde katılımcıların yaşları ile ilgili istatistiksel bir çalışma yapılacaktır. Kurs merkezindeki kişilerin yaşları: 18, 34, 21, 32, 36, x, 23, 20, 27 olduğuna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



Görsel 6.3

<1> Bu çalışmalara katılan kişilerin yaşlarının tepe değeri (mod) 32 olduğuna göre x değeri kaçtır?

.....

<2> Bu çalışmalara katılan kişilerin yaşlarının ortalaması kaçtır?

.....

<3> Bu çalışmalara katılan kişilerin yaşlarının ortanca (medyan) değeri kaçtır?

.....

<4> Bu çalışmalara katılan kişilerin yaşlarının ortalamasının 26 olması için yeni katılacak bir kişinin yaşı kaç olmalıdır?

.....

<5> Bu çalışmalara katılan kişilerin yaşlarının ortalamasının 28 olması için yeni katılacak bir kişinin yaşı kaç olmalıdır?

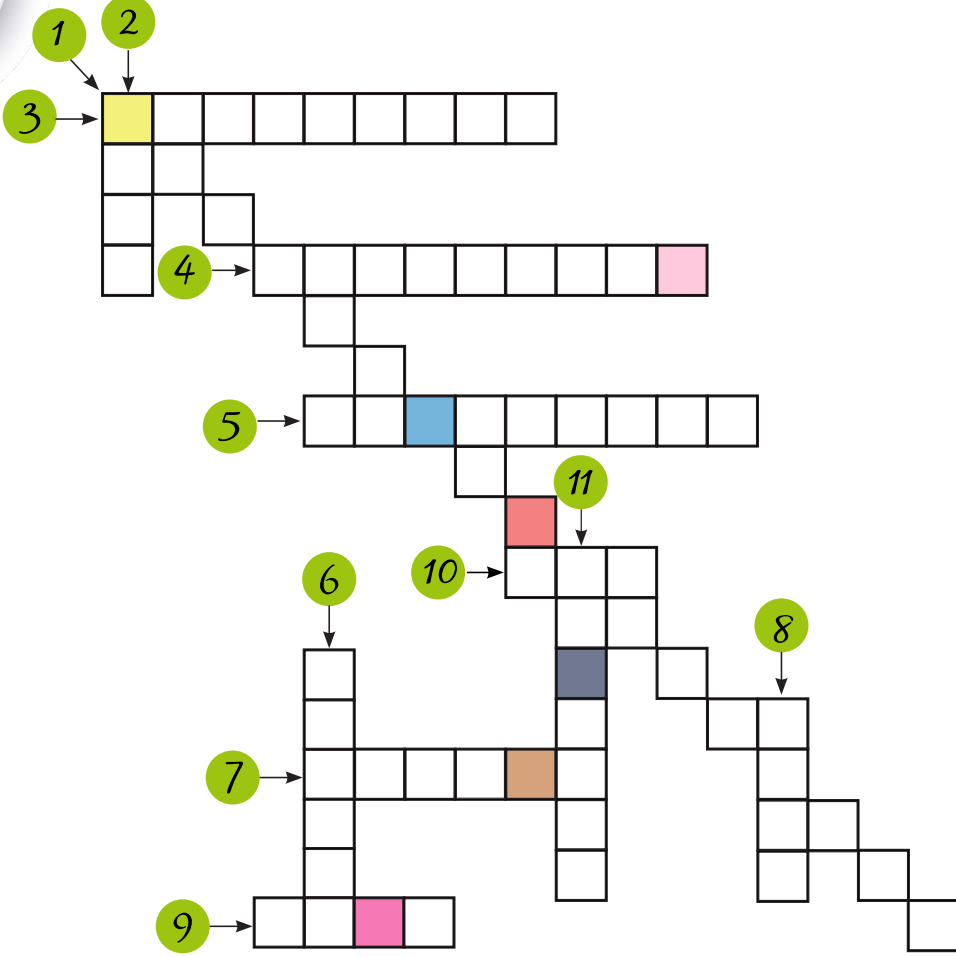
.....

<6> Aşağıdaki cümlelerde uygun ifadeyi yuvarlak içine alınız.

Bu veri grubuna aritmetik ortalamasına eşit bir veri dahil edildiğinde; yeni oluşan veri grubunun aritmetik ortalaması **artar** / **değişmez** / **azalır**.

Bu veri grubuna aritmetik ortalamasından küçük bir veri dahil edildiğinde; yeni oluşan veri grubunun aritmetik ortalaması **artar** / **değişmez** / **azalır**.

Bu veri grubuna aritmetik ortalamasından büyük bir veri dahil edildiğinde; yeni oluşan veri grubunun aritmetik ortalaması **artar** / **değişmez** / **azalır**.



- Soruların doğru cevaplarını ve sorularda verilen boşluklara gelecek kelimeleri, bulmaca üzerinde numaraların bulunduğu hizaya ok yönünde yazınız.
- Bulmacada renkli kutulardaki harfleri, renklerine göre aşağıda verilen kutuların içine yazınız.



- 1 Bir veri grubundaki verilerin toplamının, veri sayısına bölünmesiyle elde edilen değere ne ad verilir?
- 2 3, 4, 4, 5, 6, 6, 6, 7 veri grubunun modu kaçtır?
- 3 50, 56, 60, 62, 65, 70 veri grubunun medyanı kaçtır?

- 4 Bir veri grubunda en çok tekrar eden değer olarak adlandırılır.
- 5 Bir grup öğrencinin türkçe dersinden aldığı puanlar: 65, 67, 70, 82, 76'dır. Bu gruba dahil edilecek bir öğrencinin türkçe dersinden aldığı sınav puanı kaç olursa oluşan yeni grubun aritmetik ortalaması önceki gruba göre değişmez?
- 6 Bir veri grubuna ait ortanca değer yerine ifadesi de kullanılır.

7 Tablo 5: Öğrencinin Matematik Dersinden Aldığı Puanlar

| | | | | |
|-------|----|----|----|----|
| Sınav | 1. | 2. | 3. | 4. |
| Puan | 70 | 75 | 85 | x |

Yukarıdaki tablo bir öğrencinin matematik dersinden aldığı puanları göstermektedir. Bu öğrencinin ortalamasının 80 olması için, dördüncü sınavdan alması gereken puan kaçtır?

- 8 41, 42, 53, 67, 42, 71, 69 veri grubuna ait aritmetik ortalamanın 5 eksiği kaçtır?
- 9 2, 5, 3, 6, 5, 8, x, 7, 10, 8 veri grubunun tek bir modu olduğuna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?
- 10 Bir veri grubuna ait tepe değer yerine ifadesi de kullanılır.
- 11 Bir basketbol oyuncusunun, ilk 8 maçta atmış olduğu basket sayıları 24, 10, 18, 24, 12, 18, 24, 26'dır. Son maçta atmış olduğu basket sayısı çıkarılarak oluşturulan yeni veri grubunun ilk veri grubuna göre değeri azalır.


Geri Dönüşüm: Yeniden değerlendirme imkânı olan kâğıt, cam, metal, plastik, evsel atıklar gibi atıkların çeşitli fiziksel veya kimyasal işlemlerden geçirilerek tekrar üretim sürecine dahil edilmesine geri dönüşüm denir.

7/A sınıfında bir ay boyunca geri dönüşüm kutularında toplanan atıkların türlerine göre dağılımını gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

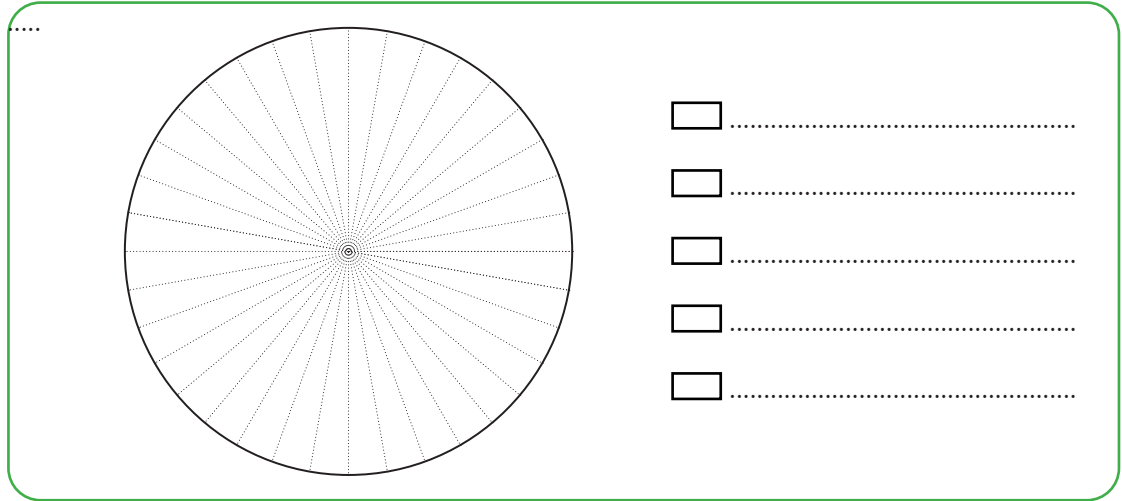
Tablo 6: Atıkların Türleri ve Miktarlarına Göre Dağılımı


| Atık Türü | Cam Atıklar | Metal Atıklar | Evsel Atıklar | Kâğıt Atıklar | Plastik Atıklar |
|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Miktar (kg) | 40 | 10 | 20 | 30 | 20 |




 Bu bilgilere göre daire grafiğini oluşturunuz. Oluşturduğunuz grafikte daire dilimlerini atık türlerinin renklerine göre boyayınız (Daire, 36 eşit daire dilimine ayrılmıştır.).

Grafik 4:



 Toplanan cam atık miktarı 30 kg azaltılıp, diğerlerinin miktarları sabit kaldığında, yeni verilerle elde edilecek daire grafiğinde;

 Cam atık miktarına ait merkez açının ölçüsündeki değişimi bulunuz.

 Kâğıt atık miktarına ait merkez açının ölçüsündeki değişimi bulunuz.



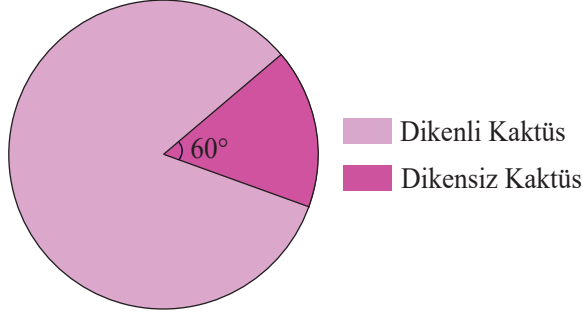
Görsel 6.4

Teraryum, kapalı bir cam fanus içinde küçük bitkilerin barındırılıp yetiştirilmesine verilen isimdir. Genellikle kaktüs türlerinin yetiştirildiği minyatür bir bahçedir.

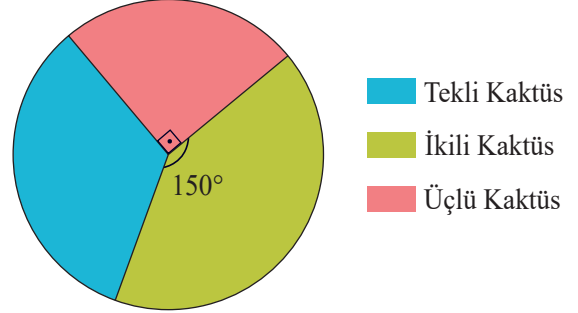
Kaktüslerle teraryum tasarımı yapan bir firma 2019 yılında 1800 adet teraryum satmıştır. Firma sorumlusu Barış Bey, 2020 yılı satış planlaması için kaktüs siparişi verecektir. Satılan teraryumlardaki kaktüs sayılarını belirleyerek satışlara ait istatistik hazırlamak üzere daire grafiklerini oluşturur.

2019 yılında satılan dikenli ve dikensiz kaktüslerle oluşturulan teraryumlarda tekli, ikili ve üçlü kaktüs türleri kullanılmıştır. 2019 yılına ait satılan teraryumların dikenli ve dikensiz kaktüs türleri sayısı ve teraryumlarda kullanılan dikenli kaktüs türlerinin sayılarına göre dağılımı daire grafiklerinde gösterilmiştir.

Grafik 5: Teraryumlarda Kullanılan Dikenli ve Dikensiz Kaktüs Türleri



Grafik 6: Teraryumlarda Kullanılan Dikenli Kaktüs Türleri



Verilen grafikleri inceleyerek soruları cevaplayınız.



Dikensiz kaktüs türleri ile oluşturulan teraryumlardan 2019 yılında kaç adet satılmıştır?



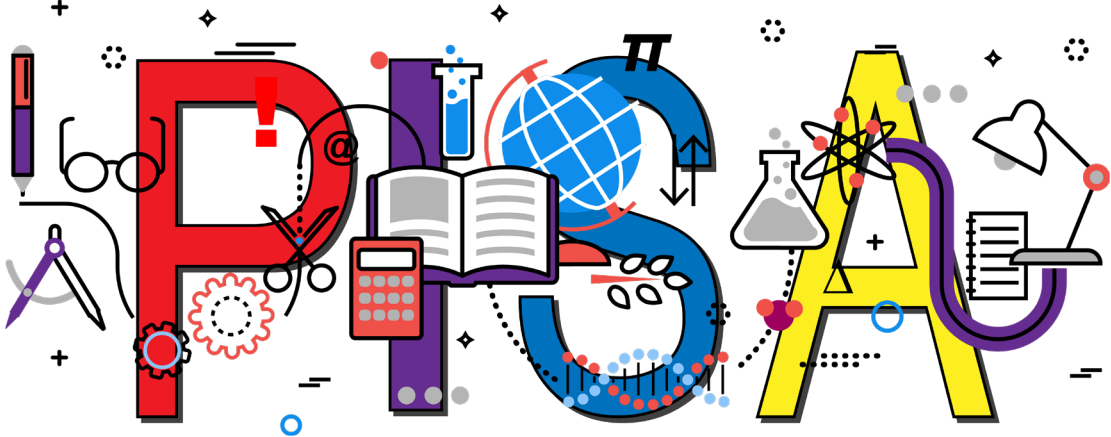
Tekli dikenli kaktüs türleri ile oluşturulan teraryumlardan 2019 yılında kaç adet satılmıştır?



2019 yılında satılan teraryumlarda 50 adet tekli dikensiz kaktüs türü kullanılmıştır. 2019 yılında satılan üçlü dikensiz kaktüs ile oluşturulan teraryum sayısı ise 75 adettir.

Verilen bilgilere göre 2019 yılında satılan teraryumlarda kullanılan dikensiz kaktüs türlerini gösteren bir daire grafiği çizildiğinde, ikili dikensiz kaktüs türlerinin gösterildiği daire diliminin merkez açısını bulunuz.

Açılımı “Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı” olan PISA, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından üçer yıllık dönemler hâlinde, 15 yaş grubundaki öğrencilerin kazanmış oldukları bilgi ve becerileri değerlendiren bir araştırmadır.

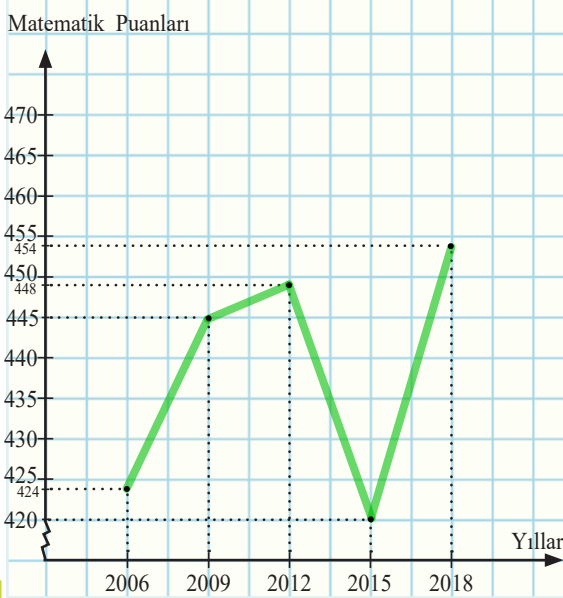


Görsel 6.5

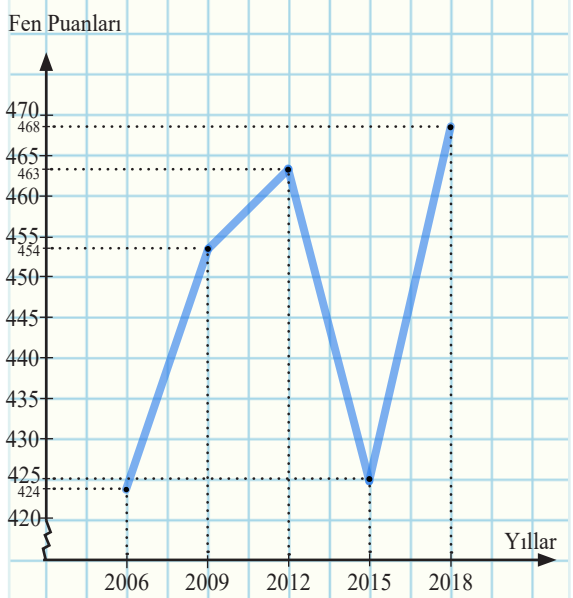
PISA'nın temel amacı, öğrencilerin okulda öğrendikleri bilgi ve becerileri günlük yaşamda kullanma becerisini ölçmektir.

Türkiye’de uygulanan PISA’da 2006 - 2018 yıllarında, 15 yaş grubundaki öğrencilerin matematik ve fen okuryazarlığı alanında aldığı puanları gösteren grafikler aşağıda verilmiştir.

Grafik 7: 2006 - 2018 PISA Matematik Puanları



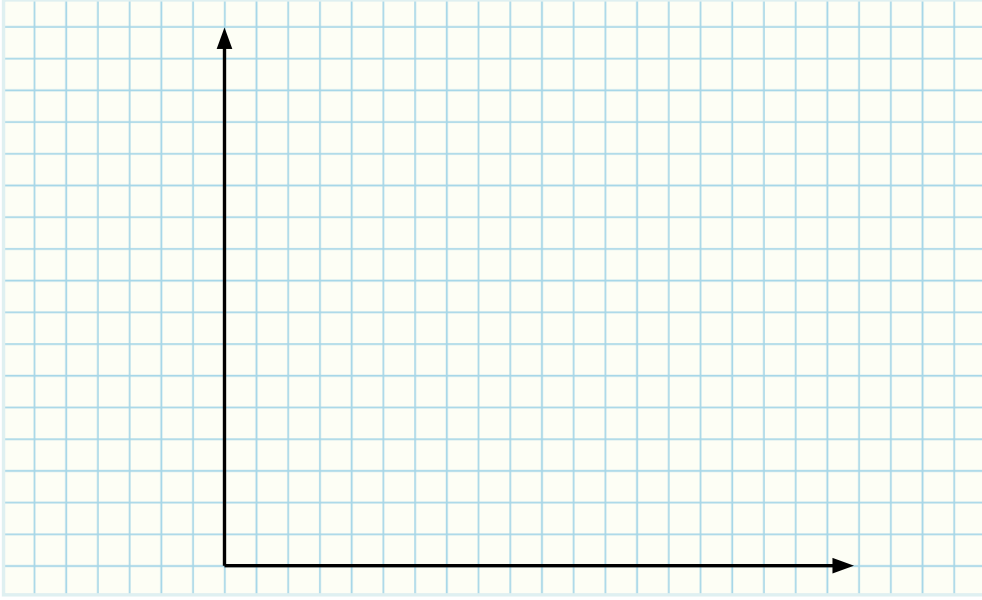
Grafik 8: 2006 - 2018 PISA Fen Puanları



Verilen grafiklerinden yararlanarak;

1 İki veri grubuna ait bir sütun grafiği oluşturunuz.

Grafik 9:



2 PISA uygulamasına katılan öğrencilerin matematik okuryazarlığı alanında en başarılı olduğu yılı yazınız.

.....

3 PISA uygulamasına katılan öğrencilerin fen okuryazarlığı alanında en başarılı olduğu yılı yazınız.

.....

4 PISA uygulamasına katılan öğrencilerin matematik ve fen okuryazarlığı alanlarındaki başarı puanlarının eşit olduğu yılı yazınız.

.....

5 PISA uygulamasına katılan öğrencilerin matematik ve fen okuryazarlığı alanlarındaki başarı puanları arasındaki farkın en fazla olduğu yılı yazınız.

.....



Görsel 6.6

Aşağıdaki tablolarda bulunan verileri inceleyerek en uygun hangi grafik türü ile gösterilebileceğini tespit ediniz. Her tablonun yanında bulunan çerçevelerin içine uygun grafikleri çiziniz.

1 Tablo 7: Film Türleri ve İzleyici Sayısı

| Film Türleri | Komedi | Dram | Animasyon | Macera |
|-----------------|--------|------|-----------|--------|
| İzleyici Sayısı | 200 | 100 | 300 | 400 |

Bir üniversitede bahar şenlikleri kapsamında film gösterimleri yapılmıştır. Dört farklı film kategorisinde gün içinde yapılan gösterimlere katılan izleyici sayıları tabloda verilmiştir.

Grafik 10:

.....

2 Tablo 8: Aylar ve Kullanılan İnternet (Gb)

| Aylar | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs |
|--------------------------|------|-------|------|-------|-------|
| Kullanılan İnternet (Gb) | 7 | 5 | 6 | 9 | 8 |

Emre Bey, hizmet aldığı GSM operatöründe aylık 10 Gb internet paketi kullanmaktadır. Emre Bey'in 2020 yılının ilk beş ayına ait internet kullanım miktarı tabloda verilmiştir.

Grafik 11:

.....

3 Tablo 9: Kayak Merkezlerine Ait Kar Yüksekliği

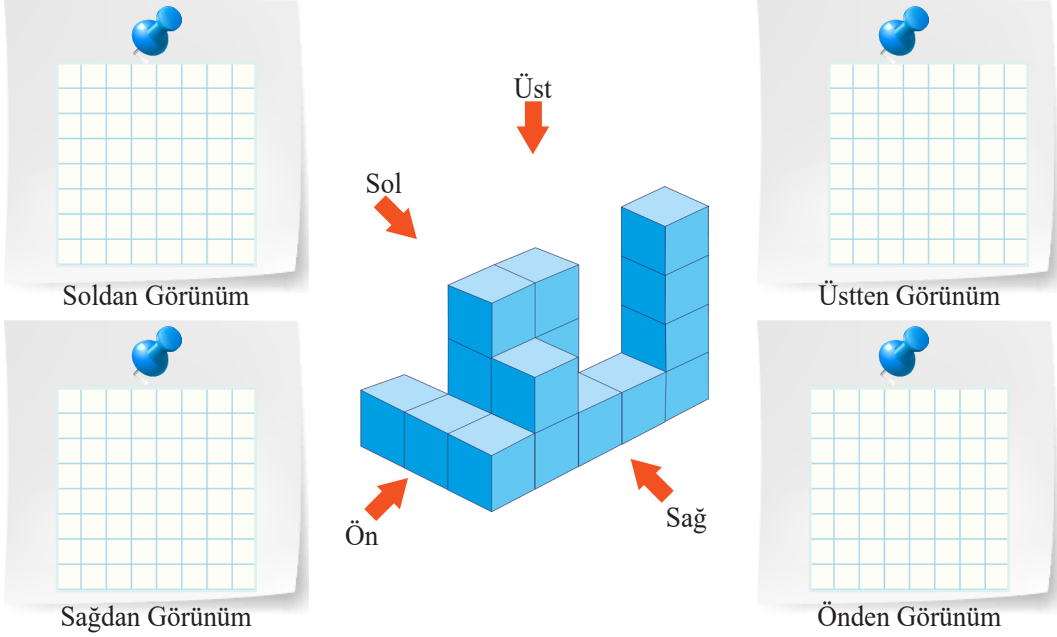
| Kayak Merkezi | Kar Yüksekliği(cm) |
|---------------|--------------------|
| Palandöken | 75 |
| Kartepe | 55 |
| Sarıkamış | 60 |
| Uludağ | 65 |

Ülkemizdeki bazı kayak merkezleri ve bu merkezlerin mart ayına ait tahmini kar yüksekliği tabloda verilmiştir.

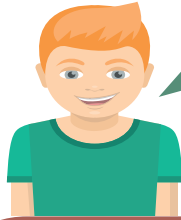
Grafik 12:

.....

Deniz, Filiz, Yeliz ve Ediz birbirine eş 17 adet oyun küpüyle görselde verilen yapıyı oluşturmuşlardır. Oluşturdukları yapının farklı yönlerden görünümünü kareli kağıt üzerine uygun şekilde çiziniz.



Oluşturdıkları yapıyla ilgili aralarında geçen konuşmalarda verilen boşlukları uygun biçimde doldurunuz.



Deniz: En fazla adet oyun küpü çıkardığımız zaman oluşturduğumuz yapının önden görünümünü değişmez.

Filiz: En fazla beş adet oyun küpü çıkardığımız zaman oluşturduğumuz yapının görünümünü değişmez.



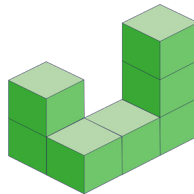
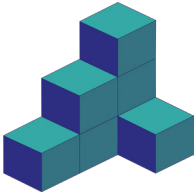
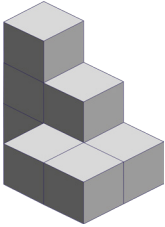
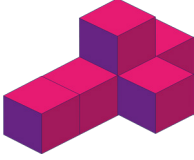
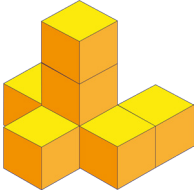
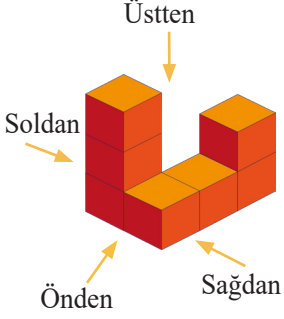
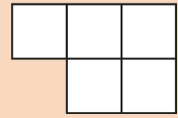
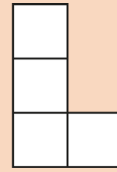
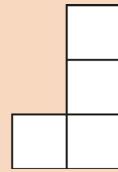
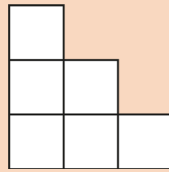
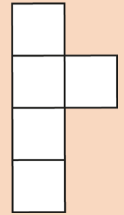
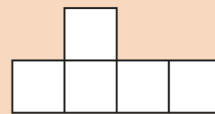
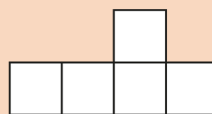
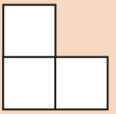
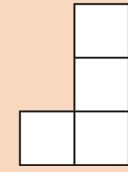
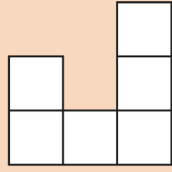
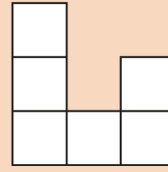
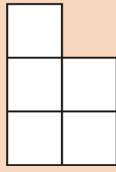
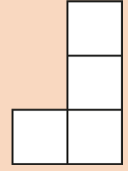
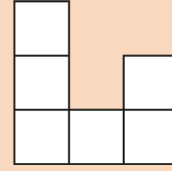
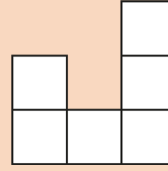
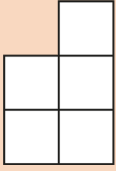
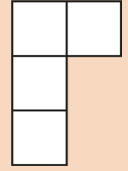
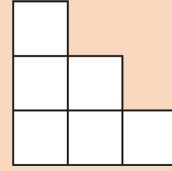
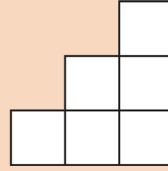
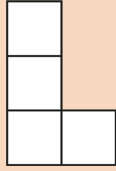
Yeliz: En fazla adet oyun küpü çıkardığımız zaman oluşturduğumuz yapının soldan görünümünü değişmez.

Ediz: En fazla adet oyun küpü çıkardığımızda oluşturduğumuz yapının üstten görünümünün değişmemesi için toplam adet oyun küpü kullanmış oluruz.



Görsel 6.7

Aşağıda verilen her bir yapıya ait önden, sağdan, soldan ve üstten görünümü bularak eşleştiriniz. Eşleştirdiğiniz farklı yönden görünümü, eşleşen yapının rengine boyayınız.

YAPILAR**FARKLI YÖNDEN GÖRÜNÜMLERİ**Önden
GörünümSağdan
GörünümSoldan
GörünümÜstten
Görünüm

KAYNAKÇA

Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Türk Dil Kurumu. (2011). Büyük Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Türk Dil Kurumu. (2012). Yazım Kılavuzu. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

GENEL AĞ KAYNAKÇA

<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=105&locale=tr> erişim tarihi: 08.03.2020

http://pisa.meb.gov.tr/?page_id=18 erişim tarihi: 05.03.2020

http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/01/PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf
erişim tarihi: 05.03.2020

GÖRSEL KAYNAKÇA

A. Aşağıda görsel ve etkinlik numaraları, 123rf kimlikleri, freepik kimlikleri ve erişim tarihleri belirtilen görseller (<https://www.123rf.com>; ET: 25.01.2020 - devam ediyor, <https://www.freepik.com>; ET: 25.01.2020 - devam ediyor) internet adreslerine ait web sayfasından telifi ödenerek alınmıştır.

Kapak: 123rf id: 102673833 ET. 11.02.2020 saat: 10:38

Sayfa Tasarım: 123rf id: 102673833 ET. 12.02.2020 saat: 11:00

Görsel 6.1: 123rf id: 20326011 ET. 31.01.2020 saat: 10:38

Görsel 6.2: 123rf id: 38302879 ET. 10.03.2020 saat: 14:48

Görsel 6.3: 123rf id: 67654576 ET. 10.03.2020 saat: 02:03

Görsel 6.4: 123rf id: 148173923 ET. 09.03.2020 saat: 17:46,

123rf id: 55634428 ET. 09.03.2020 saat: 16:20

Görsel 6.5: 123rf id: 83573898 ET. 20.03.2020 saat: 14:22

Görsel 6.6: Freepik id: 6439946 ET. 12.03.2020 saat: 16:07

Görsel 6.7: 123rf id: 33175706 ET. 11.03.2020 saat: 12:06

Etkinlik 1: 123rf id: 20326011 ET. 15.03.2020 saat: 11:30, Freepik id: 6330265 ET. 19.03.2020 saat: 17:42

123rf id: 27243645 ET. 31.01.2020 saat: 10:38

Etkinlik 2: 123rf id: 81227202 ET. 16.03.2020 saat: 20:55

Kullanılan imleç ikonları: 123rf id: 31665197 ET. 19.03.2020 saat: 17:56

Etkinlik 3: Kullanılan imleç ikonu: 123rf id: 52543138 ET. 10.03.2020 saat: 17:02

Etkinlik 4: Kullanılan imleç ikonu: 123rf id: 22318757 ET. 16.03.2020 saat: 00:41

Etkinlik 5: Kullanılan rakam ve imleç ikonları: 123rf id: 125944521 ET. 09.03.2020 saat: 16:08, 123rf id: 36476422 ET.

16.03.2020 saat: 22:56

Etkinlik 6: 123rf id: 36633051 ET. 15.03.2020 saat: 11:50

Etkinlik 8: 123rf id: 27243645 ET. 15.03.2020 saat: 18:31

123rf id: 72918194 ET. 17.03.2020 saat: 23:55

Etkinlik 9: Kullanılan imleç ikonları: Freepik id: 7080533 ET. 19.03.2020 saat: 21:01

Etkinlik 10: 123rf id: 27243645 ET. 31.01.2020 saat: 10:38,

123rf id: 44152984 ET. 16.03.2020 saat: 23:24, 123rf id:

36476422 ET. 16.03.2020 saat: 22:56

Freepik id: 827599 ET. 19.03.2020 saat: 15:08

C. Aşağıdaki görsel ve etkinlik numaraları belirtilen görseller tasarım uzmanlarımız tarafından tasarlanmıştır.

Etkinlik 5, Etkinlik 6, Etkinlik 7, Etkinlik 8, Etkinlik 10, Etkinlik 11

Sayfa 10 ve 16: Tüm grafikler