

# 9.SINIF

*VIDEO KONU ANLATIMI*  
*VIDEO SORU ÇÖZÜMÜ*

destek

# COĞRAFYA

## DEFTER KİTAP

- **ÖZEL DERS FORMATI**
- **VIDEO DESTEK KONU ANLATIMLARI**
- **DESTEK SORULARI**
- **KONU TESTLERİ**
- **HAFTA SONU ÖDEVLERİ**
- **YAZILIYA HAZIRLIK SORULARI**
- **ETKİNLİK ÇALIŞMALARI**

SİNAN YAŞAR  
AHMET ÜNLÜ  
EMRE TUNÇ



**117**  
**Video Konu Anlatım**

**243**  
**Destek Sorusu**

**330**  
**Konu Tekrar Sorusu**

**158**  
**Hafta Sonu Ödevi Sorusu**

**30**  
**Yazılıya Hazırlık Sorusu**

**66**  
**Etkinlik Çalışması**

Google Play Store'dan  
ya da

App Store'dan



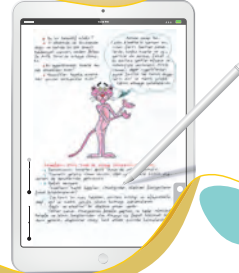
uygulamasını telefonunuza veya  
tabletlerinize indirin.

Akıllı telefon ya da tablet  
kullanmıyorsanız

[www.ensyayinlari.com.tr](http://www.ensyayinlari.com.tr)

adresimizden

**VIDEO KONU ANLATIMLARI**'na  
ve **VIDEO SORU ÇÖZÜMLERİ**'ne  
kolaylıkla ulaşabilirsiniz.



Uygulamayı kullanarak evde,  
okulda, otobüste kendinizi  
hazır hissettiğiniz her yerde  
**VIDEO KONU ANLATIM-  
LARI**'nı ve **VIDEO SORU  
ÇÖZÜMLERİ**'ni  
izleyebilirsiniz. Her ünitenin  
başında videoların içerikle-  
riyle ilgili yönerge verilmiştir.  
Bu yönergelerden hareketle  
istediğiniz konunun videosunu  
izleyebilirsiniz.



[www.lisedestek.com](http://www.lisedestek.com)



Ücretsiz Öğrenci Üyeliği

Ücretsiz Öğretmen Üyeliği

Soru Video Çözümleri

Akıllı Tahta Uygulamaları  
(Bilgisayar-Tablet-Telefon)

Ücretsiz Denemeler



## 9. SINIF COĞRAFYA DEFTER KİTAP

Copyright©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan ve yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

ISBN

978 - 605 - 71533 - 4 - 0  
0607-1-22

Genel Yayın Koordinatörü

Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU

Yazarlar

Sinan YAŞAR  
Ahmet ÜNLÜ  
Emre TUNÇ

Editör

Nuri SOYUDURU

Dizgi / Tasarım

ENS Yayınları Dizgi Birimi



İLETİŞİM

Ostim Mahallesi 1207. Sokak 3/C-D Ostim / Yenimahalle/ANKARA  
Tel: (0312) 395 13 96 Fax: (0312) 394 10 04

## SUNUŞ

Değerli Öğrencilerimiz,

Uzun soluklu bir yolculuk olan öğrenme sürecinin önemli bir döneminden geçmekteyiz. Etkili ve kalıcı öğrenmelerin temellerinin atıldığı bu dönemde ENS Yayınları olarak zorlu sürecinizde yanınızda olmak ve işlerinizi kolaylaştırmak amacıyla Destek Serisi Defter Kitaplarını büyük bir titizlikle hazırladık.

Yeni müfredata uygun olarak hazırlanan Defter Kitapları, hızlı-etkili ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeyi sağlamak hedeflenmiştir. Ara sınıf alanında bir çıkır açacağını düşündüğümüz projemiz, tüm eğitim kurumlarının ve ara sınıf grubu öğrencilerimizin konu ve soru ihtiyacını karşılayacak şekilde kurgulanmıştır.

Ara sınıflarda öğretmenlerin öğrencilerle etkileşim hâlinde ders işlemesine imkan sağlayan Defter Kitaplar, öğrenilen bilgileri pekiştirecek yeterli sayıda uygulama sınavını ve testleri içerisinde bulundurmaktadır.

Ens Defter Kitaplar;

- haftalık bölümler
- her haftada video destekli konu anlatımları
- açık uçlu destek soruları
- konu testleri
- hafta sonu ödevleri
- her 8 haftanın sonunda yazılı hazırlık çalışmalarından oluşmaktadır.

İŞLER Yayınları çatısı altında doğan ve yayıncılık tarihinde iz bırakacağını düşündüğümüz DEFTER KİTAP'lar Eğitim Terbiye Kurulu Başkanlığının müfredat programı esas alınarak hazırlanmıştır.

Titiz bir çalışmanın ürünü olan bu eserin hazırlanmasında emeği geçen editörümüz Nuri SOYUDURU ve dizgi ve sayfa tasarım uzmanımız Ayşe SIRAĞAYA ÜZPEK'e teşekkür ederiz.

Zorlu süreçlerinde tüm öğrencilerimizin büyük "Destek"çisi olmak dileğiyle...

ENS YAYINLARI

# İÇİNDEKİLER

## ÜNİTE 1: Doğal Sistemler

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.Hafta: Doğa ve İnsan.....                                             | 6   |
| 2.Hafta: Bir Bilim Olarak Coğrafya .....                                | 12  |
| 3.Hafta: Coğrafya Biliminin Geçmişten Günümüze Gelişimi .....           | 20  |
| 4.Hafta: Dünya'nın Şeklinin Sonuçları.....                              | 28  |
| 5.Hafta: Dünya'nın Günlük Hareketi ve Sonuçları .....                   | 36  |
| 6.Hafta: Dünya'nın Yıllık Hareketi ve Eksen Eğikliğinin Sonuçları ..... | 44  |
| 7.Hafta: Solstis ve Ekinokslar.....                                     | 52  |
| 8.Hafta: Koordinat Sistemi.....                                         | 60  |
| 1. Dönem 1. Yazılı .....                                                | 68  |
| 9.Hafta: Zaman Kavramı .....                                            | 74  |
| 10.Hafta: Konum.....                                                    | 82  |
| 11.Hafta: Haritalarda Temel Kavramlar .....                             | 90  |
| 12.Hafta: Haritalarda Ölçek .....                                       | 98  |
| 13.Hafta: Haritacılığın Tarihsel Gelişimi .....                         | 106 |
| 14.Hafta: Haritalarda Yer Şekillerinin Gösterilmesi .....               | 112 |
| 15.Hafta: Atmosfer ve Hava Olayları .....                               | 120 |
| 16.Hafta: İklim Elemanları - Sıcaklık .....                             | 126 |
| 1. Dönem 2. Yazılı.....                                                 | 130 |
| 17.Hafta: İzoterm Haritaları .....                                      | 136 |
| 18.Hafta: Basınç .....                                                  | 142 |
| 19.Hafta: Rüzgârlar .....                                               | 148 |
| 20.Hafta: Nemlilik ve Yağış .....                                       | 156 |
| 21.Hafta: Yeryüzünde İklim Tipleri.....                                 | 164 |
| 22.Hafta: Ilıman ve Soğuk Kuşak İklimleri .....                         | 170 |
| 23.Hafta: Türkiye'nin İklimini Etkileyen Faktörler .....                | 178 |
| 24.Hafta: Türkiye'de İklim Elemanları .....                             | 184 |
| 2. Dönem 1. Yazılı.....                                                 | 190 |
| 25.Hafta: Türkiye'de İklim Tipleri .....                                | 194 |



## ÜNİTE 2: Beşeri Sistemler

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 26.Hafta: Yerleşmelerin Yer Seçimi ve Gelişimi ..... | 200 |
| 27.Hafta: Yerleşme Dokuları ve Tipleri.....          | 206 |
| 28.Hafta: Türkiye’de Yerleşme .....                  | 212 |

## ÜNİTE 3: Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 29.Hafta: Bölge ve Bölge Türleri.....           | 218 |
| 30.Hafta: Amaçlarına Göre Bölge Sınırları ..... | 226 |

## ÜNİTE 4: Çevre ve Toplum

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 21.Hafta: Doğal Çevreyi Kullanma Biçimleri..... | 232 |
| 32.Hafta: Doğal Ortamda İnsan Etkileri .....    | 238 |
| 2. Dönem 2. Yazılı .....                        | 246 |
| Cevap Anahtarı .....                            | 250 |

## 1-8. HAFTALAR ARASINI KAPSAMAKTADIR

### KAZANIMLAR

#### 1. Hafta

- 9.1.1. Doğa ve insan etkileşimini örneklerle açıklar.

#### 2. Hafta

- 9.1.2. Coğrafyanın konularını ve bölümlenmesini açıklar.

#### 3. Hafta

- 9.1.3. Coğrafya biliminin gelişimini açıklar.

#### 4. Hafta

- 9.1.4. Dünya'nın şekli ve hareketlerinin etkilerini değerlendirir.

#### 5. Hafta

- 9.1.4. Dünya'nın şekli ve hareketlerinin etkilerini değerlendirir.

#### 6. Hafta

- 9.1.4. Dünya'nın şekli ve hareketlerinin etkilerini değerlendirir.

#### 7. Hafta

- 9.1.4. Dünya'nın şekli ve hareketlerinin etkilerini değerlendirir.

#### 8. Hafta

- 9.1.5. Koordinat sistemini kullanarak zaman ve yere ait özellikler hakkında çıkarımlarda bulunur.

**Destek Noktası**

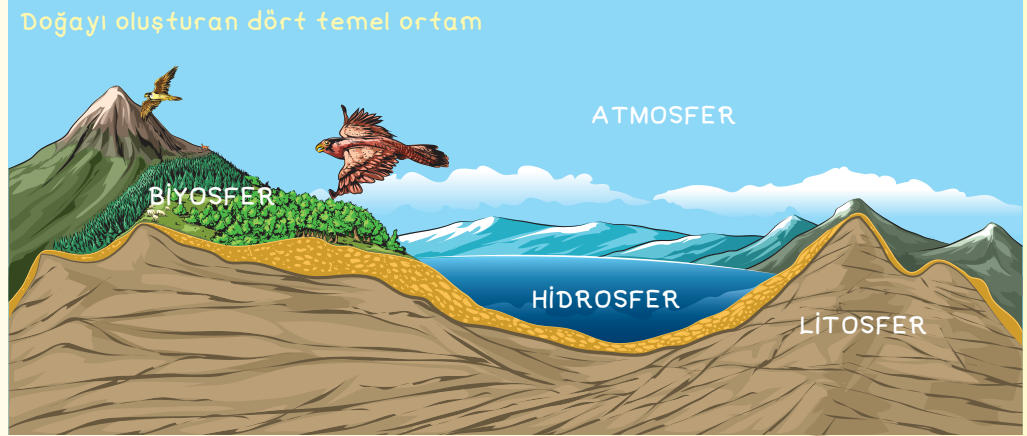
Doğa olayı; doğal ortamı oluşturan unsurlarda meydana gelen değişimlerdir.

**Destek Noktası**

İnsan faaliyetlerindeki artış doğal çevrenin hızlı bir şekilde bozulmasına neden olmuştur.

**1. Video Konu Anlatımı****DOĞAYI OLUŞTURAN ORTAMLAR**

Doğayı oluşturan dört temel ortam

**Litosfer (Taş Küre)**

Yerküre'nin katılaşmış üst kısmını oluşturur.

**Atmosfer (Hava Küre)**

Dünya'yı saran ve çeşitli gazlardan oluşan tabakadır. Azot, oksijen, karbondioksit ve su buharı bulunan bazı gazlardır.

**Hidrosfer (Su Küre)**

Yeryüzündeki suları oluşturan ortamdır. Bu ortam denizler, okyanuslar, yeraltı suları, göller, buzullar ve akarsulardan oluşmaktadır.

**Biyosfer (Canlı Küre)**

Canlıların yaşadığı ortamdır. Bitkiler, hayvanlar ve mikroorganizmalardan oluşmaktadır.

**▶ Destek Sorusu 1**

Bitkiler ve mikroorganizmalar hangi doğal ortamın unsurlarındandır?

**▶ Çözüm 1****▶ Destek Sorusu 2**

Okyanuslar ve denizler hangi doğal ortamın unsurları arasında yer alır?

**▶ Çözüm 2**



## 2. Video Konu Anlatımı

## DOĞANIN İNSANA ETKİLERİ

- Coğrafi Ortam:** Doğal ve beşeri unsurlardan oluşan ortama denir.  
**Beşeri Olay:** İnsanların yapmış olduğu faaliyetlere denir.  
**Beşeri Ortam:** İnsan faaliyetlerinin gerçekleştiği ortama denir.



Ekvatorial bölgede  
ahşap yapıların  
yaygın olması



Çöllerde ulaşım  
aracı olarak devenin  
kullanılması



Güneydoğu Asya  
Ülkelerinde pirinç  
Üretiminin yaygın  
olması



Bozkır sahalarında  
küçükbaş  
hayvancılığın  
yaygın olması



## Destek Noktası

Gelişmiş Ülkelerde  
doğaya daha uyum-  
lu faaliyetler yapıl-  
maktadır.

## ► Destek Sorusu 3

Ormanların tahrip edilmesi hangi do-  
ğal ortam içerisinde gerçekleşmek-  
tedir?

## ► Çözüm 3

## ► Destek Sorusu 4

Balıkçılık faaliyetleri hangi doğal or-  
tam içinde gerçekleşmektedir?

## ► Çözüm 4



**Destek Noktası**

Fosil yakıtların (petrol, doğal gaz, kömür) kullanılması atmosfere önemli ölçüde zarar vermektedir.

**Destek Noktası**

Enerji ihtiyacının karşılanması için rüzgâr, güneş ve dalga gibi kaynakların kullanılması doğaya uyumlu insan faaliyetleridir.

**3. Video Konu Anlatımı****İNSANIN DOĞAYA ETKİLERİ**

Madencilik faaliyetleri sonucunda ormanlar zarar görür ve biyoçeşitlilik olumsuz etkilenir.

İnsanlar artan enerji ihtiyaçlarını karşılamak için doğanın işleyişine uygun Güneş panelleri kurmuştur.



İnsanlar artan enerji ihtiyaçlarını karşılamak için kömürle çalışan termik santrelleri kurmuştur.

İnsanlar tarım ve yerleşim alanı kazanmak için bataklıkları kurutarak tarım ve yerleşim alanına dönüştürmüştür.

**► Destek Sorusu 5**

İnsanların hangi enerji kaynaklarını yaygın olarak kullanmaları doğaya uyumlu olduklarını gösterir?

**► Çözüm 5****► Destek Sorusu 6**

Doğanın işleyişine zarar veren insan faaliyetlerinden iki tanesini belirtiniz.

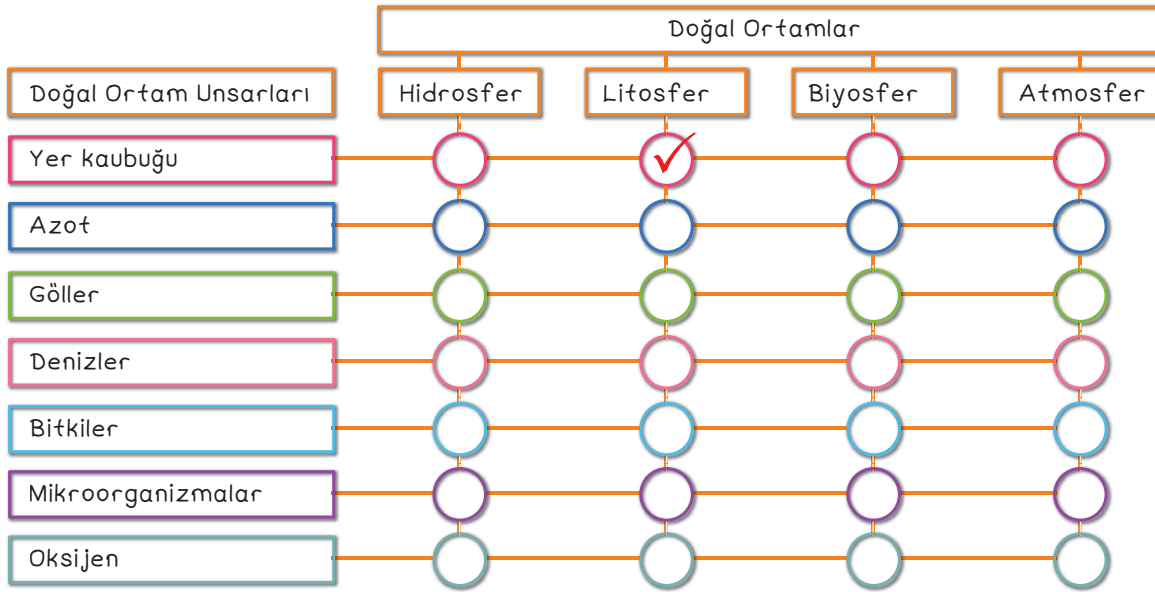
**► Çözüm 6**

1. Aşağıdaki etkinlikte insanın doğada yaptığı bazı etkiler verilmiştir.

Verilen etkinliklerin doğayla uyumlu olup olmadıklarını örnekteki gibi işaretleyiniz.

| Etkinlikler                                                     | Uyumlu                   | Uyumlu Değil                        |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Ürün hasadından sonra anız yakma                                | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bataklıkların kurutularak tarım alanlarının oluşturulması       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Ağaçlandırma yapılması                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Petrol kullanımının artması                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Rüzgar santrallerinin yaygınlaştırılması                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Tarımda kimyasal gübre kullanımının artması                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Kömürle çalışan santrallerin artırılması                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Akarsulardan ulaşım amaçlı faydalanılması                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Ormanlık bölgelerde madencilik faaliyetlerin yaygınlaştırılması | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Kıyı boyunca betonarme yapıların yaygınlaştırılması             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |

2.



Yukarıdaki tabloda doğal ortam unsurları ve doğal ortamlar verilmiştir.

Doğal ortam unsurlarını ait oldukları doğal ortama örnekteki gibi işaretleyiniz.

## Konu Tekrar Testi

1. I. Biyosfer → Hava küre  
 II. Hidrosfer → Su küre  
 III. Litosfer → Taş küre  
 IV. Atmosfer → Canlı küre

Yukarıda verilen eşleştirmelerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I      B) I ve II      C) II ve III  
 D) I ve IV      E) III ve IV



Nüfuslanmanın fazla olduğu yerlerde insanın doğa üzerindeki etkisi artar.

Buna göre; yukarıdaki haritada numaralandırılarak verilen yerlerden hangisinde insanın doğa üzerindeki etkisi daha azdır?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V

3. Aşağıdakilerden hangisi insan-doğa etkileşimine örnek verilemez?

- A) Soğuk bölgelerde insanların kalın giysiler tercih etmesi  
 B) Kurak bölgelerde tarımsal faaliyetlerin yetersiz olması  
 C) Nadas tarımının yaygın olduğu yerlerde erozyonun şiddetli olması  
 D) Depremler sonucunda heyelan olaylarının yaşanması  
 E) Volkanik faaliyetler sonucunda hava trafiğinin aksaması



- I. X bölgesi sıcaklık ve nemden dolayı yerleşmeye elverişli değildir.  
 II. Y bölgesi kurak olduğundan ekonomik etkinlikler sınırlıdır.  
 III. Z bölgesinde sanayi geliştiğinden nüfuslanma fazladır.

Haritadaki yerlerle ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Buna göre, hangisinde doğal faktörlerin beşeri faaliyetler üzerindeki etkisine değinilmemiştir?

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



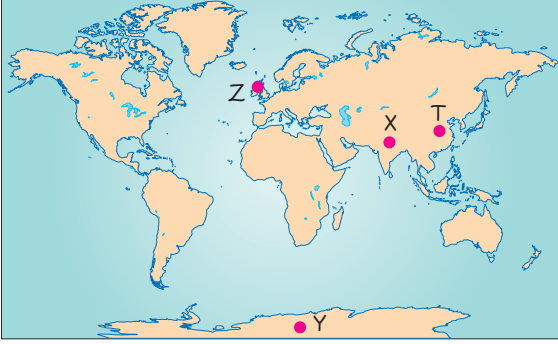
Yukarıdaki haritada verilen bölgelerde insan-doğa etkileşiminin az olmasında,

- I. İklim koşullarının elverişsiz olması  
 II. Yüzey şekillerinin engebeli olması  
 III. Su kaynaklarının bol olması

özelliklerinden hangilerinin ortak etmen olduğu söylenebilir?

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

1.



- I. X'te dağlık bölgelerden dolayı ulaşım zordur.
- II. Y'de buzulların geniş yer kaplaması ve soğuk olması nüfuslanmayı engellemiştir.
- III. Z'de ekonomik etkinlikler geliştiğinden nüfuslanma fazladır.
- IV. T bölgesinde aşırı fosil yakıt kullanımına bağlı olarak hava kirliliği fazladır.

Yukarıda verilenlerden hangileri doğa-insan veya insan-doğa etkileşimine örnek verilemez?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
D) I ve III      E) III ve IV

2.

- I. Yeraltı sularının aşırı kullanılması
- II. Kurumuş dere yataklarının yerleşime açılması
- III. Ormanlık alanların tahrip edilerek tarım alanına dönüştürülmesi
- IV. Kimyasal gübre kullanımının yoğun olması
- V. Enerji üretimi için rüzgârdan faydalanılması

Yukarıda verilenlerden hangisi insanın doğayla uyumlu davranışlarından biridir?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V

3.

- I. Deprem sonunda can ve mal kayıplarının yaşanması
- II. Volkanik faaliyetler sonucunda hava trafiğinin aksaması
- III. Meraların aşırı otlatılması sonucunda erozyonun artması
- IV. Ormanlık alanların yerleşim alanlarına açılması

Yukarıda verilenlerden hangisi doğanın insan üzerindeki etkileri arasında yer alır?

- A) I ve II      B) I ve III      C) II ve IV  
D) II ve III      E) III ve IV

4. Aşağıdakilerden hangileri insanın doğaya olan etkilerinden biri değildir?

A)



Dubai Palmiye Adası

B)



Ordu-Giresun Havaalanı

C)



Hindistan pirinç tarlası

D)



Yavuz Sultan Selim Köprüsü

E)



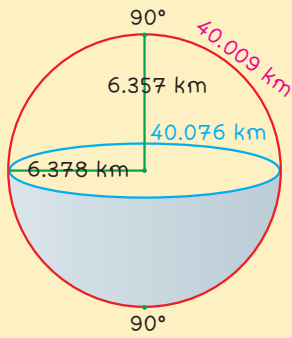
Erciyes Dağı

5. Aşağıdakilerden hangisi doğal ortam unsurlarından biri değildir?

- A) Dağ      B) Köprü      C) Orman  
D) Deniz      E) Göl



## Destek Noktası

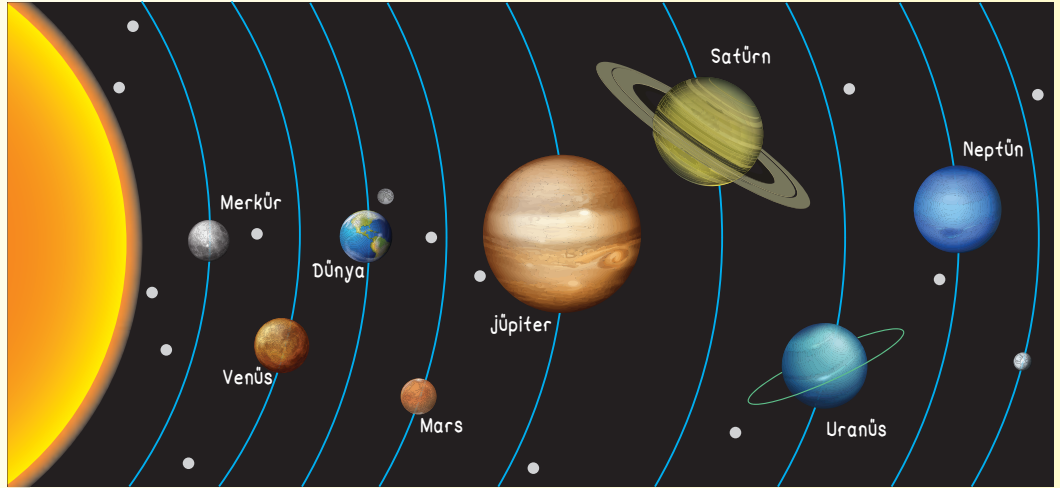


|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| Ekvator çevresi   | 40 076 km                     |
| Kutup çevresi     | 40 009 km                     |
| Ekvator yarıçapı  | 6378 km                       |
| Kutuplar yarıçapı | 6357 km                       |
| Basıklık oranı    | 1 / 297                       |
| Yüz ölçümü        | 510.100.000 km <sup>2</sup>   |
| Hacmi             | 1.083.320.000 km <sup>3</sup> |

Dünya'nın Boyutları



## 1. Video Konu Anlatımı



Dünya 'Samanyolu' adı verilen galaksinin, "Güneş Sistemi" denilen yıldız sisteminde yer alır. Bu sistemde 8 gezegen yer almaktadır.

Bu gezegenler Merkür, Venüs, Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün'dür.

## Dünya'nın Şekli ve Sonuçları

- Dünya geoit ve küresel şekle sahiptir.
- Geoit:** Dünya'nın kutuplardan basık Ekvator'dan şişkin olan şekline verilen isimdir. Dünya'nın bu şekli almasında kendi etrafında dönerek soğuması (merkez kaç kuvveti) etkili olmuştur.

## Dünya'nın Geoit Şeklinin Sonuçları

- Ekvator'un çevre uzunluğu bir meridyenin çevre uzunluğundan fazladır.
- Ekvator'un yarıçapı kutupların yarıçapından daha büyüktür.
- Kutuplara doğru yer çekimi artar.



Dünya'nın Geoit Şekli

## ▶ Destek Sorusu 1

Ekvator'un yarıçapının kutupların yarıçapından büyük olmasının nedenini belirtiniz.

## ▶ Çözüm 1

## ▶ Destek Sorusu 2

Kutuplara doğru yer çekiminin artmasının nedenini belirtiniz.

## ▶ Çözüm 2

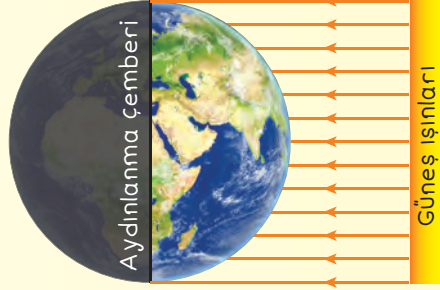




## 2. Video Konu Anlatımı

## DÜNYA'NIN KÜRESEL ŞEKLİNİN SONUÇLARI

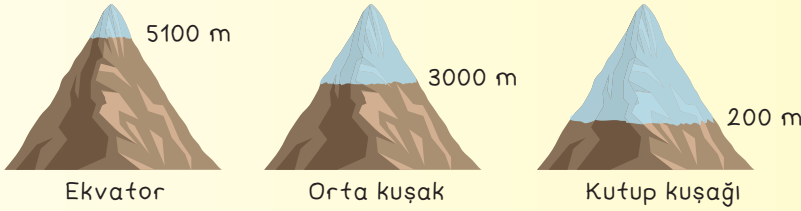
- Güneş ışınlarının yere düşme açısı kutuplara doğru daralır.



- Kutuplara doğru Güneş ışınlarının düşme açısı daraldığından kutuplara doğru sıcaklık azalır. (Ancak yer şekillerinden dolayı düzenli azalmaz.)
- Denizlerde buharlaşma ve tuzluluk oranı kutuplara doğru azalır.



- Kalıcı kar sınırı kutuplara doğru azalır.



- Tarım, yerleşme ve bitki üst sınırı kutuplara doğru azalır.

## ► Destek Sorusu 3

Kızıldeniz'in Baltık Denizi'nden daha tuzlu olmasının nedenini belirtiniz.

## ► Destek Sorusu 4

Sıcaklık kutuplara doğru neden düzenli azalmaz?

## ► Çözüm 3

## ► Çözüm 4

## Destek Noktası

Karanlık ve aydınlık yerleri ayıran çizgiye **aydınlanma çemberi** denir. Bu çemberi Dünya'nın şekli ortaya çıkarmıştır.

## Destek Noktası

Ekvator'da kalıcı kar örtüsüne rastlanmaması yükseltiyle ilgilidir.

## Destek Noktası



İnsanlar Kızıldeniz'de su yüzeyinde neden daha kolay kalabiliyorlar?



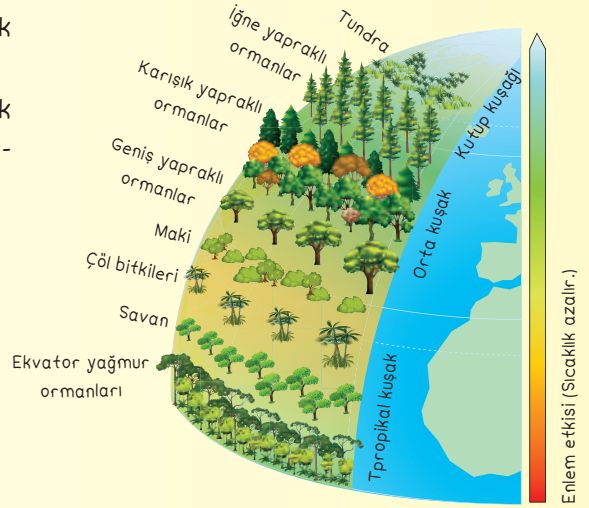
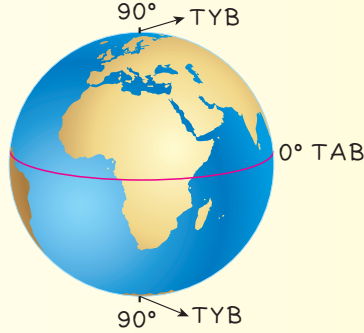
## Destek Noktası

Kutup Yıldızı sadece Kuzey Yarım Küre'den gözükür. Nedeni Dünya'nın küresel şeklidir. Kutup yıldızı  $40^\circ$  kuzey paralelinde  $40^\circ$ 'lik açı ile gözükür.



## 3. Video Konu Anlatımı

- Kutuplara doğru bitkiler kuşak oluşturur.
- Ekvator'da yıl boyunca termik alçak basınç, kutuplarda ise termik yüksek basınç oluşmuştur.



Bitkiler kutuplara doğru değişir.

- Kutuplara doğru iklim koşulları değişir.
- Yerden yükseldikçe görülen alan genişler.
- Paralel boyları kutuplara doğru küçülür ve meridyenler arası mesafe kutuplara doğru daralır.



Paralel boyları kutuplara doğru kısalır.

Meridyenler arası mesafe kutuplara doğru daralır.

Meridyenler arası mesafe Ekvator'da geniştir.

- Dünya haritaları çizilirken bozulmalar gerçekleşir.
- Cisimlerin gölge boyları kutuplara doğru artar.

## ► Destek Sorusu 5

Ekvator'da yıl boyunca termik alçak basınç oluşmasının nedenini belirtiniz.

## ► Çözüm 5

## ► Destek Sorusu 6

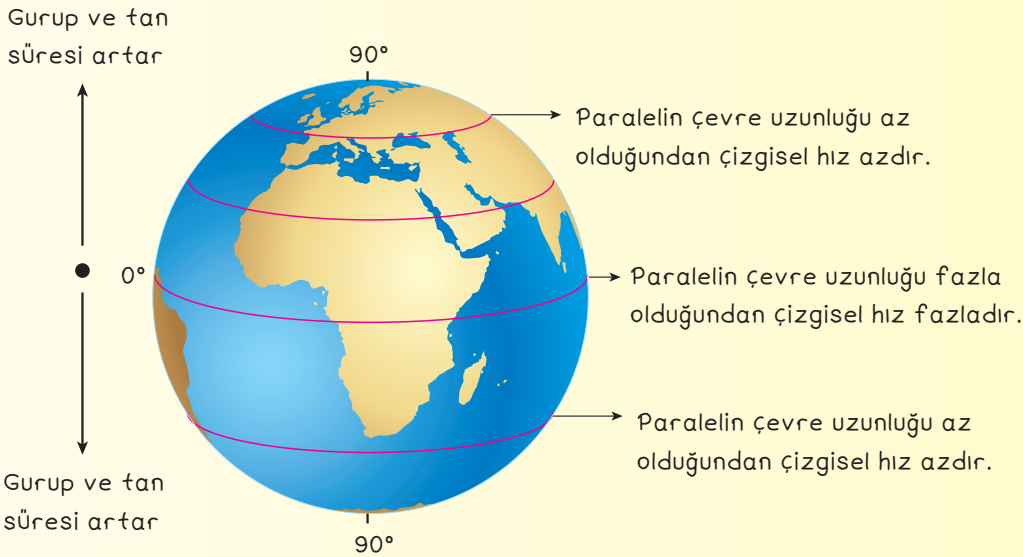
Kutuplara doğru bitki örtüsünün kuşaklar oluşturmasını belirtiniz.

## ► Çözüm 6



## 4. Video Konu Anlatımı

- Dünya'nın yarısı aydınlık iken diğer yarısı karanlık olur.
- Dünya üzerindeki bir noktadan hep aynı yönde hareket edildiğinde başlanılan noktaya geri dönlür.
- Çizgisel hız kutuplara doğru azalır.
- Gurup ve tan süresi kutuplara doğru artar.



## Destek Noktası

Açısal hız her yerde aynıdır.



## Destek Noktası

Çizgisel hız arttıkça gurup ve tan süresi kısalmır.

Örneğin; Brezilya'da gurup ve tan süresi Kanada'ya göre daha kısadır.

## ► Destek Sorusu 7

Çizgisel hız kutuplara doğru neden azalır?

## ► Çözüm 7

## ► Destek Sorusu 8

Dünya üzerindeki bir noktadan hep aynı yönde hareket edildiğinde başlanılan noktaya geri dönülmesi neyi kanıtlar?

## ► Çözüm 8

## Etkinlik Çalışması

Aşağıdaki tabloda Dünya'nın şekline ait sonuçlar verilmiştir.

Verilen sonuçları meydana gelme nedenine göre ilgili alanı işaretleyiniz.

|     | Dünya'nın Şeklinin Sonuçları                                   | Küresel Olması | Geoit Olması |
|-----|----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 1.  | Ekvator'un yarıçapının daha büyük olması                       |                |              |
| 2.  | Yer çekiminin kutuplara doğru artması                          |                |              |
| 3.  | Güneş ışınlarının yere düşme açısının kutuplara doğru azalması |                |              |
| 4.  | Dünya üzerinde çizilebilecek en büyük çemberin Ekvator olması  |                |              |
| 5.  | Çizgisel hızın kutuplara doğru azalması                        |                |              |
| 6.  | Sıcaklığın kutuplara doğru azalması                            |                |              |
| 7.  | Kalıcı kar sınırının kutuplara doğru azalması                  |                |              |
| 8.  | Gölge boylarının kutuplara doğru artması                       |                |              |
| 9.  | Bitki örtüsünün kutuplara doğru kuşaklar oluşturması           |                |              |
| 10. | Yeryüzünde sürekli termik basınç kuşaklarının oluşması         |                |              |

1.

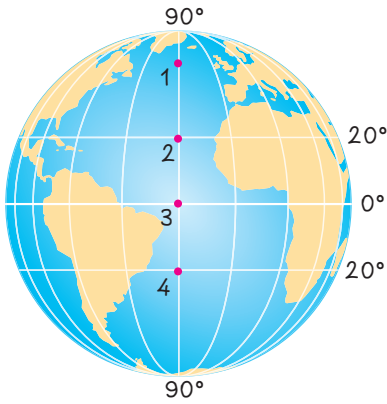


Sıcaklık arttıkça denizlerde buharlaşma ve tuzluluk oranı artar.

Buna göre; haritada belirtilen denizlerin tuzluluk oranının en azdan en fazla doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1, 2, 3      B) 2, 1, 3      C) 3, 2, 1  
D) 1, 3, 2      E) 3, 1, 2

2.



Yukarıdaki şekil üzerinde verilen yerlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yer çekiminin en fazla olduğu yer 1'dir.  
B) 2 ve 4'ün çizgisel hızları aynıdır.  
C) 3'te çizgisel hız en fazladır.  
D) Güneş ışınları 3'e daha büyük açıyla düşer.  
E) 1'de gurup ve tan süresi diğerlerine göre daha kısadır.

3.

- I. Sıcaklığın kutuplara doğru azalması  
II. Güneş ışınlarının düşme açısının kutuplara doğru azalması  
III. Yer çekiminin kutuplara doğru artması

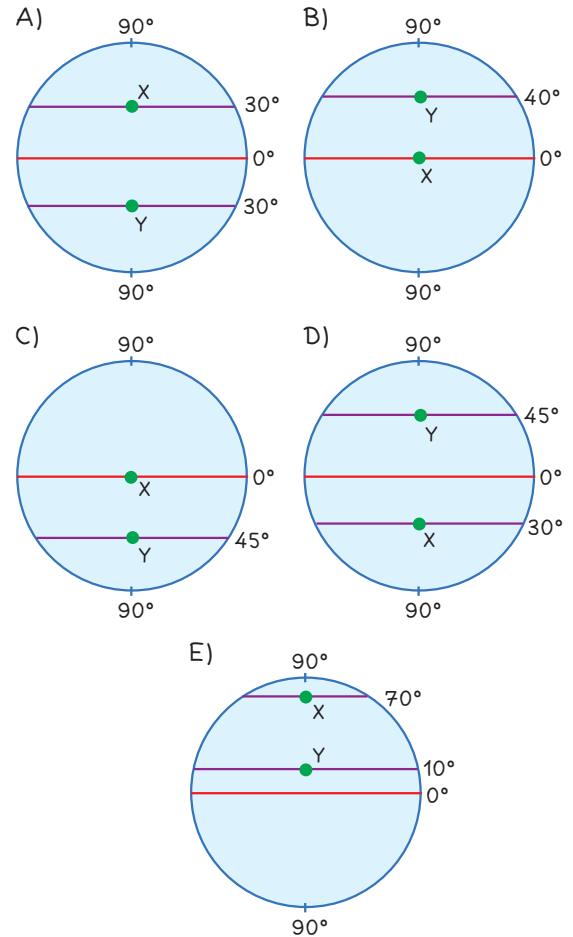
Yukarıda verilenlerden hangileri dünya'nın geoit olduğunu kanıtlar?

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

4.

- X ve Y'nin çizgisel hızları aynıdır.
- X ve Y'de gurup ve tan süresi aynıdır.
- X ve Y'de yer çekimi aynıdır.

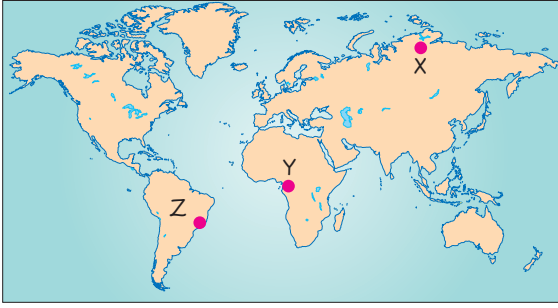
Buna göre X ve Y'nin dünya üzerinde bulunduğu alanlar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?





## Konu Tekrar Testi

5.



- I. X'ten geçen paralelin boyu daha kısadır.
- II. Y'ye Güneş ışınları X'e göre daha büyük açıyla düşer.
- III. Z'de yer çekimi diğerlerine göre daha fazladır.

Yukarıda verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıdakilerden hangisi Dünya'nın küresel şekliyle ilgili değildir?

- A) Sıcaklığın kutuplara doğru azalması
- B) Bitki örtüsünün kutuplara doğru değişmesi
- C) Yer çekiminin kutuplara doğru artması
- D) Paralel boylarının kutuplara doğru kısalması
- E) Cisimlerin gölge boylarının kutuplara doğru artması

7.



Yukarıdaki haritada belirtilen X'ten Y'ye doğru gidildiğinde;

- Çizgisel hız
- Gurup ve tan süresi
- Sıcaklık
- Güneş ışınlarının yere düşme açısı
- Kutup yıldızının görünüm açısı

Özelliklerinden kaç tanesinde artış gerçekleşir?

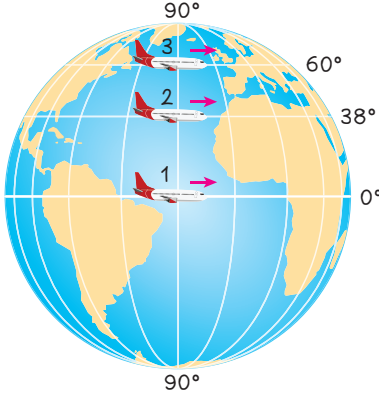
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

8. I. Dünya haritaları çizilirken bozulmalar meydana gelir.
- II. Yer çekimi kutuplara doğru artar.
- III. Çizgisel hız kutuplara doğru değişir.
- IV. Yerden yükseldikçe görülen alan genişler.
- V. Bitki örtüsü kutuplara doğru değişir.

Yukarıda verilenlerden hangisi Dünya'nın geoit şekliyle açıklanır?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V

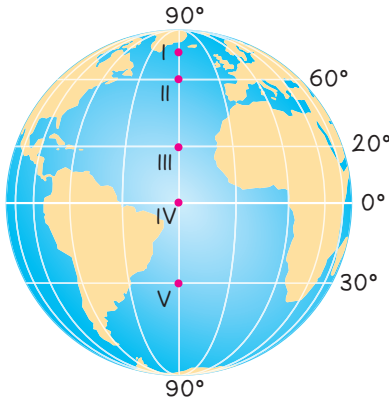
1.



Yukarıdaki şekil üzerinde aynı meridyende, aynı yükseklikte ve aynı hızla yol alacak olan uçaklardan başlangıç noktasına varmaları en erkenden en geçe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

2. Çizgisel hız arttıkça gurup ve tan süresi kısalır.



Buna göre, yukarıdaki şekil üzerinde verilen merkezlerden hangisinde gurup ve tan süresinin daha kısa olduğu söylenebilir?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V

3.

|      | Özellikler                | Artar | Azalır |
|------|---------------------------|-------|--------|
| I.   | Çizgisel hız              |       | ✓      |
| II.  | Güneşin düşme açısı       | ✓     |        |
| III. | Cisimlerin gölge boyu     | ✓     |        |
| IV.  | Kalıcı kar sınırı         |       | ✓      |
| V.   | Denizlerin tuzluluk oranı |       | ✓      |

Yukarıdaki tabloda verilen değişimler Ekvator'dan kutuplara doğru kabul edilerek işaretlenmiştir.

Buna göre, yapılan işaretlemelerden hangisi yanlıştır?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V

4.

|      |                                                            | Küresel Şekil | Geoit Şekil |
|------|------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| I.   | Güneş ışınlarının düşme açısı kutuplara doğru azalır.      | ✓             |             |
| II.  | Ekvator'un yarıçapı kutupların yarıçapından daha büyüktür. |               | ✓           |
| III. | Sıcaklık kutuplara doğru azalır.                           | ✓             |             |
| IV.  | Yer çekimi kutuplarda daha fazladır.                       |               | ✓           |
| V.   | Dünya'nın yarısı aydınlık iken diğer yarısı karanlıktır.   |               | ✓           |

Yukarıdaki tabloda yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V

## Öğretmenimin Notu



## Destek Noktası

Büyük ölçekli haritalarda izohips aralığı küçük olur.



Tepe



Çanak



Krafer

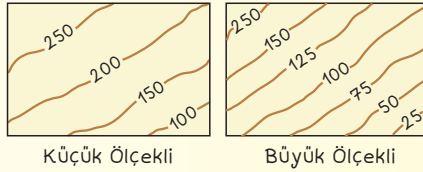
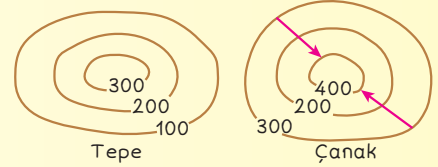


## I. Video Konu Anlatımı

Haritalarda çeşitli yer şekilleri gösterilirken üç yöntem kullanılır. Bunlar izohips yöntemi, kabartma yöntemi ve renklendirme yöntemidir.

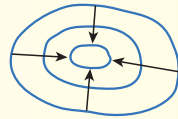
## İzohips Yöntemi (Eş Yükselti Eğrisi)

- Dünya üzerinde aynı yükseltiye sahip olan noktaların birleştirilmesiyle oluşan eğrilerdir.
- En içteki eğri en yüksek olanıdır. (Çanaklar hariç)
- Deniz kıyısındaki izohipsin yüksekliği her zaman sıfır metredir.
- İç içe kapalı eğrilerdir. Birbirini kesmezler.



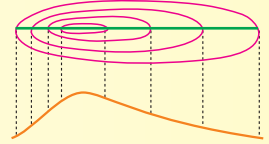
- Dağların doruklarında “.” halini alırlar. Bunlara zirve denir.
- İzohipsler arasındaki yükselti farkı (eküidistans) haritanın ölçeğine göre değişir.

- İzohipslerin birbirine daha yakın olduğu (sık geçtiği) yamaçlarda eğim daha fazladır.

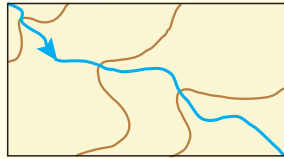


Kapalı Çukur (Çanak)

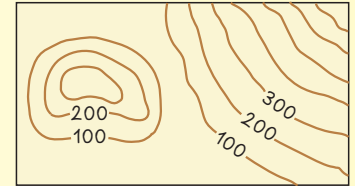
- Çukur alanlar gösterilirken merkeze doğru inen okla ifade edilir.



- Birbirini çevrelemeyen komşu izohipslerin yükseltileri eşittir.
- İrmakları kesen izohipsler ırmağın kaynağına doğru “^” şeklinde girinti yapar.



Bu haritada ırmak güneydoğuya doğru akmaktadır.



## ▶ Destek Sorusu 1

İzohipsler arasındaki yükselti farkının değerini belirleyen etken nedir?

## ▶ Destek Sorusu 2

I. Göller II. Denizler III. Okyanuslar

Yukarıda verilenlerden hangileri izohips haritalarında sıfır metre izohipsinin geçtiği yerler arasındadır?

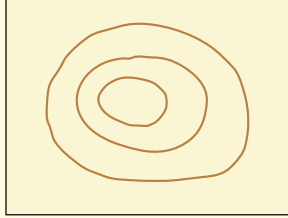
## ▶ Çözüm 1

## ▶ Çözüm 2

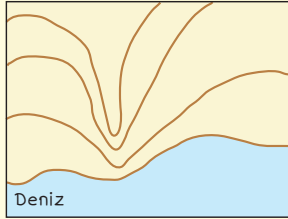


## 2. Video Konu Anlatımı

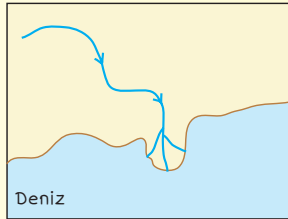
## İzohipslerle Çeşitli Yer Şekillerinin Gösterilmesi

**Tepe ya da dağ.**

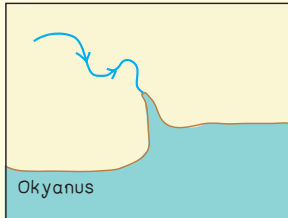
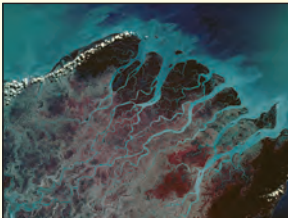
(En içteki izohips en yüksek olandır.)



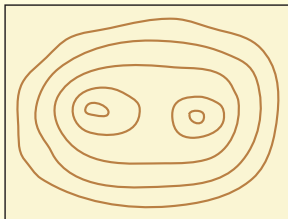
**Falez:** Kıyıda bulunan dalga aşındırması sonucu gelişen uçurumlardır.



**Delta:** Akarsuların getirdiği alüvyonların deniz kıyısında birikmesiyle oluşan verimli düzlükler.



**Haliç:** Akarsuların ağzlarının gel git sonucu aşınmasıyla oluşan girintilerdir.



**Boyun:** Dağların doruklarında zirvelerin arasındaki geçiş bölgeleridir.

## ► Destek Sorusu 3

Aynı kıyıda haliç ve delta bulunmamasının nedeni nedir?

## ► Çözüm 3

## ► Destek Sorusu 4

I. Plato II. Şelale III. Falez

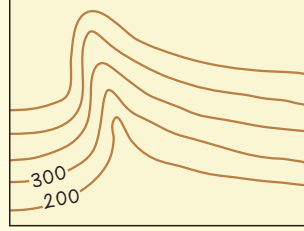
Yukarıda verilen yer şekillerinden hangileri izohips haritasında sık çizgilerle gösterilir?

## ► Çözüm 4

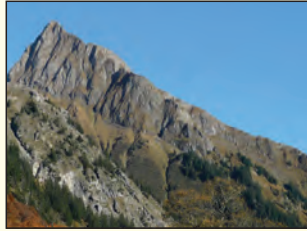


## 3. Video Konu Anlatımı

## İzohipslerle Yer Şekillerinin Gösterilmesi

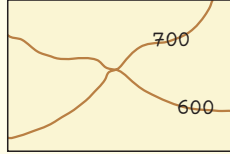


**Vadi:** Akarsuların açtığı uzun yarıklardır. İzohipslerin girintileri yükseltinin arttığı yöne doğru olur.

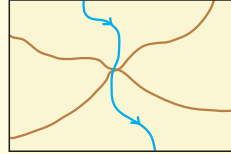


**Sırt:** İzohipslerin girintileri yükselti-lerin azaldığı yöne doğru olur.

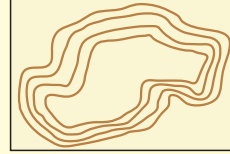
## Yar-Uçurum



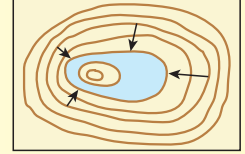
## Şelale



## Plato

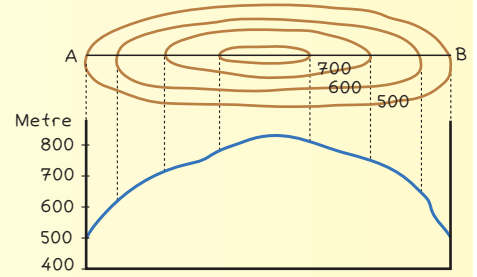


## Krater



## Profil Çıkarma

- Bir izohips haritasında profil çıkarılacak doğrultu belirlenir.
- Doğrultu boyunca izohipslerin kesiştiği yerlerden yükseltilerine uygun dikmeler alınır.
- İzdüşümleri alınan noktalar birleştirilir.



## ► Destek Sorusu 5

Bir izohips haritasında vadi ve sırt birbirinden hangi özelliği ile ayırt edilir?

## ► Çözüm 5

## ► Destek Sorusu 6

Tepe ve çukur izohips haritasında nasıl ayırt edilir.

## ► Çözüm 6





## 4. Video Konu Anlatımı

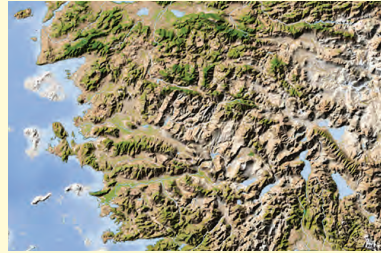
## Eğim Hesaplama

İki nokta arasındaki yükselti farkı ve yatay uzaklık bilindiğinde dağın eğimi bulunabilir. Bunun için şu formül kullanılır.

$$E = \frac{\text{Yükselti farkı}}{\text{Yatay uzaklık}} \times 100 \text{ ya da } 1000$$

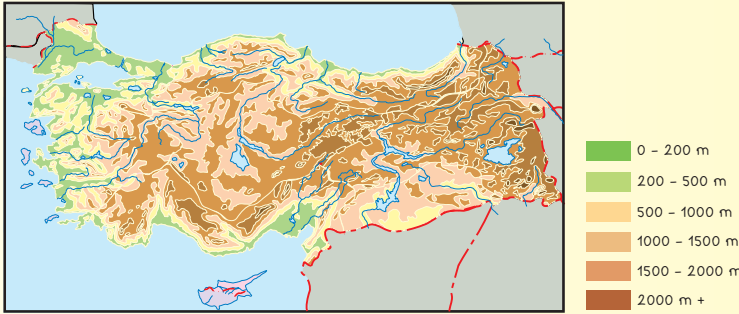
## Kabartma Yöntemi

- Bu yöntemde yer şekilleri üç boyutlu olarak gösterilir.
- Yer şekillerini en az hata ile gösteren yöntemdir.
- Harita üzerinde yüksekliği ifade eden renkler kullanılır.
- Yapılması diğer yöntemlere göre daha zordur.
- Taşınması zor ve yapım maliyeti yüksek olduğu için çok yaygın değildir.



## Renklendirme Yöntemi

- Bu yöntemde yükselti değerleri yeşilden koyu kahveye doğru değişen renklerle ifade edilir.



- Renklendirme yönteminde denizler mavi rengin tonları ile gösterilir.
- Buzullar ve kalıcı karlarda beyaz renkle gösterilir.

## Destek Noktası

## Örnek:

İlgaz Dağları'nın üzerinde bulunan Aktepe Köyü'nün yüksekliği 2500 m'dir. Aynı bölgede aralarında 5 km yatay uzaklık bulunan Yeşiltepe köyü ise 1500 m yüksekliktedir. Buna göre iki köy arasındaki eğim ‰ kaçtır?

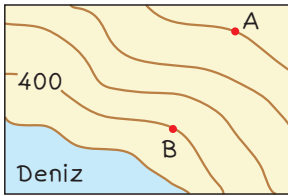
## Çözüm

$$E = \frac{2500 - 1500}{5 \text{ km}} \cdot 1000$$

$$= \frac{1000}{5000 \text{ m}} \cdot 1000$$

$$= ‰200$$

## ▶ Destek Sorusu 7

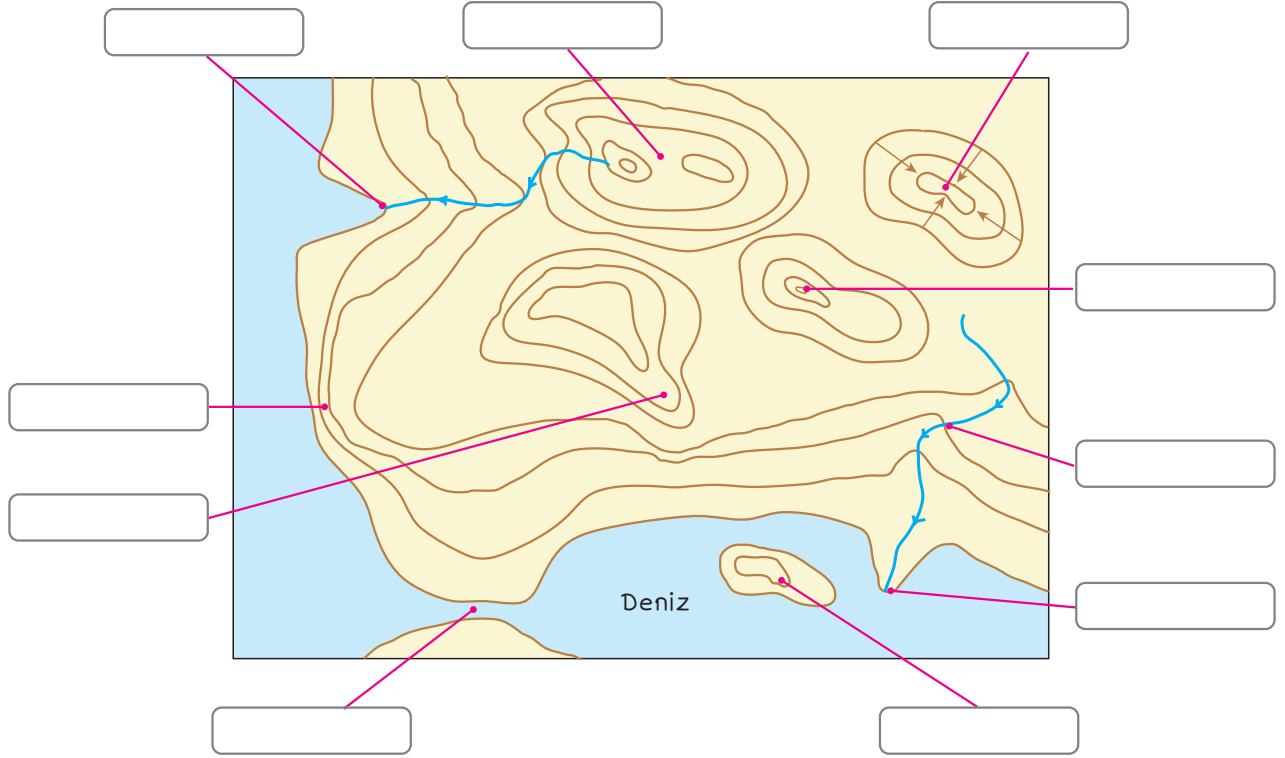


Aralarında 10 km yatay uzaklık bulunan A ve B kentlerinin arasındaki eğim ‰ kaç olarak bulunur?

## ▶ Çözüm 7

## Etkinlik Çalışması

1. Aşağıdaki izohips haritasında belirtilen yer şekillerinin isimlerini yazınız.



→ Boğaz

→ Delta

→ Falez

→ Haliç

→ Çanak

→ Sırt

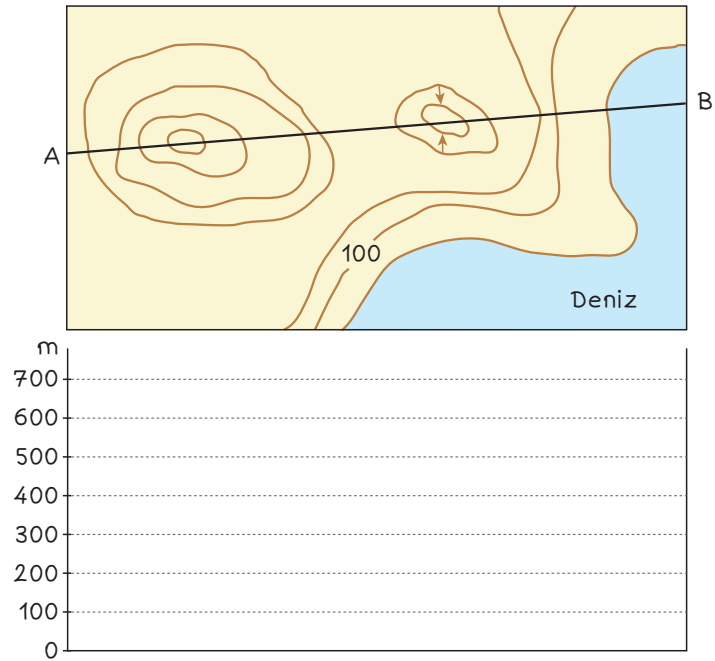
→ Vadi

→ Boyun

→ Zirve

→ Ada

2.



Yukarıdaki izohips haritasında gösterilen A - B doğrultusunun profilini çiziniz.

1.

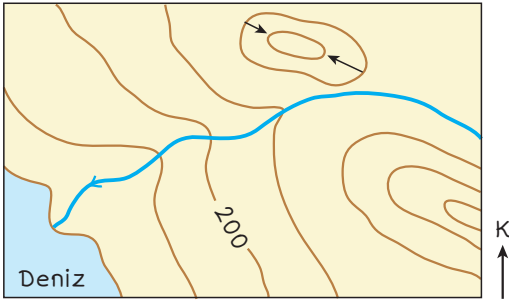


Türkiye Fiziki Haritası

Yukarıdaki haritada yeşil, sarı, turuncu ve kahverenginin kullanılması aşağıdaki-lerden hangisine kanıt oluşturur?

- A) Yükseltinin fazla olduğuna
- B) Denize kıyısı olduğuna
- C) Farklı toprak tiplerinin bulunduğuna
- D) Maki bitki örtüsünün bulunduğuna
- E) Farklı yükseltilerin bulunduğuna

2. Aşağıda bir bölgenin yer şekilleri gösterilmiştir.



Bu bölge ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Irmağın döküldüğü yerde delta ovası bulunmaktadır.
- B) Bölgenin doğusunda yükseklik daha fazladır.
- C) Akarsuyun doğduğu yükseklik 300 m'den fazladır.
- D) Bölgenin kuzeyinde kapalı çukur bulunmaktadır.
- E) Akarsu üzerinde şelale oluşmuştur.

3. İzohipslerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Deniz kıyısı her zaman 0 metredir.
- B) İzohipslerin sıklaştığı yerler dağları gösterir.
- C) İç içe kapalı eğrilerdir.
- D) Aynı yükseltiye sahip olan noktaların birleştirilmesiyle oluşurlar.
- E) Aralarındaki yükselti farkı haritanın her yerinde eşittir.

4. Renklendirme yöntemi ile yapılan bir haritada İçdir Ovası'nın ve Konya Ovası'nın aynı renkle gösterilmesi aşağıdaki-lerden hangisine kanıt oluşturur?

- A) Yer şekillerinin düz olduğuna
- B) Yükseltilerin birbirine yakın olduğuna
- C) Jeolojik yapılarının benzer olduğuna
- D) Denize uzaklıklarının fazla olduğuna
- E) Yüz ölçümlerinin birbirine yakın olduğuna

5. Dünya Fiziki haritasında aşağıdaki bölgelerden hangisinin büyük bölümü koyu kahverengi ile gösterilir?

- A) Şili
- B) Kuzey Afrika
- C) Nijerya
- D) Orta Amerika
- E) Avustralya

## Konu Tekrar Testi

6.



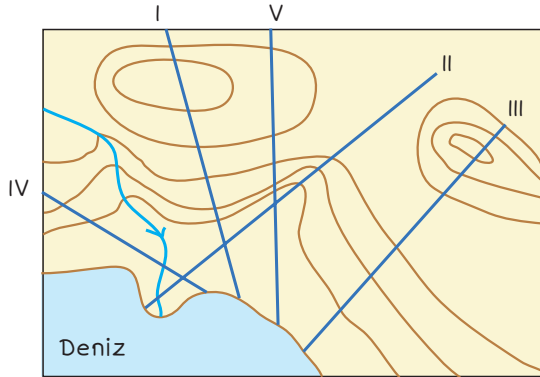
Yukarıdaki görselde verilen kabartma haritası ile ilgili olarak;

- I. Yer şekillerini en doğru gösteren yöntemdir.
- II. En yaygın olarak kullanılan harita çizim yöntemidir.
- III. Yapımı zor ve pahalıdır.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

7.

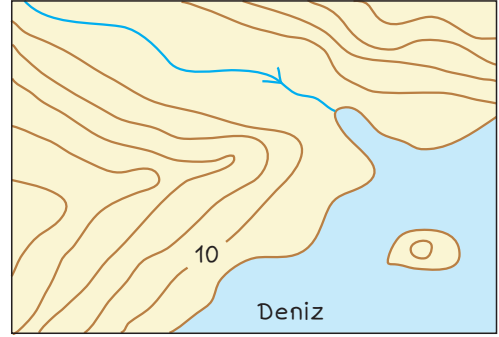


Serpil ve arkadaşları bir delta üzerinden kurmuş bir dere yatağını izleyerek boyun bölgesine çıkmışlar ve orada piknik yapmışlardır.

Buna göre, Serpil ve arkadaşlarının haritada gösterilen doğrultuların hangisini takip ettiği söylenebilir?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V

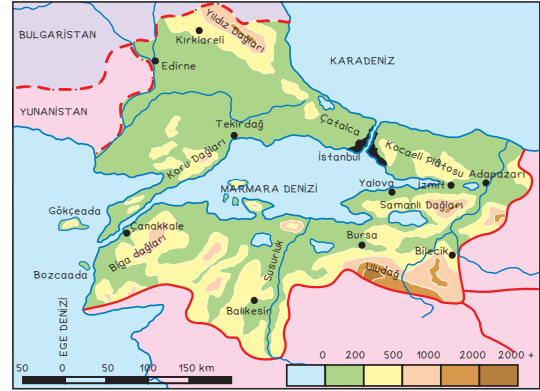
8.



Yukarıdaki izohips haritasında aşağıdaki yer şekillerinden hangisi gösterilmemiştir?

- A) Ada      B) Sırt      C) Falez  
D) Haliç      E) Yamaç

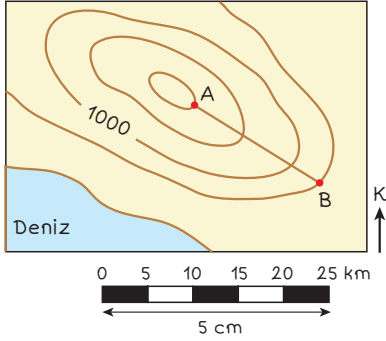
9. Aşağıda Marmara Bölgesi'nin fiziki haritası verilmiştir.



Verilen haritaya bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bölgenin büyük bölümünün yüksekliği 500'den azdır.  
B) Kırklareli çevresinde dağlık alanlar bulunmaktadır.  
C) İstanbul Boğazı iki denizi birbirine bağlamaktadır.  
D) Haritada yüksekliği 2000 metreden yüksek alanlar bulunmamaktadır.  
E) Marmara Denizi kıyılarında yarım adalar yer almaktadır.

1.



Yukarıdaki izohips haritasında A ve B kentleri arasındaki yatay uzaklık 4 cm olarak gösterildiğine göre aralarındaki eğim % kaç olur?

- A) 5 B) 7,5 C) 15 D) 75 E) 92,5

2. Erdem, izohipsler konusunu anlatırken "Arkadaşlar izohipsler Dünya Üzerinde aynı yüksekliğe sahip olan noktaların birleştirilmesiyle oluşur. İki izohips arasındaki yükselti farkı yer şekillerinin eğimine göre her haritada farklıdır. İzohipsler deniz seviyesinden başlar, yükselti ve çukurlukları gösterir. Bir haritanın her yerinde izohipsler arasındaki yükselti farkı eşittir." demiştir.

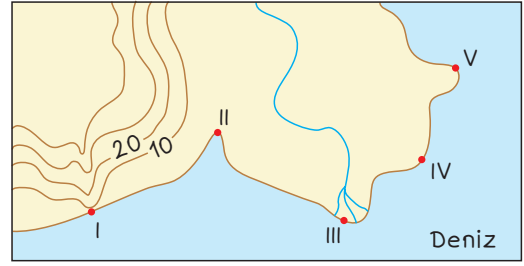
Bunun Üzerine Nedim, verdiği bilgilerde bir yanlışlık var. Doğrusu şöyle olmalıdır.

..... demiştir.

Yukarıdaki parçada boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelirse yanlışlık düzeltilmiş olur?

- A) İzohipsler denizlerin altındaki yükseklikleri de gösterir.  
 B) İzohipsler arasındaki yükselti farkı haritanın ölçeğine göre değişir.  
 C) İzohipsler çukurları göstermez  
 D) İzohipsler arasındaki yükselti farkı haritanın her yerinde eşit olamaz.  
 E) İzohipsler deniz seviyelerinden başlamaz.

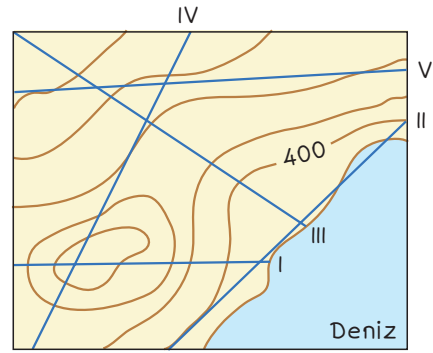
3.



Yukarıdaki izohips haritasında numaralandırılan noktaların hangisinde denizin aniden derinleştiği söylenebilir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

4.



Yukarıdaki izohips haritasında gösterilen doğrultulardan hangisinden çıkarılacak profile yükselti farkı en az olur?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

5. Kastamonu'da sonbahar mevsiminde mantar toplamak için dağlara çıkan Asiye Hanım, en iyi mantarların güney yamaçta ve 500-1000 metre arası yükseltilerde bulunduğunu söylemiştir.

Buna göre, fiziki haritadan yararlanarak bir kişinin haritada hangi rengin olduğu alanlarda arama yapması daha mantıklı olur?

- A) Yeşil B) Sarı  
 C) Turuncu D) Açık kahverengi  
 E) Koyu kahverengi





## 1. Video Konu Anlatımı

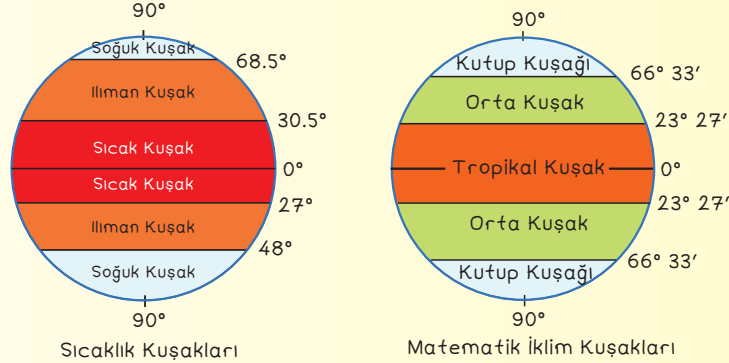
Dünya Üzerinde sıcaklığın dağılışı çeşitli faktörlerin etkisine bağlıdır. Bunlar:

- Güneş ışınlarının geliş açısı
- Yükseklik
- Yer şekilleri
- Okyanus akıntıları
- Kara ve denizlerin farklı dağılışı
- Nemlilik

gibi özelliklerdir.

Bu özelliklerin Dünya Üzerindeki etkilerine bağlı olarak sıcaklık dağılışı da Kuzey ve Güney Yarım Küre’de farklılık gösterir.

Özellikle kara ve denizlerin dağılışının yarım kürelerde farklılık göstermesi sıcaklık kuşaklarının sınırlarında da farklılığa neden olmuştur.



Sıcaklık kuşaklarının Dünya Üzerindeki dağılışı incelendiğinde;

- Sıcak kuşağın Kuzey Yarım Küre’de daha geniş olduğu (30°30’ enlemine kadar) görülür.
- Ilıman kuşağında Kuzey Yarım Küre’de Güney Yarım Küre’ye oranla daha geniş olduğu görülür. (30°30’ – 68°30’ arası)
- Soğuk kuşağın ise Güney Yarım küre’de daha geniş olduğu (48° – 90° arası) görülür.
- Sıcaklık kuşaklarının oluşmasında sıcaklığı etkileyen faktörlerden özellikle kara ve denizlerin dağılışı belirleyici faktör olmuştur.
- Matematik iklim kuşaklarının dağılışında ise eksen eğikliği belirleyici olduğu için sınırların dağılışı iki yarım kürede de birbirine uygunluk gösterir.

## ► Destek Sorusu 1

Sıcaklık kuşaklarının dağılışının her iki yarım kürede birbirine tam uymasının nedeni nedir?

## ► Destek Sorusu 2

Matematik iklim kuşaklarının sınırlarını belirleyen etken nedir?

## ► Çözüm 1

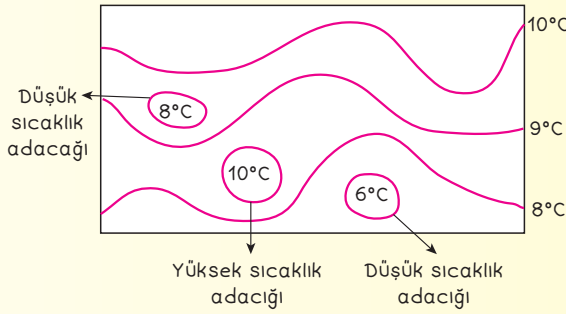
## ► Çözüm 2



## 2. Video Konu Anlatımı

Sıcaklığın dağılışını göstermek için izoterm haritaları (eş sıcaklık haritası) kullanılır.

İzoterm haritaları gerçek izoterm haritaları ve indirgenmiş izoterm haritaları olarak ikiye ayrılır. Gerçek izoterm haritalarında yükseklik de dikkate alındığı için çok sayıda yüksek ve düşük sıcaklık adacıkları oluşur.

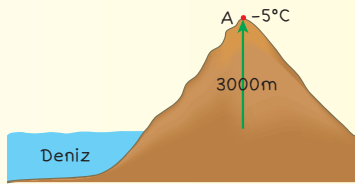


Türkiye gibi engebeli ülkelerde yükseklik ve çukurlukların fazla olması çok sayıda yüksek ve düşük sıcaklık adacıklarının haritada bulunmasına neden olur.

Bu durumun haritanın anlaşılmasını engellediği için yükseltinin sıcaklık üzerinde etkili olmadığı indirgenmiş izoterm haritaları yapılır.

Bunun içinde aşağıdaki örnekteki işlem her bölge için uygulanır.

## Örnek



Yandaki görselde yüksekliği ve gerçek sıcaklığı verilen A noktasının indirgenmiş sıcaklığı kaç °C'dir?

## Çözüm:

Bir dağ yamacında yükseldikçe her 100 m'de sıcaklık 0,5°C azalır. Buna göre;

$$\begin{array}{l} 100 \text{ m} \rightarrow 0,5^\circ\text{C} \\ 3000 \text{ m} \rightarrow X \text{ azalır} \end{array} \rightarrow 100x = 1500 \text{ m} \quad x = 15^\circ\text{C}$$

A kenti 3000 metre yüksekte yer aldığı için indirgenmiş sıcaklığı bulurken yükseklikten dolayı kaybedilen 15°C eklenir. Bu durumda  $-5 + 15 = 10^\circ\text{C}$  olarak indirgenmiş sıcaklık değeri hesaplanır.

## ► Destek Sorusu 3

Türkiye'nin gerçek ve indirgenmiş izotermi arasında çok fark olmasının nedeni nedir?

## ► Destek Sorusu 4

İndirgenmiş izoterm haritalarında yüksekliğin etkili olarak kabul edilmesinin nedeni nedir?

## ► Çözüm 3

## ► Çözüm 4

## Destek Noktası

İndirgenmiş izoterm haritalarında sıcaklık dağılışında yükseltinin etkisi dikkate alınmaz.



## Destek Noktası

Kara ve denizlerin farklı ısınması nedeniyle Sibirya Ocak ayında Kuzey Kutbu'ndan daha soğuktur.

Aynı şekilde Kuzey Afrika'da yıl içinde Ekvator'dan daha sıcaktır.



## 3. Video Konu Anlatımı

**Dünya Ocak ayı indirgenmiş izoterm haritasına bakılarak şu sonuçlara ulaşılabilir;**

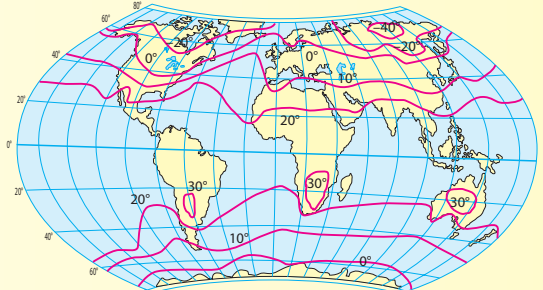
- Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşandığı için sıcaklık ortalamaları daha yüksektir.
- Dünya'nın en sıcak yerleri Oğlak Dönencesi Üzerindeki çöllerdir.
- En düşük sıcaklık değerleri Sibirya çevresinde ölçülür.
- İzotermeler Kuzey Yarım Küre'de daha çok sapmaya uğrar.

**Dünya Temmuz ayı indirgenmiş izoterm haritasına göre;**

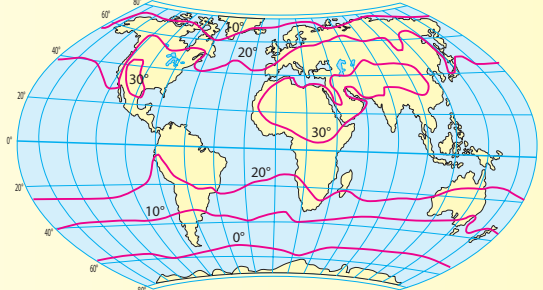
- En yüksek sıcaklık değerleri Kuzey Afrika'dan Orta Asya'ya uzanan bölgede ölçülür (yaz mevsimi olması ve karasallık nedeniyle).
- En düşük sıcaklıklar Güney Yarım Küre'deki Antarktika'da ölçülür (enlem ve mevsimler nedeniyle).
- Kuzey Yarım küre'de ölçülen sıcaklıklar daha yüksektir.
- İzotermeler Kuzey Yarım Küre'de karalar üzerinde kutba, denizler Üzerinde Ekvator'a sapar.

**Dünya yıllık indirgenmiş izoterm haritasına göre;**

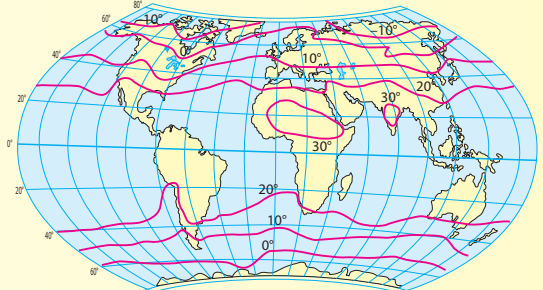
- Kuzey Afrika'nın sıcaklığı Ekvator çevresinden daha fazladır.
- Kuzey Yarım Küre'de sıcaklığın -10°'den az olan yerler bulunmadır.
- Kuzey Yarım Küre'de karaların batı kıyıları doğu kıyılarından sıcaktır (Okyanus akıntıları nedeniyle).
- İzoterm eğrileri enlemlere tam olarak uymamaktadır.



Dünya Ocak ayı ortalama sıcaklık dağılışı



Dünya Temmuz ayı ortalama sıcaklık dağılışı



Dünya yıllık ortalama sıcaklık dağılışı

## ► Destek Sorusu 5

Ocak ayında Dünya'nın en sıcak yerlerinin Oğlak Dönencesi çevresinde olmasının nedeni nedir?

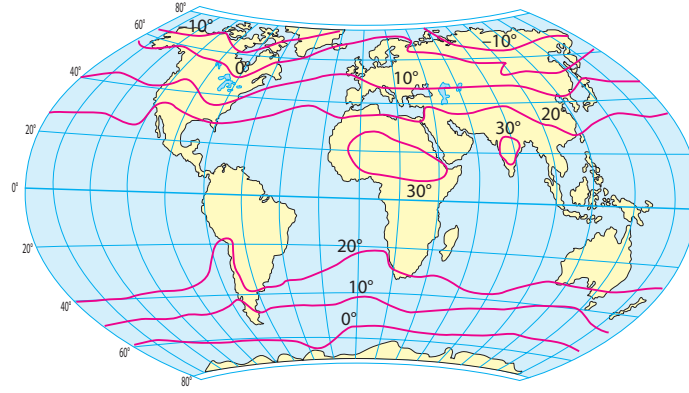
## ► Destek Sorusu 6

izotermelerin enlemlere tam olarak uygun uzanmamasının nedeni nedir?

## ► Çözüm 5

## ► Çözüm 6

I.



Dünya yıllık ortalama sıcaklık dağılışı

Yukarıda verilen haritaya bakarak aşağıdaki cümleleri uygun şekilde doldurunuz.

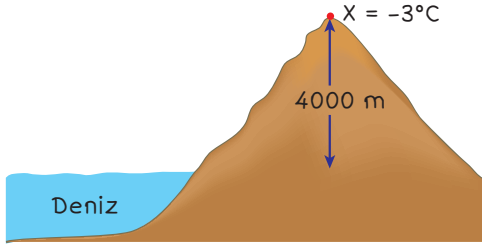
- Dünya'nın en yüksek sıcaklık değerleri ..... ve Afrika'da ölçülür.
- Türkiye'nin ortalama sıcaklığı ..... ile .....°C ler arasındadır.
- Güney Amerika'nın batısında sıcaklığın doğusundan az olmasının nedeni ..... dir.
- Dünya'nın en soğuk bölgesi Asya Kıtası'nın kuzeyindeki ..... bölgesidir.
- Güney Yarım Küre'de en düşük sıcaklıklar ..... Kıtası'ndan ölçülmüştür.
- İzotermeler ..... Yarım Küre'de daha az sapmaya uğrar.

II. Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanlar için "D" yanlış olanlar için "Y" yazınız.

|    |                                                                                                      |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. | Sıcak kuşağın genişliği Kuzey Yarım Küre'de Güney Yarım Küre'ye eşittir.                             |  |
| 2. | Güney Yarım Küre'de soğuk kuşak 48° Güney enlemlerinden başlar.                                      |  |
| 3. | İndirgenmiş izoterm haritalarında sıcaklık üzerinde en çok etkisi olan faktör eğim ve bakıdır.       |  |
| 4. | Ocak ayında Dünya'nın en soğuk bölgesi Sibirya'nın iç kesimleridir.                                  |  |
| 5. | İndirgenmiş izoterm haritalarında okyanus akıntılarının sıcaklık üzerindeki etkisi ihmal edilmiştir. |  |
| 6. | Sıcaklık kuşaklarının sınırlarının belirlenmesinde kara ve denizlerin dağılışı etkilidir.            |  |
| 7. | Kuzey Afrika'nın sıcaklığı yıl içinde Ekvator'dan fazladır.                                          |  |

## Konu Tekrar Testi

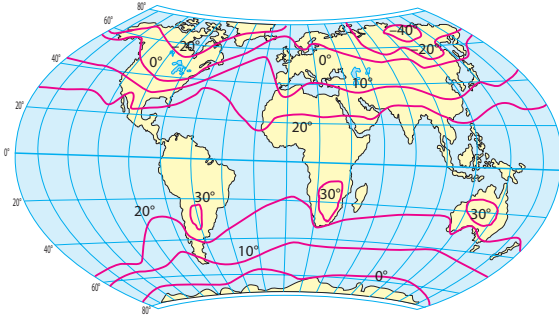
1.



Yukarıdaki görselde yüksekliği ve gerçek sıcaklığı verilen X kentnin indirgenmiş sıcaklığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10°C      B) 15°C      C) 17°C  
D) 22°C      E) 27°C

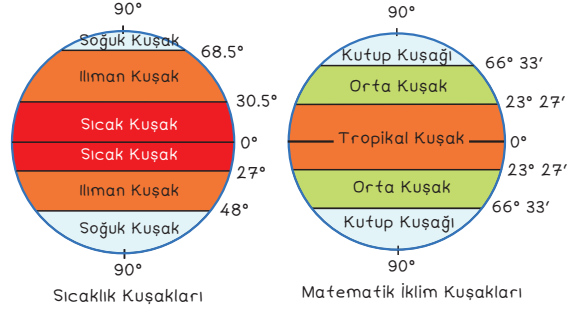
2. Aşağıda Ocak ayı Dünya indirgenmiş izoterm haritası verilmiştir.



Bu haritaya bakılarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Kuzey Yarım Küre'de ortalama sıcaklık daha azdır.  
B) Dünya'nın en sıcak yerleri Oğlak Dönencesi çevresidir.  
C) Güney Yarım küre'de izotermiler daha az sapma yapar.  
D) Yüksekliğin fazla olduğu Güney Doğu Asya Avrupa'dan soğuktur.  
E) Güney Yarım küre'de 0°C'den daha soğuk yerler bulunmaktadır.

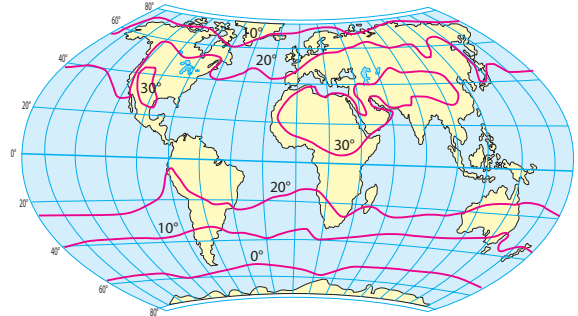
3.



Yukarıdaki görsellerde verildiği gibi sıcaklık kuşakları ile matematik iklim kuşaklarının sınırlarının birbirine uymamasında aşağıdakilerden hangisinin etkili olduğu söylenebilir?

- A) Bitki örtüsü  
B) Kara ve denizlerin dağılışı  
C) Yer şekillerinin yüksekliği  
D) Toprak tipi  
E) Dünya'nın şekli

4. Beren, coğrafya dersinde aldığı proje ödevi ile ilgili sunum yaparken aşağıdaki haritayı akıllı tahtada açmıştır.



Bu haritaya göre Dünya'nın en sıcak bölgesinin Kuzey Afrika ve çevresi olması;

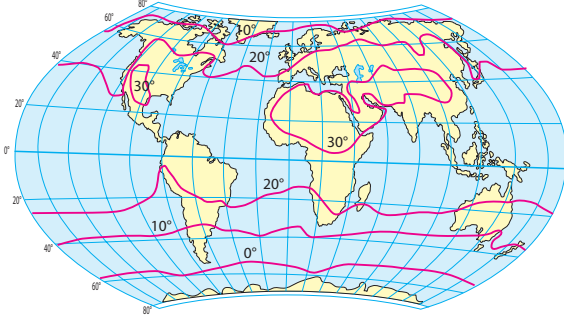
- I. karasallık,  
II. okyanus akıntıları,  
III. Güneş ısınlarının düşme açısı,  
IV. bitki örtüsü

özelliklerinden hangileri etkilidir?

- A) Yalnız I      B) I ve II      C) I ve III  
D) II ve IV      E) III ve IV



1. Aşağıda Dünya Temmuz ayı indirgenmiş izoterm haritası verilmiştir.



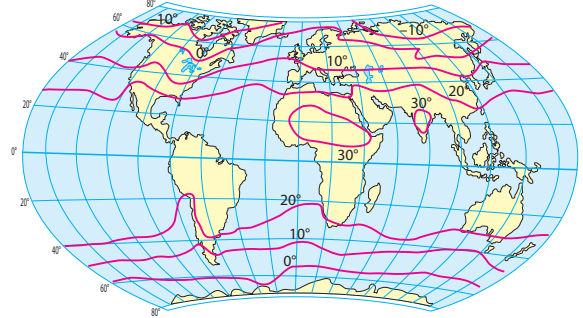
Bu haritaya bakılarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Kuzey Yarım Küre’de ortalama sıcaklık değerleri daha fazladır.
- B) Türkiye’nin ortalama sıcaklığı 20°C ile 30°C arasındadır.
- C) Kuzey Yarım Küre’de sıcaklığı 30°C’den yüksek olan bölgeler bulunmaktadır.
- D) İzotermeler enlemlere tam olarak uymamaktadır.
- E) İzotermelerin sapmasına yol açan temel etken yer şekillerinin engebeli olmasıdır.

2. Bir bölgede ölçülen gerçek sıcaklık değerleri ile bölgenin indirgenmiş sıcaklık değerleri arasında belirgin farklar olması aşağıdakilerden hangisine kanıt olarak gösterilebilir?

- A) Ortala yükseltisinin fazla olduğuna
- B) Kuzey Yarım küre’de bulunduğuna
- C) Dağların kıyıya dik uzandığına
- D) Deniz seviyesinde bulunduğuna
- E) Güney Yarım küre’de yer aldığına

3. Aşağıda Dünya yıllık indirgenmiş izoterm haritası verilmiştir.



Bu haritaya göre,

- I. Kuzey Afrika’nın sıcaklığı Ekvator’dan fazladır.
- II. Batı Avrupa’nın sıcaklık değerleri Kanada’nın doğusundan fazladır.
- III. Güney Yarım küre’nin sıcaklık ortalaması Kuzey Yarım Küre’den fazladır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

4. Moğolistan’dan doğu yönünde ilerleyerek Büyük Okyanus’a ulaşan bir araştırma ekibi Moğolistan’da ölçülen sıcaklık değerlerinin -10°C civarında iken ulaştıkları bölgede 5°C olduğunu tespit etmiştir.

Bu gözlemin aşağıdaki aylardan hangisinde yapılmış olma ihtimali daha fazladır?

- A) Ocak
- B) Nisan
- C) Temmuz
- D) Eylül
- E) Kasım

5. Dünya Ocak ayı indirgenmiş izoterm haritasına göre aşağıdaki bölgelerden hangisinin sıcaklık ortalamasının diğerlerinden daha fazla olması beklenir?

- A) Orta Asya
- B) Amazon Havası
- C) Batı Avrupa
- D) Avustralya
- E) Kuzey Afrika



## Destek Noktası

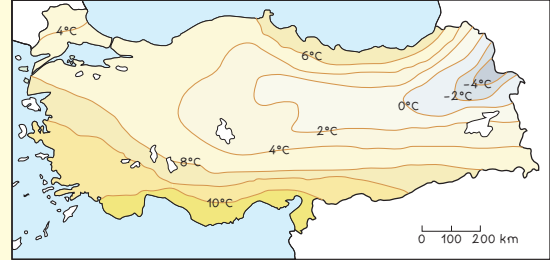
Türkiye'de sıcaklıkların güneyden kuzeye doğru düzenli olarak azalmamasında göreceli konum özellikleri etkili olmaktadır.



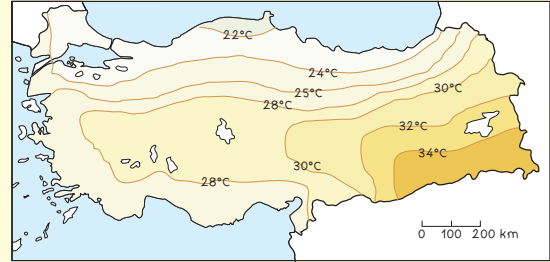
## 1. Video Konu Anlatımı

## 1. Sıcaklık

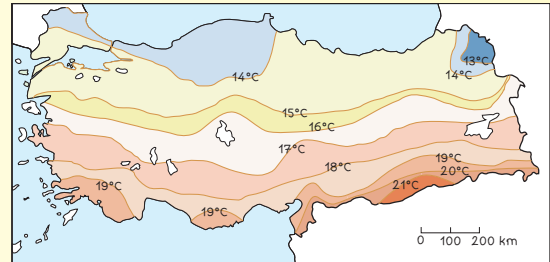
- Türkiye, Ekvator'un kuzeyinde yer aldığı için genellikle en yüksek sıcaklık değerleri temmuz ayında, en düşük sıcaklık değerleri ise ocak ayında ölçülür.
- Sıcaklık güneyden kuzeye doğru düzenli olarak azalmaz.
- Türkiye'nin çevresindeki basınç alanları sıcaklığı etkileyen önemli bir faktördür. Örneğin Basra Termik Alçak Basıncı'nın bulunduğu alandaki sıcak hava kütlesi, temmuz ayında rüzgârların etkisiyle Türkiye'ye kadar ulaşır. Türkiye'de bu hava kütlesinin etkili olduğu alanlarda sıcaklık yükselir.
- Yer şekillerine bağlı olarak da sıcaklık değişmektedir. Kuzeydoğu Anadolu'da yükseltinin artmasına bağlı olarak sıcaklık azalır. Dağların güney yamaçlarında bakı etkisiyle güneşlenme süresinin daha uzun olması sıcaklığın kuzey yamaçlara oranla daha yüksek olmasında etkili olur.
- Türkiye'de deniz etkisinden uzaklaşılması ve yükselti etkisiyle iç kesimlere gidildikçe nem oranı azalır. Bu nedenle sıcaklık farkları artar.



Türkiye'nin Ocak Ayı Ortalama İndirgenmiş Sıcaklık Dağılışı Haritası



Türkiye'nin Temmuz Ayı Ortalama İndirgenmiş Sıcaklık Dağılışı Haritası



Türkiye'nin Yıllık Ortalama İndirgenmiş Sıcaklık Dağılışı Haritası

## ▶ Destek Sorusu 1

Türkiye'de batıdan doğuya doğru sıcaklığın azalmasında hangi faktörler etkili olur?

## ▶ Çözüm 1

## ▶ Destek Sorusu 2

Türkiye'de en yüksek sıcaklık değerlerinin temmuz ayında ölçülmesinin nedeni nedir?

## ▶ Çözüm 2



## 2. Video Konu Anlatımı

## 2. Basınç ve Rüzgârlar

## a) Basınç

**Sibiryaya Termik Yüksek Basıncı:** Kış mevsiminde etkilidir. Sıcaklıkların düşmesine ve kışların soğuk geçmesine neden olur.

**Basra Termik Alçak Basıncı:** Yaz mevsiminde etkilidir. Sıcak ve kurak hava koşullarına neden olur.

**Asor Dinamik Yüksek Basıncı:** Yıl boyu etkilidir. Yaz mevsiminde, havanın açık ve kurak olmasına, kış mevsiminde ise Sibiryaya Termik Yüksek Basıncı ile birlikte etkili olursa ayaz ve kuraklığa neden olur.

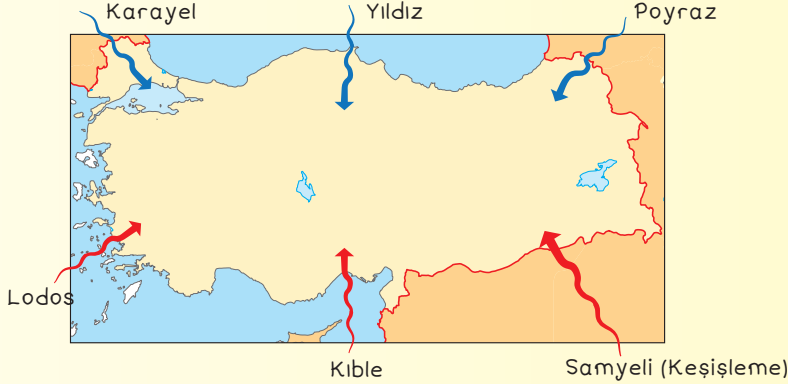
**İzlanda Dinamik Alçak Basıncı:** Kış mevsiminde etkilidir. Ilık ve yağışlı hava koşullarının yaşanmasını sağlar.

## b) Rüzgârlar

Ülkemiz Kuzey Yarım Küre'de bulunduğu için kuzeyden esen rüzgârlar sıcaklığı azaltır, güneyden esen rüzgârlar ise sıcaklığı artırır. Ayrıca denizlerden Türkiye'ye doğru esen rüzgârlar nemli hava kütlelerini karaya taşıdığı için yağış oluşmasını sağlar. Karalar üzerinden Türkiye'ye doğru esen rüzgârların yağış oluşturabilme ihtimali düşüktür.



Türkiye'de etkili olan basınç sistemleri



## ► Destek Sorusu 3

Ülkemizde sıcaklığın azalmasına neden olan rüzgârlar hangileridir?

## ► Çözüm 3

## ► Destek Sorusu 4

Yaz mevsiminde sıcak ve kurak hava koşullarının yaşanmasına neden olan basınç merkezi hangisidir?

## ► Çözüm 4



## Destek Noktası

Türkiye’de kış yağışları genel olarak cephesel kökenlidir. İlkbahar ve yaz yağışları genelde yükselim yağışları şeklindedir. Karadeniz ve Akdeniz kıyıları ile yüksek kesimlerde orografik yağışlar görülmektedir.



## 3. Video Konu Anlatımı

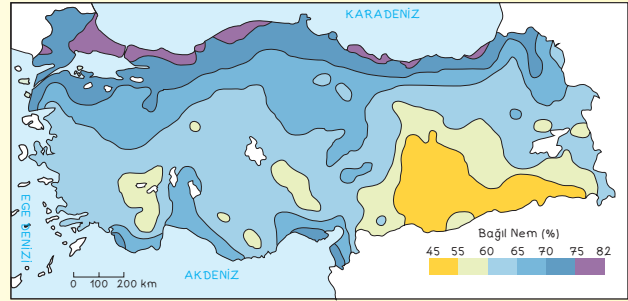
## 3. Nemlilik ve Yağış

## a) Nemlilik

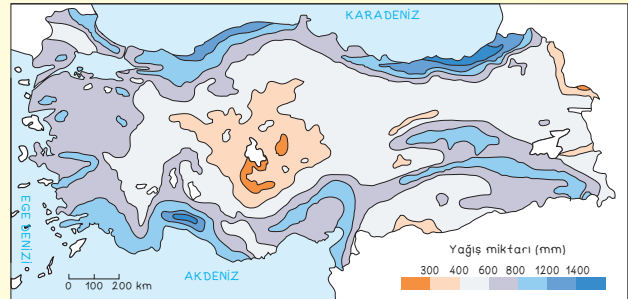
- Türkiye’de dağların uzanış doğrultusu, yükselti ve denize olan uzaklığa bağlı olarak nemlilik değişiklik gösterir. Örneğin Akdeniz kıyılarında dağlar kıyıya paralel uzandığı için nemli hava kütlesi iç kesimlere ulaşamaz.
- Bu durum kıyı ile iç kesimler arasında nem oranının farklı olmasına neden olur.
- Dağların kıyıya dik uzandığı Ege kıyılarında ise nemli hava kütleleri iç kesimlere kadar sokulur.
- Ülkemizde nemliliğin en fazla olduğu alanlar Karadeniz kıyıları, en az olduğu yer ise buharlaşmanın şiddetli olduğu Güneydoğu Anadolu’dur.

## b) Yağış

- Türkiye’de yağış miktarı ve dağılışı üzerinde dağların uzanış doğrultusu, yükselti, denize olan uzaklık ve basınç merkezleri etkili olmaktadır.
- Doğu Karadeniz kıyıları, Antalya çevresi ve Men-teşe yöresi en fazla yağış alan yerlerdir.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Ergene havzası ve Tuz Gölü çevresinde ise yağış miktarı az olduğu için kuraklık belirgin olarak hissedilir.



Türkiye Ortalama Bağıl Nem Haritası



Türkiye Ortalama Yağış miktarı Haritası

## ▶ Destek Sorusu 5

Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde nemliliğin az olmasının nedeni nedir?

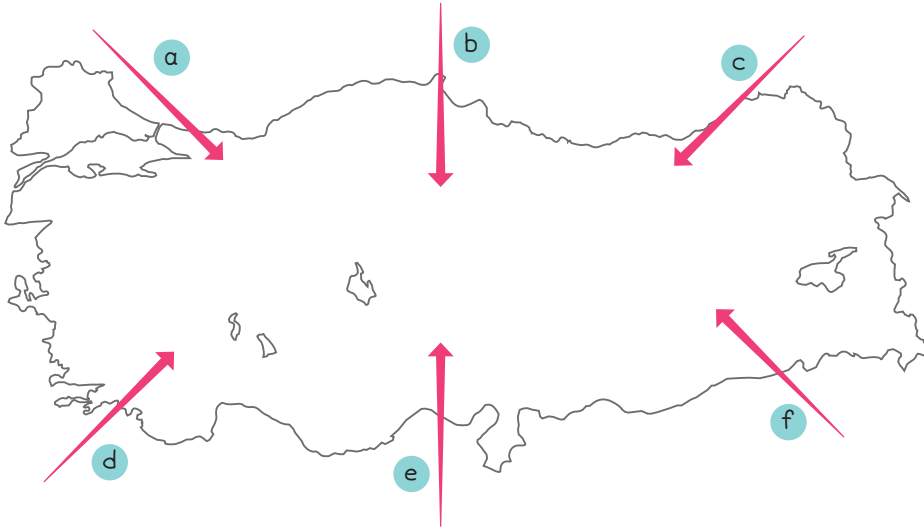
## ▶ Çözüm 5

## ▶ Destek Sorusu 6

Türkiye’de yağış miktarının fazla olduğu alanları yazınız.

## ▶ Çözüm 6

1. Aşağıda boş bırakılan alanlara harfler ile gösterilen yerel rüzgârları yazınız.



a .....

b .....

c .....

d .....

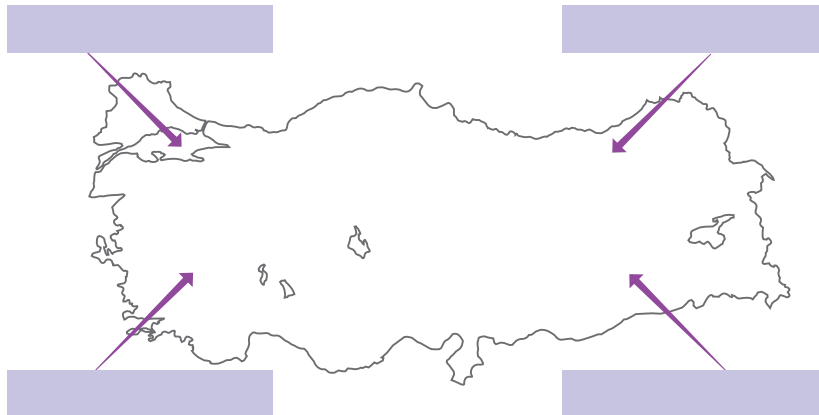
e .....

f .....

2. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanın başına 'D' yanlış olanın başına 'Y' yazınız.

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) | Türkiye'de kış aylarında İzlanda dinamik basınç sistemi etkili olduğunda kuraklık ve ayaz görülür.                 |
| b) | Türkiye'de yağış miktarının en fazla olduğu yer Kuzey Anadolu dağlarının denize dönük yamaçlarıdır.                |
| c) | Türkiye'de sıcaklığın yüksek olduğu Güneydoğu Anadolu Bölgesi yağış miktarlarının en az olduğu yerdir.             |
| d) | Türkiye'de güneyden kuzeye doğru sıcaklıkların düzenli bir şekilde azalmasını göreceli konum özellikleri engeller. |
| e) | Türkiye orta kuşakta yer aldığı için çoğunlukla yamaç yağışları görülür.                                           |

3. Aşağıdaki haritada boş bırakılan alanlara Türkiye'yi etkileyen basınç merkezlerini yazınız.





## Konu Tekrar Testi

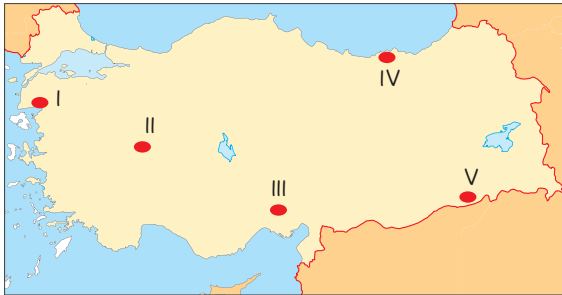
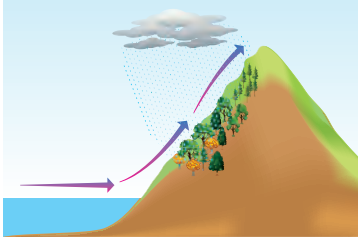
1. Aşağıda Türkiye'deki sıcaklığın dağılışı ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

- Karadeniz kıyı kuşağında yer alan Rize de sıcaklık ortalamalarının Gümüşhane'den yüksek olması
- Yaz mevsiminde Gaziantep'in sıcaklığının Antalya'dan yüksek olması
- Toros Dağları'nın güney yamaçlarında sıcaklığın kuzey yamaçlarından yüksek olması

Bu özelliklerin ortaya çıkmasında etkili olan sıcaklık etmenleri aşağıdakilerden hangisinde doğru sıralama ile verilmiştir?

- A) Yükselti, Nemlilik, Karasallık  
B) Nemlilik, Karasallık, Bakı  
C) Bakı, Karasallık, Nemlilik  
D) Karasallık, Bakı, Yükselti  
E) Nemlilik, Bakı, Karasallık

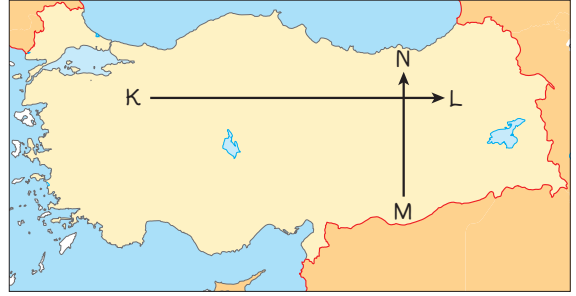
2.



Yukarıdaki oluşum türü verilen yağışlara harita numaralandırılan alanların hangisinde rastlanır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

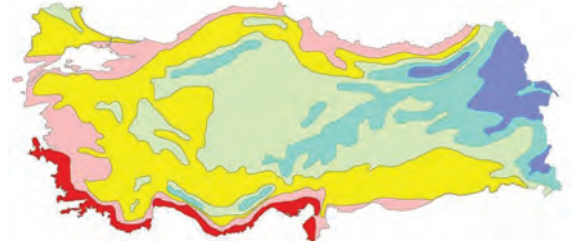
3.



Yukarıdaki harita K noktasından L noktasına ve M noktasından N noktasına doğru gidildikçe sıcaklığın azalmasının nedeni aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

|    | K → L      | M → N      |
|----|------------|------------|
| A) | Enlem      | Karasallık |
| B) | Yükselti   | Nemlilik   |
| C) | Nemlilik   | Enlem      |
| D) | Yükselti   | Enlem      |
| E) | Karasallık | Yükselti   |

4. Aşağıda Türkiye'nin ocak ayı ortalama sıcaklık dağılışı haritası verilmiştir.



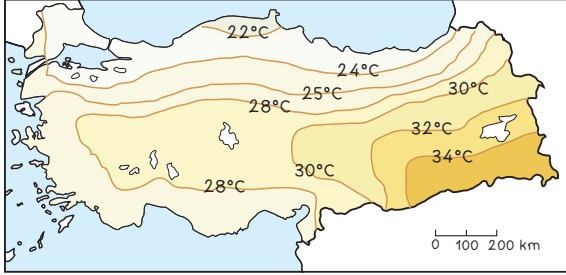
8-12 5-8 0-5 (-5)-0 (-10)-(-5) (-15)-(-10)  
Ocak Ayı Ortalama Sıcaklık Dağılışı (°C)

En düşük sıcaklık ortalamalarının Kuzeydoğu Anadolu'da görülmesinde;

- I. yükseltinin fazla olması,  
II. karasallığın şiddetli olması,  
III. volkanik arazilerin geniş alan kaplaması  
durumlarından hangileri etkili olmuştur?

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

1. Aşağıda Türkiye'nin temmuz ayı indirgenmiş sıcaklık ortalamalarını gösteren bir harita verilmiştir.



Harita incelendiğinde;

- I. En yüksek sıcaklık değerleri Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde görülür.
- II. Batıdan doğuya doğru sıcaklık ortalamaları azalır.
- III. En düşük sıcaklık değerleri Karadeniz kıyılarında görülür.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

2. Aralık ayında hava durumunu sunan spiker, bazı bölgelerde yıldız ve poyrazdan escek rüzgârların sıcaklığı azaltacağını söylemiştir.



Buna göre spikerin söylediği alanlar haritada numaralandırılan alanlardan hangileridir?

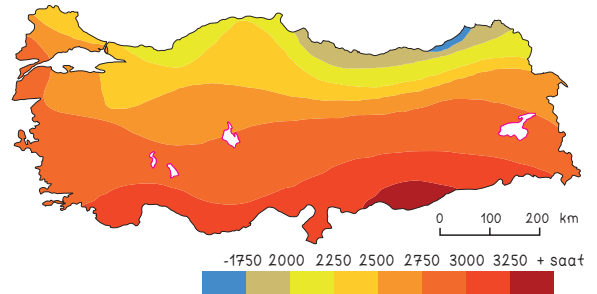
- A) I ve II      B) II ve III      C) III ve IV  
D) IV ve V      E) I ve III

3. I. Sıcaklıkların düşmesine ve kışların soğuk geçmesine neden olur.  
II. Yaz mevsiminde sıcak ve kurak hava koşullarına neden olur.  
III. Yaz mevsiminde, havanın açık ve kurak olmasına, kış mevsiminde ise ayaz ve kuraklığa neden olur.  
IV. Kış mevsiminde ılık ve yağışlı hava koşullarının yaşanmasını sağlar.

Yukarıda bazı özellikleri verilen basınç merkezleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

|    | İzlanda<br>Dinamik<br>Alçak<br>Basıncı | Asor<br>Dinamik<br>Yüksek<br>Basıncı | Sibirya<br>Termik<br>Alçak<br>Basıncı | Basra<br>Termik<br>Alçak<br>Basıncı |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| A) | I                                      | II                                   | III                                   | IV                                  |
| B) | IV                                     | III                                  | I                                     | II                                  |
| C) | III                                    | IV                                   | I                                     | II                                  |
| D) | IV                                     | II                                   | III                                   | I                                   |
| E) | II                                     | III                                  | IV                                    | I                                   |

4. Aşağıda Türkiye'nin yıllık güneşlenme süresini gösteren bir harita verilmiştir.



Buna göre harita incelendiğinde;

- I. Rize      II. Mardin  
III. Çankırı      IV. Antalya

İllerinin güneşlenme süresi fazla olandan az olana doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

## 2. DÖNEM 1. YAZILI

1. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y, harfi koyunuz. (Her soru 5 puan)

|    |                                                                                        | D | Y |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| a) | Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe sıcaklığın azalması enlem etkisi ile açıklanır. |   |   |
| b) | Benguela akıntısı Güney Amerika Kıtası'nın doğusunda sıcaklığı artırır.                |   |   |
| c) | Alçak basınç alanlarında hava genellikle kapalı ve yağışlıdır.                         |   |   |
| d) | Güney Yarım Küre'de kuzeyden esen rüzgârlar sıcaklığı düşürür.                         |   |   |
| e) | Çiy, kırağı, kırç ve sis yeryüzünde oluşan yoğunlaşma türleridir.                      |   |   |

2. Aşağıda verilen cümlelerdeki boş bırakılan yerleri uygun sözcüklerle doldurunuz.

(Her soru 5 puan)

- a) Ekvatorial iklim, savan iklim; çöl iklimi ve ..... iklimi sıcak kuşak iklimleri arasında yer alır.
- b) Akdeniz ikliminin doğal bitki örtüsü ..... ormanlarıdır.
- c) ..... ve ..... iklimlerinde yağış rejimi düzenlidir.
- d) 30° dinamik yüksek basınç alanı üzerindeki karalar ile Asya ve Kuzey Amerika kıtalarının iç kesimlerinde ..... iklimi etkili olur.
- e) ..... iklimi Güney Yarım Küre'de görülmez.

3. Aşağıdaki soruları cevaplayınız. (Her soru 10 puan)

- a) Türkiye'yi etkileyen basınç merkezlerini yazınız.
- b) Yüksek basınç alanlarının özelliklerini açıklayınız.

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplandırınız. Her soru 5 puan)

1. Aşağıda bazı merkezlere ait gün içinde ölçülen en yüksek sıcaklık değerleri verilmiştir.

|     | Gündüz(°C) | Gece(°C) |
|-----|------------|----------|
| I   | 20         | 5        |
| II  | 30         | 10       |
| III | 14         | -2       |
| IV  | 16         | 6        |
| V   | 12         | 8        |

Buna göre verilen merkezlerinden hangisinde nem oranı daha yüksektir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

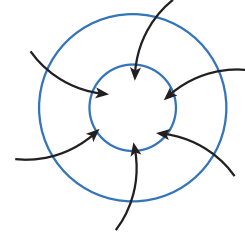
2. Savan iklimin özellikleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Her iki yarım kürede 10° ile 20° enlemleri arasındaki görülür.  
 B) Sıcaklık ortalaması 20°C civarındadır.  
 C) Yıllık toplam yağış miktarı, ortalama 1.000-2.000 mm arasındadır.  
 D) Yağışlar yıl içinde düzenli olarak dağılmıştır.  
 E) Doğal bitki örtüsü, yağışlı dönemde yesheren uzun boylu otlardan oluşan savan bitki topluluğudur.

3. Aşağıdaki yoğunlaşma türlerinden hangisi 0° altında görülmez?

- A) Kirağı B) Kar C) Kırç  
 D) Dolu E) Çiy

4.



Yukarıda hava akımı gösterilen basınç merkezinin özellikleri arasında aşağıdakilerden hangisi gösterilemez?

- A) Hava kapalı ve yağışlıdır.  
 B) Yükselici hava hareketi görülür.  
 C) Hava akımı çevreden merkeze doğrudur.  
 D) Kuzey Yarım Küre'de bir merkeze aittir.  
 E) Güneşli gün sayısı fazladır.

5. I. Basınç merkezlerinin konumu  
 II. Dünya'nın eksen hareketi  
 III. Yer şekilleri  
 IV. Basınç farkı  
 V. İzobarlar arası mesafe

Yukarıda verilenlerden hangileri rüzgârın yönü üzerinde etkilidir?

- A) I, II ve III B) II, III ve IV  
 C) III, IV ve V D) I, III ve V  
 E) II, IV ve V

6. Kuzey Yarım Küre'de yer alan merkezlerde güneye bakan yamaçlarda sıcaklık değerleri kuzeye bakan yamaçlara oranla daha yüksektir.

Yukarıda sıcaklığın dağılışı üzerinde hangi faktörün etkisinden söz edilmiştir?

- A) Enlem  
 B) Yükselti  
 C) Bakı  
 D) Nemlilik  
 E) Kara ve denizlerin dağılışı