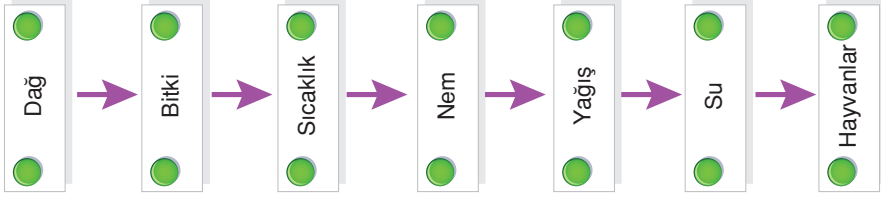


# AKILLI HARİTAM

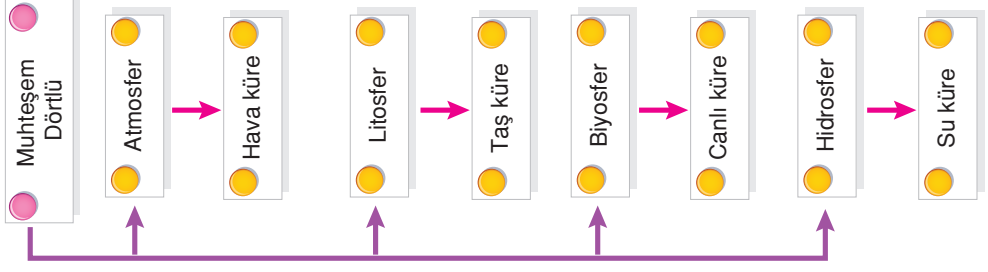
## DOĞA VE İNSAN

Doğal Unsurlar Nelerdir?



Doğanın İnsana Etkisi

İnsanın Doğaya Etkisi



**KONU 1: DOĞA VE İNSAN****DOĞA NEDİR?**

İnsan etkinliği dışındaki canlı ve cansız varlıkların tümüne **doğa** denir.

Doğanın kendi içinde bir temizliği ve düzeni vardır ve doğa sürekli olarak kendini yeniler.

**DOĞA HANGİ UNSURLARDAN OLUŞUR?**

Doğa, Atmosfer, Litosfer, Biyosfer ve Hidrosfer olmak üzere 4 temel ortamdandır.

1. **Atmosfer (Hava küre):** Yeryüzünü çepeçevre saran gaz tabakasıdır. Sıcaklık, basınç, rüzgâr, nem ve yağış gibi iklim olayları atmosferin varlığına bağlı olarak oluşur.



2. **Litosfer (Taş küre):** Dünya'nın katı kabuğuna litosfer veya taş küre denir. Kayaçlar ve yeryüzü şekilleri litosferi oluşturan başlıca unsurlardır.



3. **Biyosfer (Canlılar küresi):** Doğal ortam içinde tüm canlıların oluşturduğu sisteme **biyosfer** denir. Biyosferin başlıca unsurları bitkiler, hayvanlar, insanlar ve mikroorganizmalardır.



4. **Hidrosfer (Su küre):** Taş küre üzerinde bulunan okyanus, deniz, göl, akarsu, kaynak suları ve yer altı sularının tümünün oluşturduğu sisteme **hidrosfer** denir.



Bu dört doğal ortam arasında sürekli bir ilişki, etkileşim ve denge bulunur.

**Örnek**

- Hayvanların bitkileri yemesi
- Hayvanların hayvanları yemesi
- Orman yangını sonucu bitki ve hayvan türlerinin yok olması

**Yukarıdaki olaylar aşağıdaki doğal ortamlardan hangisinde oluşur?**

- A) Biyosfer
- B) Litosfer
- C) Atmosfer
- D) Hidrosfer
- E) Pedoloji

**Çözüm**

Doğal ortam içinde bulunan bitkiler, hayvanlar, insanlar ve mikroorganizmaların oluşturduğu sisteme biyosfer denir.

**YANIT A**

**Uyarı**

İnsanların oluşturduğu tüm etkinlik ve unsurlara beşeri unsur denir.

**ETKİNLİK - 1**

Aşağıda verilen olaylar hangi doğal ortamda gerçekleşiyorsa o olayın harfini en alttaki doğal ortam resminin altına yazınız.

- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| a. Suyun buharlaşması                | b. Toprak oluşması               |
| c. Kayaçların çözülmesi              | d. Kar Yağması                   |
| e. Rüzgar oluşumu                    | f. Su dolaşımı                   |
| g. Yerçekillerinin oluşması          | h. Yeraltındaki suların hareketi |
| i. Orman yangınları                  | i. Bulutlanma                    |
| j. Hayvanların bitkilerle beslenmesi | k. Volkanizma                    |

**Örnek**

Aşağıdakilerden hangisi doğal unsur **değildir**?

- A) Ahır      B) Mağara  
C) Ağaç      D) Rüzgar  
E) Kayaç



1. .... 2. .... 3. .... 4. ....

**ETKİNLİK - 2**

Aşağıdaki cümlelerde doğal unsurların insan yaşamına olan etkilerinden örnekler verilmiştir.

**Bu cümlelerin yanındaki boşluklara etki eden doğal unsurları yazınız.**

**Doğal unsurlar: KAR, DAĞ, SICAKLIK, OVA, YAĞIŞ, BİTKİ, AKARSU, MAĞARA, HAYVAN**

- Kutuplara yakın bölgelerde yaşayan insanların sürekli kalın giysi giymesi .....
- Turizm potansiyeli taşıyan doğal güzelliklerdendir. ....
- Ekvatorial bölgede tarımda sulama sorunu yaşanmaz. ....
- Derisi sanayide hammadde olarak kullanılır. ....
- İnsanlara ve hayvanlara besin maddesi oluşturur. ....
- Tarımda sulama amacıyla kullanılır. ....
- Kış mevsiminde ulaşımı olumsuz etkiler. ....
- Tarımin yoğun olarak yapıldığı alanlardandır. ....
- Yerleşmelerin az ve ulaşımın zor olduğu alanlardandır. ....

**Çözüm**

Ahır insanlar yapar. Mağara, ağaç, rüzgar ve kayaç ise insan müdahalesi olmadan doğada kendiliğinden oluşur.

**YANIT A**

**DOĞA VE İNSAN ETKİLEŞİMİ**

İnsanlar, varlığını sürdürebilmek için doğayla sürekli etkileşim içinde olmak zorundadır.

**Doğa ve insan etkileşimi iki şekilde ele alınmalıdır:**

1. Doğanın insana etkisi
2. İnsanın doğaya etkisi

**1. DOĞANIN İNSANA ETKİSİ**

İnsan doğanın bir parçasıdır, bireyidir. Bu yüzden sayısız etkinliği doğal koşullardan etkilenir.

Çevresindeki yerşekilleri, bitki örtüsü, su kaynakları iklim (sıcaklık, yağış ve rüzgar özellikleri), yeraltı zenginlikleri... İnsan etkinlikleri üzerinde etkili olur.

- Bitki örtüsü çayır olan Kars'ta büyükbaş hayvancılığın gelişmesi
- Düzluklerde tarımsal etkinliklerin yoğunlaşması
- Rüzgara açık yamaçlara rüzgar santralleri kurulması
- Karadeniz kıyılarında balıkçılığın gelişmesi
- Yağışların fazla olduğu yerlerde köy konutlarının ahşaptan; az olduğu yerlerde kerpiçten yapılması
- Hakkari yöresi dağlık olduğundan ulaşımın güçlüğüyle yapılması
- Kış mevsimi ılık geçen Akdeniz kıyılarında turunçgil yetiştirilmesi
- Denize kıyısı olan yerlerde denizyolu taşımacılığının gelişmesi
- Yeraltı kaynaklarının olduğu yerlerde madenciliğin gelişmesi
- Kutuplara komşu bölgelerde tarım yapılamaması, balıkçılığın gelişmesi
- Bitki örtüsü orman olan yerlerde ormancılığın gelişmesi

Bunlar ve bunlar gibi sayısız örnek doğal koşulların insan etkinliklerine etkisine örnektir.

**Sıra Sende**

Aşağıdakilerin doğal unsur mu, beşeri unsur mu olduğunu belirleyiniz.

1. Köprü .....
2. Rüzgar .....
3. Irmak .....
4. Baraj .....
5. Kale .....
6. Peribacası .....
7. Çağlayan .....
8. Yol .....
9. Çeşme .....
10. Orman .....



Doğanın insana etkisi



İnsanın doğaya etkisi



İnsanın doğaya etkisi

## Sıra Sende

**BOŞLUKLARI SİZ DOLDURUNUZ.**

(İnsanın doğaya mı, doğanın insana mı etkisi?)



## Uyarı

Doğal koşulların insan yaşamına etkisi geri kalmış ülkelerde fazlayken, gelişmiş ülkelerde azdır.

## 2. İNSANIN DOĞAYA ETKİSİ

Bu etki maalesef daha çok olumsuz olmaktadır. İnsanlar çeşitli ihtiyaçlarını doğadan karşılarken doğaya sayısız zarar vermekte, doğayı kirletmekte ve doğadaki dengeleri bozmaktadır.

- Ormanların tahrip edilip tarla veya yerleşim alanı yapılması
- Verimli tarım alanları üzerine yerleşim alanları ve fabrikalar kurulması
- Taş ocakları açarak yamaçların dengesinin bozulması
- Karadeniz Sahil Yolu'nda deniz doldurularak üzerine yol yapılması
- Eğimli yamaçlar taraçalanarak tarım alanları oluşturulması
- Bitki örtüsü tahrip edilerek erozyonun artması
- Suların, havanın, toprağın ve çevrenin çeşitli etkinliklerle kirletilmesi
- İstanbul Boğazı'nın iki yakasının köprülerle birleştirilmesi
- Yerleşim alanlarına beton ve asfalt dökülerek yağışların yeraltına sızmasının engellenmesi
- Fırat Nehri üzerine barajlar yapılması
- Topoğrafik koşulların (yerşekillerinin) uygun olduğu yerlere havaalanı yapılması
- İstanbul'da denizin altından Avrasya Tüneli yapılması
- Denizlerin tanker kazalarıyla kirlenmesi
- Aşırı ve zamansız avlanma nedeniyle canlı türlerinin azalması
- Bolu Dağı'na delinerek tünel yapılması
- Süveyş Kanalı açılarak Akdeniz ve Kızıldeniz'in birleştirilmesi

## ETKİNLİK - 3

Aşağıdaki ifadelerin doğru ya da yanlış olduğunu belirleyiniz.

1. Bitki örtüsü orman olan yerlerde evlerin ahşaptan yapılması doğanın insan etkinliklerine etkisine örnektir.
2. İki denizi birbirine bağlamak için kanal yapılması insanın doğa üzerindeki etkisine örnektir.
3. Rüzgara açık yamaçlara rüzgar santralleri kurulması insanın doğa üzerine etkisine örnektir.
4. Fosil yakıtlar yakılarak havanın kirlenmesi doğanın insan etkinlikleri üzerindeki etkisine örnektir.
5. Denizlerdeki kirlenme nedeniyle canlı çeşitliğinin azalması insanın doğaya olan etkisine örnektir.
6. Şiddetli kasırgaların can ve mal kaybına yol açması doğanın insanlar üzerindeki etkisine örnektir.

## DOĞAYA KARŞI DUYARLILIK

Doğanın kendi işleyişi içinde bir temizlik ve düzenlilik vardır.

Maalesef biz insanlar çeşitli etkinliklerimizle doğayı kirlitmekte ve işleyişine zarar vermekteyiz. Katı, sıvı ve gaz atıklarla bir yandan doğayı kirlendirirken öte yandan bitki örtüsünü tahrip ederek, aşırı ve zamansız avlanarak, yeni tarım alanları ve yerleşim alanları açarak doğanın işleyişine zarar vermekte, bir çok canlı türünü yok etmekteyiz.

İnsanlar olarak doğanın bir parçası olduğumuzu göz önüne alıp doğayı ve çevreyi korumalıyız. Bu konuda her birey kendi üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmelidir. Unutmayalım ki "Doğal çevre yok olursa biz de yok oluruz."

## Uyarı

Sanayi kuruluşu ve fosil yakıtlardan (petrol, kömür) atmosfere karışan gazlar havayı kirletir. Hava kirliliği küresel ısınmaya, küresel ısınma da buzulların erimesine ve iklim değişikliklerine yol açar.

## Sıra Sende

Aşağıdakilerden hangisi doğal çevrenin insan yaşamı üzerindeki etkisine örnek gösterilemez?

- A) Ormanların fazla olduğu yerlerde kereste fabrikalarının yaygın olması
- B) Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaşayan insanların evlerini kerpiçten yapması
- C) Akdeniz kıyılarında orman örtüsü 800 m'den başlarken Karadeniz kıyılarında deniz seviyesinden başlaması
- D) Taşeli platosunda evlerin taş malzemeden yapılması
- E) Kıyı kesimlerde yaşayan insanların balıkçılıkla uğraşması

1. Aşağıdakilerden hangisi doğal unsura örnek oluşturmaz?

- A) Su buharı      B) Mobilya      C) Plato  
D) Balık      E) Rüzgâr

2. Aşağıdakilerden hangisi doğal çevreyi oluşturan dört ortamın birbiriyle olan etkileşimine örnek oluşturmaz?

- A) Canlıların oksijen tüketmesi  
B) Bitkilerin topraktan beslenmesi  
C) Yağışın az olduğu yerde fiziksel çözülmenin görülmesi  
D) Nüfusun fazla olduğu bölgelerde bina sayısının artması  
E) Sıcaklığın düşük olduğu yerde buharlaşmanın az olması

3. Doğal çevre ile insan arasında sürekli bir ilişki ve karşılıklı etkileşim vardır.

**Buna göre;**

- I. soğuk iklim bölgelerinde bitki örtüsünün seyrek olması  
II. akarsulardan taşımacılıkta yararlanılması  
III. aşırı yağışların can ve mal kaybına yol açması  
IV. yer şekillerinin engebeli olduğu arazilerde ulaşım koşullarının zor olması

**durumlarından hangileri doğal çevrenin insan yaşamına etkisine örnek olarak gösterilemez?**

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

4. Aşağıdakilerden hangisi doğal koşulların insan etkinliklerine etkisine örnek değildir?

- A) Kurak yerlerde nüfusun az olması  
B) Sıcak bölgelerde yerleşmenin yükseklerle kurulması  
C) Nüfus dağılışı ile yıllık ortalama yağış dağılışının benzerlik göstermesi  
D) Ticaretin geliştiği yerlerde nüfusun fazla olması  
E) Akarsu boylarında yerleşmelerin fazla olması

5. İklim koşullarının aşağıdakilerden hangisi üzerinde etkili olduğu söylenemez?

- A) Ormanların dağılışı  
B) Ulaşım olanakları  
C) Turizm etkinlikleri  
D) Tarımsal ürün türü  
E) Deprem bölgeleri

6. İnsanlar doğal çevreyi kullanırken bölge üzerinde çoğu zaman olumsuz etkilerde bulunurlar.

**Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi insanın doğal çevrede meydana getirdiği olumlu etkilerden biridir?**

- A) Milli parklar      B) Küresel ısınma  
C) Asit yağmurları      D) Gürültü kirliliği  
E) Erozyon

7. Dört temel ortam ile ilgili;

- I. Aralarında doğal bir denge vardır.  
II. Canlılardan oluşan doğal ortam biyosferdir.  
III. İklim olaylarının oluşumu atmosferin varlığına bağlıdır.

**Yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

8. I. Kızılırmak'ın denize döküldüğü yerde delta ovası oluşturması

II. Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla Akdeniz ve Kızıldeniz'in birleşmesi

III. Her mevsim yağışlı Amazon Havzası'nda bitki örtüsünün orman olması

IV. İstanbul Boğazı üzerine köprü yapılması

**Yukarıda verilenlerden hangileri insanın doğaya müdahalesini örneklendirir?**

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

# ÇÖZÜMLER

1. İnsan ve insanın oluşturdukları dışında kalanlara doğal unsur denir. Sorudaki şıkları incelediğimizde mobilya doğal unsur değildir. Çünkü insan ağacı işleyerek mobilya üretir. Yani mobilya insanın oluşturduğu bir unsurdur.

**YANIT B**

2. İnsanın etkisi olmadan var olan ve devamlılığını sürdüren ortamlara doğal ortam denir. Nüfusun fazla olduğu bölgelerde bina sayısının artması insan faktörüne bağlıdır. A'da biyosferle atmosfer, B'de biyosferle litosfer, C'de atmosferle litosfer E'de atmosferle hidrosfer arasındaki ilişkiye örnek verilmiştir.

**YANIT D**

3. I. maddede doğal çevrenin insan ilişkisiyle ilgisi yoktur. Doğanın kendi içinde oluşan özellikler verilmiştir. Diğerlerinde doğal çevre insan yaşamını etkilemektedir.

**YANIT A**

4. A, B, C ve E seçeneklerinde verilenler doğal koşulların etkisiyle oluşmuştur. Ticaret insanların oluşturduğu bir etkinliktir. Dolayısıyla ticaretin geliştiği yerlerde nüfusun fazla olması beşeri unsurların sonucudur.

**YANIT D**

5. İklim, ormanların oluşumu üzerinde doğrudan etkilidir. Kar yağışı, don olayı vs. nedeniyle ulaşımı, kış ve yaz turizmini etkiler. Tarımsal ürünler üzerinde de doğrudan etkilidir. Deprem üzerinde yer altındaki fay hatları etkilidir. İklimle ilgisi yoktur.

**YANIT E**

6. Milli Parklar bir bölgedeki doğal yaşam koruma altına alınarak oluşturulur. Olumlu bir uygulamadır. Diğerleri doğaya ve insanlara zararlıdır.

**YANIT A**

7. Soru kökünde verilen üç yargı da doğrudur.

**YANIT E**

8. I ve III'te verilenler insan müdahalesi olmadan kendiliğinden oluşan durumlardır. Süveyş Kanalı ve İstanbul Boğazı üzerindeki köprüyü insanlar yapmış ve bunlarla doğaya müdahale etmiştir.

**YANIT D**



Aşağıdaki soruları bir veya iki kelimeyle yanıtlayınız.

1. Yeraltı zenginlikleri dört doğal ortamdan hangisinde yer alır?
2. Kutuplara yakın yerlerde tarım yapılmasını önleyen doğal unsur nedir?
3. İnsanlar temel ihtiyaçlarını hangi etkinlikle elde ederler?
4. Dört mevsimin belirgin olarak yaşandığı yer hangi kuşaktır?
5. Su döngüsü hidrografiya ile hangi doğal ortam arasında oluşur?
6. Dağ, göl, orman, yağış, rüzgar... gibi etkenlere verilen ortak ad nedir?
7. Litosfer nelerden oluşur?
8. Litosfer, hidrosfer ve atmosferde yaşayan tüm canlılar kapsayan doğal ortama ne denir?

## YAZILI OLUYORUM

9. Tarımsal etkinliklerin yoğun olduğu yerlerin temel özelliği nasıl olmalıdır?
10. Fosil yakıtların yakılması hangi doğal ortamı en fazla kirletir?
11. Elektrik üretmek için rüzgara açık tepelere ne kurulur?
12. Dünya'nın soğumuş olan dış kısmına ne ad verilir?
13. Bilinçsiz kimyasal gübre kullanılması nerenin kirlenmesine yol açar?
14. Bitki ve hayvanlar hangi doğal ortamı oluşturur?
15. Doğal unsurlarda canlı olanların dışındakilere ne ad verilir?
16. Doğadaki temizlik, düzen ve dengeyi hangi unsur kirletip bozmaktadır?
17. Kıtalar hangi doğal ortam içinde yer alır?

18. Yağış ve rüzgar hangi doğal ortam içinde oluşur?
19. Akarsuların üzerine kurulan barajlardan hangi iki temel alanda yararlanılır?
20. Tsunami hangi doğal ortamda oluşur?
21. Kar yağışlarının trafiği aksatması hangi etkenin insan etkinliklerine etkisini gösterir?
22. Her mevsim yağışlı yerlerin kırsal kesiminde konut yapımında daha çok hangi malzeme kullanılır?
23. Volkanizma hangi doğal ortamın içinde oluşur?
24. Bitki örtüsü çayır olan yerlerde hangi hayvancılık türü yaygın olarak yapılır?
25. Atmosfer ve hidrosfer olmasaydı hangi doğal ortam da olmazdı?
26. Engebeli yerlerde hangi iki temel ekonomik faaliyet zorlaşır?

1. I. Tünel  
II. Yol  
III. Çalılık  
IV. Kayaç  
**Yukarıdakilerden hangileri beşerî unsurlar arasında gösterilebilir?**

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

2. Doğal çevre içinde yer alan, oluşumunda insanların etkisinin bulunmadığı herşeye verilen isimdir.  
**Yukarıda, aşağıdakilerden hangisinin tanımı verilmiştir?**

A) Beşerî unsur                      B) Doğal unsur  
C) Biyosfer                      D) Litosfer  
E) Ekonomik unsur

3. I. Kayaç  
II. Orman  
III. Mobilya  
IV. Sera  
**Yukarıdakilerden hangileri beşerî unsurlar arasında gösterilebilir?**

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

4. I. Yeryüzünü çepeçevre kuşatan gaz kütesidir. Hava olaylarının oluşmasını sağlayan ortamdır.  
II. Dünya'nın katı kabuğudur. Taş ve topraktan oluşur. Üzerinde ova, plato, vadi, dağ vb. çeşitli yeryüzü şekilleri vardır.  
III. Yer altı suları, akarsular, göller, denizler ve okyanusları kapsayan ortamdır.

**Yukarıda bazı özellikleri verilen ortamlar, aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?**

I	II	III
A) Hidrosfer	Litosfer	Atmosfer
B) Litosfer	Hidrosfer	Atmosfer
C) Atmosfer	Litosfer	Hidrosfer
D) Litosfer	Atmosfer	Hidrosfer
E) Atmosfer	Hidrosfer	Litosfer

5. **Aşağıdakilerden hangisi doğal şartlardan en az etkilenir?**

A) Tarım ve hayvancılık  
B) Nüfus ve yerleşme  
C) Ticaret  
D) Balıkçılık  
E) Ulaşım

6. I. Volkanik dağ  
II. Bulut  
III. Köprü  
IV. Oksijen

**Yukarıdaki unsurlardan hangileri, atmosfer içinde yer alır?**

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

7. Aşağıda dört doğal ortamın adı ve bunların anlamları karışık olarak verilmiştir.

I. Biyosfer	a. Taşküre
II. Hidrosfer	b. Hava küre
III. Litosfer	c. Canlı küre
IV. Atmosfer	d. Su küre

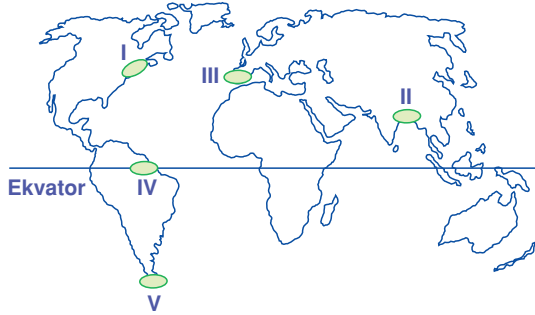
**Buna göre, aşağıda verilen doğal ortam ve anlamı eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?**

A) I – a                      B) II – c                      C) II – d  
D) III – b                      E) IV – a

8. **Aşağıdakilerden hangisi, biyosferi oluşturan unsurlardan biridir?**

A) Sıradağlar                      B) Akarsular  
C) Ormanlar                      D) Bulutlar  
E) Platolar

9. Sıcak kuşakta insanların yıl içinde giysi değiştirme ihtiyacı azdır.



Buna göre, yukarıdaki haritada numaralanmış alanların hangisinde insanların yıl içinde giysi değiştirme ihtiyacı daha azdır?

- A) I      B) II      C) III      D) IV      E) V
10. İnsanların doğa üzerinde etkisi olduğu gibi doğanın da insanlar üzerinde etkisi bulunmaktadır. Aşağıdakilerden hangisi insanların doğa üzerindeki etkisine örnektir?
- A) Soğuk bölgelerde yaşayan hayvanların derilerinin kalın olması  
B) Kurak bölgelerde nüfuslanmanın az olması  
C) Bir bölgeye baraj yapıldıktan sonra çevrenin ikliminin ılımanlaşması  
D) Şiddetli depremlerin yaşandığı bölgelerde göçlerin görülmesi  
E) Şiddetli sel ve yağışların olduğu yerlerde taşkınların oluşması

11. Aşağıdakilerden hangisi doğal koşulların insan yaşantısı üzerindeki etkisi örnek olarak gösterilemez?

- A) Brezilya'da muz tarımının yaygın olması  
B) Karadeniz kıyılarının kırsal kesiminde dağınık yerleşmenin yaygın olması  
C) Suriye'de kerpiçten yapılmış evlerin yaygın olması  
D) Akdeniz kıyılarında kara yolu ulaşımının zor olması  
E) İstanbul'da nüfus yoğunluğunun fazla olması

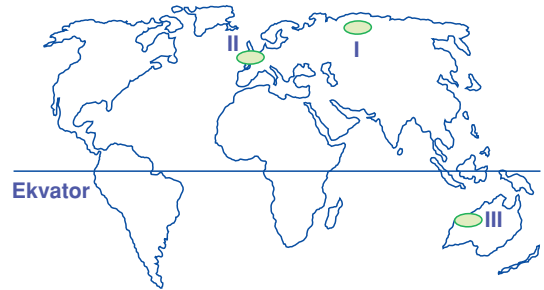
12. Aşağıdakilerden hangisi yer şekillerinden en az etkilenir?

- A) Tarım alanlarının yüz ölçümü  
B) Tarımda makine kullanımı  
C) Karayolu yapım maliyeti  
D) Kısa mesafede sıcaklık değişimi  
E) Yeraltı madenleri

13. I. Kıyı turizmi  
II. Buğday tarımı  
III. Orman ürünleri endüstrisi  
IV. Büyükbaş hayvancılık  
Karadeniz kıyılarında bulutlu gün sayısının fazla olması, yukarıda verilen ekonomik etkinliklerden hangilerini olumsuz etkilemiştir?

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

- 14.



Yukarıdaki haftada I numaralı alanda reneyiği, II numaralı alanda sığır ve III numaralı alanda koyun yetiştirilmesi, bu yerlerin aşağıdakilerden hangisi bakımından farklı olması ile açıklanabilir?

- A) Ekvator'a uzaklık  
B) Buldukları yarım küre  
C) Denizlere uzaklık  
D) İklim koşulları  
E) Ortalama yükselti

15. Antalya ve çevresinde,

- I. seracılık faaliyetinin yaygın olması  
II. ekili – dikili alanların oranının az olması  
III. yaz turizminin gelişmiş olması  
IV. makineli tarıma elverişli alanların az olması,  
V. akarsuların rejimlerinin düzensiz olması

gibi özelliklerden hangileri yerşekillerinin etkisiyle açıklanır?

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

1. – Dünya'nın kayalardan oluşan katı kısmıdır.  
– Dünya'yı çevreleyen ve çeşitli gazlardan oluşan örtüdür.  
– Dünya'daki okyanuslar, denizler, göller, akarsular ve yer altı sularının bütünüdür.  
– Bitkiler, hayvanlar, insanlar ve mikroorganizmalar gibi bütün canlıları kapsayan doğal ortamdır.
- Aşağıda verilen kavramlardan hangisinin, yukarıda açıklaması yapılmamıştır?**

- A) Atmosfer      B) Biyosfer      C) Litosfer  
D) Hidrosfer      E) Klimatoloji

2. **Aşağıdakilerden hangisi doğal unsurların insan yaşamına olan etkisine örnek oluşturmaz?**

- A) Kurak bölgelerde tarımın zor olması  
B) Kutuplara yakın bölgelerde yerleşmelerin az olması  
C) Dağlık bölgelerde ulaşımın zor olması  
D) Mağaraların turizm açısından önemli olması  
E) Ekvatorial bölgede orman örtüsünün gür olması

3. **Aşağıdakilerden hangisi doğal unsurların insan etkinlikleri üzerindeki etkisine örnek olamaz?**

- A) Akarsular üzerinde kurulu olan hidroelektrik barajlarından elektrik üretilmesi  
B) Ormanların tahrip edildiği yerlerde hava kirliliğinin artması  
C) Kutuplarda yakın tundra iklim bölgelerinde fok balığının insanlar için temel besin maddesi olması  
D) Brezilya'da kahve ve kauçuk üretiminin yaygın olması  
E) Volkanik patlama tehlikesi altında olan yerleşme birimlerinin boşaltılması

4. **Aşağıdakilerden hangisi doğal unsur değildir?**

- A) Çiçek      B) Taş      C) Dalga  
D) Köprü      E) Toprak

5. **Doğanın önemli bir unsuru olan atmosferin ve atmosfer olaylarının insan yaşamına etkilerine aşağıdakilerden hangisi örnek olarak verilemez?**

- A) Güçlü fırtınaların evlere ve insanların yerleşim alanlarına büyük zararlar vermesi  
B) Soğuk yerlerde vücudu sıcak tutan kalın giysiler giyilmesi  
C) Kar yağışlarının ulaşımda zorluklara yol açması  
D) Yaz mevsimini sıcak ve kurak geçen kıyılarda deniz turizminin gelişmesi  
E) Alçak ve düzük alanların yerleşme için uygun olması

6. **Aşağıdakilerden hangisi dört temel ortamla ilgili doğru bir bilgi değildir?**

- A) Dört temel ortam arasında doğal bir denge vardır.  
B) Dört temel ortam sürekli etkileşim içindedir.  
C) Dört temel ortamı oluşturan doğal unsurlar aynıdır.  
D) Dört temel ortamda herhangi birisindeki dengesizlik diğerlerini de etkiler.  
E) Dört temel ortamın da kendine özgü bilim dalları vardır.

7. **Aşağıdaki doğal unsurlardan hangisi canlı küre içinde yer almaz?**

- A) Çiçek      B) Hayvan      C) Kar  
D) Böcek      E) Ağaç

8. 1. Nem  
2. Rüzgâr  
3. Vadi  
4. Okyanus  
5. Bulut

- Yukarıdaki doğal unsurlardan hangisi hava küre içinde yer almaz?**

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

9. Aşağıdakilerden hangisi, insanın doğaya olan etkisine örnek gösterilemez?

- A) Kloroflorokarbon gazlarının artmasıyla ozon tabakasının seyrelmesi
- B) Denizlerdeki kirlenmeye bağlı olarak biyoçeşitliliğin giderek azalması
- C) Her yıl farklı sayıda tropikal siklonun meydana gelmesi
- D) Kişi başına düşen tatlı su miktarının giderek azalması
- E) Yağmur ormanlarının büyük bir hızla yok olması

(2011 –YGS)

10. Aşağıdakilerden hangisi dört temel ortamın bir-birine olan etkileşimine örnek gösterilemez?

- A) Çöllerde yeryüzü şekillerinin oluşumunda rüzgârın daha etkili olması
- B) Sanayinin geliştiği bölgelerde hava kirliliğinin fazla olması
- C) Sıcaklığın ve nemin yüksek olduğu bölgelerde hayvan ve bitki türlerinin çeşitli olması
- D) Canlıların yaşamlarını devam ettirmesi için suya ihtiyaçlarının olması
- E) Toprak örtüsünün ince olduğu alanlarda bitki örtüsünün az olması

11. Aşağıdakilerden hangisi doğal çevre koşullarının insan yaşamına etkisini örnek gösterilemez?

- A) Depremlerin tsunamiye yol açması
- B) Soğuk bölgelerde yaşayan insanların kalın giysiler giymeleri
- C) Ormanlık alanlarda, kırsal meskenlerin inşasında ahşap kullanılması
- D) Karadeniz kıyılarında fındık yetiştirilmesi
- E) Engebeli alanlarda yol yapım maliyetlerini yüksek olması

- 12. I. Dağınık ve engebeli alanlarda ulaşımın zor olması
- II. Bol yağış alan yerlerde konut yapı malzemesinin ahşap olması
- III. Yerden yükseldikçe bitki örtüsünün değişmesi
- IV. 30° enlemlerindeki sıcak çöllerin yerleşmeyi olumsuz etkilemesi
- V. Kıyı kesimlerde yaşayan insanların balıkçılıkla uğraşması

Yukarıda verilen olgulardan hangileri doğal çevrenin insan üzerindeki etkisine örnek gösterilemez?

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

13. Bitkiler, hayvanlar, insanlar ve çeşitli mikroorganizmaların oluşturduğu sisteme biyosfer denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi biyosferi oluşturan unsurlardan biri değildir?

- A) Bitkiler B) Bakteriler
- C) İnsanlar D) Taşlar
- E) Hayvanlar

14. Özellikle teknolojik gelişmenin yoğun olmadığı ve gelişmemiş olarak nitelendirilen bölgelerde doğal çevrenin insan yaşamı üzerindeki etkisi çok daha belirgindir.

Aşağıdakilerden hangisi, bu duruma örnek gösterilemez?

- A) Afrika'nın bazı bölgelerinde göçebe toplayıcılığın hâlâ yapılması
- B) Sahra Afrikasında insanların ulaşım için deve kullanılması
- C) Moğolistan platolarında göçebe hayvancılığın yaygın olması
- D) Sibirya'da insanların hayvanları kürk ve derisi için avlaması
- E) Antartika'da bazı istasyonlarda insanların yaşaması

(2016 – YGS)

# 1. ÜNİTE



## DOĞAL SİSTEMLER

*Konu 2: COĞRAFYANIN KONULARI  
VE BÖLÜMLERİ*

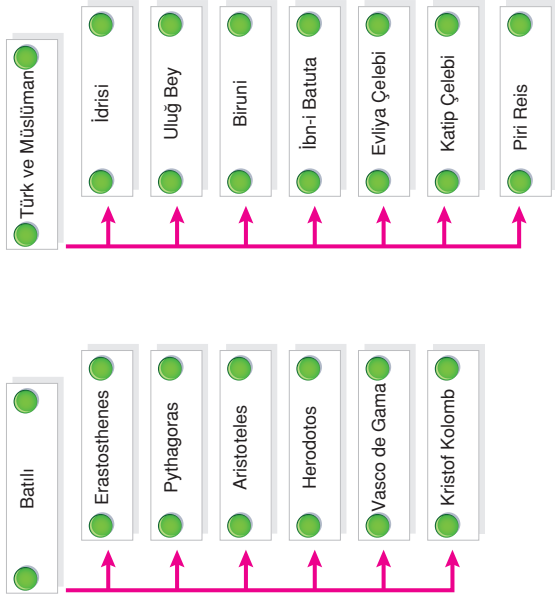
*Konu 3: COĞRAFYA BİLİMİNİN GELİŞİMİ*

- *Coğrafyanın Konuları*
- *Coğrafyanın İlkeleri*
- *Coğrafyanın Bölümleri*
- *Coğrafyanın Önemi*
- *Coğrafyanın Gelişmesine Katkı Sağlayan Bilim İnsanları*

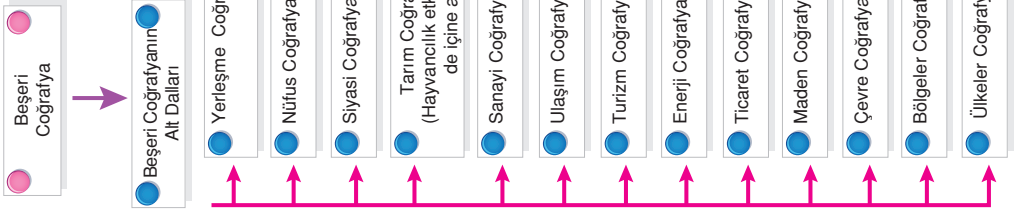
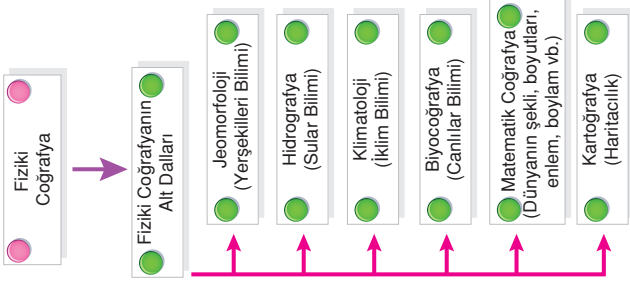


# AKILLI HARİTAM

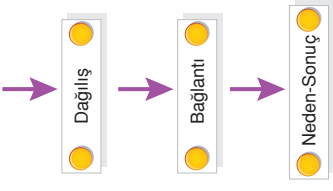
## BAZI COĞRAFYA BİLİM İNSANLARI



## COĞRAFYANIN BÖLÜMLERİ

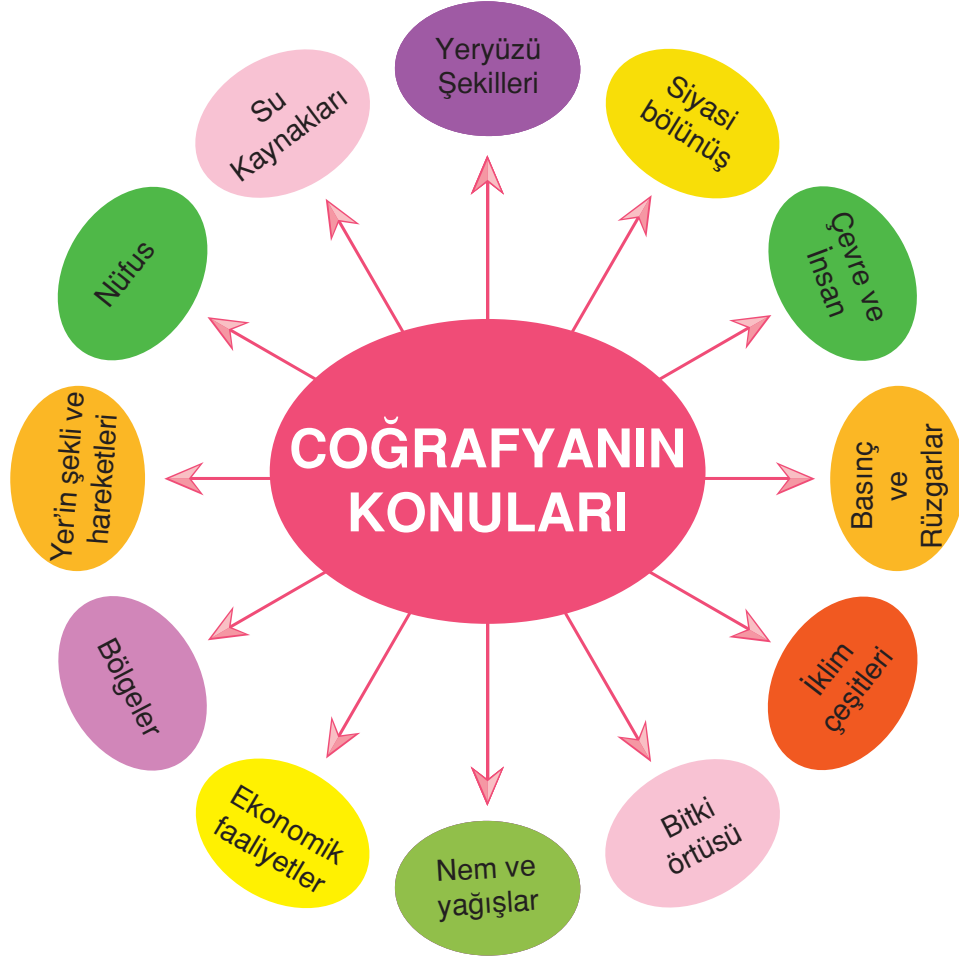


## COĞRAFYANIN İLKELERİ

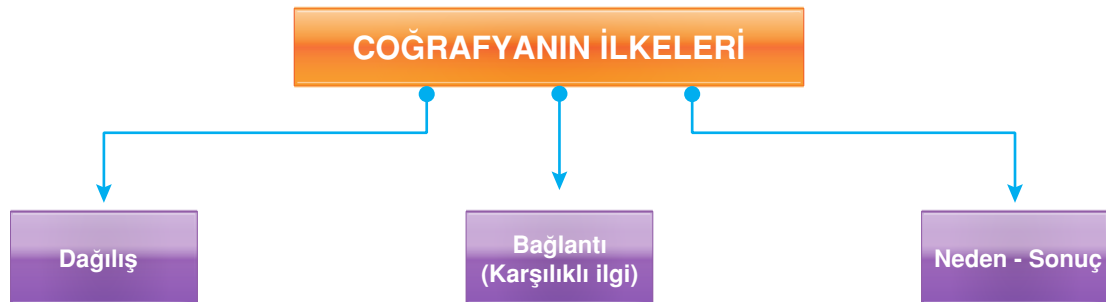


**KONU 2: COĞRAFYANIN KONULARI, BÖLÜMLERİ****COĞRAFYA NEDİR?**

Yeryüzünü fiziki, beşeri, ekonomik ve siyasi yönlerden inceleyen bilimdir.

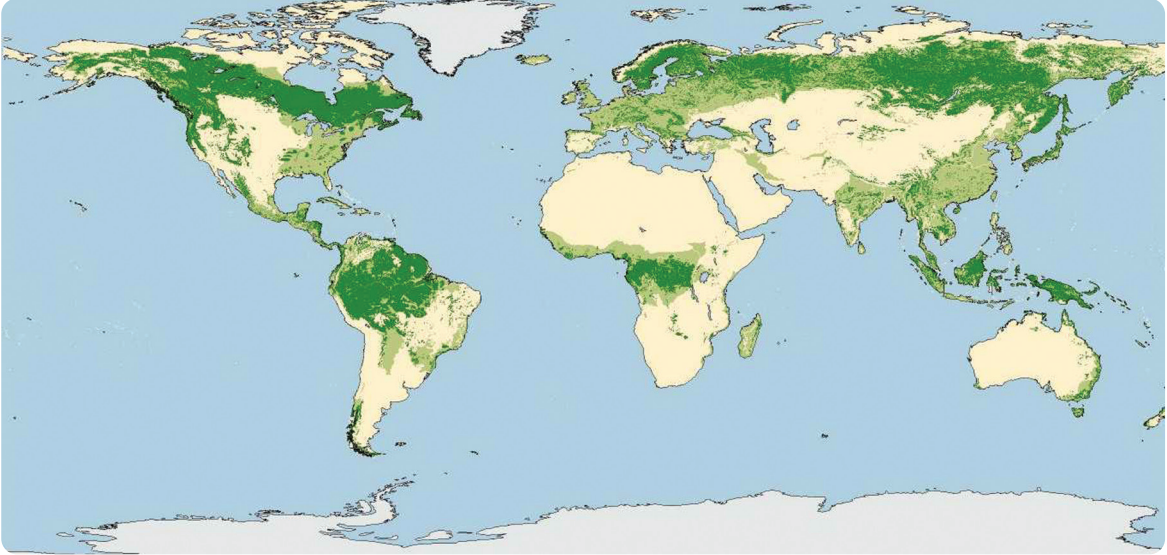
**COĞRAFYANIN İLKELERİ (YÖNTEMLERİ) NELERDİR?**

Coğrafya yeryüzünü incelerken temel olarak üç ilkedden yararlanır.



**1. DAĞILIŞ İLKESİ**

Herhangi bir unsurun yeryüzüne ya da bir bölgeye nasıl dağıldığını ortaya koyan ilkedir.



**Ormanların Yeryüzüne Dağılışı**

**Dağılış İlkesine Örnekler**

- ★ Akdeniz iklimi Akdeniz kıyılarında, Kaliforniya Körfezi'nde Orta Şili ve Güney Avustralya'da görülür.
- ★ Günümüzün genç sıradağları Avrupa, Asya, Kuzey ve Güney Amerika Kıtası'nda bulunur.
- ★ Türkiye'de sığır, mera hayvancılığı olarak daha çok Kuzey ve Kuzeydoğu Anadolu'da yetiştirilir.

**2. BAĞLANTI (KARŞILIKLI İLGİ) İLKESİ**

İki veya daha fazla unsurun birbirleriyle olan ilişkisini ortaya koyan ilkedir. Olaylar incelenirken aralarındaki bağlantılar göz önüne alınır.



**Bitki Örtüsü ile Mera Hayvancılığı Arasında Sıkı Bir Bağlantı Vardır.**

**Bağlantı İlkesine Örnekler**

- ★ İklim ve bitki örtüsü arasında sıkı bir ilişki vardır.
- ★ Toprak türleri üzerinde kayaç çeşitleri de etkilidir.
- ★ Sıcaklığı etkileyen etmenlerin başında Güneş ışınlarının düşme açısı gelir.
- ★ Bitki örtüsü bozkır olan yerlerde, daha çok, koyun yetiştirilir.

## 3. NEDEN - SONUÇ İLKESİ

Bir olay ya da unsurun oluşmasına neden olan etkenleri ortaya koyan ilkedir.



**Hava Kirliliğinin Nedeni Sanayi Kuruluşları ve Fosil Yakıtların Yakılmasıdır.**

## Neden - Sonuç İlkesine Örnekler

- ★ Levhaların birbirine yaklaşması depremlere yol açar.
- ★ Kırsal kesimdeki hızlı nüfus artışı köyden kente göçün en önemli nedenidir.
- ★ Dünya'nın şekli küresel olduğu için Güneş ışınları yıl boyunca kutuplara küçük açıyla düşer. Bu yüzden de kutuplar yıl boyunca soğuktur.

## ETKİNLİK - 4

Aşağıdaki cümleler, coğrafyanın dağılışı, bağlantı, neden - sonuç ilkelerinden hangisini örneklendirir, cümlenin sonuna yazınız.

1. Küresel ısınma kutuplardaki buzulların erimesine yol açmaktadır:  
.....
2. Yağışın fazla olduğu yerlerde atmosferdeki nem miktarı da fazladır:  
.....
3. Tarımın makineleşmesi köyden kente göçün önemli nedenlerinden biridir:  
.....
4. Maki, orta kuşakta görülen bir bitki türüdür: .....
5. Ormanların tahrip edilmesi erozyonu artırmaktadır: .....
6. Filler, yalnız Afrika ve Asya Kıtası'nda bulunur: .....

## Sıra Sende

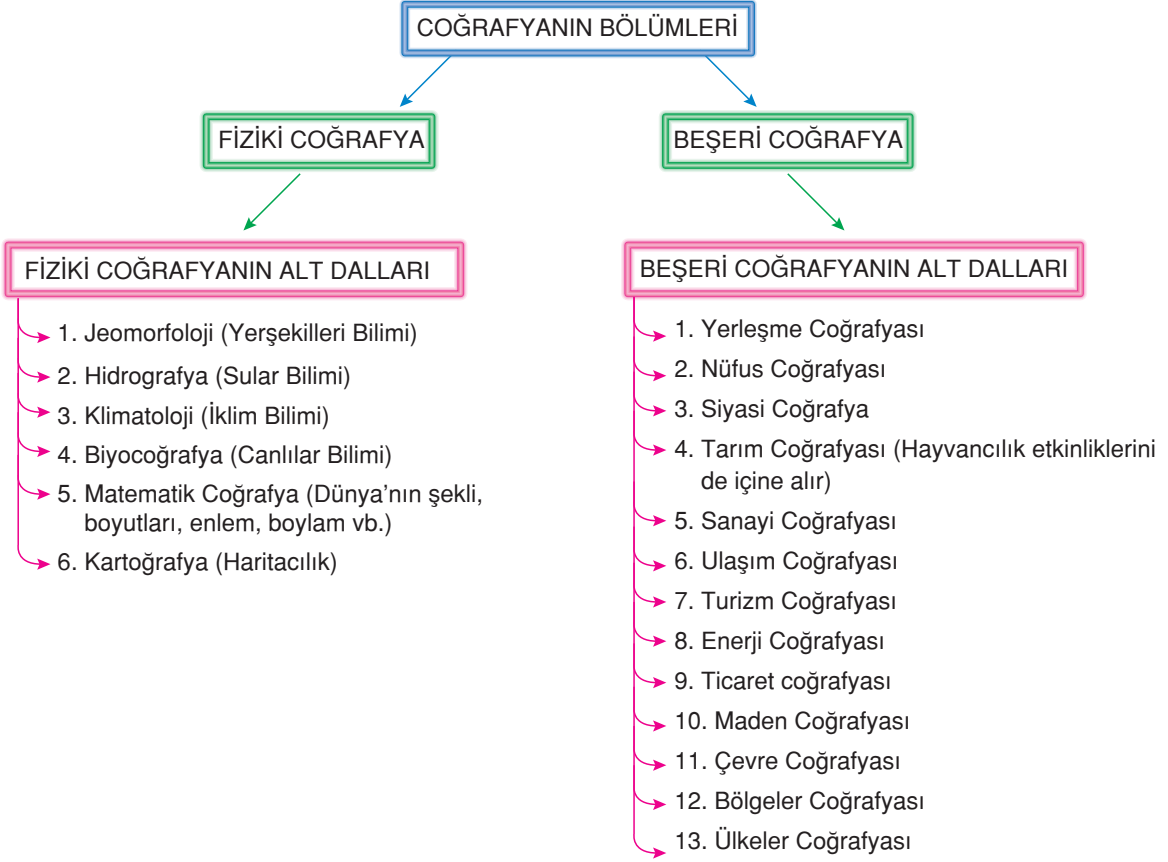
+(ARTI), – (EKSI)

Aşağıda verilenler coğrafyanın konusu ise (+), değilse (–) işareti yazınız.

- İnsanların gelişim evreleri: .....
- Yerleşme tipleri: .....
- Yağış biçimleri: .....
- Psikolojik hastalık türleri: .....
- Yeraltı suları: .....
- Dünya'nın şeklinin sonuçları: .....
- Kanser tedavi yöntemleri: .....
- Bitki topluluklarının dağılışı: .....
- Deniz ekosistemi: .....

**COĞRAFYANIN BÖLÜMLERİ**

Coğrafyanın iki temel bölümü vardır.

**1. FİZİKİ COĞRAFYANIN YARARLANDIĞI BİLİMLER**

Fiziki coğrafya, genel olarak doğada var olan unsur ve özellikleri inceleyen alt daldır.

Fiziki Coğrafya, **jeoloji** (yerin iç yapısı bilimi), **toprak bilimi** (pedoloji), **taş bilimi** (litoloji), **hidroloji** (su bilimi), **oseonografiya** (okyanus ve denizleri inceleyen bilim), **meteoroloji** (atmosfer ve atmosfer olayları bilimi) **zooloji** (hayvan bilimi) ve **botanikten** (bitki bilimi) yararlanır.

**2. BEŞERİ COĞRAFYANIN YARARLANDIĞI BİLİMLER**

Beşeri coğrafya insan etkinliklerini inceleyen alt daldır.

Beşeri Coğrafya, **tarih**, **sosyoloji**, **etnoloji** (ulus bilimi), **ekonomi**, **istatistik**, **zooloji** (hayvan bilimi), **biyoloji** (canlı bilimi), **demografi** (nüfus bilimi) ve **jeopolitik** (devletlerin coğrafi özellikleriyle siyasetleri arasındaki ilişkileri inceleyen bilim) gibi bilimlerden yararlanır.

## ETKİNLİK - 5

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri kartografya, klimatoloji, jeomorfoloji, biyocoğrafya, matematik coğrafya kelimelerinden uygun olan ile doldurunuz.

1. Yeryüzü şekillerini ..... inceler.
2. Harita ve benzeri ürünleri üreten bilim ..... dir.
3. Dünya'daki atmosfer olaylarını, iklimleri ve bunların dağılışını ..... inceler.
4. Bitki, hayvan gibi canlıları ..... inceler.
5. Dünya'nın şekli, boyutları, enlem ve boylam ..... nın konusudur.

## ETKİNLİK - 6

Aşağıdaki ifadelerin doğru mu, yanlış mı olduğunu belirleyiniz.

1. Yeryüzü şekillerini coğrafyanın alt dallarından kartografya inceler.
2. Bitkileri botanik bilimi inceler.
3. Biyocoğrafya, zoolojiden (hayvan bilimi) yararlanır.
4. Klimatoloji, haritacılık bilimidir.
5. Hidrografya, suları inceleyen coğrafya alt dalıdır.
6. Jeomorfoloji atmosfer olaylarını inceler.


## ETKİNLİK - 7

Aşağıdaki görselleri verilen doğal unsurları inceleyen coğrafya alt dallarının ismini altındaki boşluklara yazınız.



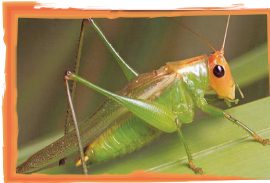
1. ....



2. ....



3. ....



4. ....



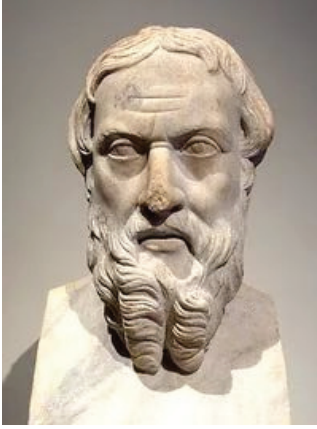
5. ....



6. ....

## 3. KONU: COĞRAFYA BİLİMİNİN GELİŞİMİ

## COĞRAFYANIN HAYATIMIZDAKİ YERİ VE ÖNEMİ



Herodotos



İbni Batuta



Evliya Çelebi

Coğrafya bilimi sayesinde insanlar yaşadıkları doğayı, Dünya'yı, ülkeyi tanıma fırsatı bulur. Aynı zamanda doğal ve beşeri olayların neler olduğunu kavramamıza yardımcı olur. Coğrafya bilimi sayesinde harita okuma kabiliyeti, gözlem kabiliyeti, arazi çalışma kabiliyeti, coğrafi sorgulama kabiliyeti, tablo, grafik hazırlama ve yorumlama kabiliyeti, zamanı algılama kabiliyeti, değişim ve sürekliliği fark etme kabiliyeti gelişmektedir. Coğrafya bilimi sayesinde yaşam kolaylaşır, ülkemizin kalkınmasında severek sorumluluk almayı isteriz, yurdumuzun Dünya üzerindeki yerini ve önemini kavrarız, yurdumuzun yer altı ve yer üstü kaynaklarını tanırız, ülkemizin kaynaklarını bilinçli bir şekilde kullanmayı öğreniriz, yurdumuzun ve Dünyamızın ekonomik ve beşeri yapısını öğreniriz, komşu ülkeleri ve ülkemizin çevresindeki dost ve düşmanlarının buldukları yerleri öğreniriz. Çevre bilincine sahip olup doğayı sevmeyi ve korumayı öğreniriz.

Coğrafyada olayların neden – sonuç ilişkisi içinde işlenmesi kişilerin öğrenme kabiliyetini artırmaktadır. Bu sayede güncel olayları takip edip kolayca akılda tutarız.

## COĞRAFYANIN GELİŞİMİ VE KATKI SAĞLAYAN BİLİM İNSANLARI

Coğrafya hakkında ilk çalışmalar Milâttan binlerce yıl önce yapılmıştır. M. Ö. 2700 yılına ait, Sümerlilerden kalma tuğla üzerine yapılmış bir Dünya Haritası bulunmuştur. Bu haritanın kenarında, haritada gösterilen yerler hakkında bilgiler de vardır. Başka bir harta da II. Ramses zamanından kalmadır. Mısırlılar'a ait olan bu harita (M. Ö. 1600) bir altın madenin yerini göstermektedir.

Eski Yunanlılar coğrafyanın gelişmesinde en önemli rolü oynayanların başında gelir, komşu kıyıları dolaşmış, buraların haritasını çıkarmışlardı. M.Ö. 200 yıllarında Yunanlı coğrafyacı **Eratosthenes** dünya çevresinin 40 000 km. kadar olduğunu tahmin etmişti. **Herodotos** ise kitaplarında Akdeniz kıyılarını, Rusya bozkırlarını, Hindistanı, İran ve Anadolu'nun coğrafi özelliklerini anlatmıştır (M. Ö. V. yüzyıl). V. yüzyılda **Pythagoras** da Dünya'nın küre biçimi olması gerektiğini ileri sürmüştü. **Aristoteles** (M. Ö. 384-322) Yer'in Ay'a düşen gölgesinin daire şeklinde oluşu ile bunu ispat etmiştir. Eski Romalılar da harita çizmeye büyük önem verirdi. Gerek savaş gerekse ticari gayelerle çeşitli haritalar yapmışlardı.

Eski Yunan ve Romalılar'ın coğrafya konusundaki çalışmaları Ortaçağ'da hemen hemen unutulup gitmişti. Bu devrede dünya coğrafya ilminin önderleri Müslümanlardı. İslâm coğrafyacıları Yunan coğrafyacılarının eserlerinden de faydalanarak yerin çevresini ölçmüş, birçok yapmışlardır. **İdrisi'nin** haritası bunların en önemlilerindedir. Gene bu devrede **Kadıze-i Rumi, Uluğ Bey, Biruni** gibi bilginler genel coğrafya konuları üzerinde çalıştılar. **İbni Battuta, İbni Havkal, Mes'udi** gibi gezginler de Afrika ve Asya'nın birçok yerlerini dolaştılar.

XV. yüzyıldan önce Avrupalıların coğrafya bilgisi çok azdı. Yeryüzündeki denizlerin ancak yüzde yedisini biliyorlardı. XV. ve XVI.yüzyıllarda Portekizlilerle İspanyollar okyanuslarda seyahate başladılar. **Vasco de Gama** Hindistan'a gitti, **Kristof Kolomb** Amerika'yı keşfetti. Devam eden geziler sonunda coğrafya bilgisi hızla gelişti. Ünlü Osmanlı denizcisi ve haritacısı **Piri Reis** bir Dünya Haritası çizmiş ve **Kitab-ı Bahariye** adlı eseri yazmıştır. Osmanlı coğrafyacılarının en ünlüsü **Kâtip Çelebi** ile **Evliya Çelebi**, XVII. yüzyılda yaşamışlardır. Evliya Çelebi'nin **Seyahatname** adlı eseri çok ünlüdür.

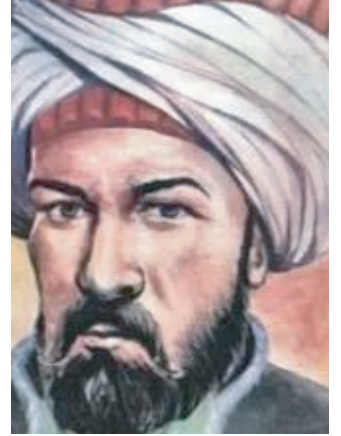


Aristoteles

## ETKİNLİK - 8

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle doldurunuz.

1. Coğrafya doğal ve ..... olayların neler olduğunu kavramamıza yardımcı olur.
2. Coğrafyada olaylar daha çok ..... ilişkisi içinde ele alınır.
3. Herodotos ve Eratosthenes eski ..... coğrafyacılarıdır.
4. Amerika'yı ..... keşfetmiştir.
5. Katip Çelebi ve Evliya Çelebi XVII. yüzyılda yaşayan ..... coğrafyacılarıdır.
6. Dünya'nın yuvarlak olduğunu ilk olarak ..... kanıtlamıştır.
7. .... sayesinde yer altı ve yer üstü kaynaklarımızı öğreniriz.



Katip Çelebi



1. (I) Oba, göçebe aileler tarafından kullanılan kırsal yerleşme türüdür. (II) Oba yerleşmeleri, Orta Karadeniz ve Adana bölümlerinde yaygındır. (III) Türkiye'deki oba yerleşmelerinin yarısından fazlası bu iki bölümde yer almaktadır. (IV) Asıl ekonomik fonksiyonu hayvancılık olan bu yerleşme şeklinde barınma gereksinimini genellikle çadırlar karşılamaktadır. (V) Sürüleri daha çok küçükbaş hayvanlardan oluşan obalarda çadırların yanı sıra ağıl da bulunmaktadır.

**Bu parçadaki numaralanmış cümlelerin hangilerinde coğrafyanın dağılış ilkesi kullanılmıştır?**

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

2. İç ve dış kuvvetlerin oluşturduğu tüm yerşekillerini inceleyen coğrafya alt dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Jeomorfoloji  
B) Klimatoloji  
C) Kartografya  
D) Hidrografya  
E) Matematik coğrafya

3. Coğrafyanın dağılış ilkesine aşağıdakilerin hangisinde örnek verilmiştir?

- A) Çöl ikliminin Avrupa hariç kıtaların tümünde görülmesi  
B) Akdeniz ikliminin bitki örtüsünün maki olması  
C) Küçük ölçekli haritalarda hata ve bozulma oranının fazla olması  
D) Kahverengi orman topraklarının humus bakımından zengin olması  
E) Nüfus sayımlarının beş yılda bir yapılması

4. Aşağıdakilerden hangisi coğrafyanın alt dallarından biridir?

- A) Botanik                      B) Zooloji  
C) Hidrografya                      D) Astronomi  
E) Jeoloji

5. Coğrafya öğretmeni Ahmet Bey, sınıftaki öğrencileri dört gruba ayırmış, onlardan yaşadıkları yerin çeşitli özelliklerini araştırarak bir rapor haline getirmelerini istemiştir.

Ahmet Bey, araştırma konusu olarak,

**Papatya Grubu'na:** Bölgelerindeki su kaynakları ve bunların özelliklerini,

**Kardelen Grubu'na:** Çevredeki termik ve hidroelektrik santrallerini,

**Nergis Grubu'na:** Bölgelerindeki bitki ve hayvan türlerini,

**Menekşe Grubu'na:** Bölgenin kırsal kesimindeki konutların dağılış biçimlerini vermiştir.

**Grupların araştırma konuları arasında aşağıdaki coğrafyanın alt dallarından hangisini ilgilendiren bir konu yoktur?**

- A) Yerleşme coğrafyası                      B) Enerji coğrafyası  
C) Hidrografya                      D) Biyocoğrafya  
E) Jeomorfoloji

6. Aşağıdakilerden hangisi gezginliği ile ünlü bir Osmanlı bilim insanıdır?

- A) Aristoteles                      B) Herodotos  
C) Evliya Çelebi                      D) Biruni  
E) Uluğ Bey

7. Aşağıda verilenlerden hangisi fiziki coğrafyanın araştırdığı konulardan biri değildir?

- A) Yeryüzündeki volkanların dağılışı  
B) Bitki topluluklarının dağılışı  
C) Deniz sularının dağılışı  
D) İklim tiplerinin dağılışı  
E) Çalışan nüfusun ekonomik sektörlere göre dağılımı

8. Hidroloji, oseonografya, limnoloji gibi bilim dallarından yararlanan coğrafya alt dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Klimatoloji                      B) Hidrografya  
C) Meteoroloji                      D) Jeomorfoloji  
E) Kartografya

# ÇÖZÜMLER

1. Dağılım ilkesi, bir coğrafi unsurun yörelere, bölgelere ya da ülkelere dağılımında kullanılır. Bu soruda oba'ların dağılımı II ve III no'lu cümlelerde belirtilmiştir.

YANIT C

2. B) Klimatoloji, iklim elemanlarını çeşitlerini ve dağılımını inceleyen bilimdir.  
C) Kartografya, harita bilimidir.  
D) Hidrografya, su kaynaklarını inceleyen bilimdir.  
E) Matematik coğrafya, enlem boylam gibi coğrafi koordinatları ve Dünya'nın boyutlarını vs. inceleyen bilimdir.

A seçeneğinde verilen jeomorfoloji ise yerçekimini inceleyen bilimdir.

YANIT A

3. A seçeneğinde çöl iklimin yeryüzüne dağılımı verilmiştir. Diğer seçeneklerde dağılımı gösteren bir bilgi yoktur.

YANIT A

4. Botanik bitki bilimi, zooloji hayvan bilimi, astronomi gök cisimlerini inceleyen, jeoloji de yer yapısını inceleyen bilimdir. Hidrografya fiziki coğrafyanın alt dalıdır.

YANIT C

5. – Su kaynakları hidrografyanın konusudur.  
– Termik ve hidroelektrik santraller enerji coğrafyasının konusudur.  
– Bitki ve hayvan türleri biyocoğrafyanın konusudur.  
– Konutların dağılım biçimi yerleşme coğrafyasının konusudur.  
– Jeomorfoloji, yerçekimini inceleyen alt dalıdır. Bununla ilgili bir konu verilmemiştir.

YANIT E

6. Aristoteles ve Herodotos Müslüman değildir. Buruni ve Uluğ Bey Osmanlı Devleti kurulmadan yaşamıştır. Evliya Çelebi ünlü Osmanlı gezginidir.

YANIT C

7. Fiziki coğrafya yeryüzündeki bütün doğal unsurları incelerken beşeri coğrafya insan etkinliklerini inceler. Çalışan nüfusun ekonomik sektörlere dağılımı beşeri coğrafyanın konusudur.

YANIT E

8. Hidroloji su bilimi, oseonografya okyanus ve denizleri inceleyen bilim, limnoloji ise gölleri inceleyen bilim dalıdır. Coğrafyanın alt dallarından hidrografya bu bilimlerden yararlanır.

YANIT B

Aşağıdaki soruları bir veya iki kelimeyle yanıtlayınız.

1. İklim çeşitlerini ve iklim elemanlarını coğrafyanın alt dallarından hangisi inceler?
2. Biyoloji, botanik (bitki bilimi), zooloji (hayvan bilimi) gibi bilimlerden coğrafyanın hangi bölümü yararlanır?
3. Yeryüzündeki su kaynaklarını coğrafyanın hangi alt dalı inceler?
4. “Yağışların fazla yağması sel ve taşkına yol açar.” cümlesi coğrafyanın hangi yöntemine örnektir?
5. Yeraltı zenginliklerini beşeri coğrafyanın hangi bölümü inceler?
6. Yerleşme coğrafyası hangi coğrafya bölümünün alt dalıdır?
7. Dünya'nın çevre uzunluğunun 40.000 km olduğunu ilk tahmin eden bilim insanı kimdir?
8. “Tayga ormanları en fazla Rusya ve Kanada'da görülür.” yargısı coğrafyanın hangi ilkesine örnektir?
9. Rüzgar santrallerini, kömür ve petrol kaynaklarını beşeri coğrafyanın hangi kolu inceler?
10. Bir tuğla üzerine yapılmış ilk harita hangi uygarlık zamanında yapılmıştır?
11. Hayvancılık faaliyetleri hangi coğrafya alt dalının konusu içinde yer alır?
12. Hindistan'a giden ilk Avrupalı kimdir?
13. Devletlerin idari bölünüşü hangi alt dalın inceleme alanına girer?
14. Coğrafyanın alt dallarından olan haritacılık biliminin terimsel adı nedir?
15. Yerin iç yapısını ve katmanlarını hangi bilim inceler?
16. Hava tahminlerini yapan bilim dalının adı nedir?
17. Termik ve hidroelektrik santraller beşeri coğrafyanın alt dallarından hangisinin inceleme alanına girer?
18. Katip Çelebi'nin ünlü eserinin adı nedir?

1. Aşağıdakilerin hangisi coğrafyanın incelediği konular içinde **yer almaz**?

- A) İklim ve bitki örtüsü arasındaki ilişkiler
- B) Gezegenlerin ve yıldızların hareketleri
- C) Nüfus ve yerleşme üzerinde doğal faktörlerin etkileri
- D) Yer altı kaynaklarının yeryüzünde bulunduğu bölgeler
- E) Ekonomik faaliyetler ve yeryüzüne dağılışları

2. Dünya'nın yuvarlak olduğu görüşünü rasyonel olarak ortaya koyan ilk bilim adamıdır. Bu düşünceye ay tutulması sırasında Dünya'nın Ay üzerine düşen gölgesinin dairesel olduğu varsayımından yola çıkarak ulaşmıştır.

**Yukarıda hakkında bilgi verilen bilim insanı, aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Aristo
- B) Pisagor
- C) Tales
- D) Humbolt
- E) Strabon

3. İnsanların ilk yerleşik hayata geçtikleri bölgeleri ve bu bölgelerin özelliklerini beşeri coğrafyanın aşağıdaki alt dallarından hangisi inceler?

- A) Ulaşım coğrafyası
- B) Maden coğrafyası
- C) Ticaret coğrafyası
- D) Sanayi coğrafyası
- E) Yerleşme coğrafyası

4. Aşağıdakilerden hangisi coğrafyanın doğal sistemleri inceleyen bölümleri arasında **sayılamaz**?

- A) Hidrografya
- B) Siyasi coğrafya
- C) Klimatoloji
- D) Biyocoğrafya
- E) Jeomorfoloji

5. Akarsuların ve rüzgarların oluşturduğu yer şekilleri aşağıda verilen coğrafya dallarından hangisinin inceleme alanına girmektedir?

- A) Klimatoloji
- B) Meteoroloji
- C) Biyocoğrafya
- D) Jeomorfoloji
- E) Hidrografya

6. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde coğrafyanın bağlantı ilkesi kullanılmıştır?

- A) Avrupa Kıtası sanayi bakımından gelişmiştir.
- B) Yağışın çok az olduğu bölgelerde bitki örtüsü cılızdır.
- C) Yeryüzünde nüfusun seyrek ve sık olduğu bölgeler vardır.
- D) Hava durumu, belli bir yerde kısa süreli atmosfer olaylarıdır.
- E) Kongo Havzası yerleşme ve tarım faaliyetleri için çok elverişli değildir.

7. Fiziki coğrafyanın alt dallarından biri olan klimatoloji, aşağıdakilerden hangisini inceler?

- A) İklim tiplerini ve etki alanlarını
- B) Yer şekillerinin oluşumunu ve dağılışını
- C) Jeopolitiğin ülke siyasetindeki etkilerini
- D) Yeryüzündeki su kaynaklarının dağılışını
- E) Bir bölgedeki canlılar ile doğal çevre arasındaki etkileşimi

8. – Seyahatname  
– Kitab-ı Bahriye  
– Cihannüma

**Yukarıda verilen eserler sırası ile seçeneklerde verilen bilim insanlarından hangilerine aittir?**

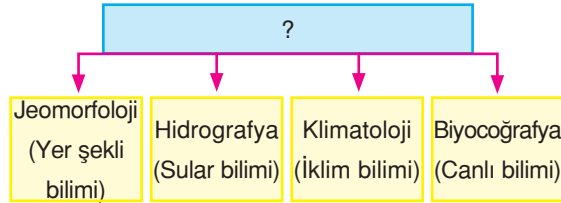
- A) Evliya Çelebi – Piri Reis – Katip Çelebi
- B) Piri Reis – Katip Çelebi – Evliya Çelebi
- C) Katip Çelebi – Piri Reis – Evliya Çelebi
- D) Evliya Çelebi – Katip Çelebi – Piri Reis
- E) Piri Reis – Evliya Çelebi – Katip Çelebi

9. (I) Belirli sınırlar içinde yaşayan insan topluluğuna "nüfus" adı verilir. (II) Nüfus, ülkelerin sosyo ekonomik gelişiminde önemli bir etmendir. (III) Dünya'nın her yerinde nüfus aynı değildir. (IV) Doğal koşullarının insan yaşamına elverişsiz olduğu Himalayalar, Grönland, Büyük Sahra, Amazon Havzası gibi bölgelere seyrek nüfusluyken; Nil Deltası, Batı Avrupa, Güneydoğu Asya gibi bölgeler ise sık nüfusludur. (V) Ülkelerin toplam nüfusları nüfus sayımları ile belirlenir.

**Yukarıdaki metinde numaralandırılan cümlelerden hangisinde, coğrafyanın dağılışı ilkesi kullanılmıştır?**

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

10.



**Yukarıdaki şemada soru işareti ile gösterilen yere, aşağıdakilerden hangisinin yazılması uygundur?**

- A) Fiziki coğrafya  
B) Beşerî coğrafya  
C) Dört temel unsur  
D) Coğrafyanın ilkeleri  
E) Coğrafyanın yararlandığı bilim dalları

11. Aşağıdakilerden hangisi, Beşerî Coğrafya'nın alt dallarından biri değildir?

- A) Bitki Coğrafyası  
B) Tarım Coğrafyası  
C) Sanayi Coğrafyası  
D) Ulaşım Coğrafyası  
E) Yerleşme Coğrafyası

12. Atmosfer olayını inceleyen bilim dalına "klimatoloji" adı verilir.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi klimatolojinin incelediği konulardan biridir?**

- A) Hayvan türlerini belirlemek  
B) Toprak türlerini tespit etmek ve oluşumlarını incelemek  
C) Bir bölgeye düşen yağışların yıllara göre ortalamasını belirlemek  
D) Osmanlardaki ağaçların türlerini tespit etmek  
E) Yer altı ve yer üstü su kaynaklarının oluşumunu ve dağılışı incelemek

13. Aşağıdakilerden hangisi, coğrafyanın yararlandığı bilim dallarından biri değildir?

- A) Hidroloji B) Astroloji C) Biyoloji  
D) Jeoloji E) Meteoroloji

14. Yerleşik hayat üzerine inceleme yapan bir coğrafyacının aşağıdaki yerlerden hangisine gitmesi gerekmez?

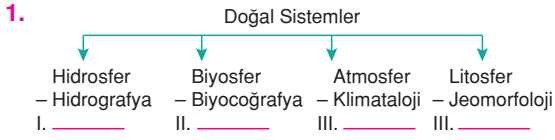
- A) Grönland Adası B) İzlanda Adası  
C) Antarktika Kitası D) Alaska  
E) İskandinav Yarım Adası

15. Aşağıdakilerden hangisi fiziki coğrafyanın dallarından biri değildir?

- A) Klimatoloji B) Nüfus coğrafyası  
C) Jeomorfoloji D) Biyocoğrafya  
E) Hidrografya

16. Dünya'nın şekli, hareketleri, eksen eğikliği gibi konular, aşağıda verilen coğrafya alt bilim dallarından hangisinin konusunu oluşturur?

- A) Kartografya B) Matematik coğrafya  
C) Jeomorfoloji D) Klimatoloji  
E) Jeomorfoloji



**Kavram haritasında numaralandırılmış boşluklara yazılabilecek yardımcı bilimler aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?**

- A) Kartoğrafya - Botanik - Oseonoloji - Jeoloji  
 B) Botanik - Jeoloji - Oseonoloji - Kartoğrafya  
 C) Oseonoloji - Zooloji - Meteoroloji - Jeoloji  
 D) Jeoloji - Biyoloji - Botanik - Oseonoloji  
 E) Biyoloji - Jeoloji - Oseonoloji - Zooloji

2. Coğrafya, yeryüzünde meydana gelen olayların nedenlerini, sonuçlarını, bunların birbirleriyle ve insanlarla olan karşılıklı ilişkilerini, dağılışlarını inceleyen bilim dalıdır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi fiziki coğrafya incelemelerinde yararlanılan bilim dalları arasında gösterilemez?**

- A) Klimatoloji  
 B) Jeomorfoloji  
 C) Nüfus bilimi  
 D) Oseonografya  
 E) Pedoloji

3. (I) Küresel ısınmanın etkilerini giderek daha belirgin bir şekilde hissediyoruz. (II) Bu yaz sıcaklardan boşaldık. (III) Artık sadece gelişmiş ülkelerde değil, tüm dünyada bu sorun konuşuluyor. (IV) Sanayinin hızla gelişmesi, fosil yakıt kullanımının sürekli artması Dünya'yı bu günlere getirdi. (V) Gelecek kuşaklara Dünya'yı bu hâle nasıl getirdiğimizi anlatmak biraz zor olacak galiba.

**Bu parçada numaralandırılmış cümlelerin hangisinde coğrafyanın neden – sonuç ilkesi kullanılmıştır?**

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

4. • Bulduğunuz yerleşmede ne kadar insan yaşıyor?  
 • Çevrenizde hangi ürünler yetiştiriliyor?  
 • Isınma ihtiyacınızı hangi kaynaklardan karşılıyorsunuz?  
 • Çevrenizdeki binaların yapımında ne tür malzemeler kullanılıyor?

**Yukarıdaki sorularla yoklanmak istenen bilgiler arasında, coğrafyanın hangi alt alanına ait inceleme konulu **yoktur**?**

- A) Nüfus Coğrafyası B) Ulaşım Coğrafyası  
 C) Tarım Coğrafyası D) Enerji Coğrafyası  
 E) Yerleşme Coğrafyası

(2017 – YGS)

5. (I) Haliç akarsularının ağız kısmında oluşan bir yüzey şeklidir. (II) Oluşumuna yol açan etken deniz sularının kabarıp çekilmesi, yani gel gittir. (III) Halice en fazla İskandinavya kıyıları ve Kuzeybatı Avrupa kıyılarında rastlanır. (IV) Türkiye'de haliç yoktur. (V) Bu yüzey şekli en fazla batı ve Kuzeybatı Avrupa'da görülür.

**Bu parçadaki numaralanmış cümlelerin hangilerinde coğrafyanın neden – sonuç ilkesi kullanılmıştır?**

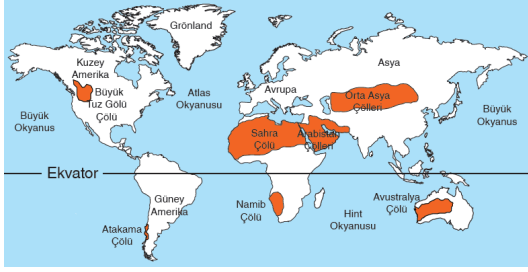
- A) I B) II C) III D) IV E) V

6. Coğrafya Öğretmeni Mert Bey, bir bölgede yaptığı araştırmada, bölgedeki sıcaklık, basınç, rüzgarlar ve yağışın dağılışını incelemiştir.

**Buna göre, Mert Bey, aşağıda verilen bilim dallarından hangisi için araştırma yapmıştır?**

- A) Jeomorfoloji B) Klimatoloji  
 C) Hidrografya D) Jeoloji  
 E) Biyocoğrafya

7.



Yukarıdaki haritada çöl ikliminin dağılışı gösterilmiştir.

**Haritadaki bilgiler aşağıdaki coğrafya alt dallarından hangisinin inceleme alanına girer?**

- A) Klimatoloji  
B) Jeomorfoloji  
C) Hidrografya  
D) Matematik coğrafya  
E) Biyocoğrafya

8. Aşağıdakilerin hangisinde coğrafyanın dağılışı ilkesi **kullanılmamıştır**?

- A) Tundra iklimi kutuplara komşu yerlerde görülür.  
B) Yağmur ormanları en çok Ekvator çevresinde bulunur.  
C) Fazla yağış bitki örtüsünü güçleştirir.  
D) Delta ovaları iç denizlerin kıyısında oluşur.  
E) Deprem fay hatlarının bulunduğu yerlerde görülür.

9. I. Dağ, ova, plato gibi yerşekilleri, litosferi oluşturan başlıca unsurlardır.  
II. Su küreyi, coğrafyanın alt dallarından biri olan hidrografya inceler.  
III. Atmosfer, hidrosfer, biyosfer ve litosfer birbirleriyle etkileşim içindedir.  
IV. Canlılar küresini jeomorfoloji inceler.  
V. Sıcaklık, nem ve yağış klimatolojinin incelediği konular arasında yer alır.

**Yukarıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

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

10. Coğrafya, doğal ortam ile insanın karşılıklı etkileşimini inceler.

**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi coğrafyanın inceleme alanına girmez?**

- A) Doğu Karadeniz'de insanların yaylacılık faaliyetleri sırasında yaptıkları ekonomik faaliyetler  
B) Ekonomik gelişme sağlayan ülkelerde meydana gelen sosyal değişimler  
C) Geçmişten günümüze tarım alanlarının değişimi  
D) Geniş yapraklı ormanların bölgelere göre olan dağılışı  
E) Sera gazı salınımlarının iklim üzerindeki etkisi

11. Genel coğrafya kendi içinde fiziki coğrafya ve beşeri coğrafya olarak ikiye ayrılır.

**Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi beşeri coğrafya'nın inceleme alanı içerisinde yer alır?**

- A) Yeryüzünde sıcaklık dağılışı  
B) Türkiye'nin geçirdiği jeolojik evreler  
C) Yerleşmelerin dağılışını etkileyen faktörler  
D) Kayaçların çözülme yolları  
E) Dünya'nın hareketlerinin sonuçları

12. Coğrafya Öğretmeni Ali Bey, sınıftaki öğrencileri gruplara ayırmış ve onlardan yaşadıkları yerin bazı özelliklerini incelemelerini ve sonuçları bir rapor haline getirip sınıfta okumalarını istemiştir.

Ali Bey, gruplara inceleme konusu olarak şunları vermiştir:

**Ankara Grubu'na:** Yaşadıkları bölgenin yağış rejimini  
**Kırşehir Grubu'na:** Bölgede görülen doğal bitki topluluklarını

**İzmir Grubu'na:** Bölgenin yeryüzü şekillerini

**Malatya Grubu'na:** Bölgenin kırsal kesimindeki yerleşme tipini

**Buna göre öğretmenin verdiği araştırma konuları arasında aşağıdaki coğrafyanın alt dallarından hangisiyle ilişkilendirilecek bir konu yoktur?**

- A) Hidrografya  
B) Yerleşme coğrafyası  
C) Jeomorfoloji  
D) Klimatoloji  
E) Biyocoğrafya

# 1. ÜNİTE



## DOĞAL SİSTEMLER

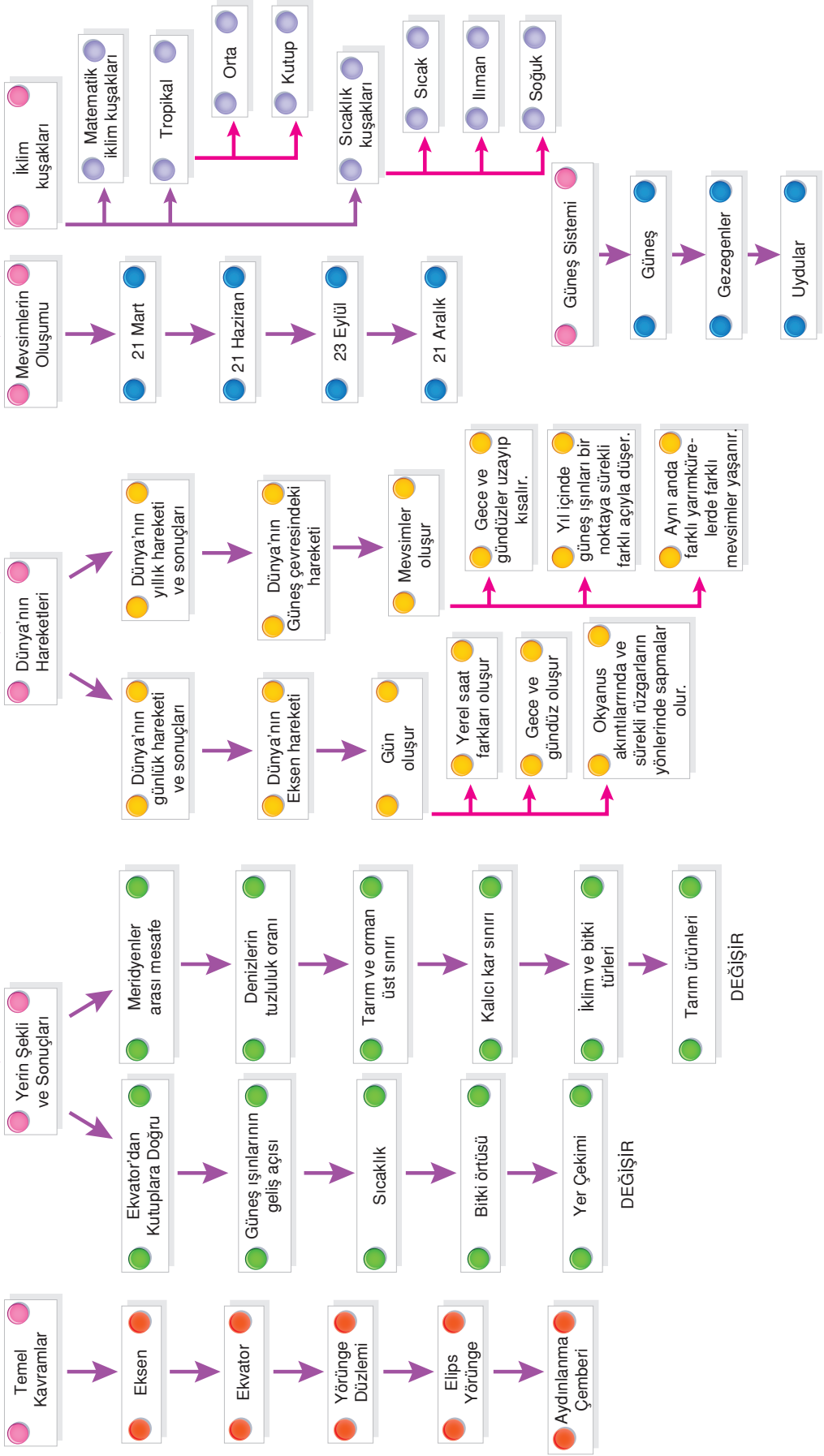
### *Konu 4: DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN VE HAREKETLERİNİN SONUÇLARI*

- *Dünya'nın Şeklinin Sonuçları*
- *Dünya'nın Eksen Etrafında Dönmesinin (Günlük Hareketinin) Sonuçları*
- *Dünya'nın Yıllık Hareketinin (Güneş Çevresinde Dönmesinin) Sonuçları*
- *Eksen ve Yörünge Düzlemi Nedir?*
- *Eksen Eğikliği Nedir? Sonuçları Nelerdir?*
- *Mevsim Başlangıçları (Dört Özel Gün)*
- *Dünya Yörüngesinin Elips Biçiminde Olmasının Sonuçları*
- *Güneş Sistemi*



# AKILLI HARİTAM

## DÜNYA'NIN ŞEKLİ VE HAREKETLERİ



## DÜNYANIN ŞEKLİ

Dünya tam küre değildir Kutuplarda hafif basık, Ekvator'da şişkincedir. Kendine özgü bu şekline "geoid" denir. Bu durumun getirdiği tek sonuç yerçekiminin kutuplarda biraz fazla, Ekvator çevresinde az olmasıdır.

Bu sonuç dışında Dünya'nın şekli ile ilgili bir soru sorulduğunda Dünya'nın küresel bir şekle sahip olduğunu düşünmeliyiz.



## Uyarı

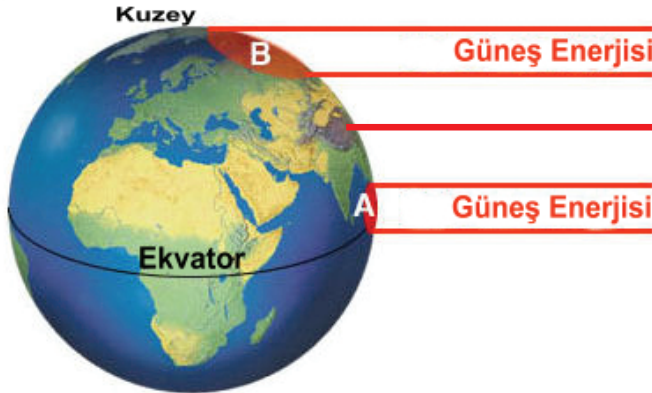
Dünya'nın şekli nedeniyle Güneş ışınlarının düşme açısı kutuplara gidildikçe küçüldüğü için aynı boydaki cisimlerin öğle vaktindeki gölge boyları da Ekvator'dan kutuplara gidildikçe uzar.

## A. DÜNYA'NIN ŞEKLİNİN SONUÇLARI

- I. Güneş ışınlarının düşme açısı Ekvator'dan kutuplara gidildikçe küçülür. Bunun sonucunda da:
  - Sıcaklık Ekvator'dan kutuplara gidildikçe azalır, özel konumu benzer olan iki yerden Ekvator'a daha yakın olan yer daha sıcak olur. (Bakınız: Enlemin Sıcaklığa ve İklim Etkisi Bölümü'ne)
  - Ekvator'dan kutuplara gidildikçe iklimler değişir, bitki toplulukları geniş yapraklılar, bozkırlar, iğne yapraklılar... gibi matematiksel kuşaklar oluşturur.
  - Kutuplar, Güneş ışınlarını yıl boyunca küçük açıyla aldığından sürekli soğuk olur.
  - Ekvator çevresi (dönenceler arası) Güneş ışınlarını yıl boyunca büyük açıyla aldığından her mevsim sıcak olur.
  - Dünya, sıcak, ılıman, soğuk kuşak olarak üç sıcaklık kuşağına ayrılır.
  - Kuzey Yarımküre'de kuzeyden esen rüzgârlar sıcaklığı düşürürken, güneyden esen rüzgârlar sıcaklığı artırır. Güney Yarımküre'de bunun tersi olur.

## Uyarı

Ekvator çevresinde her zaman sıcak, kutuplar çevresinde her zaman soğuk iklim şartlarının görülmesinin nedeni Dünya'nın şeklidir.



A'ya fazla enerji ulaşırken  
B'ye ulaşan enerji miktarı azdır.

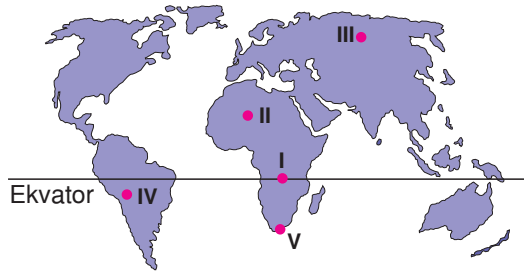
## Uyarı

Ekvator çevresinde Dünya'nın dönüş hızı fazla olduğu için alacakaranlık, grup ve tan vakti süreleri kısadır.

**TAN VAKTİ**

(Güneş doğmadan önce oluşan aydınlık süre)

- II. Paralel dairelerinin çevre uzunluğu Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe kısalır.
- III. Meridyenler yarım çember biçiminde olur, birbirini izleyen iki meridyen arasındaki uzaklık Ekvator'dan kutuplara gidildikçe küçülür ve kutup noktalarında birleşirler.
- IV. Dünya'nın eksenini etrafında dönüş hızı (çizgisel hız), Ekvator üzerindeki yerlerde en fazla iken kutuplara gidildikçe azalır. (Bu yüzden Güneş doğmadan önce oluşan alacakaranlık dönemin (tan vaktinin) ve Güneş battıktan sonra oluşan alacakaranlık dönemin (gurup vaktinin) süresi Ekvator'da en az olurken, kutuplara gidildikçe artar.)
- V. Dünya'nın her zaman tam bir yarısı aydınlıkken diğer tam yarısı karanlık olur.
- VI. Tarım üst sınırı, orman üst sınırı, kalıcı kar sınırı kutuplara gidildikçe deniz seviyesine yaklaşır.
- VII. Yerden yükseldikçe görülen alan genişler.

**ETKİNLİK - 9**

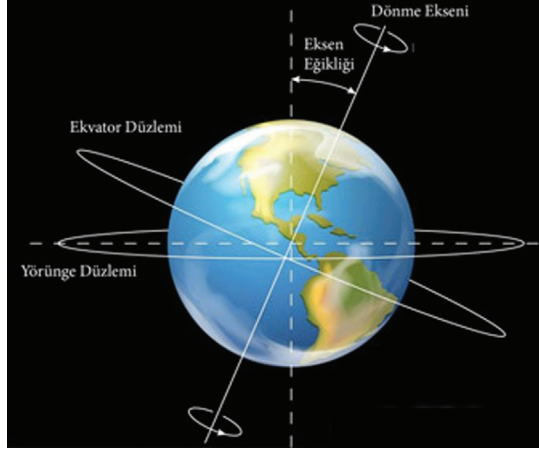
Aşağıda boş bırakılan yerlere gelecek merkezin numarasını yukarıdaki haritaya göre belirleyiniz.

1. Güneş ışınlarını yıl içinde en büyük açıyla alan merkez (.....)
2. Dünya'nın eksenini etrafında dönüş hızı en az olan merkez (.....)
3. Orman üst sınırı en alçak olan merkez (.....)
4. Kuzeyden esen rüzgârların sıcaklığı artırdığı merkezler (.....ve.....)
5. Gurup ve tan vaktinin en kısa olduğu merkez (.....)
6. Güneş ışınlarını yıl içinde en küçük açıyla alan merkez (.....)
7. Güneyden esen rüzgârların sıcaklığı artırdığı merkezler (.....ve.....)
8. Gurup ve tan vaktinin en uzun olduğu merkez (.....)

**GURUP VAKTİ**

(Güneş battıktan sonra devam eden aydınlık süre)

## B. DÜNYA'NIN GÜNLÜK HAREKETİ'NİN (EKSENİ ETRAFINDA DÖNMESİNİN) SONUÇLARI



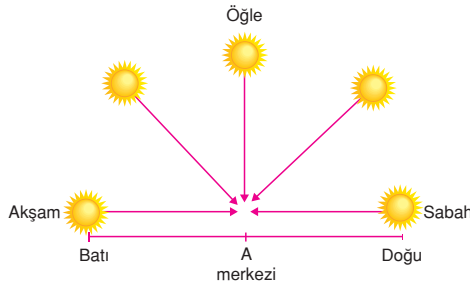
Dünya bu hareketini batıdan doğuya doğru dönerek yapar. Bu yüzden Güneş, daha doğuda olan yerlerde daha önce doğar, daha önce batar, daha doğuda olan yerlerin yerel saati daha ileri olur.

### SONUÇLAR

- I. Gece ile gündüz oluşur ve bunlar birbirini izler. (Dikkat: Gece ve gündüz süresinin uzayıp kısalması yıllık hareketin sonucudur.)

### (Gece ve gündüzün oluşması da şu sonuçları doğurur:

- Günlük sıcaklık farkları oluşur. (Gece ile gündüz arasında oluşan sıcaklık farkları)
  - Mekanik çözülmeler oluşur. (Kayaların gündüz ısınıp genleşmesi, gece soğuyup büzülmesi sonucunda fiziksel olarak ufalanması)
  - Yaz mevsiminde gündüz denizden karaya, gece karadan denize doğru esen **meltem rüzgârları** oluşur.
- II. Bir yere gündüz içinde Güneş ışınları farklı açılarla (sabah ve akşam küçük açıyla, öğlen daha büyük açıyla) düşer, bunun sonucunda da gündüz saatleri arasında sıcaklık farklılıkları oluşur. Öğle vaktinde sıcaklık sabah ve akşam saatlerinden daha yüksek olur.



- III. Boylamları farklı olan yerler arasında yerel saat farkları oluşur.
- IV. Hareket halindeki hava kütlelerinin yani rüzgârların hareket yönlerinde sapmalar oluşur. (Kuzey Yarımküre'de esiş yönlerinin sağına, Güney Yarımküre'de soluna doğru saparlar.)

### Uyarı

Soruların seçeneklerinde verilen bir olay:

- Bir gün içerisinde oluşuyorsa
- Gündüz kelimesi kullanılarak aktarılıyorsa
- Dünya eksenini etrafında dönmeydi oluşmuyorsa

Bu olay Dünya'nın günlük hareketinin sonucudur.

**Bu sapmalar nedeniyle:**

- Okyanuslardaki akıntılar yer yer halkalar oluşturur.
- Sürekli dinamik yüksek ve alçak basınç alanları oluşur. (30° enlemleri civarı sürekli dinamik yüksek basınç 60° enlemleri civarı da sürekli dinamik alçak basınç alanları olmuştur. Uyarı: Bu bilgi şimdilik ezber bir bilgi olarak görülmelidir. Bu bilginin geniş açıklaması Basınç ve Rüzgârlar konusunda yapılacaktır.)

**ETKİNLİK - 10**

Aşağıda verilenlerin Dünya'nın şeklinin mi, günlük hareketinin sonucu mu olduğunu işaretleyiniz.

	Sonuçlar	Dünya'nın şeklinin sonucu	Günlük hareketin sonucu
1.	Kutupların yıl boyunca soğuk olması	✓	
2.	Gece ve gündüzün oluşup birbirini izlemesi		
3.	Kayaçların mekanik çözülmeye uğraması		
4.	Yerleşme, tarım ve orman üst sınırının Ekvator'dan kutuplara gidildikçe alçalması		
5.	Yerel saat farklarının oluşması		
6.	Antalya'da çizgizel hızın İstanbul'dan fazla olması		
7.	Güneş'in Kars'ta İstanbul'dan önce doğması		
8.	Güneş ışınlarının Türkiye'ye Rusya'dan büyük açılarla düşmesi		
9.	Öğle saatlerinin sabah ve akşam saatlerinden sıcak olması		
10.	Gurup ve tan vaktinin süresinin Mersin'de Bursa'dan fazla olması		

### C. DÜNYA'NIN YILLIK HAREKETİ'NİN (GÜNEŞ ETRAFINDA DÖNMESİNİN) SONUÇLARI

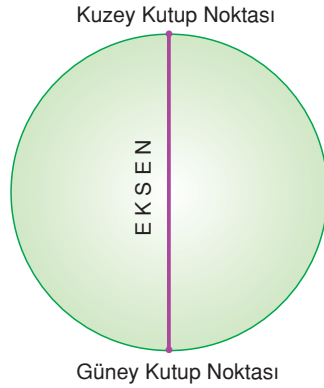
Dünya, Güneş etrafındaki hareketini 365 gün 6 saatte tamamlar ve bu hareket sonucunda şu sonuçlar oluşur:

- I. Bir yere, öğle vakti Güneş ışınları yıl içinde farklı açılarla düşer. Bunun sonucunda da:
  - Orta kuşakta mevsimler oluşur.
  - Yıllık sıcaklık farkları oluşur (en sıcak ayın ortalaması ile en soğuk ayın ortalaması arasındaki fark).
- II. Ekvator dışındaki yerlerde gece ve gündüz süresi yıl içinde uzar kısalır, Güneş'in doğuş ve batış saatleri sürekli değişir. (Dünya'da sadece Ekvator üzerindeki yerlerde gece ve gündüz uzayıp kısalmaz, her zaman birbirine eşittir.)
- III. Kuzey Yarımküre ve Güney Yarımküre aynı anda farklı mevsimler yaşar. Örneğin, Kuzey Yarımküre'de yaz koşulları yaşanırken Güney Yarımküre'de kış koşulları yaşanır.
- IV. Muson rüzgârları oluşur. (Yaz Musonu ve Kış Musonu)

#### EKSEN, YÖRÜNGE DÜZLEMİ NEDİR?

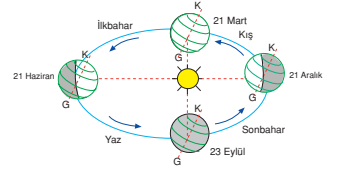
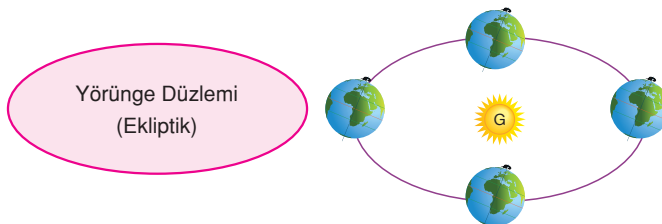
##### Eksen Nedir?

Kuzey ve Güney Kutup Noktası'nı Dünya'nın merkezinden birleştirdiği düşünülen çizgidir. Buna Yer eksenini de Dünya eksenini de denilmektedir.

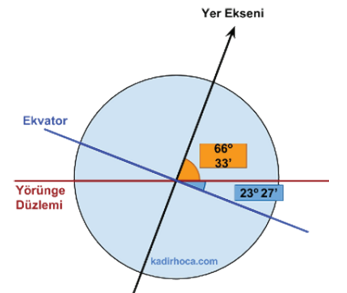


##### Yörünge Düzlemi (Ekliptik) Nedir?

Dünya'nın Güneş etrafında dönerken izlediği elips biçimindeki yörüngeden geçtiği düşünülen düzlemdir.

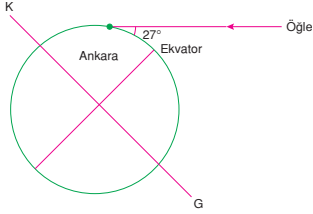


Dünya'nın Yıllık Hareketi

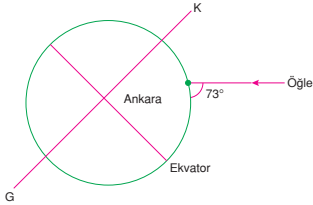


Dünya'nın Eksen Eğikliği

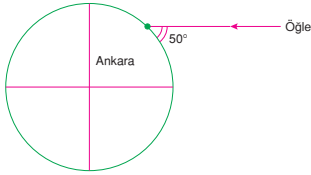
### ORTA KUŞAKTA BİR MERKEZDE (ÖRNEĞİN: ANKARA'DA) DÖRT MEVSİM NASIL OLUŞUR?



Ankara'ya Güneş ışınları (eksen eğikliği nedeniyle) kış aylarında küçük açıyla düşer. Ankara soğuk olur.



Yaz aylarında ise (eksen eğikliği nedeniyle) büyük açıyla düşer. Ankara sıcak olur.



Mart ve Eylül ayları ve çevresinde orta dereceli açıyla düşer bahar yaşanır.

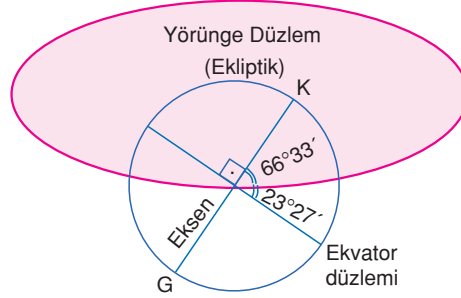
#### Not

Yer eksenini yörünge düzlemine dik olsaydı, Ankara'ya güneş ışınları yıl boyunca öğle vakti 50°'lik açıyla düşecek ve Ankara sonsuza dek bahar mevsimini yaşayacaktı.

### Eksen Eğikliği Nedir?

Eksen ile yörünge düzlemi arasında 90°'lik dik açı yoktur. Eksen ile yörünge düzlemi arasında 66° 33' lık vardır. Bu durumda eksen, yörünge düzlemine dik değil eğik durur. Bu duruma **eksen eğikliği** denir.

Eksen, yörünge düzlemine eğik olunca da Ekvator düzlemi ile yörünge düzlemi arasında 23° 27' lık açı oluşmuştur.



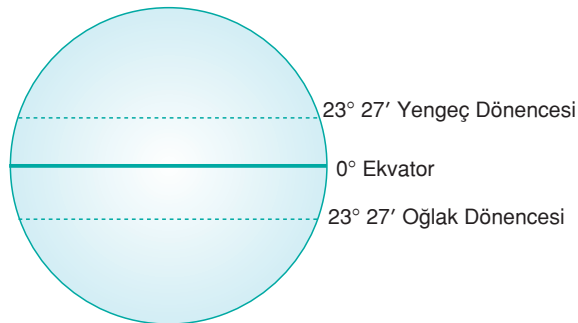
### Eksen Eğikliği Hangi Sonuçları Doğurmuştur?

Üst kısımda yazılan yıllık hareketin sonuçları bölümünde verilen sonuçları doğurmuştur. Bunları tekrar edelim.

- Bir yere Güneş ışınları yıl içinde öğle vakti farklı açılarla düşer. Bunun sonucunda:
  - Orta kuşaktaki yerlerde mevsimler oluşur.
  - Yıllık sıcaklık farkları oluşur.
- Ekvator dışındaki yerlerde gece ve gündüz yıl içinde uzayıp kısalır.
- Kuzey ve Güney Yarımküre aynı anda farklı mevsimler yaşar.
- Muson rüzgârları oluşur.

### DÖNENCELER NERELERDİR?

23° 27' kuzey enlemine **YENGEÇ DÖNENCESİ**, 23° 27' güney enlemine **OĞLAK DÖNENCESİ** denmiştir.



Bunlara dönence (dönülen yer) denilmesinin nedeni, Güneş ışınlarının yıl içinde en son bu enlemlere dik açıyla düştükten sonra Ekvator'a doğru geri dönmeleridir. (Güneş ışınları 21 Haziran'da Yengeç Dönencesi'ne, 21 Aralık'ta Oğlak Dönencesi'ne dik açıyla düştükten sonra Ekvator'a doğru geri döner.)

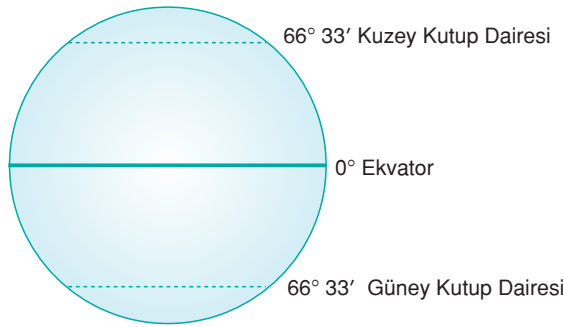
Buna göre, Güneş ışınları yıl içinde dönenceler arasındaki yerlere iki kez, dönenceler üzerindeki yerlere bir kez dik açıyla düşerken dönenceler dışındaki yerlere hiçbir zaman dik açıyla düşmez. (Bu yüzden dönenceler arasındaki yerlerde cisimlerin gölge boyu yılda iki kez sıfır olur, dönencelerde bir kez sıfır olur. Dönenceler dışındaki yerlerde ise hiçbir zaman sıfır olmaz.)

Dönencelerin derecesinin  $23^{\circ} 27'$  olmasının nedeni Ekvator düzlemi ile yörünge düzlemi arasındaki açının  $23^{\circ} 27'$  olmasıdır.

Dönencelere Yengeç ve Oğlak adı verilmesi burçların başlangıç günü ile ilgilidir.

### KUTUP DAİRELERİ NERELEDİR?

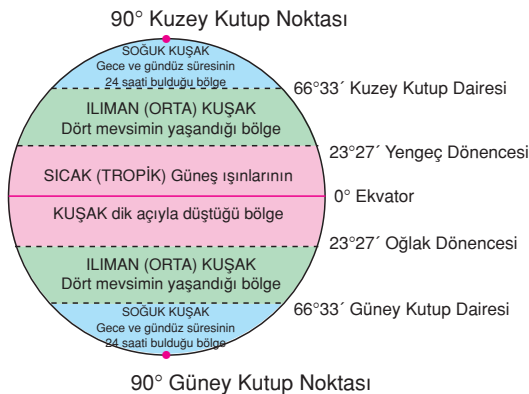
$66^{\circ} 33'$  lık kuzey ve güney enlemlerine **KUTUP DAİRELERİ** denmiştir.



Bu daireler orta kuşakla soğuk kuşağın arasından geçer.

Aydınlanma daireleri en son bu dairelerden geçer. Bu yüzden bu daireler gece ve gündüz süresinin yıl içinde 24 saati bulunduğu bölgeyi sınırlar. (Kutup daireleri üzerinde yılda bir gün 24 saat gece bir gün de 24 saat gündüz yaşanırken, kutup noktalarında 6 ay gece 6 ay gündüz yaşanır.)

### SICAKLIK KUŞAKLARI NERELEDİR, ÖZELLİKLERİ NELERDİR?

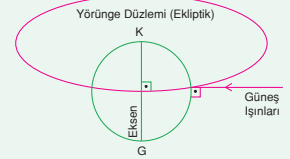


Dünya, sıcak, ılıman ve soğuk kuşak olarak üç temel sıcaklık kuşağına ayrılır.

Bu kuşakların matematiksel sınırını eksen eğikliği nedeniyle oluşan  $23^{\circ} 27'$  ve  $66^{\circ} 33'$  lık açılar belirler.

### Bilgi

#### EKSEN, YÖRÜNGE DÜZLEMİNE DİK OLSAYDI NE OLURDU?



**Şayet Dünya eksenini şekildeki gibi yörünge düzlemine dik olsaydı** yani Dünya, Güneş çevresinde dönerken şekildeki gibi dik dursaydı Dünya'da bazı olaylar şöyle olurdu:

**I. Her yerde, her zaman gece ve gündüz birbirine eşit olurdu, hiçbir yerde uzayıp kısalmazdı.** Her yerde güneş doğduktan 12 saat sonra batardı.

**II. Güneş ışınları her gün Ekvator'a dik düşer, başka yere dik açıyla düşmezdi.** Bunun sonucunda Ekvator çevresi yine yıl boyunca sıcak; kutuplar yıl boyunca yine soğuk olurdu. Orta kuşaktaki yerlere ise Güneş ışınları öğle vakti yıl boyunca aynı açıyla (orta dereceli bir açıyla) düşerdi ve **hep bahar mevsimi yaşanır, yani yıl içinde dört mevsim yaşanmazdı.**

**III. Eksen yörünge düzlemine dik olsaydı  $23^{\circ} 27'$  lık ve  $66^{\circ} 33'$  lık açılar da oluşmazdı.** Dolayısıyla dönenceler de kutup daireleri de olmazdı.