

DOĞAL SİSTEMLER

Doğa ve İnsan

Kök Bilgi

Doğa ve İnsan Etkileşimi

Canlı yaşamı üzerinde doğanın etkisi çok fazladır. İnsanlar doğanın kendine sunduğu imkânları doğrudan kullanır ya da doğayı, kendi becerilerini kullanarak değiştirir.

Yeryüzünde kendiliğinden oluşan öğelere doğal unsur, insanlar tarafından yapılanlara ise beşerî unsur denir.

Doğal Unsurlar	Beşerî Unsurlar
• Dağlar	• Tüneller ve yollar
• Denizler	• Barajlar
• Ormanlar	• Tarım
• Yabani hayvanlar	• Hayvancılık
• Akarsular	• Ulaşım
• Toprak vs.	• Sanayi
	• Yerleşme vs.



Doğal unsurlar



Beşerî unsurlar

Doğal Sistemler

Litosfer (Taş küre)



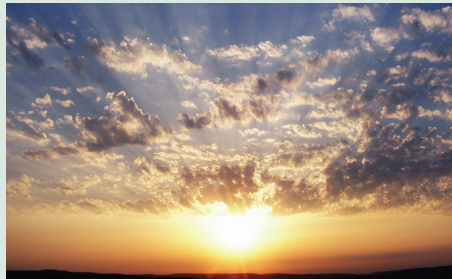
Üzerinde yaşadığımız; tarım, hayvancılık, sanayi gibi ekonomik faaliyetleri gerçekleştirdiğimiz, barınmak için ev yaptığımız yer kürenin en üst kısmıdır. Dağlar, ovalar, platolar, toprak ve kayalar litosferi oluşturan doğal unsurlardır.

Hidrosfer (Su Küre)



Yer altı suları ile yer üstünde bulunan okyanus, deniz, göl, akarsu ve buzulların oluşturduğu sistemdir. Canlı yaşamı için en temel kaynaklardır.

Atmosfer (Hava Küre)



Çeşitli gazlardan oluşan ve Dünya'yı çepeçevre saran sistemdir. İklim olayları, sıcaklık, basınç, rüzgâr, nem, yağış gibi hava olayları yaşanır.

Biyosfer (Canlılar Küresi)

Litosfer, hidrosfer ve atmosferin birleşmesinden oluşur. İnsan, hayvan ve bitkilerin bulunduğu sistemdir.

Model Soru

Aşağıdakilerden hangisi çevremizde bulunan doğal unsurlardan biri değildir?

- A) Su B) Hava C) Toprak
D) Bitki E) Tarım

Doğal çevrede bulunan dört temel unsur hava, su, toprak ve canlılardır. Tarım insanların yaptığı ekonomik faaliyet türlerinden biridir. Beşerî unsur olarak ifade edilir.

Doğru Seçenek E

- 1999 yılında İzmit depreminin yaşanması
- Zonguldak'ta hava kirliliğinin yüksek olması
- Antalya'da yangınlar nedeniyle ormanların yok olması

Numaralandırılmış olayların meydana geldiği doğal sistemler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

- Depremler → Litosfer (Taş küre)
- Hava kirliliği → Atmosfer (Hava küre)
- Orman yangını → Biyosfer (Canlılar küresi)

Doğru Seçenek A

- I. Atatürk Barajı
- II. Osmangazi Köprüsü
- III. Pamukkale travertenleri
- IV. Karadeniz ormanları

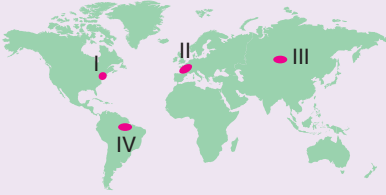
Yukarıdakilerden hangileri beşerî unsurlar arasında yer alır?

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

Atatürk Barajı ve Osmangazi Köprüsü insanlar tarafından yapılmış beşerî unsurlardır. Pamukkale travertenleri ve Karadeniz ormanları insan eli değmeden, kendiliğinden oluşan doğal unsurlardır.

Doğru Seçenek A

Doğal unsurların insan yaşamı üzerindeki etkisi ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişir.



Buna göre, haritada numaralandırılarak gösterilen alanların hangilerinde insan yaşamı üzerinde doğal koşulların etkisi daha fazladır?

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

I → ABD

II → Avrupa

III → Orta Asya

IV → Amazon Havzası

I ve II numaralı alanlar gelişmiş ülkelere ait olduğu için insan yaşamı üzerinde doğal koşulların etkisi daha azdır.

Doğru Seçenek E

Sıra Sende

1. I. Çukurova'da tarım ve tarıma dayalı sanayisi gelişmiştir.
II. Türkiye, üç tarafı denizlerle çevrili bir yarımadadır.
III. Türkiye'de yük ve yolcu en fazla kara yolu ile taşınır.
IV. Doğu Karadeniz'de heyelan olayı sık görülür.

Yukarıdaki durumların hangilerinde beşerî unsurlardan söz edilmiştir?

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

2. Aşağıdakilerden hangisi Dünya'yı oluşturan doğal sistemlerden biri değildir?

- A) Biyosfer B) Hidrosfer
(C) Astenosfer D) Litosfer
E) Atmosfer

3. İnsanlar tarafından yapılan, doğal olmayan ürünlere beşerî unsur denir.

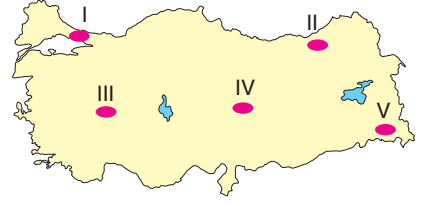
Buna göre;

- I. alışveriş merkezleri,
- II. enerji üretim santralleri,
- III. akarsular,
- IV. ormanlar

öğelerinden hangileri beşerî unsurdur?

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

4.



Haritada numaralandırılarak gösterilen taralı alanların hangisinde insan faaliyetleri üzerinde doğal koşulların olumsuz etkisi daha azdır?

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

5. Aşağıdakilerden hangisi hidrosferi oluşturan unsurlardan biridir?

- A) Toprak örtüsü
B) Sıradağlar
(C) Buzullar
D) Bitki örtüsü
E) Köprü ve tüneller

6. I. Türkiye'de yıllık yağış miktarı en fazla Rize'dedir.
II. Ülkemizin en yüksek dağı olan Ağrı volkanizma sonucunda oluşmuştur.
III. Dünyada bitki ve hayvan çeşitliliği Ekvator'da en fazladır.

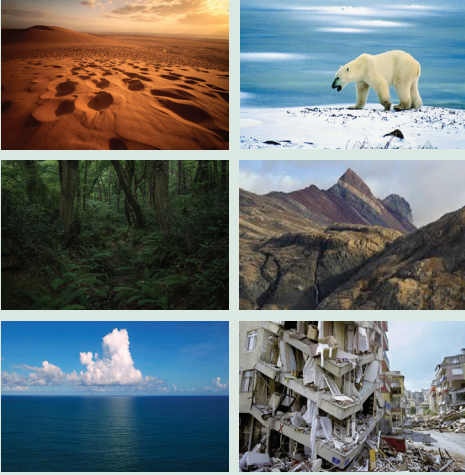
Bu özelliklerin yer aldığı doğal sistemler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

Kök Bilgi

Doğa ve İnsan Etkileşimi

Doğal çevre insan yaşamı ve ekonomik faaliyetler üzerinde çok etkilidir.



Doğal unsurlar;

- nüfus ve yerleşmeyi,
- tarım faaliyetlerini,
- beslenme özelliklerini,
- üretim, tüketim ve dağıtım,
- turizm faaliyetlerini,
- konut yapımını,
- hayvancılığı
- tarım ürünü çeşitliliğini,
- ulaşımı,
- sanayide kullanılan ham maddeyi,
- insanların kültürlerini, ten rengini vs. etkiler.

İnsanlar ilk çağlardan günümüze kadar doğadan doğrudan etkilenmiştir. Ancak insan doğanın verdikleri ile yetinmemiş, daha iyi imkânlarda yaşamak için bilgi birikimi, akıl ve kabiliyetleri ile doğayı kendi amacı doğrultusunda değiştirerek kullanmıştır.

Beşerî faaliyet olarak adlandırılan insan etkisi tarihin ilk yıllarından günümüze kadar artarak devam etmiştir.



İnsanların doğayı amaçları doğrultusunda kullanmalarını etkileyen faktörler:

Ateşin bulunması, alet yapımı, tarımsal üretim, sanayileşme ve teknolojik gelişmeler.

İnsan yaşamını etkileyen başlıca beşerî unsurlar şunlardır:

- Tarım
- Ulaşım
- Teknolojik gelişme
- Nüfus artışı
- Sanayi
- Ticaret
- Savaşlar
- Göçler



İnsanlar doğadan faydalanırken doğal unsurları aşırı veya yanlış da kullanmıştır. Bu nedenle doğal sistemlerde bozulmalar meydana gelmiştir. Bunlardan bazıları şunlardır:

- Ağaçların tahrip edilmesi
- Evsel atıklar ve sanayi atıkları
- Hava, su, toprak kirliliği
- Aşırı avlanma (Bazı hayvanların nesli tükeni.)
- Fosil yakıtların aşırı kullanımı
- Küresel ısınma
- Erozyonun artması

Model Soru

- Çöllerde ve kutuplarda insan faaliyetlerinin kısıtlı olması
- Kar yağışının ve eğimin fazla olduğu bölgelerde kış turizmi yapılması
- Akdeniz ile Kızıldeniz arasındaki deniz ulaşımını kolaylaştırmak için Süveyş Kanalı'nın yapılması
- Fosil yakıt kullanımının artması sonucunda küresel ısınmanın hızlanması

Yukarıdaki durumlardan hangileri insanın doğaya etkisine örnek gösterilebilir?

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

Kanal yapımı ve fosil yakıtların aşırı kullanımı beşerî faaliyetler içinde yer alır.

Doğru Seçenek E

- Peribacaları
- Efes Antik Kenti
- Diyarbakır Surları
- Antalya'daki karstik mağaralar

Yukarıdaki turistik mekânlardan hangileri beşerî yapıya sahiptir?

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

Peribacaları sel sularının volkan tüflerini aşındırması, Antalya'daki mağaralar ise yer altı suyunun kalkerli eritmesi sonucunda oluşan doğal yapılardır. Efes Antik Kenti ve Diyarbakır Surları insanlar tarafından yapılmış beşerî unsurlardır.

Doğru Seçenek C

İnsan doğanın verdikleri ile yetinmeyip yaşadığı ortamı kendi isteğine göre şekillendirir ve kullanır.

Aşağıdakilerden hangisi bu duruma örnek oluşturur?

- A) Dağlık ve engebeli bölgelerde nüfusun az olması
- ☒ B) Büyük Okyanus'un derinliklerinde bilimsel amaçlı kurulan istasyonlarda gözlemler yapılması
- C) Sıcaklık ve kuraklığın şiddetli olduğu yıllarda tarımsal verimin azalması
- D) Kar yağışının fazla olduğu İskandinav ülkelerinde çatıların dik yapılması
- E) Doğu Anadolu'da kış sıcaklıklarının düşük olması nedeni ile kırsal kesimdeki evlerin kalın duvarlı yapılması

Dağlık ve engebeli bölgelerde nüfusun az olması; sıcaklığın ve kuraklığın tarımı, kar yağışının konutların çatısını, kış sıcaklığının konutların duvarını etkilemesi doğanın insana etkisini gösterir. İnsan yaşamına hiç uygun olmayan okyanus tabanına istasyon yapılması insanın doğayı değiştirip yaşamasına örnektir.

Doğru Seçenek B

Aşağıdakilerden hangisi beşerî unsurlardan biri değildir?

- A) Köprüler
- B) Gökdelenler
- ☒ C) Kayalıklar
- D) Seralar
- E) Tüneller

Köprü, gökdelen, sera ve tüneller insanlar tarafından yapılmış beşerî unsurlardır. Kayalıklar ise doğada kendiliğinden bulunur.

Doğru Seçenek C

Sıra Sende

1. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Türkiye'nin en büyük kalkınma planlarından biridir. GAP'ın amacı kuraklığın şiddetli olduğu Güneydoğu'daki ovaların sulanarak I tarım alanlarındaki verimi artırmaktır. Bu II nedenle çok sayıda baraj ve sulama kanalı III IV yapılmıştır. Ayrıca barajlarda balıkçılık V faaliyeti de yapılmaktadır.

Bu parçadaki altı çizili kelimelerden hangisi doğal unsurdur?

- ☒ A) I B) II C) III D) IV E) V

2. Aşağıdakilerin hangisinde doğal unsurların etkisi daha azdır?

- A) Akdeniz'de dağlar kıyıya paralel uzandığı için kıyı ile iç kesim arasındaki ulaşımında doğal geçitler kullanılır.
- B) Kutuplara yakın bölgelerde yaşayan insanlar, kalın veya kürklü elbiseler giyer.
- ☒ C) Sanayileşmenin fazla olduğu büyük şehirlerde hava kirliliği fazladır.
- D) Eğimli ve sarp kayalık bölgelerde nüfus ve yerleşme azdır.
- E) Bozkırların geniş yer tuttuğu Orta Asya'da küçükbaş hayvancılık yapılır.

3. Gelişmiş ülkelerde bilgi birikimi, sanayileşme ve teknolojinin artmasına bağlı olarak insan yaşamı üzerinde doğal unsurların etkisi azalmıştır.

Buna göre aşağıdaki ülkelerden hangisinde bu durum daha belirgindir?

- A) Moğolistan
- ☒ B) Güney Kore
- C) Sudan
- D) Afganistan
- E) Somali

4. Aşağıdakilerin hangisinde insanın doğaya etkisi söz konusu değildir?

- A) Denizin doldurulması ile Ordu-Giresun havaalanının yapılması
- B) Motorlu araçların çoğalması ile petrol tüketiminin artması
- C) Enerji tasarrufu için konutlarda ısı yalıtımının zorunlu hâle gelmesi
- D) Yaz turizminin geliştiği Antalya'nın çok göç alması
- ☒ E) Buharlaştırmanın şiddetli olduğu Güneydoğu Anadolu'da bitki örtüsünün cılız olması

5. İnsan doğadan yararlanırken bazen bilinçsiz ve aşırı kullanım nedeniyle doğaya zarar vermektedir.

Aşağıdakilerden hangisi bu duruma örnek gösterilemez?

- A) Verimli tarım alanlarında sanayi faaliyetlerinin yoğunlaşması
- B) Tarım alanlarında kimyasal ilaç kullanımının artması
- ☒ C) Dağlık ve engebeli bölgelerde arıcılık yapılması
- D) Deniz ürünlerinin aşırı avlanması
- E) Orman ve mera alanlarının tarım alanlarına dönüştürülmesi

6. Aşağıdaki doğal olaylardan hangisinin oluşumunda beşerî faktörler etkili değildir?

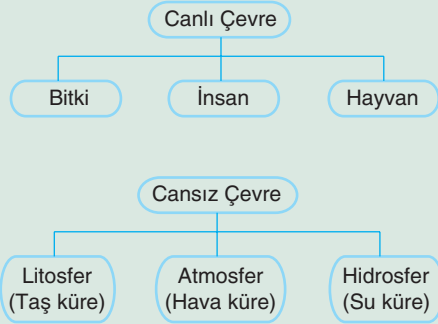
- ☒ A) Asya'nın doğusunda depremin fazla olması
- B) Türkiye'de erozyonun şiddetli olması
- C) Sanayinin geliştiği bölgelerde hava kirliliğinin artması
- D) Aşırı ve hızlı betonlaşma nedeniyle son yıllarda büyük şehirlerde sel ve taşkın olayının artması
- E) Fosil yakıt kullanımının artması ile havadaki karbon oranının artması

Coğrafyanın Konusu ve Bölümleri

Kök Bilgi

Coğrafyanın Konusu

Coğrafya doğal ortam ve insan arasındaki ilişkiyi inceleyen bilimdir. Coğrafyanın konusu doğal sistem olarak adlandırılan atmosfer (hava küre), litosfer (taş küre), hidrosfer (su küre) ve biyosferdir (canlılar küresi). Ayrıca coğrafyanın inceleme alanı canlı ve cansız çevre olarak da sınıflandırılabilir.



Coğrafyanın üç temel prensibi vardır. Bunlar; nedensellik, karşılıklı ilişki ve dağılış ilkeleridir.

Coğrafyanın Bölümleri

Coğrafya çeşitli bilim dallarının birleşmesi ile oluşan bir bilimler topluluğudur. Coğrafya fiziki coğrafya, beşerî ve ekonomik coğrafya ile bölgesel coğrafya olmak üzere üç ana bölüme ayrılır.



Fiziki Coğrafya

Doğal sistemlerin oluşum süreçlerini, değişimlerini ve dağılışını inceleyen bilim dalıdır. Fiziki coğrafyanın başlıca alt dalları şunlardır:

Jeomorfoloji (Yer Şekilleri Bilimi)



Yeryüzü şekillerinin oluşumunu, gelişimini ve dağılışını inceleyen bilim dalıdır. Dağlar, ovalar, vadiler, platolar gibi yer şekilleri ile iç ve dış kuvvetleri inceler.

Klimatoloji (İklim Bilimi)



İklimlerin oluşumunu ve iklim elemanlarını inceleyen bilim dalıdır. Hava olayları, sıcaklık, basınç, rüzgâr, nem ve yağış özelliklerini inceler.

Hidrografiya (Sular Coğrafyası)



Yer altı ve yer üstü sularını inceler. Okyanus, deniz, göl, akarsu, buzul hidrografyanın incelediği konular arasında yer alır.

Model Soru

Aşağıdakilerden hangisi fiziki coğrafyanın ilgilendiği konulardan biri değildir?

- A) Toprak oluşumu ve toprak çeşitleri
- B) Nem ve yağış miktarının fazla olduğu bölgeler
- C) Türkiye'deki volkanik dağlar ve oluşumu
- D) Akdeniz ikliminin etkili olduğu bölgelerin doğal bitki örtüsü
- ☒ E) Şeker pancarının üretim alanları

Fiziki coğrafya doğal sistemlerin oluşumunu ve dağılışını inceler. Örneğin; toprak, nem, yağış, volkanik dağlar, iklim tipleri fiziki coğrafyanın inceleme alanına girer. Şeker pancarı insanlar tarafından üretildiği için beşerî coğrafyanın inceleme alanında yer alır.

Doğru Seçenek E

Aşağıda fiziki coğrafyanın alt dalları ve incelediği doğal sistemler eşleştirilmiştir.

Buna göre;

- I. Jeomorfoloji - Taş küre,
- II. Klimatoloji - Su küre,
- III. Biyocoğrafya - Canlılar küresi,
- IV. Hidrografiya - Hava küre

eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

- Jeomorfoloji (yer şekli bilimi) → Taş küreyi,
- Klimatoloji (iklim bilimi) → Hava küreyi,
- Biyocoğrafya (canlılar coğrafyası) → Canlılar küresini,
- Hidrografiya (sular coğrafyası) → Su küreyi inceler.

Doğru Seçenek B

Aşağıdakilerden hangisi fiziki coğrafyanın alt dallarından biri değildir?

- A) Doğal afetler coğrafyası
- B) Matematik coğrafya
- C) Toprak coğrafyası
- D) Sular coğrafyası
- ☒ E) Enerji coğrafyası

Enerji coğrafyası beşerî coğrafyada yer alır. Rüzgâr, akarsu, güneş ya da fosil yakıtlardan enerji üretimini inceler.

Doğru Seçenek E

- Dünyadaki sıradağların oluşumu
- Akarsuların oluşturduğu aşındırma şekilleri
- Engebeli ve sarp kayalık bölgeler

Yukarıdaki doğal unsurları fiziki coğrafyanın alt dallarından hangisi inceler?

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

Dağları, ovaları, platoları, akarsu aşındırma şekillerini, engebeli ve kayalık bölgeleri jeomorfoloji (yer şekilleri bilimi) inceler.

Doğru Seçenek A

Sıra Sende

1. Yeryüzündeki iklimler ve iklim elementlerini inceleyen coğrafyanın alt dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Jeomorfoloji
- ☒ B) Klimatoloji
- C) Kartografya
- D) Hidrografya
- E) Doğal afetler coğrafyası

2. Coğrafya, insan ve doğa arasındaki ilişkiyi inceler; bulduğu sonuçlara göre de coğrafyanın dağılışı ilkesine bağlı kalarak haritalar oluşturur.

Buna göre, coğrafyanın dağılışı ilkesi aşağıdaki bilimlerden hangisinden daha fazla yararlanır?

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

3. İlk Çağ'da coğrafyanın gelişimine katkı sağlayan medeniyetlerden biri de Mısır uygarlığıdır. Mısırlılar İlk Çağ'da Dünya'nın büyüklüğünü ve uzaydaki konumunu, yıldızları, Güneş'i vs. incelemiştir.

Buna göre, ilk Mısır Uygarlıklarında coğrafyanın aşağıdaki dallarından hangisi gelişmiştir?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi fiziki coğrafyanın inceleme alanına girmez?

- ☒ A) Irak'ta çıkarılan petrolün boru hatları ile Akdeniz'e taşınması
- B) Tanzanya'da bulunan çita ve kaplanların yaşadıkları alanların özellikleri
- C) Büyük Okyanus çevresindeki faylar ve deprem alanlarının dağılışı
- D) Norveç'te buzulların oluşturduğu vadi şekilleri
- E) Karadeniz'de yaşayan balık türleri ve göç yolları

5. I. Türkiye'de yağış miktarı Karadeniz kıyılarında fazladır.
II. Beyşehir Gölü'nün suları tatlıdır.
III. Ülkemizde yer altı suları Antalya çevresinde fazladır.

Yukarıdaki özelliklerden hangilerini hidrografya inceler?

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

6. Buzullar aşağıdaki doğal sistemlerden hangisinde yer alır?

- A) Litosfer
- B) Troposfer
- ☒ C) Hidrosfer
- D) Atmosfer
- E) Biyosfer

Coğrafyanın Konusu ve Bölümleri

Kök Bilgi

Biyocoğrafya (Canlılar Coğrafyası)



Bitki ve hayvanların özelliklerini ve dağılışını inceler. Biyocoğrafya hayvanlar coğrafyası (zoocoğrafya) ve bitkiler coğrafyası (fitocoğrafya) olarak ikiye ayrılır.

Toprak Coğrafyası

Yeryüzündeki toprakların oluşumunu, özelliklerini ve dağılışını inceler.

Doğal Afetler Coğrafyası



Yeryüzünde meydana gelen veya gelebilecek deprem, heyelan, çığ gibi afetleri inceler.

Kartografya

Harita bilimidir. Haritaların hazırlanışını, konularını ve kapsamını inceler.

Matematik Coğrafya

Dünya'nın şeklini, hareketlerini, boyutlarını, evrendeki yerini ve coğrafi koordinatlarını inceler.

Beşerî ve Ekonomik Coğrafya

İnsanın doğal ortamdaki yerini, dağılışını ve hayatını devam ettirmesi için yaptığı ekonomik faaliyetleri inceler. Beşerî ve ekonomik coğrafyanın başlıca alt dalları şunlardır:

Nüfus Coğrafyası



Yeryüzündeki nüfusu ve nüfusun özelliklerini inceler. Nüfusun artış hızı, yaş, eğitim, meslek, kır-kent özelliklerini inceler.

Yerleşme Coğrafyası

Yerleşmelerin kuruluşunu, tarihsel gelişimini, dağılışını, mesken özelliklerini inceler.

Kültürel Coğrafya

Kültürlerin ortaya çıkışı, birbirlerine etkisini ve yeryüzündeki dağılışını inceler.

Siyasi Coğrafya

Siyasi olayların ortaya çıkışını ve insanların yaşamına etkisini inceler.

Tarihî Coğrafya

Tarihte yaşamış olan medeniyetler ve insan özelliklerini modern coğrafyanın ilke ve yöntemlerini kullanarak inceler.

Tarım Coğrafyası



Yeryüzündeki ekili dikili alanları; hayvancılık, arıcılık, balıkçılık gibi ekonomik etkinlikleri inceler.

Sanayi Coğrafyası

Sanayinin tarihsel gelişimini, çeşitlerini, dağılışını inceler. Sanayiye etkileyen faktörleri ve sanayinin toplumun gelişimindeki etkilerini inceler.

Model Soru

- I. Maden çeşidi ve rezervi Doğu Anadolu'da fazladır.
- II. Ege kıyılarında rüzgâr gücünden enerji üretilir.
- III. Karadağ ve Avrupa Birliği arasında üyelik görüşmeleri başladı.
- IV. Yağışın çok olduğu tropikal kuşakta bitki çeşidi fazladır.

Yukarıdaki konulardan hangilerini beşerî coğrafya inceler?

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

Beşerî coğrafya insan ve insan faaliyetlerini inceler. Bu yüzden enerji üretimi ve siyasi birlikler beşerî coğrafya içinde yer alır. Maden çeşitliliği ya da yağış üzerinde insanın etkisi yoktur.

Doğru Seçenek C

Aşağıdakilerden hangisi beşerî coğrafyanın alt dalları arasında yer almaz?

- A) Tarım coğrafyası
B) Sağlık coğrafyası
C) Tarihî coğrafya
D) Biyocoğrafya
E) Nüfus coğrafyası

Tarım, sağlık, tarihî ve nüfus coğrafyaları beşerî faaliyetler olduğu için beşerî coğrafyanın alt dallarıdır. Biyocoğrafya yeryüzündeki bitki ve hayvan topluluklarını inceler. İnsan faaliyetlerini beşerî coğrafya inceler.

Doğru Seçenek D

- 1999 yılındaki İzmit depreminde yaklaşık 17 000 kişi hayatını kaybetmiştir.
- 2014 yılında Afganistan'da meydana gelen heyelanda yaklaşık 2000 kişi hayatını kaybetmiştir.

Yukarıdaki bilgileri coğrafyanın hangi alt dalı inceler?

- A) Toprak coğrafyası
- B) Matematik coğrafya
- C) Sanayi coğrafyası
- ☒ D) Doğal afetler coğrafyası
- E) Siyasi coğrafya

Deprem, heyelan, çığ, toprak kayması, volkanik patlamalar vs. doğal afetler coğrafyasının inceleme alanında yer alır.

Doğru Seçenek D

Aşağıdakilerden hangisi beşerî coğrafyanın inceleme alanına girmez?

- A) Türkiye'de nüfusun yoğun olduğu bölgeler
- B) Büyükbaş hayvancılığın yapıldığı bölgeler
- C) Hitit medeniyetinin kurulduğu yerlerin özellikleri
- ☒ D) Step bitkilerinin yetiştiği bölgeler
- E) Ahşap evlerin yaygın olduğu bölgeler

Nüfus, hayvancılık, tarihsel olaylar, meskenler beşerî coğrafyanın inceleme alanına girer. Bitki örtüsü ise biyocoğrafyanın inceleme alanında yer alır.

Doğru Seçenek D

Sıra Sende

1. Aşağıdaki bilim dallarından hangisi doğada bulunan canlı varlıkları inceler?

- A) Beşerî coğrafya
- B) Hidrografiya
- C) Klimatoloji
- ☒ D) Biyocoğrafya
- E) Toprak coğrafyası

2. Aşağıdakilerden hangisi beşerî coğrafyanın inceleme alanına girmez?

- A) Erzurum-Kars Platosu'nda büyükbaş mera hayvancılığının gelişmesi
- B) Doğu Karadeniz yaylalarının son yıllarda turizm etkinliklerinde de kullanılması
- C) Afyonkarahisar'daki sıcak suların kaplıcalarda kullanılması
- D) Şanlıurfa'da GAP ile birlikte pamuk üretiminin artması
- ☒ E) İç Anadolu'da yağışın az olması nedeniyle bitki örtüsünün bozkır olması

3. • Küçükbaş hayvancılığın yoğun olduğu iller
• Seracılığın geliştiği bölgelerin özellikleri
• Sanayi bitkileri ve yetiştiği bölgeler

Yukarıdaki özellikleri coğrafyanın alt dallarından hangisi inceler?

- A) Enerji coğrafyası
- B) Bitki coğrafyası
- C) Yerleşme coğrafyası
- ☒ D) Tarım coğrafyası
- E) Biyocoğrafya

4. Hititler veya Etiler, Antik Çağ'da Anadolu coğrafyasında devlet kurmuş önemli uygarlıklardan biridir. Kullandıkları dil Hint-Avrupa dil ailesi içinde yer almaktadır. MÖ 2000 yıllarında Anadolu'ya göç ederek yerli Hatti şehir devletleri üzerinde hâkimiyet kurdukları bilinmektedir. Başkentleri günümüzde Çorum il sınırları içinde yer alan Hattuşa'dır.

Parçada verilen konuyu coğrafyanın alt dallarından hangisi inceler?

- A) Ekonomi coğrafyası
- ☒ B) Tarihî coğrafya
- C) Yerleşme coğrafyası
- D) Nüfus coğrafyası
- E) Siyasi coğrafya

5. Coğrafya bölümünde okuyan Esra bitirme tezi olarak "Avrupa Birliği'nin kuruluş amacı ve birliğe üye ülkeler" konusu ile ilgili araştırma yapmıştır.

Buna göre, Esra coğrafyanın hangi alt dalına ait araştırma yapmıştır?

- A) Kültürel coğrafya
- B) Klimatoloji
- ☒ C) Siyasi coğrafya
- D) Tarihî coğrafya
- E) Yerleşme coğrafyası

6. Dünya'nın şeklini, boyutunu ve evrendeki yerini coğrafyanın aşağıdaki alt dallarından hangisi inceler?

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

Coğrafyanın Konusu ve Bölümleri

Kök Bilgi

Ulaşım Coğrafyası



Ulaşım ve iletişimin, özelliklerini, gelişimini, türlerini; ulaşımı etkileyen faktörleri inceler.

Enerji Coğrafyası



Enerji kaynaklarının oluşumunu, dağılışını, kullanımını ve özelliklerini inceler.

Ticaret Coğrafyası

Tarım, sanayi ve hizmet alanlarında üretilen ürünlerin alınması-satılması özelliklerini inceler.

Turizm Coğrafyası



Turizmin özelliklerini, gelişimini, mekânsal dağılışını, turizm çeşitlerini inceler.

Sağlık Coğrafyası



Yeryüzünde meydana gelen sağlık sorunlarını, bunların nedenlerini ve dağılışını inceler.

Bölgesel (Yerel, Mevzi) Coğrafya

Coğrafyanın araştırma konularının belirli bir alanda incelenmesidir. Bölgesel coğrafyanın başlıca alt dalları şunlardır:

Bölgeler Coğrafyası

Belirli ölçütlere göre bölgelerin oluşturulmasını ve bu bölgelerin genel özelliklerini inceler.

Kıtalar Coğrafyası

Kıtaları; fiziki, beşerî ve ekonomik özelliklerine göre inceler.

Ülkeler Coğrafyası

Ülkelerin fizik, beşerî ve ekonomik yapılarını inceler.

Coğrafyanın Yararlandığı Bilim Dalları

- Jeoloji → Yer bilimi
- Pedoloji → Toprak bilimi
- Litoloji → Taş bilimi
- Meteoroloji → Hava bilimi
- Hidroloji → Sular bilimi
- Potamoloji → Akarsu bilimi
- Oseonografya → Okyanus bilimi
- Limnoloji → Göl bilimi
- Biyoloji → Canlı bilimi
- Zooloji → Hayvan bilimi
- Botanik → Bitki bilimi
- Astronomi → Uzay bilimi
- Demografi → Nüfus bilimi
- Ekonomi, istatistik, fizik, tıp vs.

Model Soru

Ülkemizde elektrik üretmek için taş kömürü, linyit, petrol, doğal gaz gibi fosil yakıtlar ile su, güneş ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmaktadır.

Yukarıda coğrafyanın alt dallarından hangisine ait özellikten bahsedilmiştir?

- A) Ticaret coğrafyası
- B) Ulaşım coğrafyası
- ☒ C) Enerji coğrafyası
- D) Tarım coğrafyası
- E) Yerleşme coğrafyası

Fosil yakıtlar, yenilenebilir veya yenilene-meyen kaynaklar ile elektrik üretilmesini enerji coğrafyası inceler.

Doğru Seçenek C

Türkiye'deki yer şekillerinin oluşumu ve dağılışı üzerinde araştırma yapan bir bilim insanı aşağıdaki bilimlerden hangisinden daha fazla yararlanır?

- A) Meteoroloji
- ☒ B) Jeoloji
- C) Demografi
- D) Hidroloji
- E) Zooloji

Seçeneklerde verilen bilimlerden;

- Meteoroloji → hava bilimi,
- Jeoloji → yer bilimi,
- Demografi → nüfus bilimi,
- Hidroloji → su bilimi,
- Zooloji → hayvan bilimi

demektir. Bu nedenle yer şekillerini inceleyen bilim insanı jeolojiden daha fazla yararlanır.

Doğru Seçenek B

Klimatoloji doğal sistemler içinde yer alan I i inceler. Bu incelemeler sırasında en fazla II biliminden yardım alır.

Bu parçada numaralandırılan boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

I	II
A) hidrosfer	hidroloji
B) hidrosfer	meteoroloji
C) litosfer	fizik
D) atmosfer	hidroloji
E) atmosfer	meteoroloji

Klimatoloji doğal sistemlerden biri olan atmosferi (hava küreyi) inceler ve en fazla da meteorolojiden yararlanır.

Doğru Seçenek E

Dünya'nın evrendeki yeri konusunda araştırma yapan bir bilim insanı aşağıdaki bilimlerden hangisinden daha fazla yararlanır?

- A) Meteoroloji B) Botanik
C) Astronomi D) Demografi
E) Limnoloji

Dünya'nın evrendeki yeri ile ilgili araştırma yapan bilim insanı astronomiden (uzaybilimi) daha fazla yararlanır.

Doğru Seçenek C

Sıra Sende

1. Aşağıdakilerden hangisi bölgesel (yerel) coğrafyanın inceleme alanına girmez?

- A) Afrika Kıtası'ndaki göllerin özellikleri
B) Avrupa Birliği'ne üye ülkeler
C) Yeryüzündeki iklimlerin oluşumlarını etkileyen faktörler
D) Türkiye'de kırdan kente doğru yapılan göçlerin nedenleri
E) GAP kapsamında bulunan iller

2. Aşağıda beşerî coğrafyanın ilgilendiği konulardan bazıları verilmiştir:

- Güneydoğu'daki evlerin çatıları düz damlardan oluşur.
- Türkiye'de erkek sayısı kadın sayısından fazladır.
- Çorum çevresinde Hititler büyük bir uygarlık kurmuştur.
- Kütahya'daki termal tesisler romatizmal ağrıların tedavisinde kullanılmaktadır.

Bu parçada aşağıdaki bilim dallarından hangisine ait özellik verilmemiştir?

- A) Tarihî coğrafya
B) Ticaret coğrafyası
C) Sağlık coğrafyası
D) Nüfus coğrafyası
E) Yerleşme coğrafyası

- 3. I. Limnoloji
II. Potamoloji
III. Meteoroloji
IV. Jeoloji**

Hidrografi alanında araştırma yapan bir bilim insanı yukarıdaki bilim dallarının hangisinden daha fazla yararlanır?

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

4. Nüfus coğrafyası ile ilgili yüksek lisans yapan bir öğrenci aşağıdaki bilim dallarından hangisinden daha fazla yararlanır?

- A) Jeoloji - Hidroloji
B) Demografi - İstatistik
C) Biyoloji - Botanik
D) Tarih - Oseonografi
E) Zooloji - Litoloji

5. Aşağıdakilerden hangisi coğrafyanın yararlandığı yardımcı bilim dallarından biri değildir?

- A) Jeoloji B) Astronomi
C) Pedoloji D) Ekonomi
E) Klimatoloji

Kök Bilgi

Coğrafyanın Tanımı

Geo (jeo) ve graphien kelimelerinin birleşmesinde oluşan coğrafya ilk zamanlar yerin tasviri anlamında kullanılmaktaydı. Coğrafya kelimesini ilk defa Erotosthenes kullanmıştır. İslam medeniyetlerinde ise cugrafiye adı ile 12. yüzyılda kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde coğrafya, doğal ortam ve insan arasındaki ilişkiyi inceleyen bilim olarak adlandırılır. Coğrafya araştırmaları belirli ilkelere göre yapılır.

Bunlar:

- Nedensellik (sebep-sonuç) ilişkisi
- Karşılıklı ilgi (bağlantı) ilkesi
- Dağılışı (yayılma) ilkesi

Coğrafyanın Tarihsel Gelişimi

İlk Çağ'da Coğrafya

İlk Çağ'da coğrafya Anadolu, Mısır ve Mezopotamya'da yaşayan Mısırlı, Babilli ve Yunan filozoflarının eserlerinde geçer. Destansı yapıdaki Homer, Hekataios ve Herodot'un eserlerinde yer alır. İlk Çağ'da yaşayan Thales, Anaksimander, Hekataios, Platon ve Erotosthenes coğrafya ilminin gelişimine katkı sağlamıştır. İlk Çağ'ın sonlarında Strabon ve *Coğrafya Kılavuzu* eseriyle Batlamyus katkı sağlamıştır. İlk Çağ'da coğrafya çalışmaları kapsamında, Dünya'yı tasvir eden, gezginlerin notları ve bunların ışığında hazırlanan haritalar da yer alır.

Orta Çağ'da Coğrafya

Avrupa'da kilisenin baskıları nedeniyle coğrafya çok fazla gelişmemiştir. Bu dönemde coğrafyaya İslam bilim insanları katkı sağlamıştır. Orta Çağ'daki coğrafya çalışmalarında İlk Çağ eserlerinden faydalanılmıştır. Araştırma ve gözlemlere dayalı eserler hazırlanmıştır. Orta Çağ'da coğrafyaya katkı sağlayanlar İslam Dünyası'nda Makdisi, İbni Hur-

dazbih (İslam coğrafyasının babası) Mesudi, İbn-i Sina ve Biruni'dir. Orta Asya'da Kaşgarlı Mahmut, *Divânü Lugâti't Türk* eserinde Orta Asya coğrafyasına yer vermiştir. İslam bilim insanlarından Muhammed İdrisi'nin hazırladığı *Kitâb-ür Rûşandi* eseri ile İslam coğrafyasının bilgi birikimi Batı'ya taşınmıştır.

Yeni Çağ ve Yakın Çağ'da Coğrafya

Avrupa'daki Reform ve Rönesans hareketlerinden sonra coğrafya gelişmeye başlamıştır. Bu dönemde İslam coğrafyasına ait eserler incelenmiştir. Ayrıca pusulanın bulunması, denizciliğin gelişmesi Avrupa'da coğrafyanın gelişimine olumlu yansımıştır. Fiziki coğrafyanın kurucusu sayılan Alexander Van Humbold ve beşerî coğrafyanın kurucusu sayılan Carl Ritter modern coğrafyanın gelişmesinde önemli rol almışlardır.

Osmanlı'da Coğrafya

Osmanlı'da askerî hareketlilik coğrafyanın gelişmesine katkı sağlamıştır. II. Meşrutiyet'ten sonra medreselerde coğrafya ders olarak okutulmuştur. Eski medeniyetlere ait eserler ilk defa Fatih Sultan Mehmet Dönemi'nde Osmanlıcaya çevrilmiştir. Daha sonra bu eserlerin sayısı artmıştır. Denizcilerin yaptığı araştırmalar ve haritalar coğrafyanın gelişmesini sağlamıştır. Bunlardan en ünlüleri Piri Reis'in *Kitab-ı Bahriye*'sidir. Gezgincilerin seyahatnameleri Osmanlı toprakları içindeki coğrafi özellikler hakkında bilgi verir. En iyi örneği Evliya Çelebi'nin *Seyahatname* adlı eseridir.

Türkiye'de Coğrafya

Ülkemizde coğrafya 20. yüzyılın başlarında gelişmiştir. Avrupa'dan gelen yabancı bilim insanları ve Avrupa'da eğitim görmüş Türk bilim insanları coğrafyanın temellerini atmıştır. Faik Sabri Duran, Ali Mecit Arda, Hamit Sadi Selen, Cemal Arif Alagöz, Besim Dalkot, İbrahim Hakkı Akyol, Reşat İzbirak, Sırrı Erinç, Oğuz Erol coğrafyanın gelişmesine katkı sağlamıştır.

Model Soru

Coğrafya doğa ve insan arasındaki ilişkiyi belirli ilkelere göre inceleyen bilimdir.

Bu göre;

- I. nedensellik,
- II. karşılıklı ilişki,
- III. dağılışı

unsurlarından hangileri coğrafyanın ilkeleri arasında yer alır?

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

Coğrafya insan ve doğa arasındaki ilişkiyi nedensellik (sebep-sonuç), karşılıklı ilgi (bağlantı) ve dağılışı (yayılma) ilkelerine bağlı olarak inceler.

Doğru Seçenek E

Modern coğrafyanın gelişmesine katkı sağlayan ve beşerî coğrafyanın kurucusu olarak bilinen bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- (A)** Carl Ritter
B) Alexander von Humboldt
C) Piri Reis
D) El Biruni
E) Strabon

Modern coğrafyaya katkı sağlayan ve beşerî coğrafyanın kurucusu olarak bilinen bilim insanı Carl Ritter'dir.

Doğru Seçenek A

Coğrafyanın tarihsel gelişimi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Coğrafya kelimesini ilk defa Erotosthenes kullanmıştır.
- B) İlk Çağ'da coğrafya, genel olarak Dünya'yı tasvir etmek için kullanılmıştır.
- ☒ C) Orta Çağ'da coğrafya araştırmaları Avrupa'da hızlanmıştır.
- D) Osmanlı'da coğrafyanın gelişmesinde denizcilerin ve seyyahların etkisi fazladır.
- E) Ülkemizde coğrafyanın gelişmesinde Avrupa'dan gelen bilim insanları etkili olmuştur.

Orta Çağ'da coğrafyaya en fazla katkısı Müslüman bilim insanları sağlamıştır. Orta Çağ'da Avrupa'da kilisenin baskıları nedeniyle coğrafya çok fazla gelişmemiştir.

Doğru Seçenek C

Aşağıdakilerden hangisi coğrafyanın gelişmesine katkı sağlayan Müslüman bilim insanlarından biri değildir?

- ☒ A) Strabon
- B) Evliya Çelebi
- C) Piri Reis
- D) Oğuz Erol
- E) İbn Hurdazbih

Strabon, (MÖ 64-MS 24) Yunan tarihçi, coğrafyacı ve filozoftur. Amasya sınırları içinde doğan Strabon Dünya'nın önemli coğrafyacılarından biridir.

Doğru Seçenek A

Sıra Sende

1. (I) Savan iklimi, yazları yağışlı iklim tipidir. (II) Savan ikliminde yaz aylarında yeşeren uzun boylu otlar ve yer yer galeri ormanları görülür. (III) 10°-20° enlemleri arasında bulunan savan ikliminde aslan, kaplan, zebra gibi, belgesellerde seyrettiğimiz hayvanlar yaşar. (IV) Yağışın azaldığı kurak mevsimin uzaması burada yaşayan hayvanların yaşamını olumsuz etkiler. (V) Savan ikliminin en çok görüldüğü ülkeler ise Tanzanya, Kenya ve Uganda gibi ülkelerdir.

Yukarıdaki parçada numaralandırılan cümlelerden hangileri coğrafyanın dağılışı ilkesi ile açıklanır?

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

2. **Başarılı bir coğrafya öğrencisi;**

- I. doğal kaynakları doğru ve verimli kullanma,
- II. haritalardan yararlanarak yer ve yön bulma,
- III. Türkiye'nin Dünya üzerindeki konumunu ve önemini yorumlama

özelliklerinden hangilerine sahiptir?

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

3. **İlk Çağ'da coğrafya araştırmaları;**

- I. Mısır,
- II. Mezopotamya,
- III. İskandinavya,
- IV. Kuzey Amerika

bölgelerinin hangilerinde yoğunlaşmıştır?

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

4. Gerçek adı Ahmet Muhyiddin olan bilim insanı 1465 yılında Gelibolu'da doğmuştur. Osmanlı Kaptan-ı Deryası olarak ünlenen bilim insanının en önemli eseri *Kitab-ı Bahriye*'dir. Ayrıca kendi gözlemlerinden yararlanarak 1513 tarihli ilk Dünya haritasını çizmiştir.

Bu parçada sözü edilen bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- ☒ A) Piri Reis
- B) Turgut Reis
- C) Barbaros Hayrettin Paşa
- D) Seydi Ali Reis
- E) Evliya Çelebi

5. **Yeni Çağ ve Yakın Çağ'daki coğrafi gelişmeler ile ilgili,**

- I. Avrupa'daki reform ve rönesans hareketleri ile coğrafya biliminin gelişimi hızlanmıştır.
- II. Pusulanın gelişimi coğrafyanın gelişmesine katkı sağlamıştır.
- III. İslam dünyasında Osmanlı İmparatorluğu'ndaki denizciler ve seyyahlar coğrafyaya katkı sağlamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Osmanlı İmparatorluğu'nda yaşayan gezginlerin seyahatleri sırasında aldıkları notlar ve hazırladıkları eserler bulunduğu dönemin coğrafi özelliklerine ayna tutmaktadır. Bu eserlerin en önemlilerinden biri ---- tarafından hazırlanan *Seyahatname* adlı eserdir.

Parçada boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

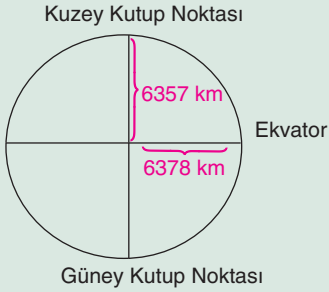
- A) Seydi Ali Reis ☒ B) Evliya Çelebi
- C) Batlamyus D) İbn Sina
- E) Kaşgarlı Mahmut

Dünya'nın Şekli ve Sonuçları

Kök Bilgi

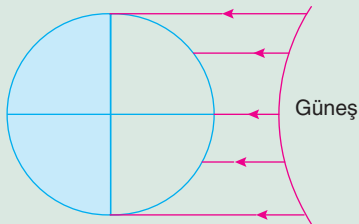
İlk Çağ'dan itibaren Dünya'nın şekli üzerine birçok araştırma yapılmıştır. İlk Çağ'da Dünya'nın düz olduğu görüşü hâkimdir. Daha sonra Dünya'nın şeklinin yuvarlak ve küreye benzediği görüşleri kabul edilmiştir. Dünya'nın şekli ile ilgili; Mısır, Mezopotamya, Hint ve Çin uygarlıklarında birçok bilim insanı araştırma yapmıştır. Günümüzde teknolojinin gelişmesi, hava fotoğrafları ve uydu görüntüleri ile yapılan ölçümlerde Dünya'nın tam küre olmadığı, geoit olduğu anlaşılmıştır. Dünya'nın kutuplardan basık, Ekvator'dan şişkin kendine özgü şekline geoit adı verilir.

Dünya'nın Geoit Şeklinin Sonuçları



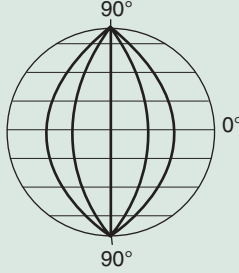
- Kutuplar yarıçapı (6357 km), Ekvator yarıçapından (6378 km) kısadır.
- Kutuplar çevresi (40 009 km), Ekvator çevresinden (40 076 km) daha kısadır.
- Kutup noktaları Ekvator'a göre yerin merkezine daha yakındır.
- Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe yer çekimi artar.

Dünya'nın Küresel Şekle Sahip Olmasının Sonuçları



- Dünya'nın yarısı aydınlık iken diğer yarısı karanlıktır.

- Paralellerin boyları kutuplara doğru gidildikçe kısalır.
- Meridyenler arası mesafe Ekvator üzerinde 111 km'dir. Bu mesafe kutuplara gidildikçe daralır.



- Dünya'nın küresel şekli haritalara tam aktarılamaz. Bu yüzden harita çizimlerinde bozulmalar meydana gelir.
- Kutup Yıldızı sadece Kuzey Yarım Küre'de görülür. Ekvator'a yaklaştıkça Kutup Yıldızı'nın görüldüğü açı küçülür. (Kutup Yıldızı'nın görülme açısı ile enlem derecesi aynıdır. Örneğin, 40° Kuzey enlemindeki Ankara'da Kutup Yıldızı 40° lik açı ile görülür.)
- Termik basınçlar oluşur. (Ekvator ve çevresi sıcak olduğu için termik alçak basınç, kutuplar ise soğuk olduğu için termik yüksek basınç konumundadır.)
- Denizden gelen geminin önce dumanı, sonra bacası ve en son tamamı görünür.
- Aydınlanma çizgisi çember şeklindedir.
- Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe güneş ışınlarının geliş açısı daralır. Buna bağlı olarak,
 - Gölge boyu uzar.
 - Sıcaklık azalır.
 - Denizlerdeki buharlaşma ve tuz oranı azalır.
 - Kalıcı kar alt sınırı ile yerleşmenin, tarımın ve orman üst sınırı azalır.
- Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüş hızı (çizgisel hız) azalır. Buna bağlı olarak kutuplara gidildikçe tan ve gurup süreleri uzar.

Model Soru

Aşağıdakilerden hangisinin ortaya çıkmasında Dünya'nın şekli etkili olmamıştır?

- A) Paralel boyları kutuplara doğru gidildikçe kısalır.
- B) Kutup Yıldızı sadece Kuzey Yarım Küre'de görülür.
- C) Kutuplara gidildikçe deniz suyu sıcaklığı azalır.
- ☒ D) Gece ve gündüz birbirini takip eder.
- E) Meridyenler arası mesafe kutuplara gidildikçe daralır.

Dünya'nın küresel şekline dolayı kutuplara gidildikçe paralel boyları kısalır, meridyenler kutuplarda birleştiği için meridyenler arası mesafeler daralır. Kutup Yıldızı sadece Kuzey Yarım Küre'de görülür. Güneş ışınları Ekvator'a büyük açılarla gelir, bu nedenle Ekvator çevresinde deniz suyu sıcaklığı daha fazladır. Gece ve gündüzün birbirini takip etmesi Dünya'nın günlük hareketi ile açıklanır.

Doğru Seçenek D

Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe;

- I. güneş ışınlarının geliş açısı,
- II. çizgisel hız,
- III. yer çekimi,
- IV. tan ve gurup süresi

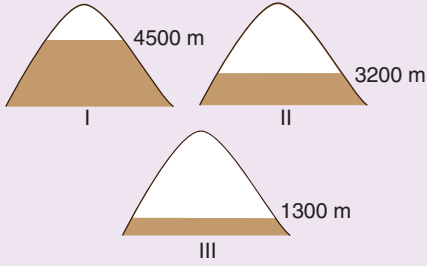
özelliklerinden hangileri artar?

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

Dünya'nın şeklinden dolayı kutuplara gildikçe güneş ışınlarının geliş açısı ve çizgisel hız azalırken yer çekimi (Dünya'nın geoit şeklinden dolayı) ile tan ve gurup süresi artar.

Doğru Seçenek E

Aşağıda, yeryüzünde bulunan üç dağda kalıcı karın alt sınırları verilmiştir.



Buna göre, şekilde gösterilen dağların Ekvator'dan kutuplara doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

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

Dünya'nın şeklinden dolayı Ekvator ve çevresinde sıcaklık ortalaması daha fazladır. Bu nedenle Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe kalıcı kar altı sınırı (karın başlama sınırı) azalır. Şekilde gösterilen dağların sıralanışı I - II - III olmalıdır.

Doğru Seçenek A

Sıra Sende

1. I. Ekvator çevresi bir tam meridyenden daha uzundur.
II. Sıcaklık ortalamaları Ekvator'da daha fazladır.
III. Kutuplara gidildikçe yer çekimi artar.
IV. Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüş hızı Ekvator'da en fazladır.

Yukarıdaki özelliklerden hangilerinin Dünya'nın geoit olduğunu kanıtlar?

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

2. Aşağıdaki ülkelerden hangisi güneş ışınlarını daha küçük açıyla alır?

- A) Brezilya B) İtalya
C) Moğolistan D) Avusturya
E) Norveç

3. Ekvator yarıçapı 6378 km, çevresi ise 40 076 km iken kutuplar yarıçapı 6357 km çevresi ise 40 009 km'dir. Bu nedenle Ekvator çevresi kutuplar çevresinden uzundur.

Bu durum aşağıdakilerden hangisini kanıtlar?

- A) Dünya'nın küresel şekle sahip olduğunu
B) Dünya'nın geoit olduğunu
C) Eksen eğikliği
D) Yörünge'nin elips olduğunu
E) Dünya'nın yıllık hareketini

4. I. Denizden gelen geminin önce dumanının sonra bacasının görünmesi
II. Harita çizimlerinde bozulmaların meydana gelmesi
III. Ekvator'da termik alçak basıncın oluşması

Yukarıdaki özelliklerden hangilerinin ortaya çıkmasında Dünya'nın şekli etkili olmuştur?

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

5. Dünya'nın şeklinin tam küre olması durumunda, aşağıdakilerin hangisinde değişim meydana gelirdi?

- A) Paralellerin boylarının kutuplara gidildikçe kısalmasında
B) Çizgisel hızın kutuplara gidildikçe azalmasında
C) Kutuplara gidildikçe yer çekiminin artmasında
D) Güneş ışınları Ekvator'a daha büyük açı ile düşmesinde
E) Meridyenler arası mesafenin kutuplara gidildikçe azalmasında

6. I. Yerden yükseldikçe görülen alanların artması
II. Kutup Yıldızı'nın Güney Yarım Küre'den görülebilmesi
III. Mevsimlerin oluşması
IV. Güneşin önce doğuda doğması

Yukarıdaki durumlardan hangilerinin ortaya çıkmasında Dünya'nın küresel şekli etkili olmuştur?

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

Dünya'nın Uzaydaki Yeri - Dünya'nın Hareketleri

Kök Bilgi

Dünya'nın Uzaydaki Yeri

Evren: Gökyüzünde bulunan varlıkların bütününe denir.

Uzay: Gökyüzünde yer alan yıldız, gezegen, asteroit, meteor, kuyruklu yıldız gibi gök cisimlerinin oluşturduğu sonsuz boşluğa denir.

Galaksi (Gök ada): Kütle çekim kuvveti ile birbirine bağlı yıldız, yıldızlar arası gaz ve toz bulutlarından oluşan sistemdir. Dünya uzayda Samanyolu Galaksisi içinde bulunan Güneş sisteminde yer alır.

Yıldız: Ağırlıklı olarak hidrojen ve helyumdan oluşan, ışık saçan gök cisimidir. Dünya'ya en yakın olan yıldız Güneş'tir.

Gezegen: Bir yıldız çevresinde dolanan gök cisimidir. Dünya Güneş etrafında dolanan bir gezegendir.

Dünya, uzayda Samanyolu Galaksisi içinde yer alan Güneş Sistemi'nde bulunan 8 gezegenden biridir. Güneş sisteminde bulunan gezenler Güneş'e olan uzaklıklarına göre sırasıyla; Merkür, Venüs, Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün'dür. (Daha önceleri gezegen olarak nitelendirilen Plüton, 2006 yılında toplanan Uluslararası Astronomi Birliği'nin aldığı karar ile gezegen sınıflandırmasından çıkarılmıştır.)

Dünya'nın Hareketleri

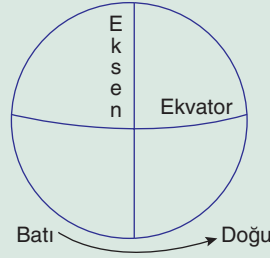
Dünya'nın, kendi eksenindeki (günlük hareket) ve Güneş etrafındaki dönüşü (yıllık hareket ya da yörünge hareketi) olmak üzere iki hareketi bulunur.

Dünya'nın Günlük (Eksen) Hareketi ve Sonuçları

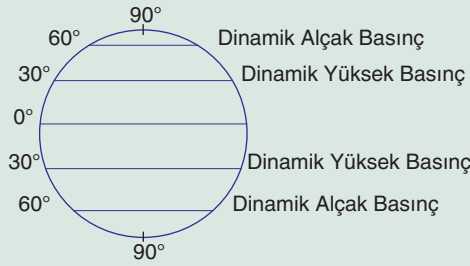
Dünya günlük (eksen) hareketini batıdan doğuya doğru dönerek 24 saatte tamamlar. Buna bir gün adı verilir. Bunun sonucunda;

- Gece ve gündüz sürekli birbirini takip eder.

- Dünya'nın kendi eksenindeki dönüş hızı (çizgisel hız) ortaya çıkar.



- 30° ve 60° enlemlerinde dinamik basınçlar oluşur. (30° enleminde dinamik yüksek basınç, 60° enleminde dinamik alçak basınçlar oluşur.)



- Merkezkaç kuvvetine bağlı olarak sürekli rüzgârlar ve okyanus akıntılarında sapmalar meydana gelir.
- Coğrafi yönler ortaya çıkar.
- Yerel saat farkları oluşur.
- Gün içinde güneş ışınlarının geliş açısı değişir. Buna bağlı olarak;
 - ◆ Gün içinde sıcaklık değerleri değişir.
 - ◆ Günlük sıcaklık farkları ve fiziksel (mekanik) ufalanma oluşur.
 - ◆ Günlük basınç değişimleri ve meltem rüzgârları oluşur.

Dünya'nın Dönüş Yönünün Sonuçları

Dünya günlük (eksen) hareketini batıdan doğuya dönerek tamamlar. Bunun sonucunda,

- Güneş doğudaki merkezlerde daha önce doğar ve daha önce batar.
- Yerel saat doğuda daha ileridir.
- Sürekli rüzgârlar ve okyanus akıntıları Kuzey Yarımküre'de sağa, Güney Yarımküre'de sola sapar.

Model Soru

Aşağıdakilerden hangisi Dünya'nın günlük hareketinin sonuçlarından biri değildir?

- A) Ana yönlerin ortaya çıkması
- B) Gece ve gündüzün ardalanması
- C) Yerel saat farklarının oluşması
- D) Günlük sıcaklık farklarının oluşması
- E) Mevsimlerin oluşması**

Ana yönlerin (doğu ve batı) ortaya çıkması, gece ve gündüzün birbirini takip etmesi, yerel saat farklarının oluşması, gece ve gündüz arasında sıcaklık farkının oluşması Dünya'nın günlük hareketi ile açıklanır. Mevsimlerin oluşması ise Dünya'nın yıllık hareketi ve eksen eğikliği ile açıklanır.

Doğru Seçenek E

- Çizgisel hızın Ekvator'da fazla olması
- Yerel saatin doğuda ileri olması
- Gece ve gündüzün birbirini takip etmesi
- Okyanus akıntılarının Kuzey Yarımküre'de sağa sapması

Yukarıdaki özelliklerden hangilerinin ortaya çıkması Dünya'nın batıdan doğuya doğru dönmesi ile açıklanır?

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

Dünya batıdan doğuya doğru döndüğü için güneş önce doğuda doğar, bu yüzden yerel saat doğuda ileridir. Ayrıca merkezkaç kuvvetinden dolayı sürekli rüzgârlar ve okyanus akıntıları Kuzey Yarım Küre'de sağa, Güney Yarım Küre'de sola sapar.

Doğru Seçenek D

Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüş hızı bugünkünün 2 katı olsaydı,

- Meridyenler arası zaman farkı 2 dakika olurdu.
 - Çizgisel hız iki kat artardı.
 - Bir gün süresi 48 saat olurdu.
- özelliklerinden hangileri doğru olurdu?**

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

Dünya günlük hareketini 24 saatte tamamlar. Bu nedenle iki meridyen arasındaki zaman farkı 4 dakikadır. Dünya'nın dönüş hızı iki kat artarsa; çizgisel hız iki kat artar, iki meridyen arası zaman farkı 2 dakika ve bir gün süresi 12 saat olurdu.

Doğru Seçenek B

Sıra Sende

1. Aşağıdakilerden hangisinin ortaya çıkmasında Dünya'nın eksen hareketi etkili olmamıştır?

- A) Gece ve gündüzün ardalanması
B) Yerel saat farklarının oluşması
C) Kayaçların ısınip-soğuyarak parçalanması
(D) Kutuplara gidildikçe sıcaklığın azalması
E) Güneş ışınlarının yere düşme açısının gün içinde değişmesi

**2. I. Fiziksel ufalanmanın meydana gelmesi
II. Meltem rüzgârlarının oluşması
III. Gece-gündüz sürelerinin değişmesi**

Yukarıdaki durumların hangilerinde eksen hareketi (günlük hareket) etkili olmuştur?

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

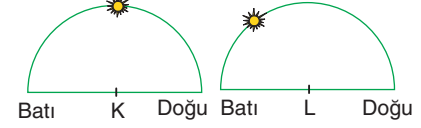
3. Aşağıdakilerden hangisinin oluşumunda Dünya'nın günlük hareketi etkili değildir?

- (A)** Termik basınçlar
B) Fiziksel ufalanma
C) Yerel saatler
D) Dinamik basınçlar
E) Meltem rüzgârları

4. Aşağıdaki ülkelerden hangisinde güneş daha geç doğar?

- A) Japonya **(B)** Şili
C) Hindistan D) İspanya
E) Yunanistan

5. Aşağıda aynı anda K ve L merkezlerinde güneşin ufuk düzlemindeki konumları gösterilmiştir.



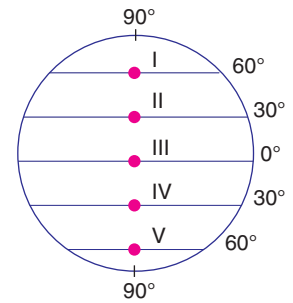
Buna göre,

- K merkezindeki sıcaklık daha yüksektir.
- L merkezi daha batıdadır.
- Güneş L merkezinde daha önce batar.
- Yerel saat K merkezinde daha geridir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6.



Şekilde numaralandırılarak gösterilen merkezlerin çizgisel hızlarının sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

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

Dünya'nın Hareketleri

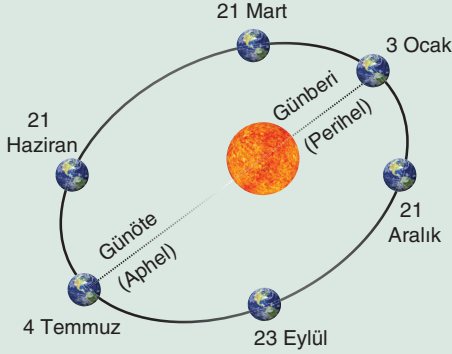
Kök Bilgi

Dünya'nın Yıllık (Yörünge) Hareketi

Dünya Güneş etrafındaki bir turunu 365 gün 6 saatte tamamlar. 6 saat; 4 yılda 1 gün (24 saat) eder. Bu süre 28 gün süren şubat ayına eklenir. Bu yüzden şubat ayı her dört yılda bir 29 gün sürer. 29 gün süren şubat ayının bulunduğu yıla artık yıl denir.

Dünya'nın Güneş etrafında dönerken izlediği yola yörünge denir. Yörünge elips şeklindedir.

Yörüngenin Elips Olmasının Sonuçları



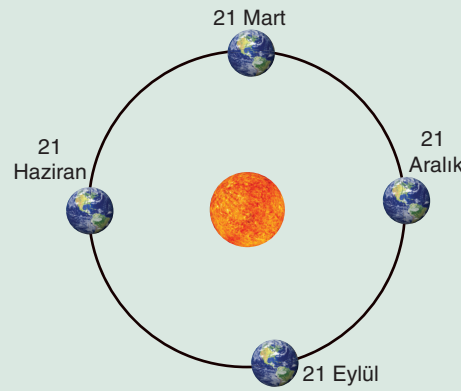
- Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı değişir. Dünya'nın Güneş'e en uzak olduğu tarih 4 Temmuz (günöte veya aphel), en yakın olduğu tarih ise 3 Ocak'tır (günberi veya perihel).
- Güneş'in Dünya üzerindeki çekim gücü değişir.
- Dünya'nın yörüngedeki hızı değişir. Dünya'nın yörüngedeki hızı Güneş'e yaklaştığında artarken uzaklaştığında azalır.
- Şubat ayı 28 gün sürer.
- Kuzey Yarım Küre'de sonbahar ekinoksu 2 gün gecikme ile 23 Eylül'de yaşanır.
- Ay ve mevsim süreleri farklıdır. (Kuzey Yarım Küre'de yaşanan yaz süresi kış süresinden uzundur.)
- Temmuz ve ağustos ayları art arda 31 gün sürer.

Aylar ve Süreleri

Ay	Süresi (Gün)	Ay	Süresi (Gün)
Ocak	31	Temmuz	31
Şubat	28	Ağustos	31
Mart	31	Eylül	30
Nisan	30	Ekim	31
Mayıs	31	Kasım	30
Haziran	30	Aralık	31

Yörüngenin elips olmasından dolayı 21 Mart ve 23 Eylül arasındaki dönem 186 gün, 23 Eylül ile 21 Mart arasındaki dönem 179 gündür.

Yörüngenin Şekli Daire Olsaydı



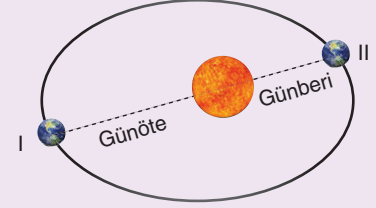
- Dünya'nın Güneş'e uzaklığı sabit olurdu.
- Dünya'nın yörüngedeki hızı değişmezdi.
- Ay ve mevsim süreleri eşit olurdu.
- Şubat ayı diğer aylar gibi 30 ya da 31 gün sürerdi.
- Sonbahar ekinoksu 21 Eylül'de yaşanırdı.



Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığının değişmesi sıcaklığı etkilemez. Yıl içerisinde sıcaklığın değişmesinin temel nedeni eksen eğikliğine bağlı olarak güneş ışınlarının yere düşme açısının değişmesidir.

Model Soru

Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş'e karşı konumları gösterilmiştir.



Buna göre, numaralandırılarak gösterilen konumlara aşağıdaki tarihlerden hangisinde ulaşılır?

I	II
A) 21 Haziran	21 Aralık
B) 21 Aralık	21 Haziran
C) 3 Ocak	4 Temmuz
☒ D) 4 Temmuz	3 Ocak
E) 21 Mart	23 Eylül

Dünya'nın Güneş'e en yakın olduğu tarih 3 Ocak (günberi), en uzak olduğu tarih ise 4 Temmuz'dur (günöte).

Doğru Seçenek D

Dünya'nın yörüngesinin şeklinin elips olması;

- mevsimlerin oluşması,
 - Dünya'nın yörüngedeki hızı,
 - Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı
- özelliklerinden hangilerini etkiler?

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

Mevsimler, Dünya'nın yıllık hareketi ve eksen eğikliğine bağlı olarak oluşur. Yörünge'nin şekli mevsim sürelerini etkiler. Dünya'nın yörüngesi elips olduğu için Dünya bazen Güneş'e yaklaşır bazen de uzaklaşır. Dünya'nın Güneş'e yaklaştığı dönemde yörünge'deki hızı artar.

Doğru Seçenek E

Dünya'nın Güneş etrafında dönerken izlediği yol tam daire olsaydı aşağıdaki durumlardan hangisi gerçekleşirdi?

- A) Yaz ve kış sıcaklıkları birbirine yaklaşırdı.
- ☒ B) Mevsim süreleri eşit olurdu.
- C) Yer çekimi Dünya'nın her yerinde aynı olurdu.
- D) Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı yıl içinde değişirdi.
- E) Kuzey Yarım Küre'de yaşanan yaz süresi artardı.

- Dünya'nın yörüngesi tam daire olsaydı mevsim süreleri eşit olurdu.
- Yaz ve kış sıcaklıklarını Dünya'nın yıllık hareketi, yer çekimini Dünya'nın şekli etkiler. Yörünge'nin elips olması durumunda Dünya'nın Güneş'e uzaklığı değişmezdi. Kuzey Yarım Küre'de yaşanan yaz ve kış süreleri eşitlenirdi.

Doğru Seçenek B

Sıra Sende

1. • Dünya'nın yörünge'deki hızının değişmesi
- Ay sürelerinin farklı olması
- Kuzey Yarım Küre'de yaşanan yaz mevsiminin kış mevsiminden uzun olması

Yukarıdaki durumların ortaya çıkmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya'nın şekli
- ☒ B) Yörünge'nin şekli
- C) Yıllık hareket
- D) Eksen eğikliği
- E) Eksen hareketi

2. I. Şubat ayında sıcaklıkların düşük olması
- II. Yıl içinde yaşanan gece ve gündüz sürelerinin değişmesi
- III. Temmuz ve ağustos aylarının art arda 31 gün sürmesi
- IV. Güneş'in Dünya üzerindeki çekim gücünün değişmesi

Yukarıdaki özelliklerden hangilerinin ortaya çıkması yörünge'nin elips olması ile açıklanır?

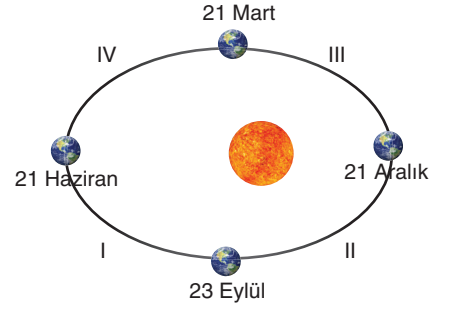
- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- ☒ E) III ve IV

3. **Dünya'nın Güneş'e en uzak olduğu tarihte,**

- I. Türkiye'de kış mevsimi yaşanır.
 - II. Kuzey Yarım Küre'de gündüzler gecelerden uzundur.
 - III. Dünya'nın yörünge'deki hızı azalır.
- durumlarından hangileri yaşanır?**

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

4.



Şekilde numaralandırılarak gösterilen dönemler için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) I numaralı dönemde Dünya'nın yörünge'deki hızı azalır.
- B) II numaralı dönemde Türkiye'de sonbahar yaşanır.
- C) III numaralı dönemde Dünya Güneş'e en yakın konumdadır.
- D) IV numaralı dönemde Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar yaşanır.
- ☒ E) III ve IV numaralı dönemlerin süresi aynıdır.

5. 21 Mart, 21 Haziran, 23 Eylül ve 21 Aralık tarihleri özel tarihler olarak adlandırılır.

Özel tarihlerden yalnızca Eylül ayının 23. gününde gerçekleşmesi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?

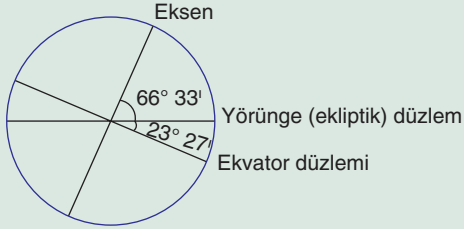
- A) Dünya'nın şekli
- ☒ B) Yörünge'nin şekli
- C) Günlük hareket
- D) Eksen eğikliği
- E) Yıllık hareket

Eksen Eğikliği - Dünya'nın Yıllık Hareketi ve Eksen Eğikliğinin Sonuçları

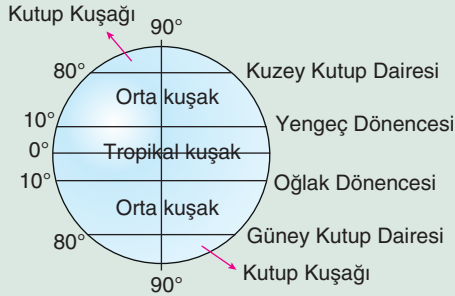
Kök Bilgi

Eksen Eğikliği

Yer eksenini yörünge düzlemine (ekliptik) $23^{\circ} 27'$ eğiktir. Bu nedenle yer eksenini ile yörünge düzlemi arasında $66^{\circ} 33'$ lık açı, yörünge düzlemi ile Ekvator arasında da $23^{\circ} 27'$ lık açı bulunur. Buna eksen eğikliği denir.



Eksen Eğikliği Bugünkünden Az Olsaydı (10° Olsaydı)



- Dönenceler 10° , kutup daireleri 80° enlemlerinden geçerdi.
- Tropikal ve kutup kuşağı daralır, orta kuşak genişlerdi.
- Türkiye'de yazlar daha serin, kışlar daha ılık geçerdi.
- Gece ve gündüz süreleri arasındaki fark azalır.

Eksen Eğikliği Bugünkünden Fazla Olsaydı (30° Olsaydı)

- Dönenceler 30° , kutup daireleri 60° enlemlerinden geçerdi.
- Tropikal kuşak ve kutup kuşağı genişler, orta kuşak daralır.
- Türkiye'de yazlar daha sıcak, kışlar daha soğuk geçerdi.

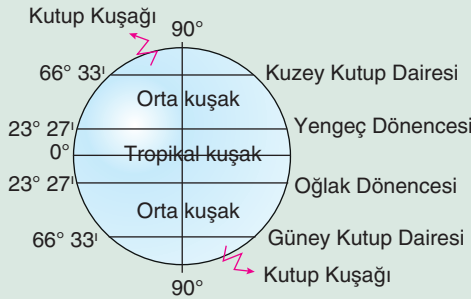
- Gece ve gündüz süreleri arasındaki fark artardı.

Eksen Eğikliği Olmasaydı

- Mevsimler oluşmazdı.
- Gece ve gündüz süreleri değişmezdi.
- Güneş ışınlarının yere düşme açısı değişmezdi.
- Matematik iklim kuşakları, dönenceler ve kutup daireleri oluşmazdı.

Dünya'nın Yıllık Hareketi ve Eksen Eğikliğinin Sonuçları

- Mevsimler oluşur.
- Yıl içinde güneş ışınlarının yere düşme açısı değişir. Yıl içinde gölge boyu ve yönü, sıcaklık değerleri değişir. Yıllık basınç değişimlerine bağlı olarak muson rüzgârları oluşur. (Muson rüzgârları mevsimler arasında yön değiştiren bir rüzgârdır.)
- Gece ve gündüz süreleri değişir.
- Güneşin doğuş-batış saati ve yeri değişir.
- Yıl içinde güneşin tepe noktasındaki (12.00) yükseltisi değişir.
- Güneş ışınlarının atmosferdeki tutulma oranı değişir. (Kuzey Yarım Küre'de güneş ışınlarındaki tutulma 21 Aralık'ta en fazla, 21 Haziran'da en azdır.)
- Farklı yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanır. (21 Haziran'da Kuzey Yarım Küre'de yaz başlarken Güney Yarım Küre'de kış başlar.)
- Dönenceler ve kutup daireleri oluşur.
- Matematik iklim kuşakları oluşur.



Model Soru

Ekvator ile yörünge düzlemi arasında bulunan $23^{\circ} 27'$ lık açı;

- gece ve gündüz sürelerinin değişmesi,
- matematik iklim kuşaklarının oluşması,
- Güneş ışınlarının yere düşme açısının yıl içinde değişmesi

özelliklerinden hangilerini etkiler?

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

Ekvator ile yörünge arasındaki $23^{\circ} 27'$ lık açıya eksen eğikliği denir. Eksen eğikliği gece-gündüz sürelerini, matematik iklim kuşaklarını ve yıl içinde güneş ışınlarının yere düşme açısını etkiler.

Doğru Seçenek E

Aşağıdakilerden hangisinin oluşumunda Dünya'nın yıllık hareketi etkili değildir?

- A) Yıl içinde sıcaklık değerlerinin değişmesi
B) Muson rüzgârlarının oluşması
C) Güneşin doğuş ve batış saatleri
D) Gece ve gündüz süreleri
(E) Dinamik basınçların oluşumu

Yıl içinde sıcaklığın değişmesi, muson rüzgârlarının oluşması, gece ve gündüz sürelerinin değişimi ile güneşin doğuş batış saatlerinin değişmesi Dünya'nın yıllık hareketleri ile ilgilidir. E seçeneğindeki dinamik basınçların oluşumu Dünya'nın günlük hareketi ile ilgilidir.

Doğru Seçenek E

Ekvator ile ekliptik arasındaki açı 15° olsaydı,

- I. Güneş ışınlarının dik geldiği alanlar daralırdı.
- II. Türkiye'de yazlar daha sıcak olurdu.
- III. Gece-gündüz süre farkı azalırdı.
- IV. Mevsim süreleri birbirine yakın olurdu.

yargılarından hangileri gerçekleşirdi?

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

Ekvator ile ekliptik arasındaki açı yani eksen eğikliği bugünkünden az olsaydı, güneş ışınlarının dik geldiği tropikal kuşak daralırdı. Gece ve gündüz sürelerinin yıl içinde değişmesinin nedeni eksen eğikliğidir. Eksen eğikliği bugünkünden az olsaydı bu değişim de azalırdı. Türkiye'de yazlar daha serin olurdu. Mevsim sürelerini ise yörüngenin şekli etkiler.

Doğru Seçenek B

Eksen eğikliği 30° olsaydı,

- I. Tropikal kuşak genişlerdi.
- II. Kutup daireleri 60° enleminden geçerdi.
- III. Türkiye'de yıllık sıcaklık farkı azalırdı.

durumlarından hangileri gerçekleşirdi?

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

Eksen eğikliği 30° olsaydı, dönenceler 30° enleminden, kutup daireleri 60° enleminden geçerdi. Tropikal ve kutup kuşağı genişler, orta kuşak daralırdı. Türkiye'de yazlar daha sıcak, kışlar daha soğuk olurdu. Yıllık sıcaklık farkı artardı.

Doğru Seçenek B

Sıra Sende

1. Aşağıdakilerden hangisi Dünya'nın yıllık hareketi ve eksen eğikliğinin sonuçları arasında yer almaz?

- A) Orta kuşakta dört mevsimin yaşanması
B) Yıllık sıcaklık farklarının oluşması
(C) Günlük basınç değişimine bağlı rüzgârların ortaya çıkması
D) Gece ve gündüz sürelerinin değişmesi
E) Cisimlerin yıl içinde gölge uzunluklarının değişmesi

2. Eksen eğikliği ve yıllık harekete bağlı olarak Kuzey Yarım Küre'de yaz yaşanırken, Güney Yarım Küre'de kış yaşanır.

Buna göre, aynı anda aşağıdaki ülkelerden hangisinde diğerlerinden farklı bir mevsim yaşanır?

- (A) Güney Kore**
B) Şili
C) Arjantin
D) Yeni Zelanda
E) Güney Afrika Cumhuriyeti

3. Eksen eğikliğine bağlı olarak tropikal kuşakta bulunan ülkeler güneş ışınlarını 90° lik açı ile alır.

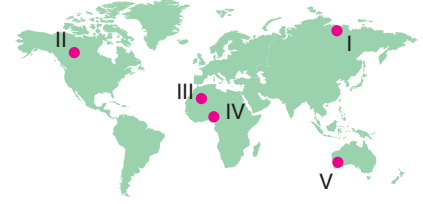
Buna göre;

- I. Brezilya,
- II. Arjantin,
- III. Avustralya,
- IV. Çin

ülkelerinden hangileri güneş ışınlarını 90° ile alır?

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

4.



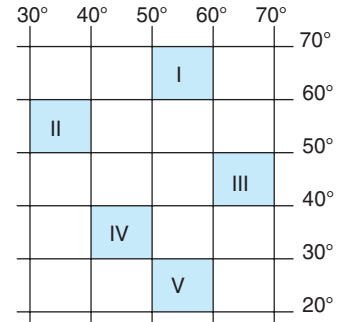
Haritada numaralandırılarak gösterilen taralı alanların hangisinde yıl içindeki gece-gündüz süre değişimi daha azdır?

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

5. Aşağıdakilerden hangisinin oluşum nedeni diğerlerinden farklıdır?

- A) Dönence ve kutup dairelerinin oluşması
B) Güneşin öğle vaktindeki yükseltisinin değişmesi
C) Yıl içinde güneş ışınlarındaki tutulmanın değişmesi
D) Kutuplarda 24 saat süren gece ve gündüzlerin yaşanması
(E) Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüş hızının değişmesi

6.



Yukarıdaki koordinat sisteminde numaralandırılarak gösterilen taralı alanların hangisinde 24 saat süren gece ve gündüzler yaşanır?

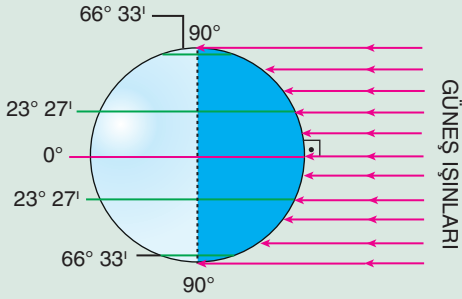
- (A) I** B) II C) III D) IV E) V

Mevsimler ve Özel Tarihler

Kök Bilgi

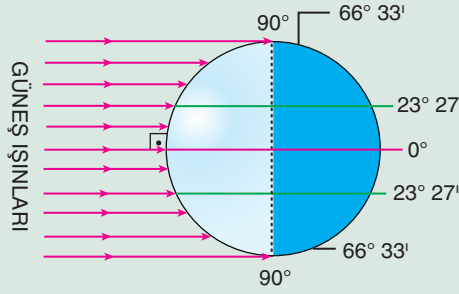
Mevsimler, Dünya'nın yıllık (yörünge) hareketi ve eksen eğikliğine bağlı olarak orta kuşakta görülür. Özel tarihlerden 21 Mart'ta Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar, 21 Haziran'da yaz, 23 Eylül'de sonbahar, 21 Aralık'ta kış başlar.

21 Mart (İlkbahar Ekinoksu)



- Güneş ışınları öğle vaktinde Ekvator'a dik açı (90°) ile düşer.
- Ekvator'da öğle vaktinde yatay düzleme dikilen dik çubuğun gölgesi oluşmaz.
- Güneş ışınları kutup noktalarından (90° enleminden) teğet geçer.
- Aydınlanma çemberi kutup noktalarından geçer.
- Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar, Güney Yarım Küre'de sonbahar başlar.
- Dünya'nın her yerinde gece-gündüz eşitliği (ekinoks) yaşanır.
- Bir merkezde güneş 06.00'da doğar ve 18.00'de batar.
- Güneş tam doğudan doğar ve tam batıdan batar.
- Aynı meridyen üzerinde bulunan noktalarda güneş aynı anda doğar ve batar.
- Bu tarihten itibaren Kuzey Kutup Noktası'nda 6 ay sürecek gündüzler, Güney Kutup Noktası'nda 6 ay sürecek geceler başlar.
- 21 Mart'tan sonra Kuzey Yarım Küre'de gündüzler gecelerden, Güney Yarım Küre'de ise geceler gündüzlerden daha uzun olmaya başlar.

23 Eylül (Sonbahar Ekinoksu)



- Güneş ışınları öğle vaktinde Ekvator'a dik gelir.
- Ekvator'da öğle vaktinde yatay düzleme dikilen bir çubuğun gölgesi oluşmaz.
- Güneş ışınları kutup noktalarına teğet geçer.
- Aydınlanma çemberi kutup noktalarından geçer.
- Kuzey Yarım Küre'de sonbahar, Güney Yarım Küre'de ilkbahar başlar.
- Dünyanın her yerinde gece ve gündüz eşitliği yaşanır.
- Bir merkezde güneş 06.00'da doğar, 18.00'de batar.
- Güneş tam doğudan doğar ve tam batıdan batar.
- 23 Eylül'den sonra Kuzey Yarım Küre'de geceler gündüzlerden, Güney Yarım Küre'de gündüzler gecelerden uzun olmaya başlar.
- 23 Eylül'den sonra Kuzey Kutup Noktası'nda 6 ay sürecek geceler, Güney Kutup Noktası'nda 6 ay sürecek gündüzler başlar.



Model Soru

Güneş ışınlarının Ekvator'a dik geldiği bir günde,

- Türkiye'de ilkbahar başlar.
- Aydınlanma çemberi kutup noktalarından geçer.
- Dünyanın her yerinde gece ve gündüz eşitliği yaşanır.

durumlarından hangilerinin gerçekleştiği kesinlikle söylenir?

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

Güneş ışınları Ekvator'a 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde dik gelir. Bu tarihlerde aydınlanma çemberi kutup noktalarından geçer ve paralelleri iki eşit parçaya ayırır. Bu nedenle Dünyanın her yerinde 12 saat gece ve gündüz (gece-gündüz eşitliği) yaşanır. Türkiye'de ilkbahar 21 Mart'ta başlar. Bu nedenle bu seçeneğe kesin ulaşılamaz.

Doğru Seçenek E

- Güney Yarım Küre'de yaşanan gündüz süreleri gece sürelerini geçmeye başlar.
- Güneş ışınları Ekvator'a dik gelir.
- Güney Yarım Küre'de ilkbahar başlar.

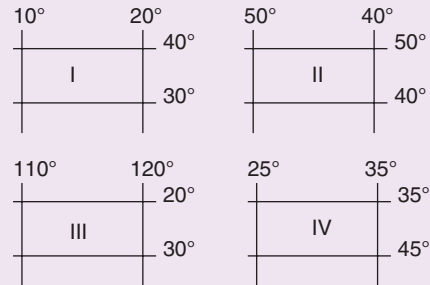
Bu özellikler aşağıdaki özel tarihlerin hangisinde gerçekleşir?

- A) 21 Mart B) 21 Haziran **C) 23 Eylül**
D) 21 Aralık E) 3 Ocak

Güneş ışınları Ekvator'a 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde dik gelir. Güney Yarım Küre'de ilkbahar 23 Eylül'de başlar ve bu tarihten sonra Güney Yarım Küre'deki gündüz süresi gece süresini geçer.

Doğru Seçenek C

Aşağıda dört bölgenin coğrafi koordinatları verilmiştir.



Buna göre, numaralandırılarak gösterilen bölgelerin hangilerinde 21 Mart'ta ilkbahar başlar?

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

21 Mart'ta Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar başlar. Koordinatları verilen I ve II numaralı bölge Kuzey Yarım Küre'de yer alır.

Doğru Seçenek A

Sıra Sende

- I. Dünya'nın yıllık hareketine bağlı olarak oluşur.
II. Aynı anda Kuzey Yarım Küre ve Güney Yarım Küre'de farklı mevsimler yaşanır.
III. Yörüngenin şeklinden dolayı mevsim süreleri eşit değildir.

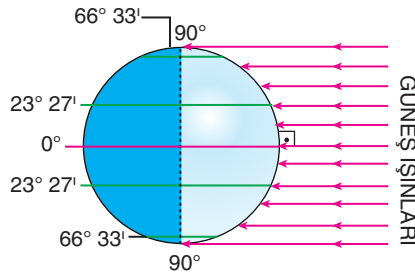
Mevsimlerle ilgili olarak verilen yukarıdaki özelliklerden hangileri doğrudur?

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

- Aşağıdaki tarihlerden hangisinden sonra Türkiye'de gündüz süreleri gece sürelerinden uzun olmaya başlar?

- A) 3 Ocak (B) 21 Mart
C) 21 Haziran (D) 23 Eylül
E) 21 Aralık

3.



Dünya'nın Güneş'e karşı konumunun yukarıdaki şekildeki gibi olduğu bir gün için,

- Ekvator üzerinde yatay düzleme dikilen çubuğun saat 12.00'de gölgesi oluşmaz.
 - Güneş ışınlarındaki tutulma oranı kutup noktalarında en fazladır.
 - Türkiye'de sonbahar başlar.
- durumlarından hangilerinin yaşandığı kesinlikle söylenir?

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

- Aşağıdaki tarihlerden hangilerinde aydınlanma çemberi kutup noktalarından geçer?

- A) 21 Mart - 21 Haziran
(B) 21 Mart - 23 Eylül
C) 21 Haziran - 23 Eylül
D) 21 Haziran - 21 Aralık
E) 23 Eylül - 21 Aralık

- Aynı boylam üzerinde bulunan K ve L merkezleri güneş ışınlarını 23 Eylül'de aynı açı ile almaktadır.

Buna göre K ve L merkezlerinin;

- enlem dereceleri,
- bulundukları yarım küreler,
- yaşadıkları mevsim

özelliklerinden hangileri kesinlikle aynıdır?

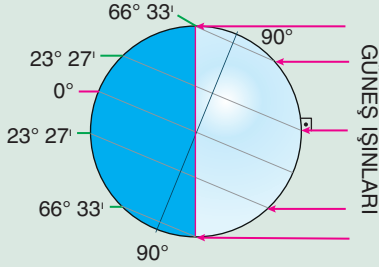
- (A) Yalnız I (B) Yalnız II (C) I ve II
D) I ve III (E) I, II ve III

- Ekinoks tarihleri için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bahar başlar.
B) Gece ve gündüz süreleri eşittir.
(C) Güneş ışınları kutup dairelerinden teğet geçer.
D) Güneş tam doğudan doğar.
E) Bir merkezde güneş, doğuduktan 12 saat sonra batar.

Kök Bilgi

21 Haziran (Yaz Gün Dönümü)

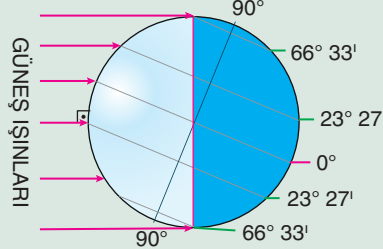


- Güneş ışınları Yengeç Dönencesi'ne dik gelir.
- Yengeç Dönencesi'nde yatay düzleme dikilen dik çubuğun öğle vaktinde gölgesi oluşmaz.
- Güneş ışınları kutup dairelerinden teğet geçer.
- Aydınlanma çemberi kutup dairelerinden teğet geçer.
- Kuzey Yarım Küre'de yaz, Güney Yarım Küre'de kış başlar.
- Kuzey Yarım Küre'de en uzun gündüz, en kısa gece; Güney Yarım Küre'de en uzun gece, en kısa gündüz yaşanır.
- 21 Haziran'dan sonra Kuzey Yarım Küre'de geceler uzamaya, gündüzler kısalmaya; Güney Yarım Küre'de gündüzler uzamaya, geceler kısalmaya başlar.
- Kuzeye doğru gidildikçe, yaşanan gündüz süreleri artarken gece süreleri kısalır.
- Kuzey Kutup Dairesi'nde 24 saat gündüz, Güney Kutup Dairesi'nde 24 saat gece yaşanır.
- Dünya'nın en sıcak yerleri Yengeç Dönencesi ve çevresinde iken en soğuk yerler Güney Kutbu'nda bulunur.



- 21 Haziran'da Kuzey Kutup Dairesi'nde güneş batmaz.

21 Aralık (Kış Gün Dönümü)



- Güneş ışınları öğle vaktinde Oğlak Dönencesi'ne dik gelir.
- Oğlak Dönencesi'nde yatay düzleme dikilen dik çubuğun öğle vaktinde gölgesi oluşmaz.
- Güneş ışınları kutup dairelerinden teğet geçer.
- Aydınlanma çemberi kutup dairelerinden geçer.
- Kuzey Yarım Küre'de kış, Güney Yarım Küre'de yaz başlar.
- Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece, en kısa gündüz; Güney Yarım Küre'de en uzun gündüz en kısa gece yaşanır.
- 21 Aralık'tan sonra Kuzey Yarım Küre'de gündüzler uzamaya, geceler kısalmaya başlar.
- Kuzeye doğru gidildikçe, yaşanan gece süreleri artarken gündüz süreleri kısalır.
- Kuzey Kutup Dairesi'nde 24 saat gece, Güney Kutup Dairesi'nde 24 saat gündüz yaşanır.
- Dünya'nın en sıcak yerleri Oğlak Dönencesi'nde iken en soğuk yerleri Kuzey Kutbu'na yakın karaların iç kesimlerindedir.



- 21 Aralık'ta Kuzey Kutup Dairesi'nde güneş doğmaz.

Model Soru



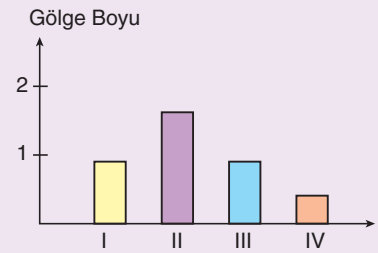
21 Aralık tarihinde haritada gösterilen merkezlerin hangisinde yaşanan gündüz süresi daha uzundur?

- A) Bartın B) Artvin C) Balıkesir
D) Niğde **(E) Mardin**

21 Aralık tarihinde kuzeye doğru gidildikçe geceler, güneye doğru gidildikçe gündüzler uzar. Bu yüzden haritada gösterilen merkezlerden en güneyde olan Mardin'de yaşanan gündüz süresi daha uzun olur.

Doğru Seçenek E

Aşağıdaki grafikte 40° Kuzey enleminde bulunan Ankara'da 1 metrelik çubuğun yıl içindeki gölge boyu uzunluğu gösterilmiştir.

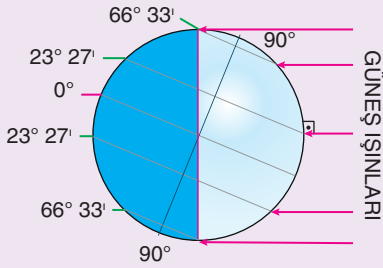


Buna göre, grafikteki II ve IV numaralı tarihler aşağıdakilerden hangisidir?

- | II | IV |
|----------------------|------------|
| A) 21 Mart | 21 Haziran |
| B) 21 Haziran | 23 Eylül |
| C) 21 Haziran | 21 Aralık |
| D) 21 Aralık | 23 Eylül |
| (E) 21 Aralık | 21 Haziran |

Grafikte gösterilen II numaralı tarihte en uzun gölge yaşandığı için 21 Aralık'tır. En kısa gölgenin yaşandığı IV numaralı tarih ise 21 Haziran'dır.

Doğru Seçenek E



Dünya'nın Güneş'e karşı konumunun şekildeki gibi olduğu bir günde aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi beklenmez?

- A) Güneş ışınları Yengeç Dönencesi'ne dik gelir.
- B) Güney Kutup Dairesinde 24 saat gece yaşanır.
- C) Yengeç Dönencesi'nde gece ve gündüz süreleri eşittir.**
- D) Türkiye'de en uzun gündüz yaşanır.
- E) Aydınlanma çemberi kutup dairelerinden geçer.

Şekilde verilen tarih 21 Haziran'dır. 21 Haziran'da güneş ışınları Yengeç Dönencesi'ne dik gelir. Kuzey Yarı Küre'de en uzun gündüz yaşanır, aydınlanma çemberi kutup dairelerinden geçer. Gece ve gündüz süreleri ise Ekvator'da sürekli eşittir. Yengeç Dönencesi'nde gündüzler gecelerden uzundur.

Doğru Seçenek C

Sıra Sende

1. • Güneş ışınları kutup dairelerinden geçer.
- Kuzey Yarı Küre'de gündüzler kısalmaya başlar.
- Güneş ışınlarının atmosferdeki tutulma oranı Yengeç Dönencesi'nde en azdır.

Bu durumlar aşağıdaki özel tarihlerden hangisinde yaşanır?

- A) 14 Şubat
- B) 21 Mart
- C) 21 Haziran**
- D) 21 Aralık
- E) 23 Eylül

2. Şebnem yıllık iznini kullanmak için İstanbul'dan Norveç'e gitmiştir. Tatil sırasında Şebnem Norveç'te yaşanan gündüz süresinin gece süresine göre daha kısa olduğunu ancak gündüzlerin bir önceki güne göre sürekli uzadığını görmüştür.

Buna göre Şebnem, Norveç'e hangi ayda gitmiştir?

- A) Ocak**
- B) Nisan
- C) Temmuz
- D) Ekim
- E) Kasım

3. Aşağıda, 21 Haziran tarihinde dört merkezde yaşanan gündüz ve gece süreleri verilmiştir.

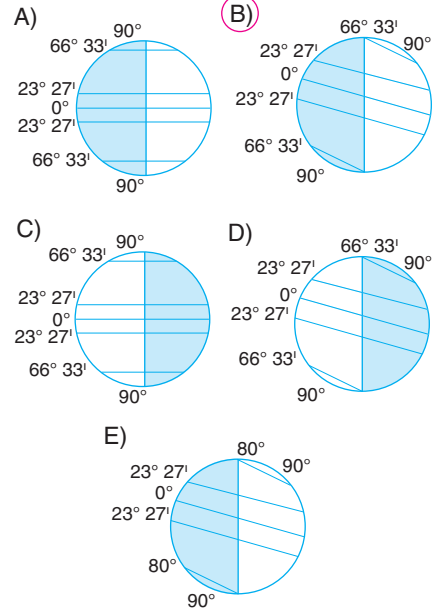
Merkez	Gündüz (Saat)	Gece (Saat)
I	5	19
II	11	13
III	16	8
IV	20	4

Buna göre, tabloda verilen merkezlerden hangileri Kuzey Yarı Küre'de yer alır?

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

4. Dünya aşağıdaki konumlardan hangisinde olduğunda Türkiye'de **en uzun gündüz** yaşanır?

(■ Gece □ Gündüz)



5. 21 Haziran ve 21 Aralık için aşağıdaki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Güneş ışınlarının dik geldiği yerler
- B) Güneş ışınlarının teğet geçtiği yerler**
- C) Kuzey Yarı Küre'de yaşanan mevsim
- D) En kısa gölgenin yaşandığı yerler
- E) 24 saat gecenin yaşandığı yerler

6. Aşağıdaki ülkelerden hangisinde 21 Aralık'ta yaz başlar?

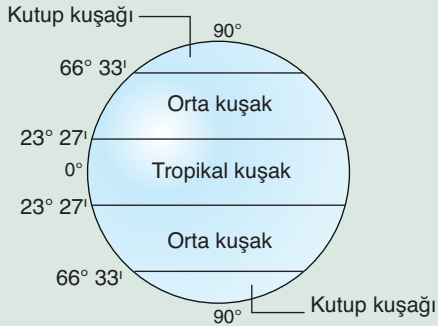
- A) Güney Afrika Cumhuriyeti**
- B) İsveç
- C) Tunus
- D) Makedonya
- E) İngiltere

İklim Kuşakları

Kök Bilgi

Dünya'nın şekli, günlük hareket, yıllık hareket ve eksen eğikliği, okyanus akıntıları, rüzgârlar, kara ve denizlerin dağılışı yeryüzünde farklı iklim kuşaklarının oluşmasına neden olmuştur. Bunlar matematik iklim kuşağı ve sıcaklık kuşaklarıdır.

Matematik İklim Kuşakları



Matematik iklim kuşakları Dünya'nın yıllık hareketi ve eksen eğikliğine bağlı olarak ortaya çıkar.

Tropikal Kuşak

Oğlak Dönencesi ile Yengeç Dönencesi arasında kalan bölgeye denir. Tropikal kuşak güneş ışınlarını yılda iki defa dik açı ile alır. Bu yüzden yılda iki defa yatay düzlemde bulunan dik çubuğun gölgesi oluşmaz.

Orta Kuşak

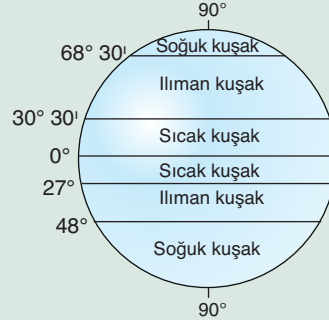
Kuzey Yarım Küre'de Yengeç Dönencesi ile Kuzey Kutup Dairesi arasında, Güney Yarım Küre'de ise Oğlak Dönencesi ve Güney Kutup Dairesi arasında kalan bölüme denir. Orta kuşakta dört mevsim belirgin olarak yaşanır.

Kutup Kuşağı

Kuzey Yarım Küre'de Kuzey Kutup Dairesi ve Kuzey Kutup Noktası ile Güney Yarım Küre'de, Güney Kutup Dairesi ve Güney Kutup Noktası arasında kalan bölüme denir. Kutup kuşağında yıl boyunca sıcaklık değerleri çok

düşüktür. Ayrıca kutup kuşağında 24 saatten uzun olan gece ve gündüzler yaşanır.

Sıcaklık Kuşakları



Sıcaklık kuşaklarının oluşmasında güneş ışınlarının geliş açısı, okyanus akıntıları, güneşlenme süresi, nemlilik, kara ve denizlerin dağılışı gibi sıcaklığı etkileyen faktörler etkilidir. Sıcaklık ortalamasının 20 °C'nin üzerinde olan bölgeler sıcak kuşak, 10 °C-20 °C arasında olan bölgeler ılıman kuşak, 10 °C'nin altında olan bölgeler ise soğuk kuşak olarak sınıflandırılır.

Sıcak Kuşak

Kuzey Yarım Küre'deki 30° 30' enlemi ile Güney Yarım Küre'deki 27° enlemi arasında kalan bölümdür. Yıl boyunca sıcaklık değerleri yüksektir. Kuzey Yarım Küre'de karaların kapladığı alan daha fazla olduğu için sıcak kuşağın kapladığı alan da fazladır.

Ilıman Kuşak

Kuzey Yarım Küre'de 30° 30' ve 68° 30' enlemleri ile Güney Yarım Küre'de 27° ve 48° enlemleri arasında kalan bölüme denir. Yine kara ve denizlerin dağılışının yarım kürelerde farklı olması ılıman kuşağın genişliğini etkiler.

Soğuk Kuşak

Kuzey Yarım Küre'de 68° 30' ve Kuzey Kutbu ile Güney Yarım Küre'de 48° enlemi ve Güney Kutbu arasında kalan bölüme denir. Güney Yarım Küre'de daha geniştir. Yıl boyunca sıcaklık ortalamasının düşük olması insan yaşamını olumsuz etkiler.

Model Soru

Matematik iklim kuşaklarının oluşumunda;

- I. eksen eğikliği,
- II. eksen hareketi,
- III. yörüngenin şekli

unsurlarından hangileri etkili olmuştur?

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

Matematik iklim kuşaklarının oluşmasında Dünya'nın yıllık hareketi ve eksen eğikliği etkilidir.

Doğru Seçenek A

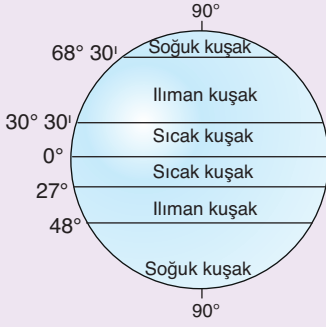
Matematik iklim kuşakları için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Dönenceler arasında tropikal kuşak yer alır.
B) Kutup kuşağında 24 saati geçen gece ve gündüzler yaşanır.
(C) Oluşumunda yeryüzünde sıcaklığın dağılışı etkilidir.
D) Orta kuşak insan yaşamı için daha uygundur.
E) Tropikal kuşağa güneş ışınları yılda iki kez dik açı ile düşer.

Matematik iklim kuşaklarının oluşumunda Dünya'nın yıllık hareketi ve eksen eğikliği etkilidir. Sıcaklık ise sıcaklık kuşaklarının oluşumunda etkilidir.

Doğru Seçenek C

Aşağıda sıcaklık kuşaklarının bulunduğu enlem dereceleri gösterilmiştir.



Buna göre, sıcak kuşağın Kuzey Yarımküre’de kapladığı alanın daha fazla olması aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?

- A) Güneş ışınlarının geliş açısı
- B) Okyanus akıntıları
- C) Dünya’nın şekli
- D) Rüzgârlar
- ☒ E) Kara ve denizlerin dağılışı

Kuzey Yarımküre’de sıcak kuşakta kalarların kapladığı alan daha fazla olduğu için sıcak kuşak daha geniş alan kaplar.

Doğru Seçenek E

- I. Norveç
- II. Kazakistan
- III. Kanada
- IV. Meksika

Yukarıdaki ülkelerden hangilerinin hem kutup kuşağında hem de orta kuşakta toprağı bulunur?

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

Kanada ve Norveç’in hem kutup kuşağında hem de orta kuşakta toprağı bulunur.

Doğru Seçenek B

Sıra Sende

1. Aşağıdaki kuşaklardan hangisi dönenceler ve kutup daireleri arasında yer alır?

- A) Sıcak kuşak
- B) Tropikal kuşak
- ☒ C) Orta kuşak
- D) Kutup kuşağı
- E) Soğuk kuşak

2. Aşağıdaki ülkelerden hangisinin tropikal kuşakta toprakları yoktur?

- A) Endonezya
- B) Brezilya
- ☒ C) İtalya
- D) Nijerya
- E) Kongo

3. Sıcaklık kuşakları ile ilgili,

- I. Soğuk kuşağın kapladığı alan Kuzey Yarımküre’de daha fazladır.
- II. Ilıman kuşakta nüfuslanma daha fazladır.
- III. Sıcaklık kuşaklarının sınırları Kuzey Yarımküre ve Güney Yarımküre’de farklıdır.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

4. Mevsimler aşağıdaki kuşaklardan hangisinde belirgin yaşanır?

- A) Sıcak kuşak
- B) Soğuk kuşak
- C) Kutup kuşağı
- ☒ D) Orta kuşak
- E) Tropikal kuşak

5. Aşağıdaki durumlardan hangisinin gerçekleşmesi hâlinde orta kuşak daralır?

- A) Yer ekseni ile Ekvator arasındaki açının ortadan kalması
- ☒ B) Ekvator ile yörünge düzlemi arasındaki açının artması
- C) Yer ekseni ile yörünge düzlemi arasındaki açının azalması
- D) Yörünge’nin tam daire olması
- E) Dünya’nın şeklinin tam küre olması

6. • Güneş ışınları yılda iki kez dik açı ile düşer.
• Gece-gündüz süre değişimi azdır.
• Bakı yönü yıl içinde değişir.

Özellikleri verilen kuşak aşağıdakilerden hangisidir?

- ☒ A) Tropikal kuşak
- B) Ilıman kuşak
- C) Orta kuşak
- D) Kutup kuşağı
- E) Soğuk kuşak

Güneş Işınlarnın Yere Düşme Açısı Grafikleri - Gölge Boyu Grafiği

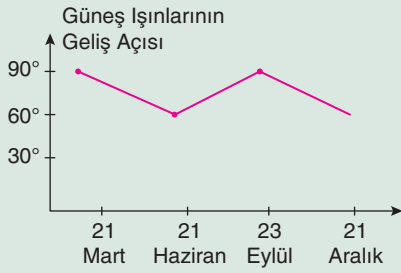
Kök Bilgi

Güneş Işınlarnın Yere Düşme Açısı Grafikleri

Güneş ışınlarnın yere düşme açısını Dünya'nın şekli, günlük hareketi ve yıllık hareketi ile bakı belirler.

Örnek

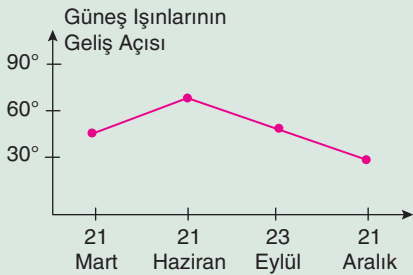
Ekvator'a yıl içinde güneş ışınlarnın geliş açısı aşağıdaki grafikteki gibidir.



21 Mart ve 23 Eylül'de güneş ışınlarnın geliş açısı ile enlem derecesinin toplamı 90 eder.

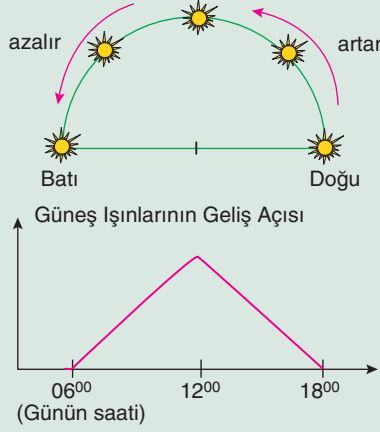
Örnek

40° Kuzey enleminde bulunan Ankara'ya güneş ışınlarnın geliş açısı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Güneş ışınlarnı dönencelere yılda bir defa, dönenceler arasına ise iki defa 90° ile gelir.

Gün içinde güneş ışınlarnın geliş açısı sabahdan öğleye kadar artar. Öğleden sonra ise azalır.



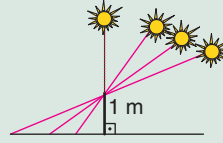
Gölge Boyu Grafiği

Güneş ışınlarnın geliş açısı;

- Dünya'nın şekline,
- Dünya'nın günlük (eksen) hareketine,
- Dünya'nın yıllık (yörünge) hareketine bağlı olarak değişir. Buna bağlı olarak da gölge boyu değişir.

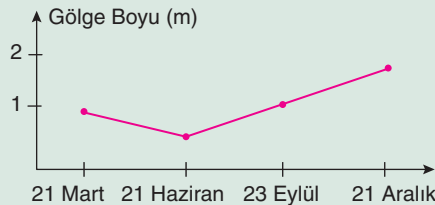
Yatay düzleme dikilen dik çubuğun gölgesi,

- Güneş ışınlarnın 90° ile geldiği durumlarda oluşmaz.
- Güneş ışınlarnı 45° lik açı ile gelirse cismin boyu ile gölge boyu eşit olur.
- Güneş ışınlarnı 45° den büyük açı ile gelirse cismin gölgesi boyundan kısa olur.
- 45° den küçük açı ile gelirse cismin gölgesi boyundan uzun olur.

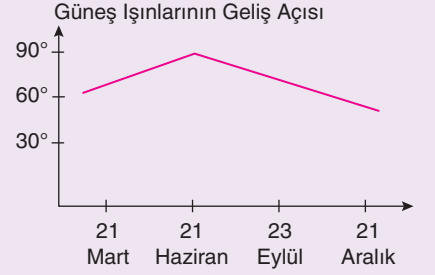


Örnek

45° Kuzey paralelinde yatay düzlemde dik duran 1 metrelik dik çubuğun yıl içindeki gölge grafiği aşağıdaki şekildeki gibidir.



Model Soru

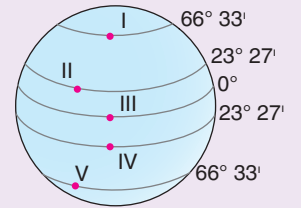


Grafikte güneş ışınlarnın yere düşme açısının gösterildiği merkez aşağıdakilerden hangisinde yer alır?

- A) Ekvator
- ☒ B) Yengeç Dönencesi
- C) Oğlak Dönencesi
- D) Güney Kutup Dairesi
- E) Kuzey Kutup Dairesi

Grafikte 21 Haziran'da güneş ışınlarnı yere 90° ile düşmüştür. Bu yüzden grafiğin bulunduğu merkez Yengeç Dönencesi üzerinde yer alır.

Doğru Seçenek B



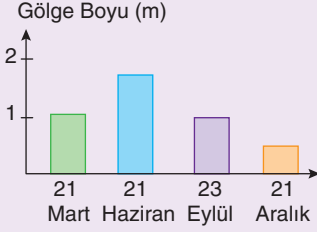
21 Aralık tarihinde güneş ışınlarnı şekilde gösterilen merkezlerden hangisine 90° ile düşer?

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

Güneş ışınlarnı 21 Aralık'ta 23° 27' Güney enlemine yani Oğlak Dönencesi'ne dik gelir.

Doğru Seçenek D

Aşağıdaki grafikte X merkezine ait yatay düzleme dikilen 1 metrelik dik çubuğun gölge değişimi gösterilmiştir.



Buna göre, X merkezi aşağıdakilerden hangisinde yer alır?

- A) 60° K B) 45° K C) 0°
D) 20° G E) 45° G

Grafikte cismin gölge boyu 21 Mart ve 23 Eylül'de cismin gölgesine eşit olduğu için X merkezi 45° enleminde yer alır. Gölge boyu en uzun 21 Haziran'da ölçüldüğü için de Güney Yarım Küre'de yer alır. Bu nedenle X merkezi 45° Güney enlemindedir.

Doğru Seçenek E

Aşağıdaki enlemlerden hangisinde yıl içinde gölge boyu sıfır olmaz?

- A) 20° K B) 10° K C) 0°
D) 15° G E) 30° G

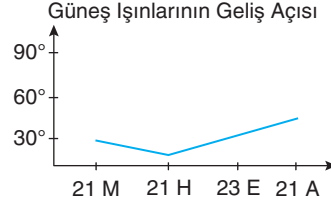
Güneş ışınları 23° 27' Kuzey ve Güney enlemleri arasında yer alan merkezlerle 90°'lik açı ile geldiği için bu arada kalan bölgelerde yıl içinde gölge bazı tarihlerde oluşmaz.

30° Güney enlemine ışınlar dik gelmediği için her zaman gölge oluşur.

Doğru Seçenek E

Sıra Sende

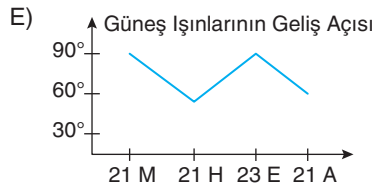
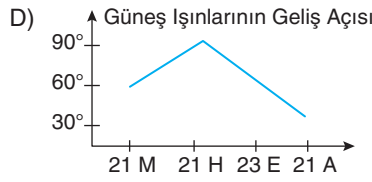
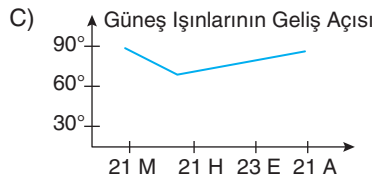
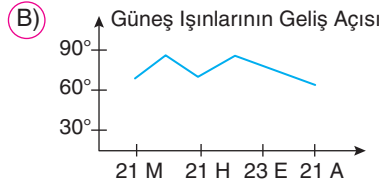
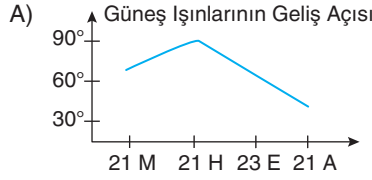
1. Aşağıda K merkezine yıl içinde güneş ışınlarının yere düşme açısı gösterilmiştir.



Buna göre, K merkezi aşağıdakilerin hangisinde yer alır?

- A) 60° K B) 30° K C) 0°
D) 30° G E) 60° G

2. Güneş ışınlarının geliş açısı verilen aşağıdaki merkezlerden hangisi Ekvator ile Yengeç Dönencesi arasında yer alır?



3. 21 Haziran tarihinde aşağıdakilerden hangisinde yatay düzleme dikilen 1 metrelik çubuğun gölgesi daha uzundur?

- A) 60° K B) 30° K C) 0°
D) 30° G E) 45° G

4. Coğrafya Öğretmeni Ayşegül Hanım öğrencilerine gün içinde gölge boyu ve yönünün değiştiğini göstermek için yatay düzleme 1 metrelik dik çubuğu dikmiş ve sırasıyla saat 11.00, 12.00, 13.00 ve 14.00'te çubuğun gölge boylarını ölçmüştür.

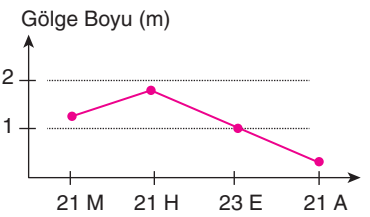
Buna göre gölge boyları ile ilgili,

- I. En kısa gölge saat 12.00'de ölçülmüştür.
II. Saat 11.00 ve 13.00'te ölçülen gölge uzunlukları aynıdır.
III. En uzun gölge saat 14.00'te ölçülmüştür.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıda, yatay bir düzleme dikilen 1 metrelik dik çubuğun gölge boyu grafiği verilmiştir.



Buna göre, gölge boyu verilen merkez aşağıdaki enlemlerden hangisinde yer alır?

- A) 55° K B) 30° K C) 15° K
D) 30° G E) 55° G

Gece-Gündüz Süre Değişimi Grafikleri - Bakı Tabloları

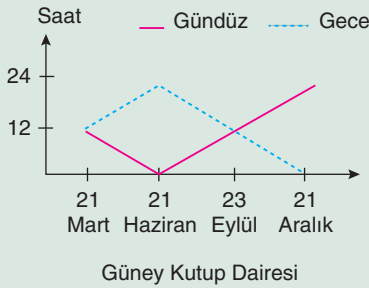
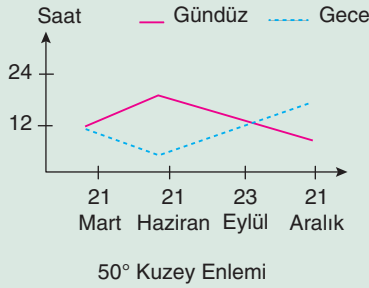
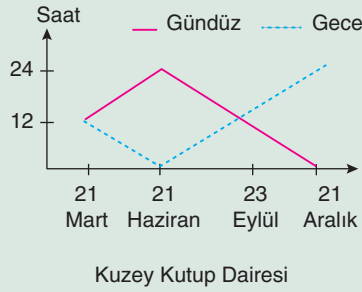
Kök Bilgi

Gece-Gündüz Süre Değişimi Grafikleri

Dünya'nın yıllık hareketi ve eksen eğikliğine bağlı olarak gece ve gündüz süreleri değişir. Gece ve gündüz süreleri 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde eşittir ve arasındaki fark 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerinde en fazladır.

Gece ve gündüz süreleri yıl boyunca Ekvator'da eşittir. Kutuplara gidildikçe gece ve gündüz süreleri arasındaki fark da artar.

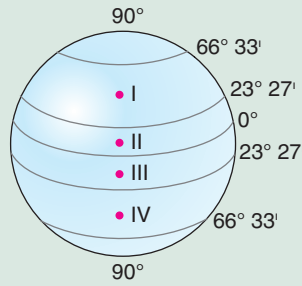
Kutup kuşağında 24 saati geçen gece ve gündüzler yaşanır. Aşağıda bazı yerlere ait yıl içindeki gece gündüz süre değişimi grafikleri verilmiştir.



Bakı Tabloları

Dağların güneşi gören yamacına bakı denir. Bakı yönü, Yengeç Dönencesi'nin kuzeyinde sürekli güneyde, Oğlak Dönencesi'nin güneyinde sürekli kuzeydedir. Dönenceler arasında ise güneş ışınlarının dik geldiği yerler değiştiği için bakı yönü ve en kısa gölgenin düştüğü yön değişir.

Örnek



Şekilde gösterilen merkezlerin bakı yönleri ve en kısa gölgenin düştüğü yönler aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Bakı Yönleri

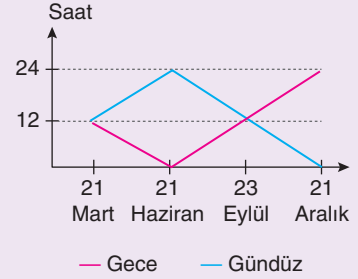
Tarih Merkez	21 Mart	21 Haziran	23 Eylül	21 Aralık
I	Güney	Güney	Güney	Güney
II	Güney	Kuzey	Güney	Güney
III	Kuzey	Kuzey	Kuzey	Güney
IV	Kuzey	Kuzey	Kuzey	Kuzey

En Kısa Gölge Yönleri

Tarih Merkez	21 Mart	21 Haziran	23 Eylül	21 Aralık
I	Kuzey	Kuzey	Kuzey	Kuzey
II	Kuzey	Güney	Kuzey	Kuzey
III	Güney	Güney	Güney	Kuzey
IV	Güney	Güney	Güney	Güney

Model Soru

Aşağıda, bir merkeze ait gece ve gündüz süreleri verilmiştir.

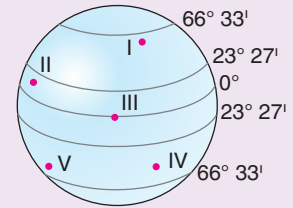


Buna göre, bu merkez aşağıdaki enlemlerden hangisinde yer alır?

- A) Kuzey Kutup Noktası
- ☒ B) Kuzey Kutup Dairesi
- C) Yengeç Dönencesi
- D) Oğlak Dönencesi
- E) Güney Kutup Dairesi

Grafikte yer alan merkezde 21 Haziran'da 24 saat gündüz, 21 Aralık'ta 24 saat gece yaşandığı için bu merkez Kuzey Kutup Dairesi'nde yer alır.

Doğru Seçenek B



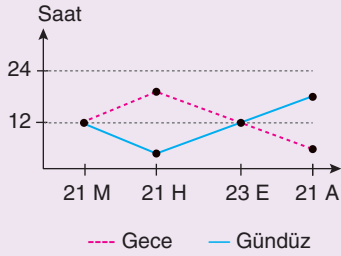
Şekilde gösterilen merkezlerden hangilerinde yıl içinde bakı yönü değişir?

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

II ve III numaralı merkezler, güneş ışınlarının dik geldiği tropikal kuşakta yer aldığı için bu merkezlerin yıl içinde bakı yönü değişir. I numaralı merkeze güneş ışınları yıl boyunca güneyden daha büyük açı ile gelir. Bu yüzden bakı sürekli güneydedir. IV ve V numaralı merkeze ise güneş ışınları yıl boyunca kuzeyden büyük açılarla geldiği için bakı sürekli kuzeydedir.

Doğru Seçenek C

Aşağıda, bir merkezdeki gece-gündüz sürelerinin değişim grafiği verilmiştir.



Buna göre, grafikteki merkez aşağıdaki ülkelerden hangisinde yer alır?

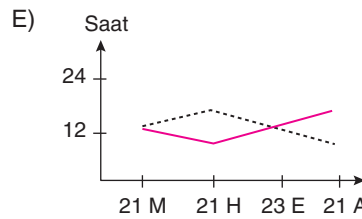
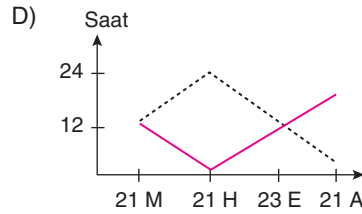
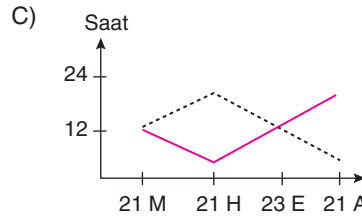
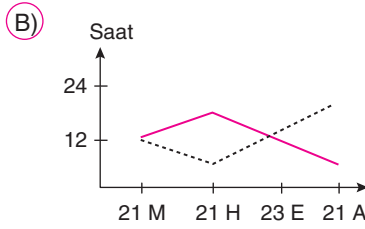
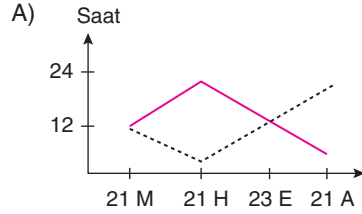
- A) Norveç B) Arjantin
C) Mısır D) Hindistan
E) Nijerya

Grafikte gösterilen merkezde en uzun gündüz 21 Aralık'ta yaşandığı için bu merkez Güney Yarım Küre'de yer alır. Ayrıca yaşanan gece ve gündüz süreleri 24 saatten az olduğu için kutup dairelerinin kuzeyinde yer alır. Bu nedenle Güney Yarım Küre'nin orta kuşağında yer alan Arjantin doğru cevaptır.

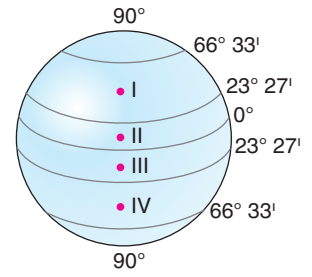
Doğru Seçenek B

Sıra Sende

1. Gece ve gündüz süreleri verilen aşağıdaki grafiklerden hangisi Türkiye'de yer alır? (— Gündüz --- Gece)



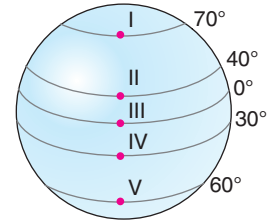
2.



Şekilde numaralandırılarak gösterilen merkezlerin hangisinde bakı yönü yıl boyunca güneydir?

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

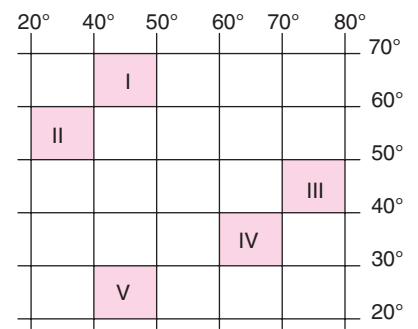
3.



Şekilde numaralandırılarak gösterilen merkezlerin hangisinde yıl içinde 24 saat süren gece ve gündüzler yaşanır?

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

4.



Coğrafi koordinatları verilen taraflı alanların hangisinde yıl içinde bakı yönü ve en kısa gölgenin düştüğü yön değişir?

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