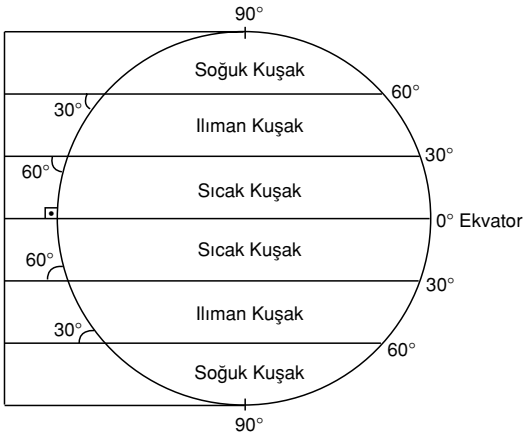


Dünya'nın Ekvator'da şişkin, kutuplarda basık şekline geoid denir. Dünya'nın şekline bağlı olarak ortaya çıkan sonuçlar şöyle sıralanabilir:

1. Güneş ışınlarının düşme açısı Ekvator'dan kutuplara doğru küçülür. Böylece kutuplara doğru sıcaklık azalır ve sıcaklık kuşakları (sıcak, ılıman, soğuk) ortaya çıkar.



2. Paralellerin çevre uzunlukları Ekvatordan kutuplara doğru kısalır.
3. Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüş hızı kutuplara doğru gidildikçe azalır.
4. Ardışık iki meridyen arasındaki uzaklık Ekvatordan kutuplara gidildikçe kısalır ve tüm meridyenler kutup noktalarında birleşirler.
5. Küresel yüzeyin düzleme aktarılmasından dolayı harita yapımı sırasında bozulmalar olur.
6. Yerçekimi kutuplarda fazla, Ekvator'da azdır.
7. Atmosferin kalınlığı Ekvator'da fazla, kutuplarda azdır.

#### ÖRNEK: 1

Aşağıdakilerden hangisi Dünya'nın şeklinin sonuçlarından değildir?

- A) Ekvator'dan kutuplara gidildikçe sıcaklığın azalması
- B) Paralellerin çevre uzunluğunun Ekvator'dan kutuplara gidildikçe kısalması
- C) Güneşin doğuş batış saatlerinin yıl boyunca değişmesi
- D) Meridyen aralıklarının Ekvator'dan uzaklaştıkça daralması
- E) Dünya'nın dönüş hızının kutuplara doğru azalması

#### ÇÖZÜM:

A, B, D ve E seçeneklerindeki sonuçlar Dünya'nın şekline bağlı olarak ortaya çıkmışlardır.

Güneş'in doğuş ve batış saatlerinin yıl boyunca değişmesi ise eksen eğikliğinin sonucudur.

**Yanıt : C**

#### Dünya'nın Hareketleri

##### a) Dünya'nın Günlük (ekseni etrafındaki) Hareketi ve Sonuçları

Dünya eksenini etrafında batıdan doğuya doğru 24 saatte döner. Buna bağlı olarak ortaya çıkan sonuçlar şunlardır:

1. Gece ve gündüz peşpeşe yaşanır.
2. Yerel saat farkları ortaya çıkar.
3. Günlük sıcaklık farkına bağlı olarak meltem rüzgârları oluşur, fiziksel parçalanma gerçekleşir.
4. Sürekli rüzgârlar sapmaya uğrar.
5. Okyanus akıntıları sapmaya uğrar, halkalar oluşturur.
6. Her iki yarımkürenin 30° ve 60° enlemlerinde dinamik basınç kuşakları ortaya çıkar.

**Not:** Dünya eksenini etrafında dönmeseydi, yukarıdaki olgulardan hiçbiri gerçekleşmezdi.

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

### ÖRNEK: 2

Aşağıdakilerden hangisi Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki hareketinin sonuçlarından değildir?

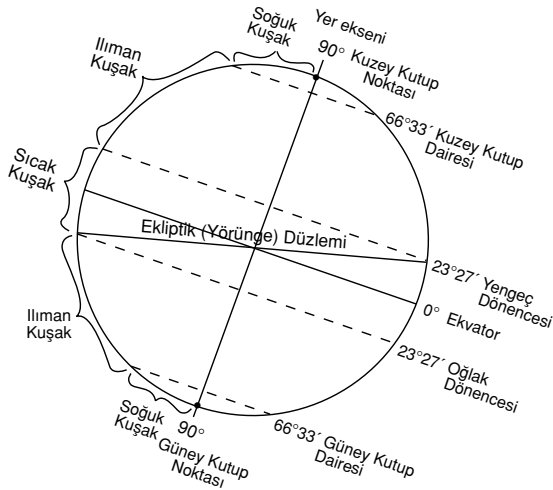
- A) Gece ve gündüzün birbirini izlemesi
- B) Sürekli rüzgârların esiş yönlerinde sapmaların meydana gelmesi
- C) Gün içinde sıcaklık farklarının oluşması
- D) Gece-gündüz sürelerinin yıl boyunca değişmesi
- E) Güneş ışınlarının bir gün içinde aynı yere farklı açılarla gelmesi

### ÇÖZÜM:

Gece - gündüzün birbirini izlemesi, rüzgârların sapmaya uğraması, günlük sıcaklık farkları ve güneş ışınlarının gün içerisinde farklı açılarla gelmesi Dünya'nın günlük hareketi ile ilgilidir.

Gece-gündüz sürelerinin yıl boyunca değişmesi ise yıllık hareket ile ilgilidir.

Yanıt: D



Dünya'nın Eksen Eğikliği, Özel Paralel Daireleri ve Matematik Sıcaklık Kuşakları

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

### b) Dünya'nın Yıllık (Yörünge) Hareketi ve Sonuçları

Dünya yıllık hareketini elips yörüngede yaptığından, Güneş'e uzaklığı sürekli değişir. mevsimlerin gün süresi birbirinden farklıdır. Yıllık hareketin sonuçları:

1. Mevsimler ortaya çıkar. Ancak mevsimlerin ortaya çıkmasının temel nedeni Dünya'nın eksen eğikliğidir.
2. Güneş'in doğuş ve batış saatleri değiştiğinden gece - gündüz süresi yıl boyunca uzayıp kısalır.
3. Yıl içerisinde Güneş ışınlarının düşme açısı, gölge boyu ve sıcaklık değişir.

### ÖRNEK: 3

Kuzey Yarımkürede yaz koşulları yaşanırken Güney Yarımkürede kış koşulları yaşanmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yerin yuvarlak olması
- B) Kara ve denizlerin dağılışı biçimi
- C) Yerin, Güneş çevresinde dönmesi
- D) Yerin, kendi eksenini çevresinde dönmesi
- E) Yer ekseninin yörünge düzlemine eğik olması (ÖSS Sorusu)

### ÇÖZÜM:

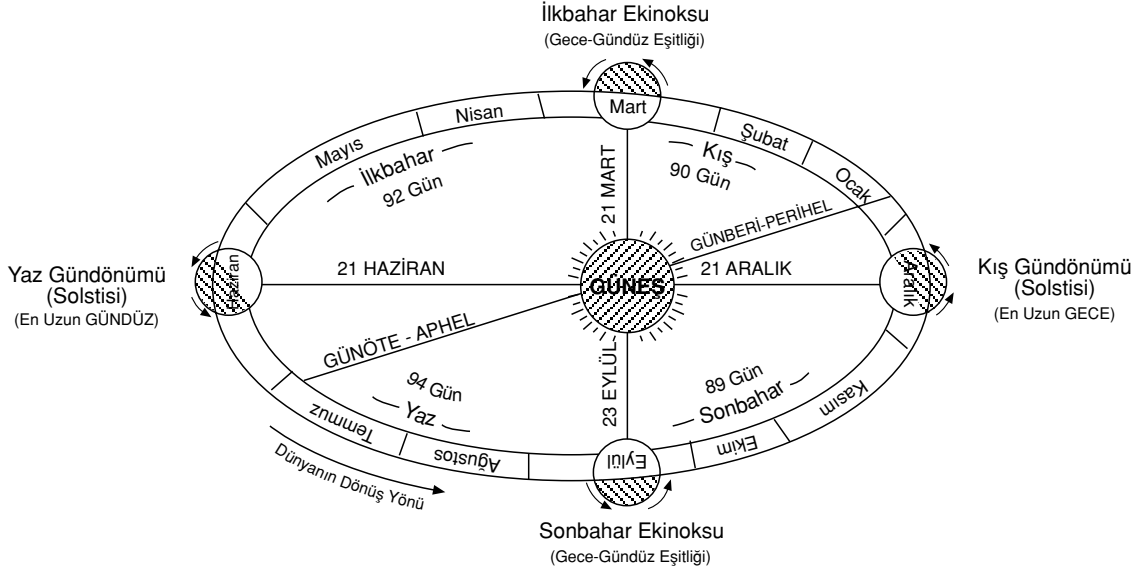
Mevsim oluşumunda temel etken Dünya'nın eksen eğikliğidir.

Yanıt: E

### Dünya'nın Eksen Eğikliği ve Sonuçları

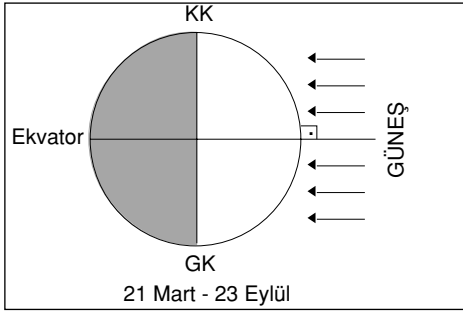
1. Mevsimler ortaya çıkar.
2. Güneş'in doğuş ve batış saatleri yıl içerisinde değişir.
3. Gece ve gündüz süreleri yıl içerisinde değişir.
4. Yıl içerisinde aylara göre sıcaklık değişir.
5. Matematik iklim kuşakları ortaya çıkar.
6. Kutup noktalarında 6 aylık gece ve gündüzler yaşanır.
7. Dönence ve kutup dairelerinin sınırlarını belirler.
8. Güneş ışınları sadece dönenceler arasına dik gelir.

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

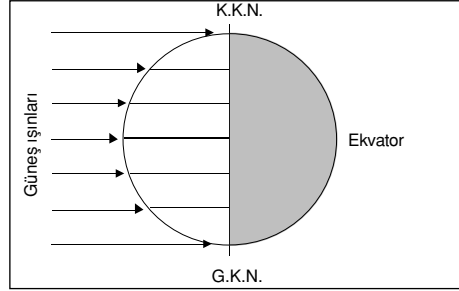


Yıllık Hareket ve Dünya'nın Konumları (Kuzey Yarımküre)

### MEVSİM BAŞLANGIÇLARI



### ÖRNEK : 4



Aşağıdakilerden hangisi, Dünya şekilde gösterilen konumdayken gerçekleşen bir durum değildir?

### A – 21 MART - 23 EYLÜL (EKİNOKS)

1. Güneş ışınları Ekvator çemberi üzerindeki yerlere dik düşer. Ekvator'da öğle vakti gölge sıfırdır.
2. 21 Mart, Kuzey Yarımkürede **ilkbahar** Güney Yarımkürede **sonbahar**, 23 Eylül ise Kuzey Yarımkürede **sonbahar**, Güney Yarımkürede **ilkbahar** başlangıcıdır.
3. Aydınlanma çemberi (Gündüz ve geceyi ayıran sınır) kutup noktalarından geçtiğinden Dünya'nın her yerinde gece - gündüz eşitliği yaşanır. (Ekinoks)
4. Aynı boylam üzerindeki merkezlerde Güneş aynı anda doğar; aynı anda batar.

KAVRAM DERSHANELERİ

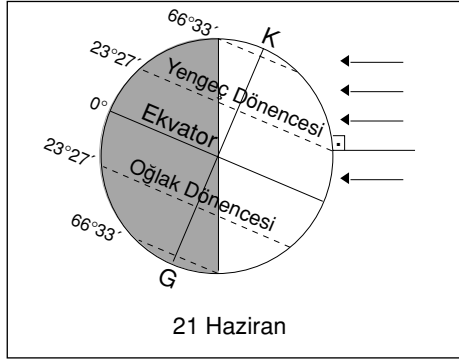
- A) Aydınlanma dairesinin kutup noktalarına teğet geçmesi
- B) Yarımkürelerde bahar mevsiminin yaşanması
- C) Kuzey yarımküreye Güneş ışınlarının yıl içerisindeki en büyük açıyla düşmesi
- D) Aynı boylam üzerindeki merkezlerde Güneş'in aynı anda doğması
- E) Güneş ışınlarının en az tutulma ile Ekvator'a ulaşması

### ÇÖZÜM:

Şekildeki konum ekinoks tarihlerini göstermektedir. Bu tarihler için C seçeneği dışındakiler doğrudur. C seçeneğindeki bilgi 21 Haziran tarihinde gerçekleşir.

**Yanıt: C**

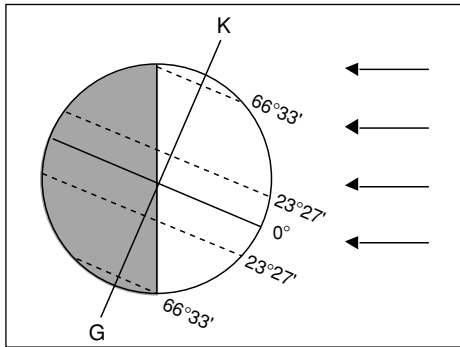
## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları



### B- 21 HAZİRAN

1. Güneş ışınları Ekvator'un  $23^{\circ}27'$  kuzeyindeki Yengeç Dönencesi üzerine dik düşer. Yengeç Dönencesinde öğle vakti gölge sıfırdır.
2. Kuzey Yarımkürede **yaz**, Güney Yarımkürede **kış** başlangıcıdır (gündefinimüdür).
3. Aydınlanma çemberi kutup dairelerine teğet geçtiğinden Kuzey Yarımkürede en uzun gündüz en kısa gece yaşanırken, Güney Yarımkürede en uzun gece, en kısa gündüz yaşanır. Kuzey Kutbu aydınlık, Güney Kutbu karanlıktır.
4. Aynı boylam üzerindeki merkezlerde Güneş aynı anda doğup, aynı anda batmaz.

### ÖRNEK: 5



Dünya yıllık hareketinde şekildeki konumu aldığı anda aşağıdakilerden hangisi **yanlış** olur?

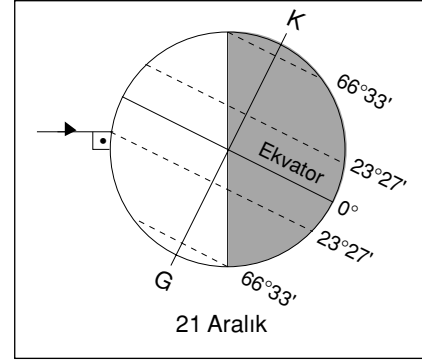
- A) Güney Yarımkürede kış başlangıcıdır.
- B) Kuzey Yarımkürede en uzun gündüz yaşanır.
- C) Güney Kutup noktasında Güneş hiç doğmaz.
- D) Aydınlanma dairesi kutup noktalarından geçer.
- E) Kuzey Yarımküreye Güneş ışınları en az kayıpla gelir.

### ÇÖZÜM:

Dünya'nın şekildeki konumunda Kuzey yarımküre esas alındığında gündüz süresi uzun, gece süresi kısadır. Öyleyse tarih 21 Haziran'dır.

21 Haziran tarihinde aydınlanma çemberi kutup noktalarından değil, kutup dairelerinden geçer.

**Yanıt : D**



### C- 21 ARALIK

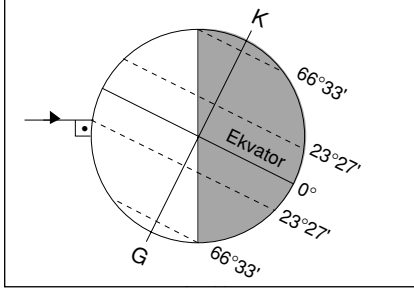
1. Güneş ışınları Ekvator'un  $23^{\circ}27'$  güneyindeki Oğlak Dönencesi üzerine dik düşer. Oğlak Dönencesi'nde öğle vakti gölge sıfırdır.
2. Kuzey Yarımkürede **kış**, Güney Yarımkürede **yaz** başlangıcıdır.
3. Aydınlanma çemberi kutup dairelerine teğet geçtiğinden Kuzey Yarımkürede en kısa gündüz, en uzun gece yaşanırken Güney Yarımkürede en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır. Kuzey Kutbu karanlık, Güney Kutbu aydınlıktır.
4. Aynı boylam üzerindeki merkezlerde Güneş aynı anda doğup, aynı anda batmaz.

**Uyarı:** Türkiye Kuzey Yarımkürede yer alır. Mevsim başlangıçlarında, Güney Yarımkürede Türkiye'de yaşananların tam tersi yaşanır. Örneğin, Türkiye'de en uzun gündüz yaşanırken Güney Yarımkürede en kısa gündüz yaşanır. Türkiye'de en sıcak ay yaşanırken Güney Yarımkürede en soğuk ay yaşanır. Türkiye'de gündüzler uzarken, Güney Yarımkürede kısalmaya başlar.

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

ÖRNEK: 6



Dünya, yıllık hareketi sırasında şekildeki konumu aldığı anda aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

- A) Kuzey Yarımkürede kış mevsimi başlar.
- B) Kuzey kutup dairesinde 24 saat gündüz yaşanır.
- C) Aydınlanma çemberi kutup dairelerinden geçer.
- D) Güneş ışınları Oğlak Dönencesi üzerindeki yerlere öğlen dik düşer.
- E) Güney Yarımkürede en uzun gündüz yaşanır.

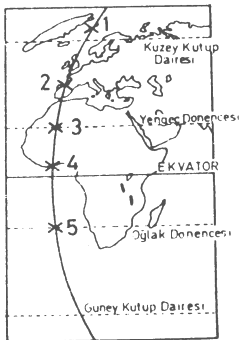
ÇÖZÜM:

Şekilde Güneş ışınları Oğlak Dönencesine dik düştüğünden tarih 21 Aralık'tır.

21 Aralık tarihinde şekilde de görüldüğü gibi Kuzey Kutup Dairesinde 24 saat gündüz değil, 24 saat gece yaşanır.

Yanıt : B

ÖRNEK : 7



Güneş ışınlarının atmosfer içindeki yolunun uzaması, ışınların tutulmasını artırır.

Buna göre, yukarıdaki haritada belirtilen noktaların hangisinde 21 Haziranda tutulmanın en az olması beklenir?

(ÖSS Sorusu)

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

ÇÖZÜM:

Güneş ışınlarının dik düştüğü yerde tutulma en azdır.

21 Haziran'da Güneş ışınları Yengeç Dönencesi üzerine dik düşer. Bu nedenle tutulmanın en az olduğu yer 3 numara ile gösterilen Yengeç Dönencesidir.

Yanıt: C

ÖRNEK : 8

_____	45°
_____ V _____	30°
_____ IV _____	15°
_____ III _____	0°
_____ II _____	15°
_____ I _____	30°

Haziran ayında yukarıda gösterilen bölgelerin hangisindeki gündüz süresi en kısadır?

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

ÇÖZÜM:

Haziran ayında Kuzey Yarımkürede yaz, Güney Yarımkürede kış mevsimi yaşanır. Bu nedenle güneye doğru gidildikçe gündüz süresi kısalmır.

Yani en kısa gündüz I nolu bölgede yaşanır.

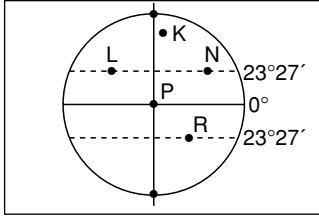
Yanıt: A

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

### ÖRNEK : 9



Yukarıdaki şekilde konumları verilen merkezlerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) P'de yıl boyunca gece gündüz eşitliği yaşanır.
- B) K'da en uzun gündüz 21 Haziran'da yaşanır.
- C) R'de 21 Aralık'ta öğle vakti dik duran cisimlerin gölge boyu sıfırdır.
- D) L'deki gündüz süresi her zaman N'dekine eşittir.
- E) Aralık'ta gece-gündüz süre farkının en fazla olduğu merkez R'dir.

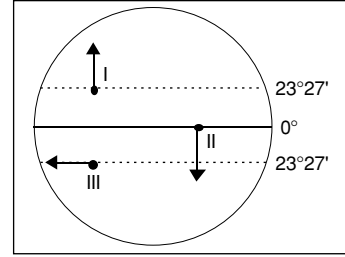
### ÇÖZÜM:

Ekvator'da yıl boyunca gece - gündüz eşitliği yaşandığından gece - gündüz süresi farkı sıfırdır.

Ekvator'dan kutuplara gidildikçe gece - gündüz süresi farkı artar. Şekilde Ekvatora en uzak merkez R değil K'dır. Bu nedenle gece - gündüz süresi farkı R'de değil K'da en fazladır.

Yanıt: E

### ÖRNEK : 10



21 Haziran tarihinde Dünya üzerinde işaretlenmiş doğrultulara gidildiğinde gündüz süresi nasıl değişir?

- |             | I        | II       | III |
|-------------|----------|----------|-----|
| A) Kısalır  | Değişmez | Uzar     |     |
| B) Uzar     | Kısalır  | Değişmez |     |
| C) Değişmez | Uzar     | Kısalır  |     |
| D) Uzar     | Değişmez | Değişmez |     |
| E) Kısalır  | Uzar     | Kısalır  |     |

### ÇÖZÜM:

21 Haziran Kuzey Yarımkürede yaz, Güney Yarımkürede ise kış başlangıcıdır. Bu nedenle kuzeye (I'e) doğru gidildiğinde gündüz süresi uzar, güneye (II'e) doğru gidildiğinde ise gündüz süresi kısalır. III'te ise aynı paralel üzerinde gidildiğinden gündüz süresi değişmez.

Yanıt: B

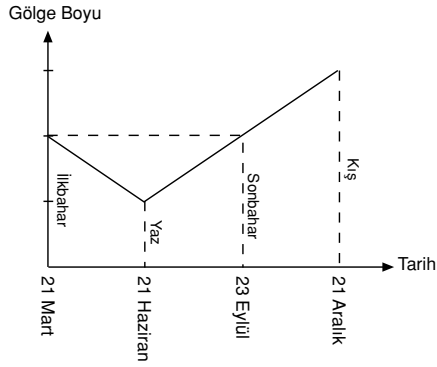
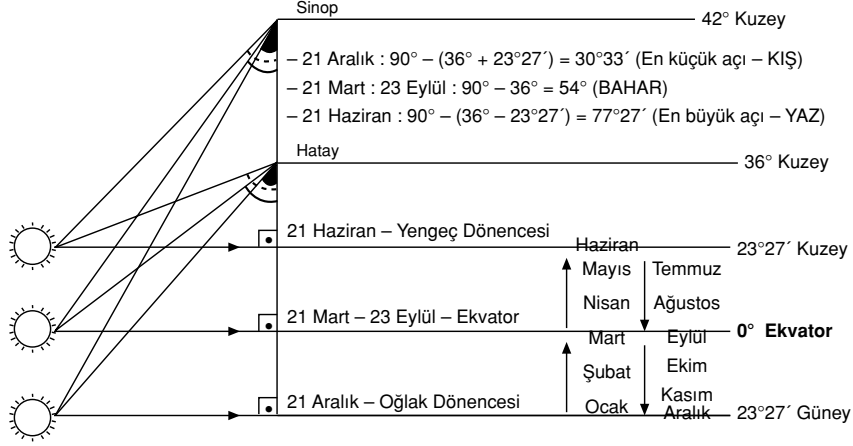
KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

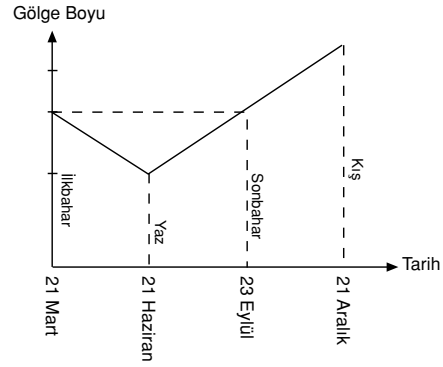
## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

### Güdüdümlerinde (Mevsim Başlangıçları) Hatay ve Sinop'a Güneş Işınlarının Düşme Açısı

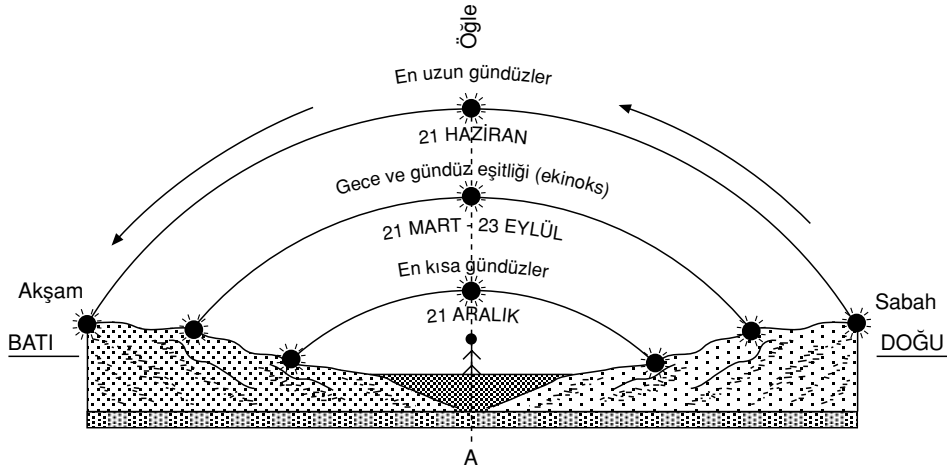
- 21 Aralık :  $90^\circ - (42^\circ + 23^\circ 27') = 24^\circ 33'$  (En küçük açı - KIŞ)
- 21 Mart : 23 Eylül :  $90^\circ - 42^\circ = 48^\circ$  (BAHAR)
- 21 Haziran :  $90^\circ - (42^\circ - 23^\circ 27') = 71^\circ 27'$  (En büyük açı - YAZ)



Hatay İlimizin Yıllık Gölge Değişim Grafiği



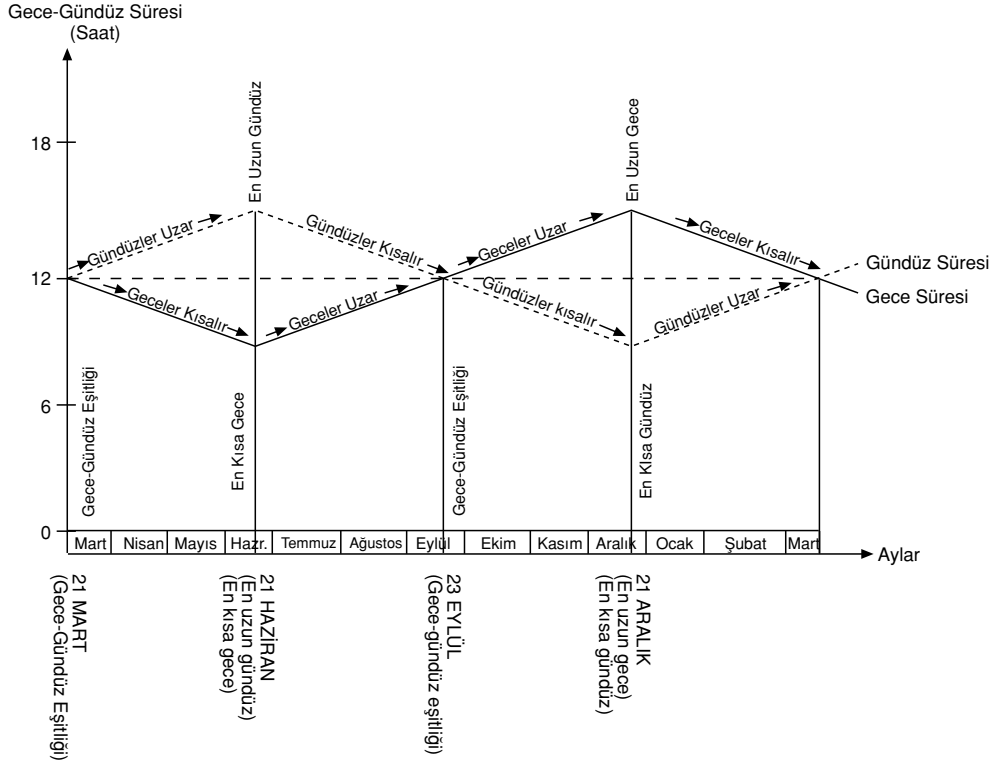
Sinop İlimizin Yıllık Gölge Değişim Grafiği



Hergün A noktasından (Kuzey yarımküre) güneşi gözetleyen biri;

- a- Güneşin doğuş saatleri ve yönlerinin,
- b- Gece ve gündüz sürelerinin,
- c- Güneş ışınlarının yere düşme açısının sürekli değiştiğini görür.

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları



Türkiye'de Gece-Gündüz Süresi Değişim Grafiği

### ÖZETLE

- Ekvatordan kutuplara gidildikçe sıcaklık ve Dünya'nın dönüş hızının azalması **Dünya'nın şekli** ile ilgilidir.
- Doğuda Güneş'in batıdaki yerlere oranla erken doğup erken batmasının sebebi **Dünya'nın batıdan doğuya doğru dönmesidir**.
- Gece ve gündüzün peşpeşe yaşanması, yerel saat farklarının ortaya çıkması, rüzgârlar ve okyanus akıntılarının sapmaya uğraması **Dünya'nın günlük hareketi** ile ilgilidir.
- Dünya'nın Güneş'e uzaklığının değişmesi, yörüngesinin elips şeklinde olmasının sonucudur.
- Ekvator'da gece-gündüz süresi uzunluğu her zaman 12 saattir.
- Ekvatordan kutuplara gidildikçe gece-gündüz süreleri arasındaki **fark artar**.
- Güneş ışınları sadece dönenceler arasındaki bölgelere (sıcak kuşak) dik düşebilir.
- Cisimlerin gölge boyu dönenceler arasında yılda **iki kez**, dönenceler üzerinde **bir kez** sıfır olurken, dönenceler dışında (örneğin Türkiye'de) **hiç bir** zaman sıfır olmaz.

### KAVRAM DERSHANELERİ

- Mevsimlerin oluşması, gece ve gündüzlerin uzayıp kısalması, sıcaklığın yıl içinde değişmesi **eksen eğikliğinin sonucudur**.
- Türkiye'de;
  - Gündüzler 21 Aralık'tan 21 Haziran'a kadar uzarken, 21 Haziran'dan 21 Aralık'a kadar kısalır.
  - En uzun gündüz 21 Haziran'da Sinop'ta, en uzun gece ise 21 Aralık'ta yine Sinop'ta yaşanır.
  - Güneş ışınlarının en dik geldiği tarih 21 Haziran; şehir Hatay, en eğik geldiği tarih 21 Aralık; şehir ise Sinop'tur.
  - Gece-gündüz süreleri arasındaki fark Mart-Eylül aylarında **en az** Aralık-Haziran aylarında **en fazladır**.
- En uzun gündüz yaz mevsimini yaşayan yarımkürenin kutba en yakın merkezinde, en uzun gece ise kış mevsimini yaşayan yarımkürenin kutba en yakın merkezinde yaşanır.
- En uzun gündüzler Güneş ışınlarının dik geldiği enlemlerde değil, yaz mevsimini yaşayan yarımkürenin kutup bölgelerinde yaşanır.



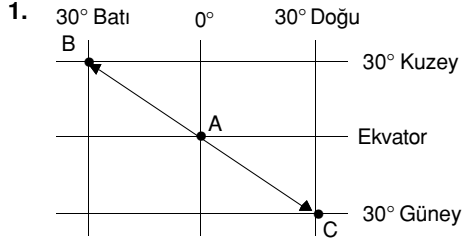
- Güneşli bir günde, bir cismin gölgesi izlenerek yön, enlem, yerel saat, ve yarımküre belirlenebilir.
- Güneş ışınlarının tutulması;
  - 21 Mart ve 23 Eylül'de **Ekvator'da**
  - 21 Haziran'da **Yengeç Dönencesinde**
  - 21 Aralık'ta **Oğlak Dönencesinde** en azdır.
- Güneş ışınlarının büyük açıyla gelmesi **tutulma oranını azaltırken**, küçük açıyla gelmesi **tutulma oranını artırır**.
- Aydınlanma çemberinin sürekli yer değiştirmesinin nedeni **eksen eğikliğidir**.
- Herhangi bir yarımküredeki gece ve gündüz süresi eşitse aydınlanma çemberi **kutup noktalarından**, gece ve gündüz süresi eşit değilse aydınlanma çemberi **kutup dairelerinden** geçmiştir.
- Haziran ayında Kuzey Kutbundan Güney Kutbuna doğru gidilirse gündüz süresi düzenli olarak kısalır. Aralık ayında ise Kuzey Kutbundan Güney Kutbuna doğru gece süresi düzenli olarak kısalır.

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

- Dünya'da 24 saatlik gece ve gündüzlerin yaşandığı yerler sadece kutup daireleridir.
- 6 aylık gece ve gündüzler sadece kutup noktalarında yaşanır.
- Gece-gündüz sürelerinin en çok değiştiği yerler kutup noktalarıdır.
- Bir merkezde:
  - En uzun gündüz 21 Haziran,
  - En sıcak ay temmuz,
  - En uzun gece 21 Aralık,
  - Güneye dönük yamaçlar daha sıcak,
  - 21 Mart'ta ilkbahar
  - En kısa gölge 21 Haziran,
  - En uzun gölge 21 Aralık'ta, yaşanıyorsa Kuzey Yarımküre'dedir.

Tam tersi durumlar söz konusu ise Güney Yarımküre'dedir.



Özel konumlarının benzer olduğu düşünülürse; 21 Mart tarihinde A noktasından çıkıp B ve C noktalarına ulaşan iki kişinin bu noktalardaki konumları ile ilgili yargılardan yanlış olanı hangisidir?

- A) Ekvatora eşit uzaklıktadırlar.  
B) Gece – gündüz süreleri eşittir.  
C) Öğle vakti Güneş ışınlarını aynı açıyla alırlar.  
D) Her iki noktada aynı mevsim yaşanmaktadır.  
E) Her iki noktada Dünya'nın dönüş hızı aynıdır.

2. Bingöl'de aşağıda verilen tarihlerin hangisinde gece ile gündüz arasındaki fark en fazladır?

- A) 21 Mart B) 2 Nisan  
C) 23 Eylül D) 5 Ekim  
E) 22 Aralık

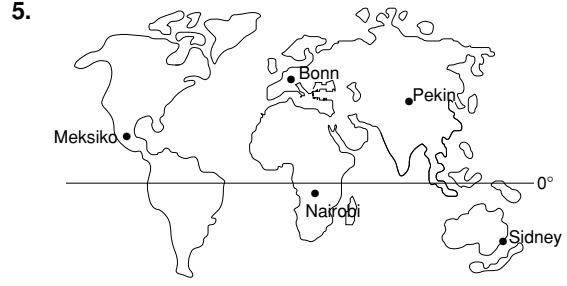
3. Hatay 36° Doğu meridyeni ve 36° Kuzey paraleli üzerinde yer alır.

Aşağıdaki yerlerin hangisinde 21 Aralık tarihinde gündüz süresi Hatay'dan daha uzundur?

- A) Sinop B) Rize  
C) Paris D) Şam  
E) Moskova

4. Aşağıdakilerden hangisi Dünyanın günlük hareketine bağlı bir sonuç değildir?

- A) Sürekli rüzgarların sapmaya uğraması  
B) Yerel saat farklarının ortaya çıkması  
C) Dinamik basınç kuşaklarının oluşması  
D) Günlük sıcaklık farklarının görülmesi  
E) Mevsimlerin ortaya çıkması



Dünya'nın yıllık hareketi esas alındığında haritadaki şehirlerin hangisinde gece ile gündüz arasındaki fark yıl boyunca en fazladır?

- A) Meksiko B) Nairobi  
C) Narvik D) Pekin  
E) Sidney

6. 21 Haziran tarihinde aşağıda paralel numaraları verilen merkezlerin hangisinde öğle vakti yatay düzleme konulmuş 2 metrelik bir çubuğun gölgesi en kısadır?

- A) 20° Kuzey B) 23° Güney  
C) 60° Kuzey D) 10° Kuzey  
E) 15° Güney

7. Türkiye'de;

- En uzun gündüz,
- En kısa gece,
- En kısa gölge ,

aşağıdaki tarihlerin hangisinde yaşanır?

- A) 21 Mart B) 21 Aralık  
C) 23 Eylül D) 21 Haziran  
E) 4 Temmuz

8. 35° güney paralelindeki yatay düzleme Güneş ışınlarının yılda iki kez dik vurması için, eksen eğikliğinin en az kaç derece olması gerekir?

- A) 36° B) 23°27' C) 35°  
D) 33° E) 28°

9.



Yukarıdaki grafik Kuzey Yarımkürede aynı günde aynı boylamdaki yerlerin gündüz sürelerini göstermektedir.

**Buna göre, gözlemin yapıldığı tarih aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 23 Eylül                      B) 21 Aralık  
C) 21 Haziran                  D) 4 Temmuz  
E) 3 Ocak

**10. Ekvatora uzaklıkları aynı olan ve biri Kuzey, diğeri Güney Yarımkürede yer alan iki farklı merkez Güneş ışınlarını aynı açıyla alıyorsa, tarih aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 21 Aralık                      B) 4 Temmuz  
C) 23 Eylül                        D) 21 Haziran  
E) 2 Ocak

**11. 21 Aralık tarihi ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğru olamaz?**

- A) Kuzey Yarımküre'de geceler gündüzlerden uzundur.  
B) Güney Yarımkürede cisimlerin gölge boyları yıl içerisindeki en kısa konumdadır.  
C) Ekvator'da gece – gündüz süreleri birbirine eşittir.  
D) Kuzey Kutup dairesinde sürekli gündüzler yaşanmaktadır.  
E) Kuzey Yarımküre'de kış mevsimi yaşanmaktadır.

**12. Dört mevsimin yaşandığı yerlerin genişlemesi aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?**

- A) Dünya yörüngesinin daha belirgin bir elips olmasına  
B) Güneş ışınlarının hep Ekvator üzerine dik gelmesine  
C) Dünya'nın eksen eğikliğinin küçülmesine  
D) Dünya'nın tamamen okyanuslarla kaplı olmasına  
E) Dünya'nın yörüngede daha yavaş dönmesine

**13. En uzun gece yaşandıktan sonra gündüzler uzamaya başlar.**

**Buna göre, Türkiye'de gündüzler aşağıdaki tarihlerin hangisinden sonra uzamaya başlar?**

- A) 23 Eylül                        B) 22 Aralık  
C) 21 Haziran                    D) 1 Ocak  
E) 21 Mart

**14. Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüş hızı Ekvator'dan kutuplara doğru azalır.**

**Buna göre, Güneşin doğuş ve batış anı aşağıdaki paralellerin hangisinde daha uzun süre izlenebilir?**

- A) 20° Güney                      B) 10° Kuzey  
C) 40° Güney                      D) 60° Kuzey  
E) 40° Kuzey

**15. Dünya 21 Aralık konumunda iken, aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?**

- A) Arjantin'de yaz mevsimine girilir.  
B) Ekvator'dan güneye doğru gidildikçe gece süresi kısalır.  
C) Güney Kutup noktasında sürekli gündüzler yaşanır.  
D) Almanya'da gece süresi gündüz süresinden daha uzundur.  
E) Türkiye'de gece– gündüz eşitliği yaşanır.

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

16. Yeryüzünün herhangi bir kesimine Güneş ışınlarının yıl boyunca aynı açıyla düşmesi aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Yeryüzünün tümüyle deniz olmasına
- B) Yer yörüngesinin daha belirgin bir elips olmasına
- C) Yer ekseninin yörünge düzlemine dik olmasına
- D) Yeryüzü şekillerinin sade bir yapıya sahip olmasına
- E) Yer yörüngesinin tam bir daire olmasına

17. Ekvator ile yörünge düzlemi arasındaki  $23^{\circ} 27'$  lik açı aşağıdakilerden hangisi üzerinde belirleyici değildir?

- A) Farklı mevsimlerin yaşanmasına
- B) Gece – gündüz sürelerinin yıl boyunca farklılaşmasında
- C) Muson rüzgârlarının ortaya çıkmasında
- D) Güneş ışınlarının dönenceler arasında dik gelmesine
- E) Mevsim sürelerinin farklılaşmasında

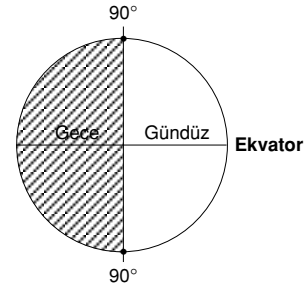
18. Aydınlanma çemberinin kutup noktalarından geçtiği günler ile ilgili yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Her iki yarımkürenin bahar başlangıcıdır.
- B) Güneş doğduktan 12 saat sonra batar.
- C) Güneş tam doğudan doğup, tam batıdan batar.
- D) Yengeç dönencesinde öğle vakti gölge sıfırdır.
- E) Edirne'de gece süresi 12 saatir.

19. Aşağıda verilen paralellerin hangisinde yıl içindeki gece - gündüz süresi farkı en fazladır?

- A)  $20^{\circ}$
- B)  $15^{\circ}$
- C)  $40^{\circ}$
- D)  $75^{\circ}$
- E)  $80^{\circ}$

20.



Dünya'da gece-gündüz süresi değişiminin yıl boyunca şekildeki gibi olması aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Dünya yörüngesinin daire şeklinde olmasına
- B) Dünya'nın eksenini etrafında doğudan batıya doğru dönmesine
- C) Güneş ışınlarının sürekli Ekvator üzerine dik düşmesine
- D) Dünya'nın şeklinin tam bir küre olmasına
- E) Dünya'nın Güneş'ten uzaklaşmasına

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

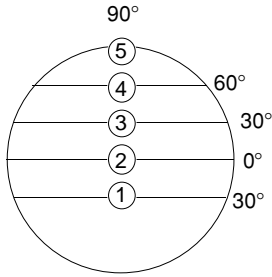
1. Aşağıdakilerden hangisi 21 Aralık tarihinde Güney Yarımkürede gözlenebilen bir durum değildir?

- A) Güneş ışınlarının atmosferde tutulması azdır.
- B) Yaz başlangıcıdır.
- C) En uzun gündüz yaşanır.
- D) Cisimlerin gölge boyu en kısadır.
- E) Yıllık ısınma en azdır.

2. 21 Haziran'da bir merkezde Güneş'in tepede en yüksek noktaya ulaştığı anda cisimlerin gölgesi kuzeye düşüyorsa merkez ile ilgili hangi yargıya kesinlikle varılabilir?

- A) Dört mevsim yaşanmaktadır.
- B) Güneş ışınlarının düşme açısı  $90^\circ$ 'dir.
- C) Kış mevsimi yaşanmaktadır.
- D) Yengeç Dönencesinin kuzeyindedir.
- E) Dönenceler arasındadır.

3.



Dünya eksenini etrafında dönmemiş olsaydı yukarıdaki şekilde numaralarla gösterilen basınç kuşaklarından hangileri oluşmazdı?

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

4. Dünya'nın Geoid şekline bağlı olarak Güneş ışınlarının düşme açısı Ekvator'dan kutuplara doğru gidildikçe sürekli ve düzenli bir şekilde azalır diyen biri bu gözlemi aşağıda verilen tarihlerin hangisinde yaparsa en doğru olur?

- A) 21 Haziran      B) 21 Aralık
- C) 20 Temmuz      D) 21 Mart
- E) 5 Ocak

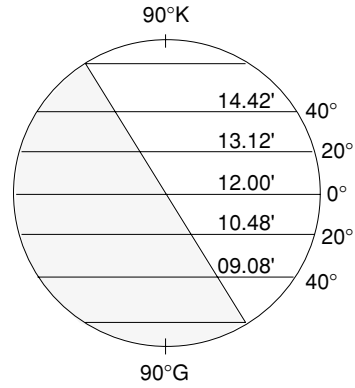
5. Bir merkezin Kuzey Yarımkürede yer aldığı aşağıdakilerden hangisi kanıtlamaz?

- A) Rüzgarların sağa doğru sapmaya uğraması
- B) 21 Aralık'ta en uzun gecenin yaşanması
- C) Ocak'ta kış mevsiminin yaşanması
- D) Nisan'da gündüz süresinin uzamaya devam etmesi
- E) En kısa gölgenin Aralık'ta gerçekleşmesi

6. Avustralya Güney Yarımküre'de yer alır. Buna göre, Avustralya'da aşağıdaki tarihlerin hangisinden sonra gündüz süresi 12 saati aşmaya başlar?

- A) 21 Mart      B) 21 Haziran
- C) 23 Nisan      D) 20 Mayıs
- E) 23 Eylül

7.



Yukarıdaki şekilde 21 Haziran'da bazı paralellerin gündüz süreleri verilmiştir.

Gündüz sürelerinin şekildeki gibi değişmesinin sebebi;

- I. Dünya'nın eksen hareketi
- II. Özel konum şartları
- III. Dünya'nın eksen eğikliği

faktörlerinden hangileridir?

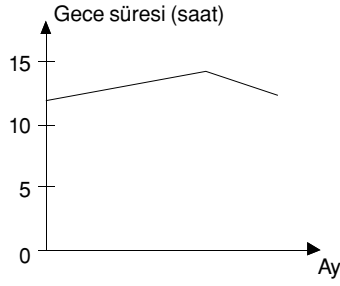
- A) Yalnız III      B) II ve III      C) Yalnız II
- D) I ve II      E) Yalnız I

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

8.

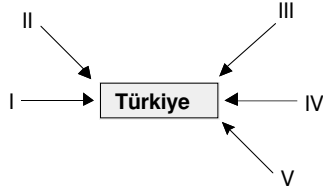


Yukarıdaki grafikte Ankara ilimizde yılın belli bir ayında gözlenen gece süresi değişimi verilmiştir.

**Buna göre bu grafik aşağıdaki ayların hangisine aittir?**

- A) Temmuz B) Mayıs C) Haziran  
D) Aralık E) Mart

9.

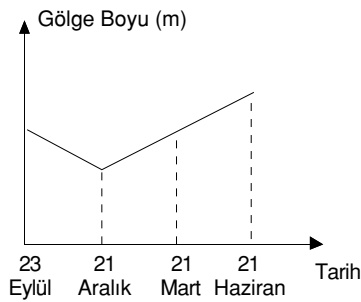


21 Haziran tarihinde başka bir ülkeden Türkiye'ye gelen bir kişi, geldiği ülkedeki gece süresinin Türkiye'dekinden daha uzun olduğunu söylüyor.

**Buna göre bu kişi hangi yönden gelmiş olabilir?**

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

10. En kısa gölge Kuzey Yarımküre'de 21 Haziran'da Güney Yarımküre'de ise 21 Aralık'ta gözlenir.



**Buna göre, yukarıdaki yıllık gölge değişim grafiği aşağıdaki ülkelerden hangisine ait olabilir?**

- A) Fransa B) Kanada C) Almanya  
D) Avustralya E) Çin

11. 21 Aralık tarihinde en uzun gündüz ve en uzun gece yaşanan ülke çifti aşağıdakilerin hangisinde sırasıyla verilmiştir?

- A) Türkiye - İsviçre  
B) Almanya - Mısır  
C) Arjantin - Şili  
D) Kanada - Avustralya  
E) Avustralya - İngiltere

12. Aynı meridyen üzerinde bulunan noktalarda, yıl boyunca Güneş'in aynı anda doğup aynı anda batması, aşağıdakilerin hangisine bağlıdır?

- A) Dünya yörüngesinin daire şeklinde olmasına  
B) Yerkürenin eksenini çevresinde dönmemesine  
C) Yer eksenini ile ekliptik arasındaki açının ortadan kalkmasına  
D) Aydınlanma çemberinin sürekli kutup dairelerine teğet geçmesine  
E) Yerkürenin şeklinin daire olmasına

13.

Kuzey Yarımküre Mevsim	Aylar	Güney Yarımküre Mevsim
Yaz	Haziran - Temmuz Ağustos	Kış

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi aynı aylar, Kuzey Yarımkürede yaz, Güney Yarımkürede ise kış mevsimini ifade etmektedir.

**Bu durum aşağıdakilerden hangisinin sonucudur?**

- A) Dünya'nın eksen eğikliğinin  
B) Özel konum farklılıklarının  
C) Dünya'nın şeklinin  
D) Dünya'nın dönüş hızının farklılığının  
E) Dünya'nın Güneş'e yaklaşıp, uzaklaşmasının

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

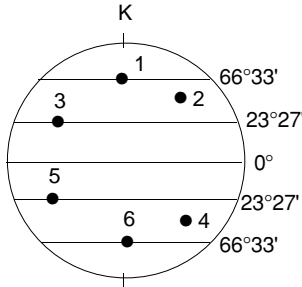
14. Güneş ışınlarının Oğlak Dönencesine dik geldiği tarihte, aşağıdaki ülkelerin hangisinde yaz mevsimine girilir?

- A) Kanada B) İspanya  
C) Şili D) Afganistan  
E) Fransa

15. 21 Aralık'ta aşağıdaki kentlerin hangisinde yaşanan gündüz süresi daha uzundur?

- A) Çanakkale B) Edirne  
C) Zonguldak D) Konya  
E) Mersin

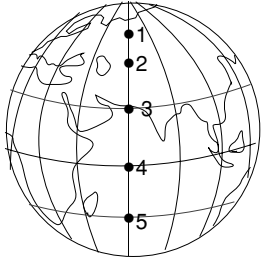
16.



21 Haziran'da Dünya üzerinde gösterilen yukarıdaki merkezlerde yer alan cisimlerden hangilerinin gölgesi öğle vakti kuzeye düşer?

- A) 1 ve 2 B) Yalnız 3 C) 4 ve 5  
D) Yalnız 5 E) 4, 5 ve 6

17. Gündüz süresinin kısa olduğu merkezlerde Güneş erken batar.



Haziran ayında yukarıdaki harita üzerinde işaretli merkezlerin hangisinde Güneş en erken batar?

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

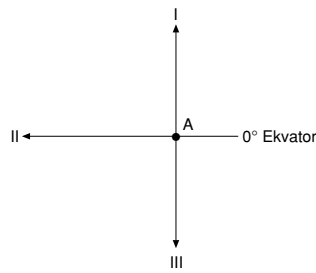
18. Aşağıdakilerden hangisi sadece ekinoks tarihlerinde görülebilen bir durum değildir?

- A) Güneş ışınlarının Ekvator'a dik düşmesi  
B) Aynı boylam üzerinde yerel saatlerin aynı olması  
C) Farklı yarımkürelerde bahar mevsimlerinin başlaması  
D) Aydınlanma çemberinin kutup noktalarına teğet geçmesi  
E) Dünya'nın her yerinde gece gündüz eşitliğinin yaşanması

19. Aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Ekvator'dan uzaklaştıkça gece gündüz süreleri farkı artar.  
B) Dönenceler arasında Güneş ışınları yılda iki kez dik düşer.  
C) Dünya'nın şekline bağlı olarak dönüş hızı kutuplara doğru gidildikçe azalır.  
D) Mevsimlerin meydana gelmesinde temel etken Dünya'nın eksen eğikliğidir.  
E) Ekvator'da yerçekimi kutuplardakinden fazladır.

20.



Haziran ayında A noktasından oklar yönünde ilerleyen gözlemciler gece-gündüz süreleri arasındaki farkı nasıl gözlemler?

- |    | I        | II       | III      |
|----|----------|----------|----------|
| A) | Artar    | Azalır   | Artar    |
| B) | Artar    | Değişmez | Artar    |
| C) | Azalır   | Artar    | Değişmez |
| D) | Değişmez | Azalır   | Artar    |
| E) | Azalır   | Değişmez | Azalır   |

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

1. Güneş'in doğuş anına tan vakti denir. Tan süresi Ekvator'dan kutuplara doğru uzar.

**Buna göre, aşağıdaki illerimizin hangisinde tan süresi daha kısadır?**

- A) İzmir B) Mersin C) Edirne  
D) Zonguldak E) Kars

2. Ekinoks tarihlerinde Ekvator'dan kutuplara gidildikçe aynı boydaki cisimlerin gölgesi uzar.

**Buna göre, 23 Eylül tarihinde aşağıdaki şehirlerin hangisinde eşit boydaki cisimlerin gölge boyu öğle vakti en kısadır?**

- A) Rize B) Adana C) İzmir  
D) Samsun E) Ankara

3. Güneş ışınlarının  $45^\circ$ 'lik açı ile düştüğü yerlerde, cisimlerin gölgesi, cismin boyuna eşittir.

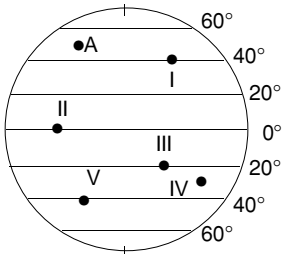
**Buna göre, 21 Mart tarihinde aşağıdaki paralellerin hangisinde bir cismin gölgesi öğle vakti cismin boyuna eşit olur?**

- A)  $60^\circ$  Kuzey B)  $30^\circ$  Güney  
C)  $45^\circ$  Güney D)  $50^\circ$  Kuzey  
E)  $80^\circ$  Güney

4. Bursa'da yaşayan bir insan haziran ayında hangi kente giderse gece süresinin daha kısa olduğunu görür?

- A) Muğla B) Adana C) Hatay  
D) Sinop E) Hakkari

5.



**Yukarıda gösterilen A merkezinde ilkbahar mevsimi başladığında Güneş ışınları hangi noktaya dik gelir?**

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

6. 23 Eylül öğle vakti  $39^\circ$  kuzey enlemindeki Bingöl'de yatay bir düzlem üzerine Güneş ışınları kaç derecelik açıyla düşer?

- A)  $71^\circ$  B)  $69^\circ$  C)  $51^\circ$   
D)  $39^\circ$  E)  $21^\circ$

7. Muğla'da yatay bir düzlem üzerine dikilen bir çubuğun gölge boyu aşağıdaki ayların hangisinde en uzun olur?

- A) Mayıs B) Haziran  
C) Nisan D) Aralık  
E) Eylül

8. 21 Aralık tarihinde aşağıda verilen paralellerin hangisinde Güneş'in doğmadığı süre daha fazladır?

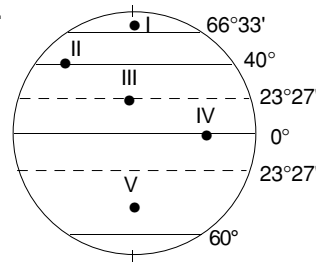
- A)  $66^\circ33'$  Güney B)  $50^\circ$  Kuzey  
C)  $80^\circ$  Güney D)  $85^\circ$  Kuzey  
E)  $90^\circ$  Güney

9. Güneş ışınlarının düşme açısı küçüldükçe, tutulma oranı artar.

**Buna göre, Fransa'ya Güneş ışınlarının en az kayıpla geldiği ay aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Haziran B) Eylül C) Aralık  
D) Mart E) Ekim

10.



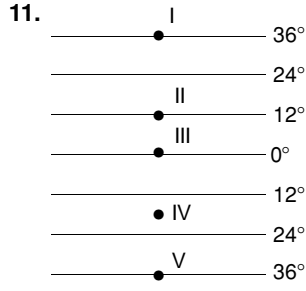
**Temmuz ayında yukarıdaki şekilde gösterilen merkezlerin hangisinde gündüz süresi en uzundur?**

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

KAVRAM DERSHANELERİ

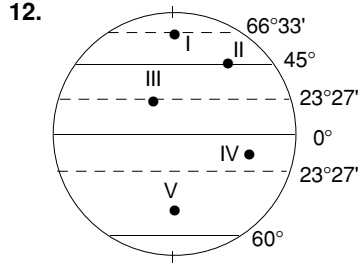
KAVRAM DERSHANELERİ





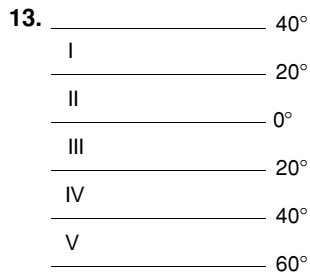
21 Mart tarihinde yukarıdaki şekilde verilen merkezlerin hangi ikisinde öğle vakti eşit uzunluktaki cisimlerin gölge boyları birbirine eşittir?

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



21 Haziran tarihinde yukarıdaki şekilde verilen merkezlerin hangisinde Güneş'in ufuk düzlemi üzerindeki yükseltisi en fazladır?

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

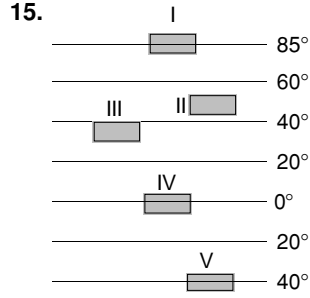


Aralık ayında yukarıdaki şekilde gösterilen bölgelerin hangisinde gündüz süresi daha uzundur?

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

14. Ülkemizde en uzun gündüz hangi tarihte, nerede yaşanır?

- A) 21 Aralık'ta, Hatay'da  
B) 23 Eylül'de, Edirne'de  
C) 21 Haziran'da, Antalya'da  
D) 21 Aralık'ta, Sinop'ta  
E) 21 Haziran'da, Sinop'ta



Yukarıda taralı olarak gösterilen bölgelerin hangilerinde bütün yıl boyunca tek mevsim yaşanır?

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

16. Türkiye'de aşağıda verilen tarihlerin hangileri arasında gündüzler sürekli uzar?

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

17. Türkiye ile Kanada'nın aynı yarımkürede yer aldıkları aşağıdakilerin hangisi ile kanıtlanamaz?

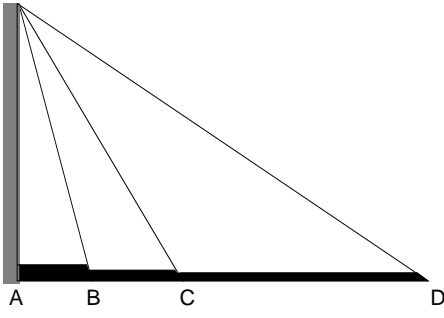
- A) Her ikisinde de kuzeye doğru gidildikçe Dünya'nın dönüş hızının azalması  
B) Her ikisinde de 21 Aralık'ta en uzun gecenin yaşanması  
C) 23 Eylül'de her ikisinde de gece gündüz eşitliği yaşanması  
D) Her ikisinde de kuzeye doğru gidildikçe gece gündüz farkının artması  
E) Her ikisinde de en kısa gölgenin 21 Haziran'da gözlenmesi

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

18.



Yukarıdaki şekilde  $40^\circ$  Kuzey enlemindeki Ankara ilimize ait yıllık gölge değişim grafiği verilmiştir.

**Buna göre; AB, AC ve AD gölgeleri sırasıyla hangi tarihlere aittir?**

	AB	AC	AD
A)	21 Haziran	21 Mart	21 Aralık
B)	23 Eylül	21 Aralık	21 Haziran
C)	21 Aralık	23 Eylül	21 Mart
D)	21 Haziran	21 Aralık	23 Eylül
E)	21 Mart	21 Haziran	21 Aralık

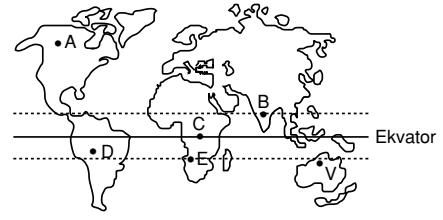
19. Türkiye'de dört mevsimin belirgin olarak yaşanması, aşağıdakilerden hangisiyle ilgili bir sonuçtur?

- A) Ortalama yükseltisinin fazlalığıyla
- B) Üç taraftan denizlerle çevrili olmasıyla
- C) Yerçekillerinin çok çeşitli olmasıyla
- D) Ilıman iklim kuşağında yer almasıyla
- E) Kuzey Yarımkürede bulunmasıyla

20. Aralık ayında aşağıda paralel derecesi verilen merkezlerin hangisinde yaz mevsimi yaşanır?

- A)  $40^\circ$  Kuzey
- B)  $65^\circ$  Kuzey
- C)  $85^\circ$  Güney
- D)  $70^\circ$  Kuzey
- E)  $45^\circ$  Güney

21.



**Haritadaki merkezlerle ilgili yargılardan hangisi yanlıştır?**

- A) B'de Eylül'de öğle vakti gölge yönü kuzeyi gösterir.
- B) C merkezi yılda iki kez Güneş ışınlarını  $90^\circ$  ile alır.
- C) A'da Aralık ayında kış mevsimi yaşanır.
- D) E'de en uzun gündüz Temmuz'da yaşanır.
- E) D'de gölge yönü bazen kuzeyi, bazen güneyi gösterir.

22. ...Evet, çünkü dört mevsimi belirgin olarak yaşar, diyen biri aşağıdaki sorulardan hangisini yanıtlamış olabilir?

- A) Türkiye bir yarım madamıdır?
- B) Türkiye Kuzey Yarımkürede mi yer alır?
- C) Türkiye orta kuşakta mı bulunur?
- D) Türkiye'nin yerçekilleri engebelimidir?
- E) Türkiye'de heyelân fazlamıdır?

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

1. İlliman kuşağın sınırlarının daralması, aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Dünya'nın yörüngesinin daire şeklinde olmasına
- B) Yer ekseninin yörünge düzlemiyle çakışmasına
- C) Dünya'nın eksen eğikliğinin büyümesine
- D) Dünya'nın Ekvator'da basık kutuplarda şişkin olmasına
- E) Dünya'nın eksen eğikliğinin küçülmesine

2. Ekvator ile ekliptik düzlemi arasındaki açı daha büyük olsaydı, aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmezdi?

- A) Gece – gündüz süresi her yerde eşit olurdu.
- B) Güneş ışınları Türkiye'ye yazın daha dik düşerdi
- C) Kutup kuşağı genişlerdi.
- D) İlliman kuşakta mevsimlik sıcaklık farkları artardı.
- E) Dönencelerin sınırları değişirdi.

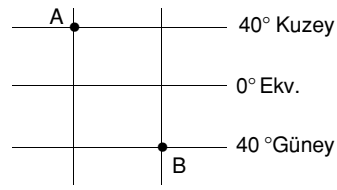
3. Aşağıdakilerden hangisi 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde Ekvator'da görülebilen bir durum değildir?

- A) Güneş ışınlarının atmosferde tutulması en azdır.
- B) Isınma en üst düzeydedir.
- C) En uzun gündüz yaşanmaktadır.
- D) Güneş ışınlarının yere değme açısı en büyüktür.
- E) Gölge boyları yıl içindeki en kısa konumdadır.

4. Aşağıda verilen paralellerin hangisinde yıl boyunca Güneş ışınlarının tutulma oranı en fazladır?

- A) 10°
- B) 30°
- C) 45°
- D) 55°
- E) 62°

5. 30° Batı 10° Batı



**A ve B şehirlerinde bütün yıl boyunca aynı mevsimin yaşanabilmesi;**

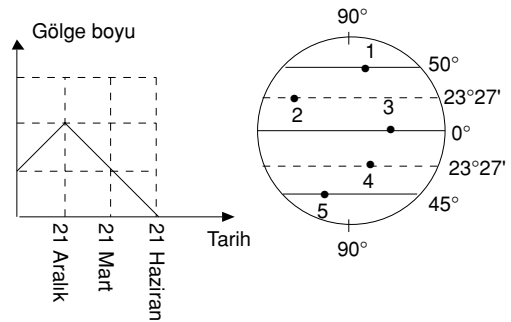
- I. Aynı boylam üzerinde bulunmaları
  - II. Özel konularının benzer olması
  - III. Dünya'nın eksen eğikliğinin azalması
  - IV. Dünya'nın eksen eğikliğinin ortadan kalkması
- faktörlerinden hangisine bağlıdır?**

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

6. Dönenceler arasında yer alan bir ülke ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Dağların bazen kuzey, bazen güney yamaçları daha fazla ısınır.
- B) Dört mevsim belirgin olarak yaşanır.
- C) Gölge boyları yılda iki kez sıfır olur.
- D) Gece – gündüz süreleri arasındaki fark
- E) Yıllık sıcaklık farkları azdır.

7.



**Yukarıdaki gölge değişim grafiği Dünya üzerinde işaretlenen merkezlerden hangisine aittir?**

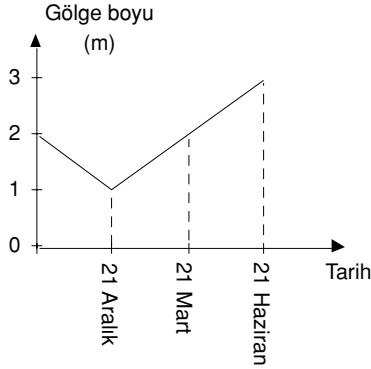
- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 2
- E) 1

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

8.



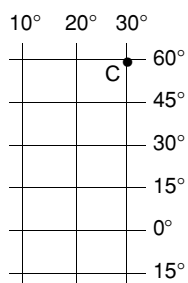
Yukarıda, yıl içerisindeki gölge değişim grafiği verilen merkezle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Güney Yarımkürede bulunmaktadır.
- B) 21 Mart ve 23 Eylül'de Güneş ışınlarını aynı açıyla alır.
- C) Dönenceler dışında yer alır.
- D) Güneş ışınlarının en az kayıpla geldiği tarih 21 Aralık'tır.
- E) Yengeç Dönencesinin kuzeyindedir.

9. "Dünya'nın herhangi bir yerindeki gece – gündüz süresinin yıl boyunca hep aynı kalması" aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Dünya'nın daha hızlı dönmesine
- B) Yer eksenini ile yörünge düzleminin çakışmasına
- C) Dünya'nın doğudan batıya doğru dönmesine
- D) Dünya'nın Güneş'ten uzaklaşmasına
- E) Dünya'nın Güneş'e yaklaşmasına

10.

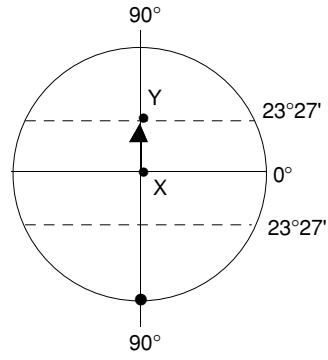


Şekildeki C merkezinde Güneş saat 10.00'da doğup, 15.00'te batmıştır.

Buna göre tarih aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 21 Haziran
- B) 23 Eylül
- C) 21 Aralık
- D) 21 Mart
- E) 20 Mayıs

11.



21 Haziran günü ok doğrultusunda X'ten Y'ye doğru hareket eden biri aşağıdakilerden hangisini gözlemleyemez?

- A) Gölge boylarının kısaltıldığını
- B) Yerel saatin değiştiğini
- C) Güneş ışınlarının atmosferdeki kayıplarının azaldığını
- D) Gece süresinin kısaltıldığını
- E) Güneş'in ufuk üstündeki yükseltisinin arttığını

KAVRAM DERSHANELERİ

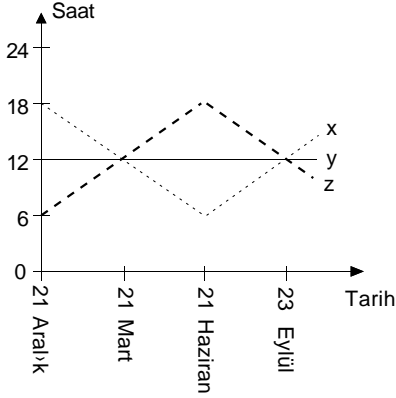
KAVRAM DERSHANELERİ

12. "Dünya üzerinde herhangi bir yerde, örneğin İstanbul'da Dünya yörüngesinin neresinde bulunursa bulunursa, yani yılın hangi ayı ve günü olursa olsun, Güneş her gün öğle üzeri gökte aynı yüksekliğe ulaşacak ve bu durum yıl boyunca hiç değişmeyecekti."

Böyle bir olayın gerçekleşmesi aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Ekvator düzlemi ile ekliptik düzleminin çakışmasına
- B) Ekvator ile ekliptik düzlemi arasındaki açının 30° olmasına
- C) İstanbul'un kuzey kutup noktasında bulunmasına
- D) İstanbul'un Ekvator üzerinde yer almasına
- E) İstanbul'un güney yarımkürede bulunmasına

13.

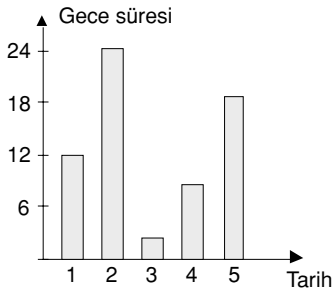


Yukarıdaki grafikte üç farklı merkezin yıl içerisindeki gündüz süresi değişimi verilmiştir.

**Grafikten hareketle hangi sonuca varılamaz?**

- A) Y merkezi Ekvator üzerindedir.
- B) X merkezi Güney Yarımkürede bulunmaktadır.
- C) Ekinoks tarihlerinde her üç merkezin gündüz süreleri birbirine eşittir.
- D) X ve Z merkezlerinde aynı anda aynı mevsim yaşanmaktadır.
- E) Z merkezi Kuzey Yarımkürede yer alır.

14.

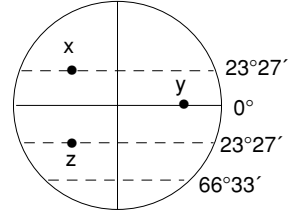


Yukarıdaki grafikte 21 Haziran tarihinde farklı enlemlerdeki gece süresi uzunluğu verilmiştir.

**Buna göre 1 ve 2 numara ile gösterilen yerlerin enlemleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1            | 2            |
| A) Ekvator   | 66°33' Güney |
| B) 90° Kuzey | 23°27' Güney |
| C) 23°27'    | 66°33' Kuzey |
| D) 45° Güney | 45° Kuzey    |
| E) 90° Güney | 90° Kuzey    |

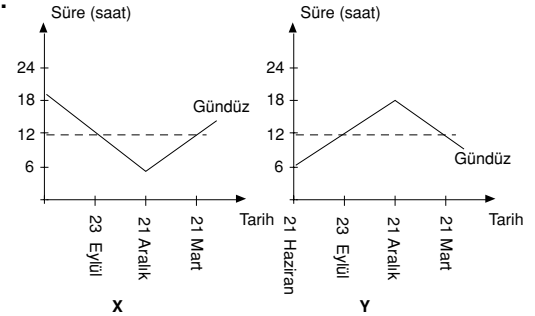
15.



**Yukarıda işaretli merkezlerin durumları ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

- A) X ve Z merkezleri Güneş ışınlarını yılda birer kez dik alır.
- B) 21 Mart öğle vakti Z merkezindeki cisimlerin gölge boyu yatay düzlemde sıfırdır.
- C) Y merkezindeki gece – gündüz süresi bütün yıl boyunca birbirine eşittir.
- D) X ve Z merkezlerinde Dünya'nın dönüş hızı bütün yıl boyunca birbirinin aynısıdır.
- E) 23 Eylül'de X,Y ve Z merkezlerinin gece-gündüz süresi birbirine eşittir.

16.



Yukarıdaki grafikte X ve Y şehirlerinin yıl içerisindeki gündüz süresi değişimleri verilmiştir.

**Yalnızca grafikteki bilgilerden hareketle iki şehir ile ilgili hangi yargıya kesinlikle varılabilir?**

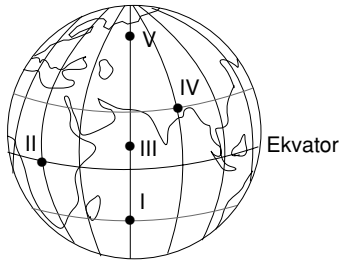
- A) Özel konumları farklıdır.
- B) Yer aldıkları yarımküreler farklıdır.
- C) Aynı iklim kuşağında yer alırlar.
- D) Yerel saatleri aynıdır.
- E) Aynı enlem üzerinde bulunurlar.

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

17. Aşağıdakilerden hangisi bir yerin Yengeç Dönencesinin kuzeyinde yer aldığı kesin kanıtıdır?

- A) Gölge boylarının hiç bir zaman sıfır olmaması
- B) 21 Aralık'ta yaz mevsimine girilmesi
- C) Öğle vakti gölge boylarının hep kuzeye düşmesi
- D) 21 Mart'ta gece – gündüz eşitliği yaşanması
- E) Güneyden esen rüzgarların sıcaklığı düşürmesi

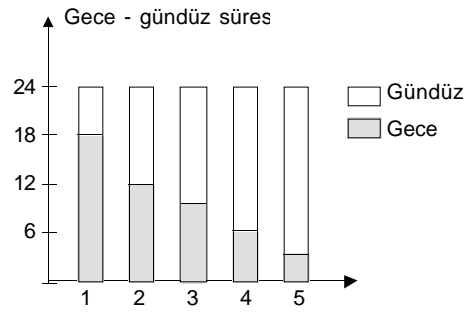
18.



Haziran ayında haritada gösterilen merkezlerin hangisinde sırasıyla en uzun gündüz ve en uzun gece yaşanır?

	En uzun gündüz	En uzun gece
A)	I	II
B)	V	I
C)	III	II
D)	IV	II
E)	V	III

19.



Yukarıdaki grafikte 21 Haziran tarihinde Dünya'nın değişik yerlerinde ki gece – gündüz süresi uzunlukları verilmiştir.

Buna göre hangisinin bulunduğu yerin enlemini belirlemek kesin olarak mümkündür?

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

20. Aynı cins meyve ve sebzeler Avustralya'da ocak ve şubat aylarında olgunlaşırken, Türkiye'de temmuz, ağustos aylarında olgunlaşır.

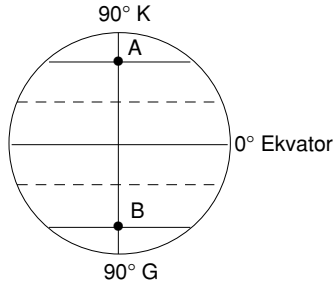
Bu durum Türkiye'nin hangi özelliği ile ilgilidir?

- A) Doğu-batı doğrultusunda uzanmasıyla
- B) Yerçekillerinin engebeli olmasıyla
- C) Kuzey Yarımküre de yer almasıyla
- D) Denizlerle çevrili olmasıyla
- E) Ortalama yükseltisinin fazla olmasıyla

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

1.



Yukarıdaki şekilde verilen A ve B noktalarında yerel saat ile Güneş'in doğuş ve batış saatlerinin aynı olduğu tarih aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 21 Haziran                      B) 23 Eylül  
C) 20 Kasım                        D) 4 Temmuz  
E) 21 Aralık

2. "Bu tarihte Dünyanın her tarafında gece gündüz süresi birbirine eşittir." Özelliği verilen tarih ile ilgili aşağıdaki yargılardan yanlış olanı hangisidir?

- A) Güneş ışınları Ekvatora öğle vakti dik düşmüştür.  
B) Ekvatordaki bir cismin gölgesi öğle vakti sıfırdır.  
C) Güneş tam doğudan doğup, tam batıdan batmıştır.  
D) Dünyanın karanlık ve aydınlık yarımkürelerini ayıran sınır kutup noktalarından geçmektedir.  
E) Güneş ışınları Dünya'nın her yerine aynı açıyla düşmüştür.

3. 21 Aralık tarihinde, öğle vakti Güneşin en yüksekte görüleceği paralel aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5° Kuzey                        B) 70° Güney  
C) 45° Kuzey                       D) 22° Güney  
E) 85° Güney

4. Dönencelerin sınırlarının belirlenmesinde aşağıdakilerden hangisi esas alınmıştır?

- A) Dünya'nın şekli  
B) Dünya'nın günlük hareketi  
C) Dünya'nın eksen eğikliği  
D) Kara – deniz dağılışı  
E) Sıcaklık ortalamaları

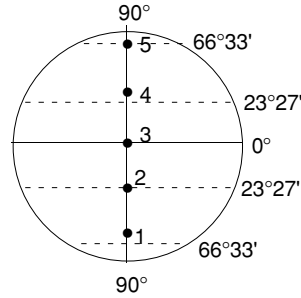
5. 21 Aralık tarihinde en uzun gece ve en uzun gündüz yaşanan şehirlerimiz hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Rize – İzmir  
B) Antalya – Hakkari  
C) Edirne – Ağrı  
D) Edirne – Kars  
E) Sinop – Hatay

6. Aynı boylamda yer alan farklı konumlara sahip iki merkezde Güneş aynı anda doğup, aynı anda batmışsa, tarih aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 21 Aralık                        B) 20 Mayıs  
C) 23 Eylül                         D) 22 Temmuz  
E) 21 Haziran

7.



Ülkemizde en uzun gece yaşandığında yukarıda işaretlenen merkezlerin hangisinde Güneş gün boyunca hiç görülmez?

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

8. Sıcak okyanus akıntıları orta kuşakta kıtaların batı kıyıları önünden, sıcak kuşakta ise doğu kıyıları önünden geçer.

Sıcak su akıntılarındaki bu sapmanın temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

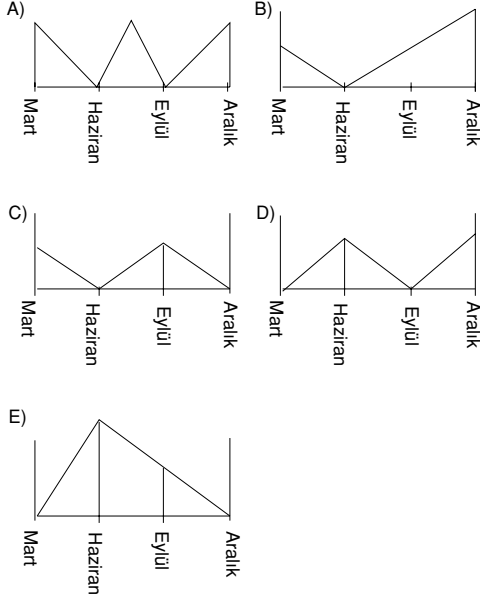
- A) Dünya'nın eksenini etrafında dönmesi  
B) Kıyıların girintili – çıkıntılı olması  
C) Her iki yarımkürede farklı mevsimlerin yaşanması  
D) Güney Yarımkürede yerçekiminin fazla olması  
E) Dünya'nın geoid şekli

KAVRAM DERSHANELERİ

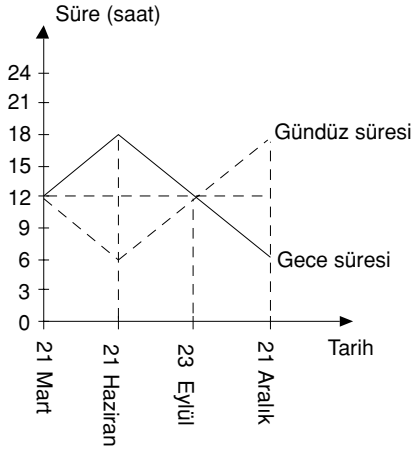
KAVRAM DERSHANELERİ

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

9. Yengeç Dönencesi üzerindeki bir çubuğun yıl içerisindeki gölge değişim grafiği aşağıdaki-lerden hangisidir?



10.



Yukarıdaki grafikte, yılın belirli tarihlerinde gece-gündüz süresi değişim grafiği verilen şehirle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Kuzey Yarımkürede yer alır.
- B) 21 Haziran'da en uzun geceyi yaşamaktadır.
- C) 21 Haziran'daki gündüz süresi 21 Aralık'taki gece süresine eşittir.
- D) Güney Yarımkürede yer alır.
- E) 21 Aralık'ta en uzun gündüzü yaşamaktadır.

11. Aşağıdaki illerimizden hangisinde yıl içerisinde gece-gündüz süreleri arasındaki fark en fazladır?

- A) Mersin
- B) İzmir
- C) Muğla
- D) Edirne
- E) Kayseri

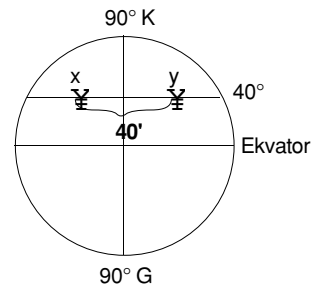
12. Türkiye'de

- Yazın gölge boylarının şimdikinden kısa
- Yaz ve kış mevsimleri arasındaki sıcaklık farklarının daha fazla olması

aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Dünya'nın dönüş hızının artmasına
- B) Dünya'nın Güneş'e yaklaşmasına
- C) Dünya'nın eksen eğikliğinin büyümesine
- D) Sıradağların ortadan kalkmasına
- E) Yerçekillerinin sade olmasına

13.

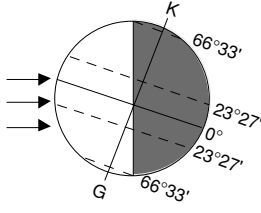


Şekilde, Dünya eksenini etrafında dönerken X – Y arası Güneş'in önünden 40 dakikada geçmiştir. X –Y arası uzaklık 860 km olduğuna göre 40° paralelinin çevre uzunluğu yaklaşık kaç km'dir?

- A) 12.300
- B) 23.500
- C) 30.960
- D) 38.900
- E) 40.076



14.



Aşağıdakilerden hangisi, Dünya şekilde gösterilen konumdayken gerçekleşen bir durum değildir?

- A) Güney Yarımkürede yaz mevsiminin yaşanması
- B) Aydınlanma çemberinin kutup dairelerine teğet geçmesi
- C) Güneş ışınlarının Oğlak Dönencesine dik gelmesi
- D) Yengeç Dönencesinde gölgenin sıfır olması
- E) Ekvatorda gece - gündüz sürelerinin eşit olması

15. Aşağıda 21 Aralık tarihi için verilen Türkiye ile ilgili yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) En uzun gündüz Hatay'da yaşanır.
- B) Yatay düzlemde öğle vakti en kısa gölgenin olduğu şehir Sinop'tur.
- C) Edirne'deki gece – gündüz süresi farkı, Mersin'dekinden daha fazladır.
- D) Artvin'deki gece süresi Şanlıurfa'dakinden daha uzundur.
- E) Mersin'den Zonguldak'a gidildikçe Güneş ışınlarının atmosferde tutulması artar.

16. Dünya'nın eksenini etrafındaki dönüş hızı Ekvator'dan kutuplara doğru azalır.

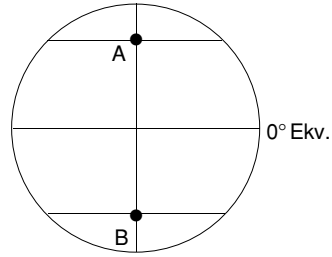
Buna göre, Güneş'in doğuş ve batış anı aşağıdaki paralellerden hangisi üzerinde daha uzun süre gözlemlenir?

- A) 10° Kuzey
- B) 20° Güney
- C) 30° Kuzey
- D) 60° Güney
- E) 45° Kuzey

17. Aşağıda paralel derecesi verilen yerlerin hangisinde, yıl boyunca cisimlerin gölgeleri öğle vakti hep kuzeye düşer?

- A) 90° Güney
- B) 20° Güney
- C) 15° Kuzey
- D) 9° Kuzey
- E) 31° Kuzey

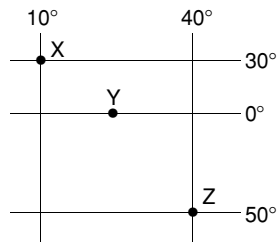
18.



Yukarıda gösterilen B şehrinde aşağıdaki ayların hangisinde A'ya göre Güneş, daha erken doğup, daha geç batmaktadır?

- A) Aralık
- B) Haziran
- C) Ağustos
- D) Nisan
- E) Mayıs

19.



Yukarıdaki şekilde gösterilen X, Y ve Z noktalarında bütün yıl boyunca gece – gündüz sürelerinin birbirine eşit olması, aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?

- A) Aynı boylam üzerinde yer almalarına
- B) Ekvatora uzaklıklarının farklı olmasına
- C) Dünya'nın eksen eğikliğinin büyümesine
- D) Özel konumlarının benzerliğine
- E) Ekvator düzlemi ile yörünge düzleminin çakışmasına

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

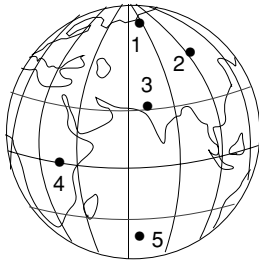
1. Yeryüzünün herhangi bir kesiminde yıl boyunca aynı mevsimin hüküm sürmesi neye bağlıdır?

- A) Yeryüzünün sade bir yapıya sahip olmasına
- B) Yeryüzünün tümüyle kara ya da tümüyle deniz olmasına
- C) Yer yörüngesinin daire biçiminde olmasına
- D) Yerin sadece Güneş çevresinde hareket etmesine
- E) Yer ekseninin yörünge düzlemine dik olmasına

2. Kuzey Yarımküre'de yaz koşulları yaşanırken Güney Yarımkürede kış koşulları yaşanmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yerin yuvarlak olması
- B) Kara ve denizlerin dağılışı biçimi
- C) Yer ekseninin yörünge düzlemine eğik olması
- D) Yerin, kendi eksenini çevresinde dönmesi
- E) Yerin, Güneş çevresinde dönmesi

3.



Yukarıdaki harita üzerinde belirlenmiş noktaların hangisinde gece ve gündüz süresi yıl boyunca birbirine en yakındır?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi, Dünya'nın Güneş çevresindeki hareketinin bir sonucudur?

- A) Gündüz ve gecenin birbirini takip etmesi
- B) Kıyılarda meltem rüzgârlarının oluşması
- C) Çöllerde ufanmanın hızlı olması
- D) Havanın gün içinde ısınıp soğuması
- E) Gündüz süresinin uzayıp kısalması

5. Güneş ışınlarının Yengeç Dönencesine dik geldiği gün, yeryüzünde aşağıdakilerden hangisi gözlenir?

- A) Güney Yarımkürede en uzun gün yaşanması
- B) Aydınlanma dairesinin kutup noktalarından geçmesi
- C) Kuzey Kutup Dairesinde gece süresinin 24 saat olması
- D) Ekvatorda gündüz süresinin gece süresinden uzun olması
- E) Kuzey Yarımkürede yaz gündönümü yaşanması

6. Yılın hangi zamanında, aynı meridyen üzerinde bulunan yerlerde Güneş aynı anda doğar ve aynı anda batar?

- A) Kuzey Yarımkürenin yaz başlangıç gününde
- B) Her iki yarımkürenin bahar başlangıç günlerinde
- C) Güney Yarımkürenin yaz başlangıç gününde
- D) Güney Yarımkürenin kış mevsimi boyunca
- E) Bütün yıl boyunca

7. Aşağıdakilerden hangisi hem gece - gündüz sürelerinin farklı olmasında hem de mevsimlerin meydana gelmesinde rol oynar?

- A) Ekliptik ile eksen arasında bir açının olması
- B) Yörüngenin elips şeklinde olması
- C) Yerküre'nin eksenini çevresinde dönmesi
- D) Yerküre'nin eksenini çevresindeki dönüş hızının Ekvatorda fazla olması
- E) Yerin kutuplarda basık olması

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ

8. Bir dağın Kuzey yamacının yıl boyunca Güney yamacından daha fazla ısınması, bu dağla ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisini doğrular?

- A) Bitki örtüsü gürdür.
- B) Yükseltisi fazladır.
- C) Güney yarımkürededir.
- D) Volkaniktir.
- E) En yağışlı mevsimi kıştır.

9. İki meridyen arasındaki uzaklığın Ekvator'dan kutuplara gidildikçe azalmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya'nın şeklinin geoid olması
- B) Meridyen boylarının eşit olması
- C) Paraleller arasında kalan meridyen yaylarının eşit olması
- D) Eksenin Ekvator düzlemini dik kesmesi
- E) Ekvator düzlemi ile ekliptiğin çakışması

10. Ankara 33° Doğu meridyeni ve 40° Kuzey paralelinde yer almaktadır.

**Aşağıdakilerin hangisi üzerinde bulunan bir yerde, verilen tarihte gündüzler Ankara'dakinden daha uzundur?**

- A) 60° Doğu meridyeni, 23 Eylül
- B) 60° Kuzey paraleli, 21 Haziran
- C) 30° Kuzey paraleli, 21 Haziran
- D) 10° Doğu meridyeni, 21 Mart
- E) 60° Kuzey paraleli, 21 Mart

11. Aşağıdakilerden hangisi Ekvator düzlemi ile Ekliptik arasında 23°27' lik açının bir sonucu değildir?

- A) Güneş ışınlarının yalnızca dönenceler arasındaki noktalara dik gelmesi
- B) Orta enlemlerde mevsimlerin daha belirgin olması
- C) Gece ve gündüz sürelerinin uzayıp kısalması
- D) Gün uzunluğunun 24 saat olması
- E) Kuzey ve Güney yarımkürelerde aynı tarihte farklı mevsimler yaşanması

12. Güneş ışınlarının Dünya üzerindeki bir noktaya düşüş açısının yıl boyunca değişmesi aşağıdakilerden hangisinin bir sonucudur?

- A) Yerin Güneş çevresindeki dönüş süresinin
- B) Yerin eksenini çevresindeki dönüş süresinin
- C) Yerin Güneş'e olan uzaklığının
- D) Yer eksenini ile ekliptik arasındaki açının
- E) Yerin şeklinin

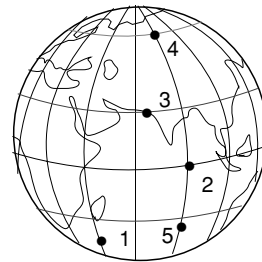
13. Aydınlanma dairesi, aşağıda verilen tarihlerin hangisinde kutup noktalarına teğet geçer?

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

14. Sürekli rüzgarların Kuzey Yarımkürede sağa, Güney Yarımkürede sola sapmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dünya'nın eksenini etrafında dönmesi
- B) Güneş ışınlarının geliş açısının farklı olması
- C) Dünya'nın Güneş çevresinde dönmesi
- D) Ekliptik ile eksen arasında 23°.27'lik açı olması
- E) Dünya'nın yörüngesinin elips şeklinde olması

15.



**Yerin eksenini etrafında dönüşü sırasında, yukarıdaki şekil üzerinde belirtilen yerlerin hangisinde hız en azdır?**

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

KAVRAM DERSHANELERİ

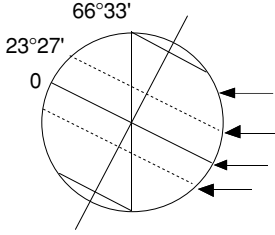
KAVRAM DERSHANELERİ

## Dünya'nın Şeklinin ve Hareketlerinin Sonuçları

16. Aşağıdaki tarihlerin hangisinde, Güneş aynı meridyen üzerinde bulunan yerlerde aynı anda doğar ve aynı anda batar?

- A) 21 Ocak B) 21 Mart C) 21 Haziran  
D) 23 Ekim E) 21 Aralık

17.



Aşağıdakilerden hangisi, Dünya şekilde gösterildiği konumdayken gerçekleşen bir durum değildir?

- A) Güneş ışınlarının Yengeç Dönencesine dik gelmesi  
B) Ekvator'da gece - gündüz sürelerinin eşit olması  
C) Güney Kutup noktasında gündüz süresinin başlaması  
D) Kuzey Yarımkürede yaz mevsiminin yaşanması  
E) Aydınlanma dairesinin kutup dairelerine teğet geçmesi

18. a uçağı Kutup Dairesi, b uçağı Yengeç Dönencesi, c uçağı ise Ekvator üzerinde, yerden aynı yükseklikte uçarak Dünya çevresindeki turlarını aynı sürede tamamlıyorlar.

Aşağıdakilerin hangisinde, bu uçaklar, hızı en az olandan en fazla olana doğru sıralanmıştır?

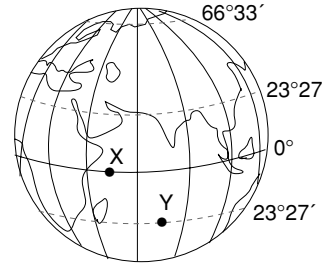
- A)  $c < b < a$  B)  $b < c < a$  C)  $c < a < b$   
D)  $a < b < c$  E)  $b < a < c$

19. Kırkıncı paralel üzerindeki bir noktanın hangi yarımkürede yer aldığı aşağıdakilerin hangisine bakılarak saptanamaz?

(2001 ÖSS)

- A) Gece-gündüz süresinin eşit olduğu güne  
B) Gündüz süresinin uzamaya başladığı güne  
C) Gölge boyunun en kısa olduğu aya  
D) Sıcaklık ortalamasının en düşük olduğu aya  
E) Cisimlerin öğle saatindeki gölgesinin yönüne

20.



Yukarıdaki şekilde gösterilen X ve Y noktalarıyla ilgili olarak, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Y noktası 21 Aralık'ta güneş ışınlarını dik alır.  
B) X noktasında yıl boyunca gece - gündüz süreleri eşittir.  
C) X ve Y noktalarının buldukları enlemler arasındaki bir yer, yıl içinde iki kez güneş ışınlarını dik alır.  
D) Y noktasının yıl içinde yaşadığı en uzun gece 21 Haziran'dır.  
E) Y noktasındaki gölge boyunun yıl içinde en kısa olduğu tarih 23 Eylül'dür.

21. 21 Haziran'da Y noktasında Güneş bir gün süreyle hiç batmazken, Z noktasında gündüz uzunluğu 16 saattir.

Buna göre, bu iki nokta ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesin değildir?

(2000 ÖSS)

- A) İki noktanın da Kuzey Yarımküre'de olduğu  
B) Z noktasının Güneş ışınlarını, Y noktasına göre, daha büyük açıyla aldığı  
C) Y noktasının Kuzey Kutup Dairesi üzerinde olduğu  
D) İki noktanın farklı meridyen yayları üzerinde olduğu  
E) Z noktasının, Y noktasına göre, Ekvator'a daha yakın olduğu

KAVRAM DERSHANELERİ

KAVRAM DERSHANELERİ