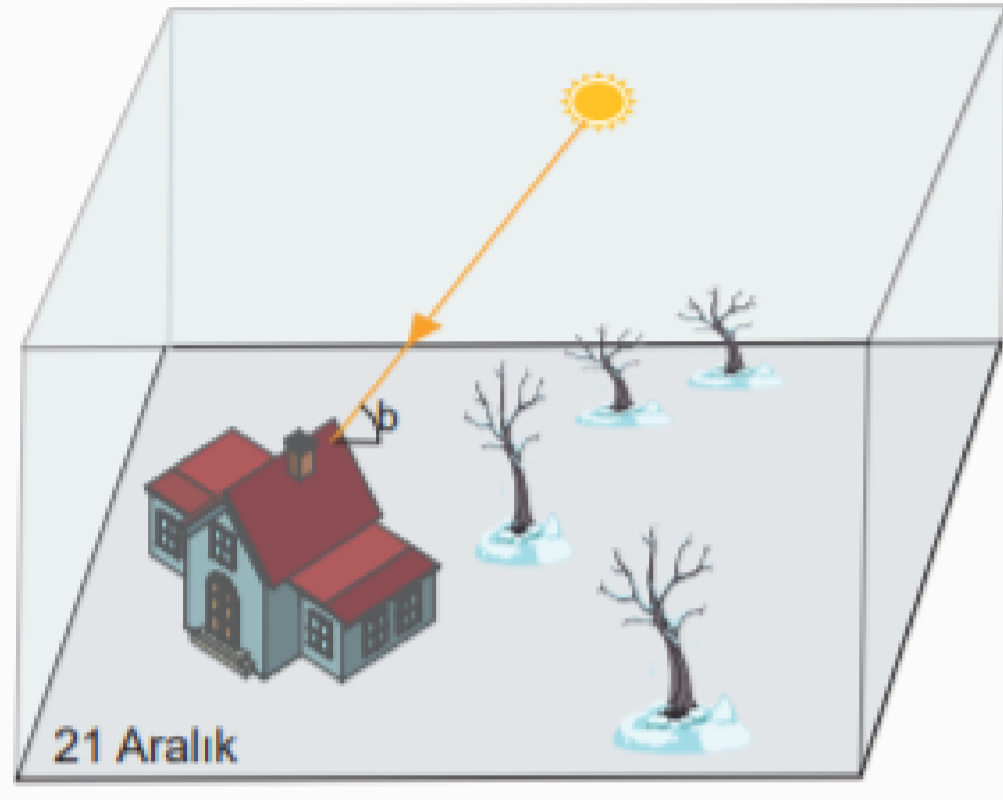
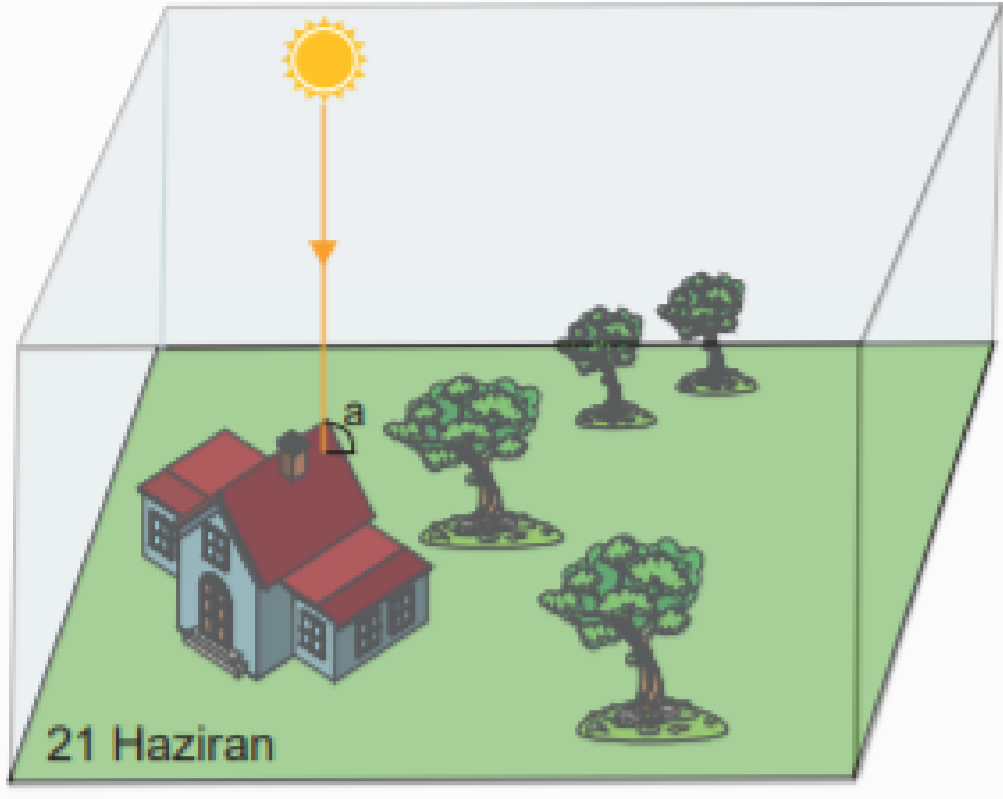


1. Aşağıda Kuzey yarım kürede bulunan bir bölgede 21 Haziran ve 21 Aralık tarihlerinde öğle saatinde Güneş'in konumunu gösteren görseller verilmiştir.



Verilen bilgi ve görsellere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

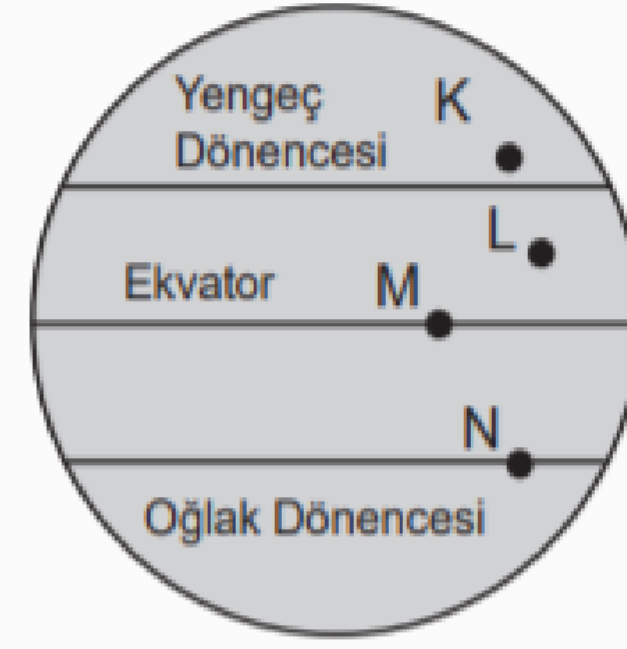
- A) 21 Haziran'da evin gölgesi öğle vakti 21 Aralık'a göre daha uzundur.
B) 21 Haziran'da Güneş 21 Aralık tarihine göre daha geç batar.
C) 21 Aralık'tan sonra evin üzerine gelen Güneş ışığının açısı öğle vakti küçülmeye başlar.
D) 21 Haziran'dan sonra evin üzerine gelen Güneş ışığının açısı büyümeye başlar.

2. İskenderiye Kütüphanesi'nin sorumlusu Eratosthenes, dünyanın çevresini M.Ö. 240'ta ölçerek tarihe geçti. Kütüphanede, Mısır'ın Aswan kentinde yazın en uzun gününde öğle vakti, Güneş'in su kuyularının içine tam olarak yansıdığını okuyunca etkilendi. Öğle saatinde dikili taşların gölgesinin kaybolduğunu da okuyunca, ışığın kuzey ve güney kentlerine farklı açılarla geldiğini anladı. Eratosthenes, İskenderiye ve Aswan kentleri arasındaki uzaklığın 5 bin stadia yani 900 kilometre olduğunu Firavun'un katiplerinden öğrenmişti. Eratosthenes, en uzun gün öğle vakti diktiği çubuğun gölgesini ve yüksekliğini ölçerek güneş ışınlarının geliş açısını hesapladı. Açı 7 derece 12 dakika çıktı. Aswan'da aynı gün öğle vakti Güneş ışınları kuyunun dibine açı yapmadan ulaşıyordu. Öğle vakti kuyunun dibine güneş vuruyor ve su aydınlanıyordu. Güneş ışınları birbirine paralel olduğu için dünyanın merkezinden İskenderiye ve Aswan'a çizilen çizgiler arasındaki açı, Eratosthenes'in ölçtüğü açıya eşitti. Eratosthenes'in ölçümüne göre Dünya'nın çevresi 45.000 kilometre çıkmaktadır.

Yukarıda Eratosthenes'in yaptığı Dünya'nın çevresini hesaplama deneyiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Eratosthenes'in deneyi yaptığı tarih 21 Haziran'dır.
B) Deneyin yapıldığı tarih ve saatte güneş ışınları Aswan'a 90° açıyla düşer.
C) Güney yarım kürede bu deney 21 Aralık tarihin de yapılmalıdır.
D) Güneş ışınları bu tarihte Mısır'a en küçük açıyla gelmiştir.

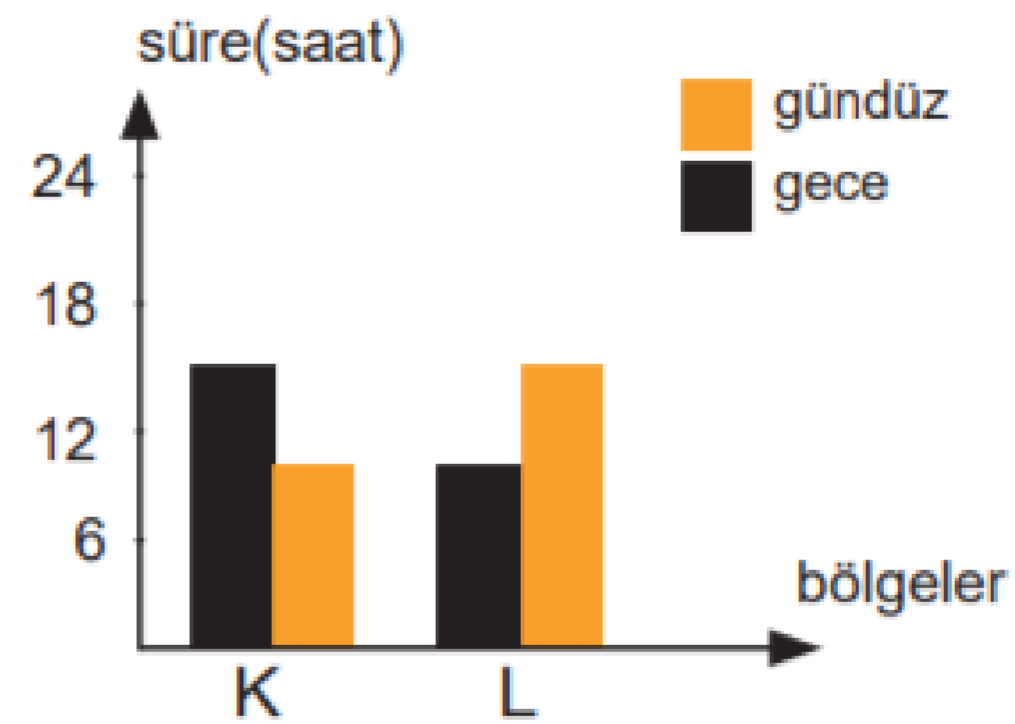
3. Dünya'nın çok farklı yerlerinde dönemin kralları kendi adlarına lahitler yaptırmışlardır. Eski insanlar pramitleri yaparken kralın lahitin üzerine yılda iki defa güneş girebilmesi için tasarımlar düşünmüşlerdir. Çizimdeki lahitlerin üzerindeki açıklıktan güneş ışığının yılda sadece 2 defa dik girmesini sağlamışlardır.



Bu lahitler Dünya üzerinde yukarıda verilen hangi noktalarda yapılabilir?

- A) K ve L noktaları
B) L ve M noktaları
C) M ve N noktaları
D) K ve N noktaları

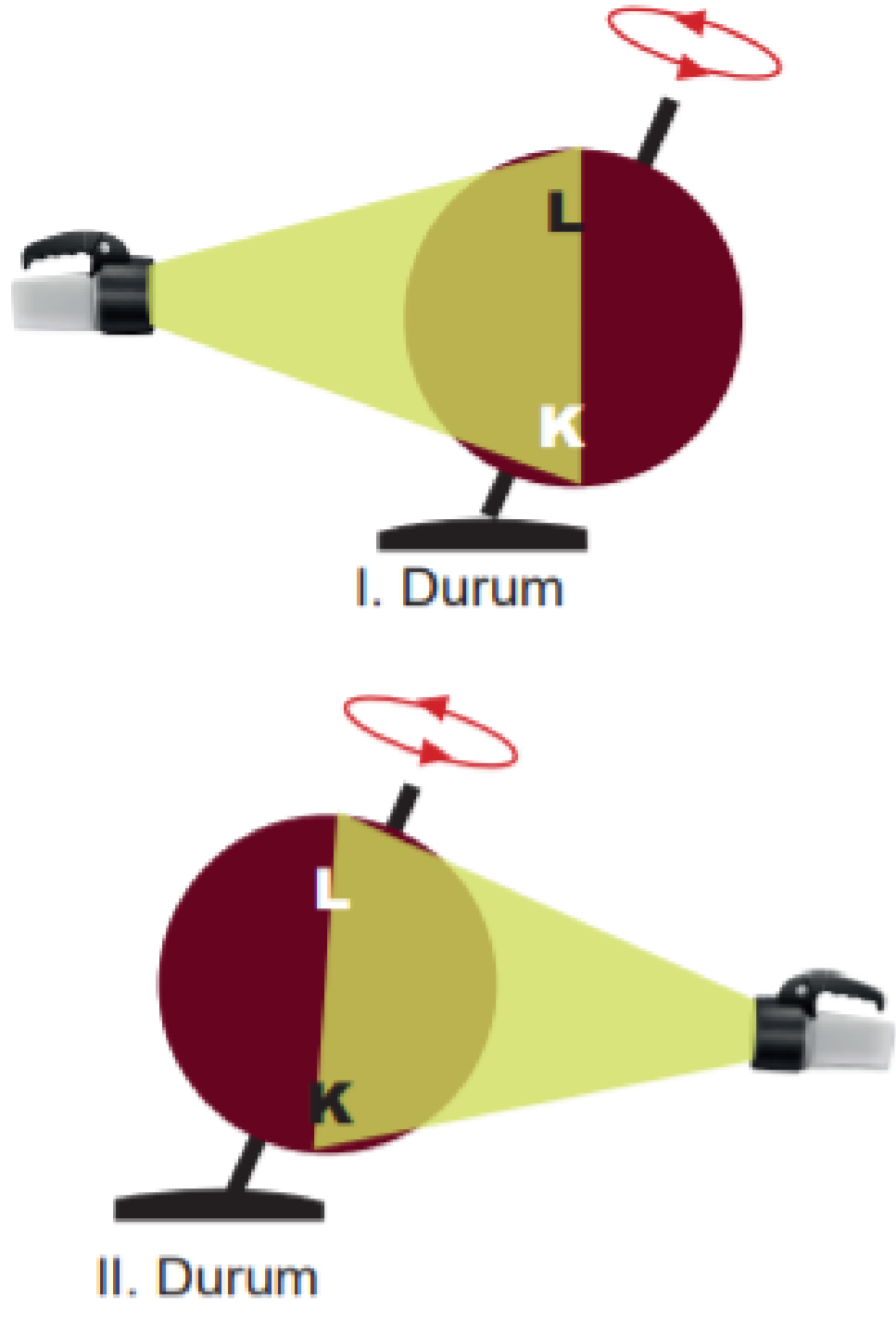
4. Aşağıda dünya üzerinde aynı tarihte 2 farklı bölgenin gece ve gündüz süreleri ile ilgili grafik verilmiştir.



Grafikteki bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi hakkında kesin bilgi sahibi olunur?

- A) K ve L bölgelerinde hangi mevsimin yaşandığı bilgisi.
B) Güneş ışığı geliş açısının hangi bölgede büyük olduğu bilgisi.
C) Verilen bölgelerin hangi yarım kürede olduğu bilgisi.
D) Bu iki bölgede 1 yılda görülebilecek iklim çeşitleri bilgisi.

5. Aşağıdaki gözlemlerde kırmızı bir top üzerinde dönebileceği bir çubuk üzerine sabitlenip farklı noktalardan ışık tutulmuştur.

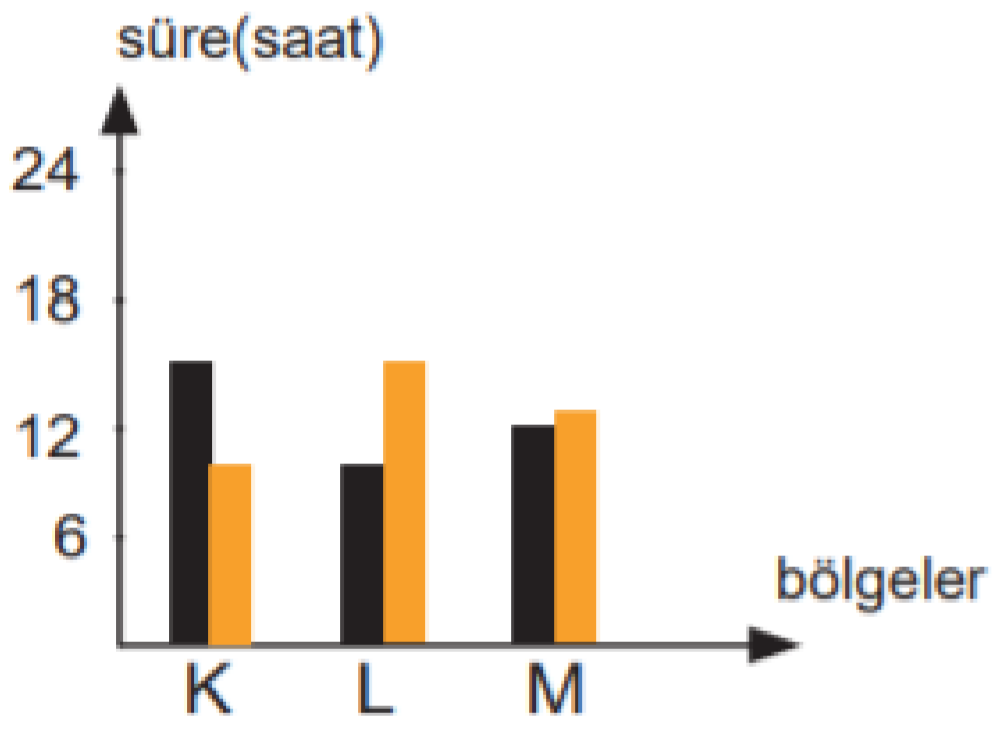


I. durumda top döndürülürken K noktasının L noktasından daha uzun süre ışık etkisinde kaldığı görülmüş. II. durumda ise L noktasının daha uzun süre ışık etkisinde kaldığı görülmüştür.

Yapılan bu gözlemlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Dünya üzerinde Ekvatora yakın bölgelerin kutuplara yakın bölgelerden daha uzun ışık alacağını göstermek için yapılmıştır.
B) Dünya'daki eksen eğikliğinin Dünya üzerindeki farklı noktalarda aydınlanmaya etkisini göstermek için yapılmıştır.
C) Dünya'nın küresel yapısının farklı noktalarda mevsimlere etkisini göstermek için yapılmıştır.
D) Dünya'daki eksen eğikliğinin dünya üzerindeki farklı noktalarda mevsimlerin oluşumuna etkisini göstermek için yapılmıştır.

6. Aşağıda Dünya üzerinde 3 farklı bölgenin aynı tarihte gece ve gündüz süreleri ile ilgili grafik verilmiştir.



L bölgesinin ilkbahar mevsiminde olduğu biliniyorsa;

- I. K bölgesinde gündüzler kısalmaktadır.
II. L bölgesinde 21 Haziran a kadar günlük sıcaklık düşüş gösterir.
III. M bölgesi Ekvator'a en yakın bölgedir.

İfadelerinden hangileri doğru olur?

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

7. Kuzey Yarımküre'deki K şehriden dünyanın başka bir noktasındaki L şehrine gidecek olan bir kişi gidiş ve dönüş tarihlerinde her iki şehir için Güneş'in doğuş ve batış saatlerini kontrol ediyor.

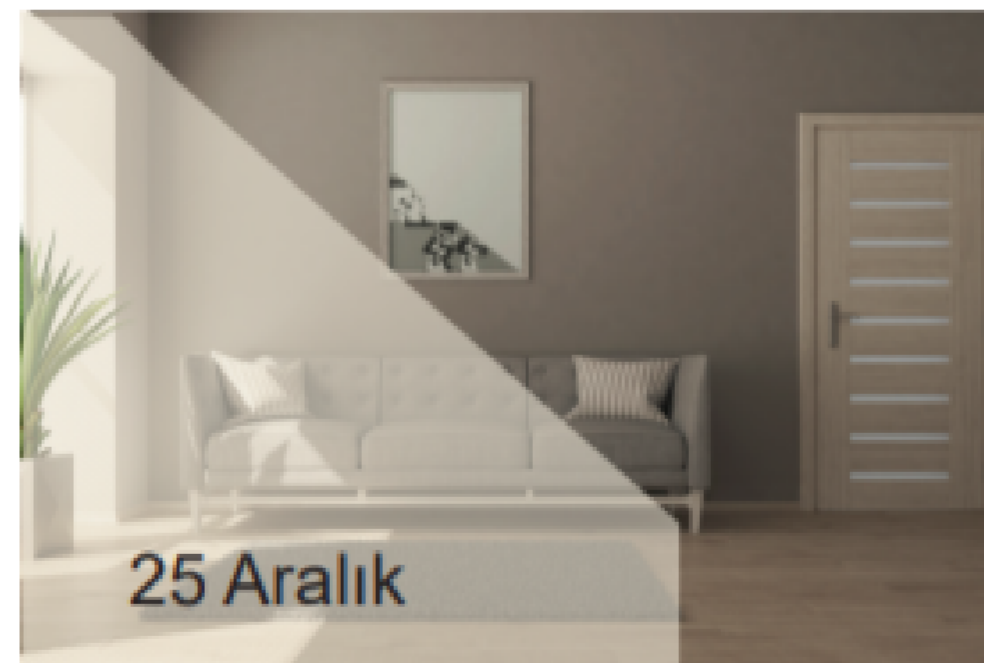
| Gidiş | Güneşin doğuşu | Güneşin batışı |
|---------|----------------|----------------|
| K şehri | 07:13 | 17:34 |
| L şehri | 05:34 | 19:46 |

| Dönüş | Güneşin doğuşu | Güneşin batışı |
|---------|----------------|----------------|
| K şehri | 07:19 | 17:31 |
| L şehri | 05:32 | 19:52 |

Her iki şehrin gidiş ve dönüş tarihlerinde ki Güneş doğuş ve batış saatleri tablolarında olduğu gibiyse aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tabloya göre Dünya 21 Mart - 21 Haziran tarihleri arasındadır.
B) Güney yarımkürede gündüz uzunluğu kısalmaktadır.
C) Kuzey yarımkürede sonbahar mevsimi yaşanmaktadır.
D) Güney yarımküre kış mevsimine geçiş yapmaktadır.

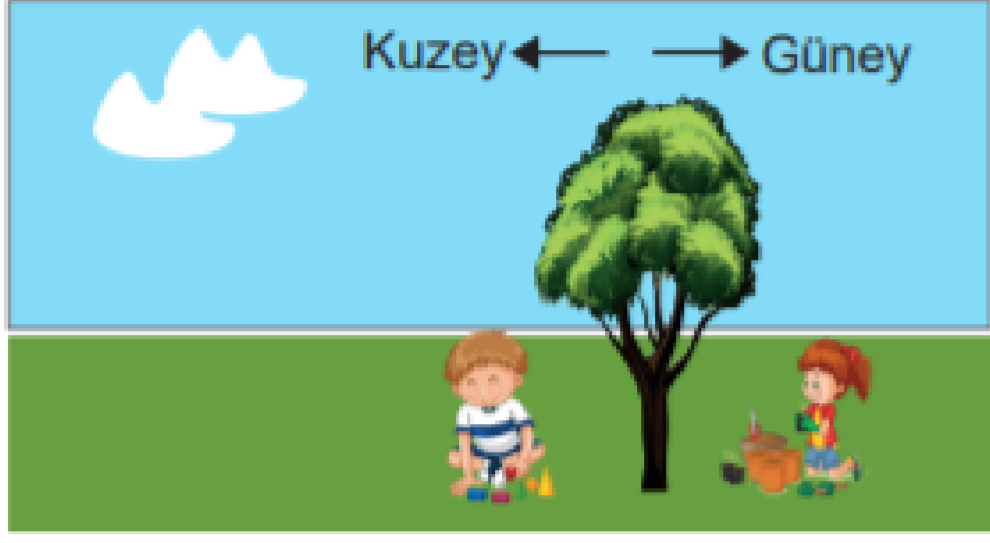
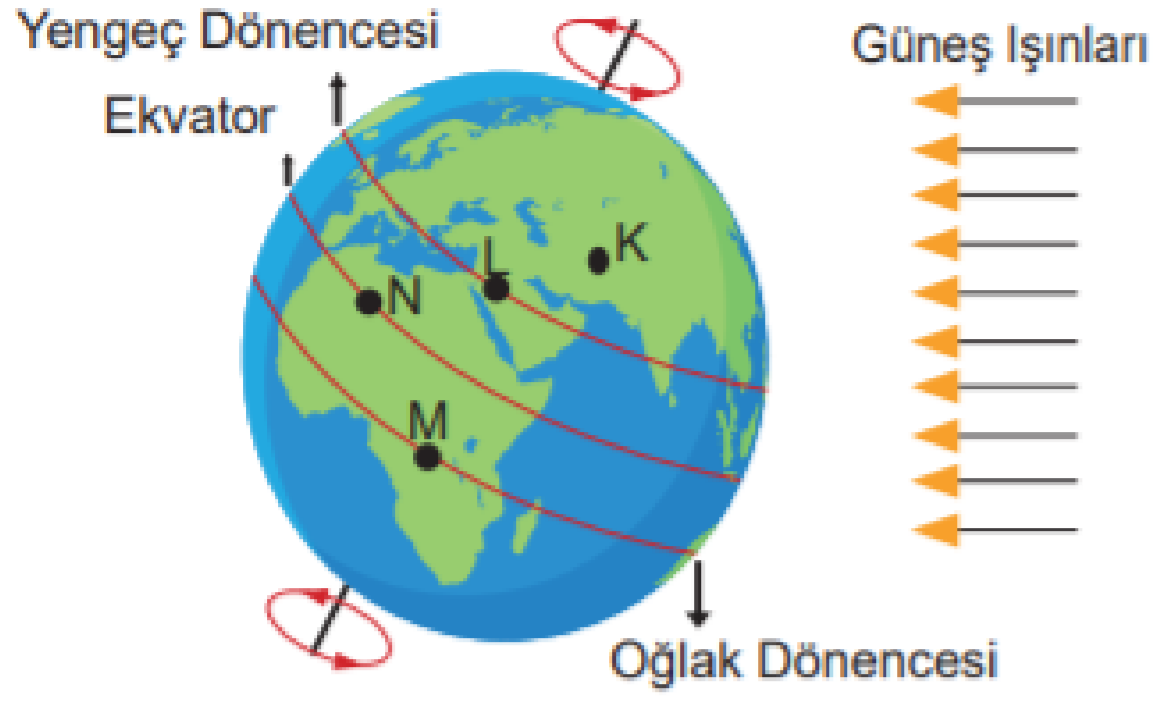
8. Aşağıda Adana'da bulunan bir evin güneye bakan penceresinden 20 Ekim ve 25 Aralık tarihlerinde saat 10:00 da güneş ışığının oda içerisinde aydınlattığı bölgelerdeki fark görülmektedir.



Farklı tarihlerde aynı saatte oda içerisinde güneş ışığının aydınlattığı alanlardaki farkı aşağıdakilerden hangisi açıklar?

- A) Adana'da 25 Aralıkta gündüz uzunluğu 20 Ekim'e göre daha fazladır.
B) 20 Ekimde Gece-gündüz uzunluğu farkı 25 Aralık tarihine göre daha azdır.
C) Adana'ya 25 Aralık tarihinde Güneş ışınları dik açıyla gelir.
D) Adana'ya 20 Ekimde, 25 Aralık gününe göre Güneş ışınları daha büyük açıyla gelir.

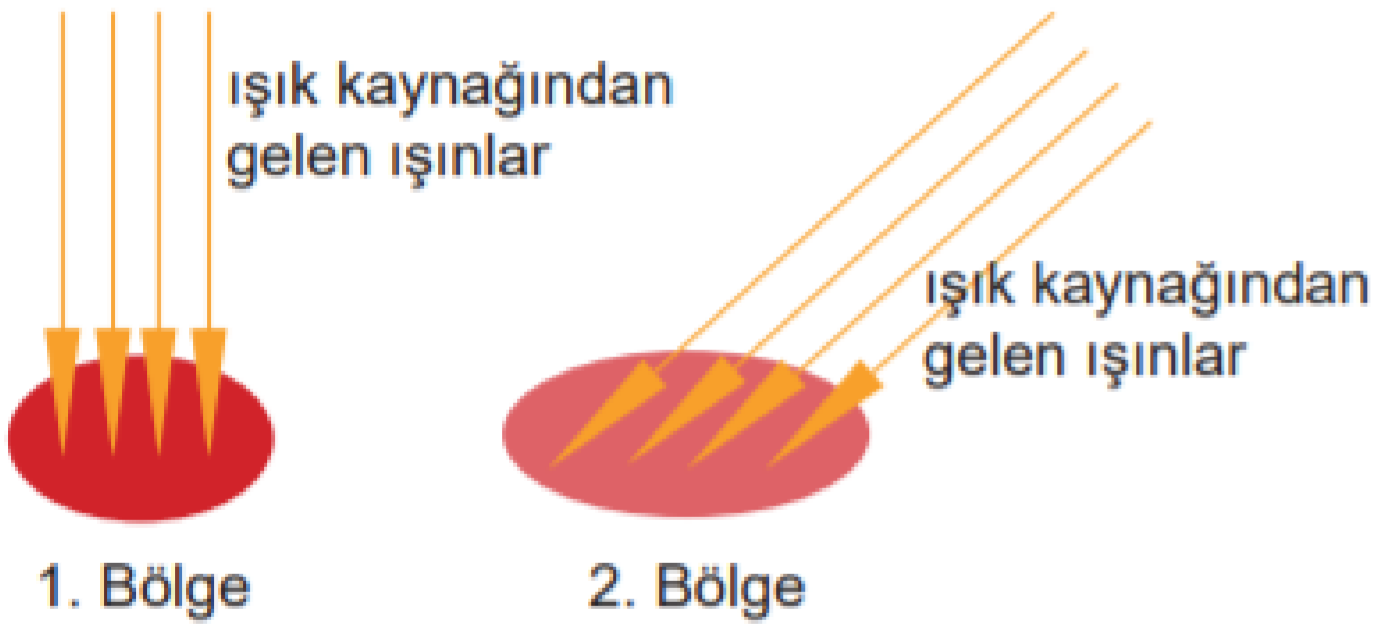
9. Aşağıda dünya ve ağaç altında oynayan iki çocuk görseli görülmektedir.



Bu görüntünün dünya üzerinde K, L, M ve N noktasında da olduğu kabul edilerek ağaç gölgesi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğru olur?

- A) 21 Haziranda Öğle saatinde, K noktasında ağaç gölgesi L noktasına göre daha uzun olur.
 B) 21 Aralıkta öğle saatinde, M noktasında ağaç gölgesi erkek çocuğun üzerine düşer.
 C) L ve M noktalarında 21 Aralık tarihinde öğle saatlerinde gölge boyları eşit olur.
 D) 21 Martta N noktasında öğle saatlerinde gölge boyu M noktasına göre daha büyüktür.

10. Aşağıda bir ışık kaynağından farklı açılarda 2 bölge aydınlatılmış, aynı sürede 1. bölgenin 2. bölgeye göre daha fazla ısındığı görülmüştür.



Bu gözleme göre, Dünya üzerine Güneş ışınlarının öğle vaktinde geliş açısıyla ilgili aşağıdaki tarih ve bölge eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

| Tarih | 1. Bölge | 2. Bölge |
|---------------|------------------|------------------|
| A) 21 Mart | Ekvator | Yengeç Dönencesi |
| B) 21 Aralık | Yengeç Dönencesi | Oğlak Dönencesi |
| C) 21 Haziran | Ekvator | Oğlak Dönencesi |
| D) 23 Eylül | Yengeç Dönencesi | Ekvator |

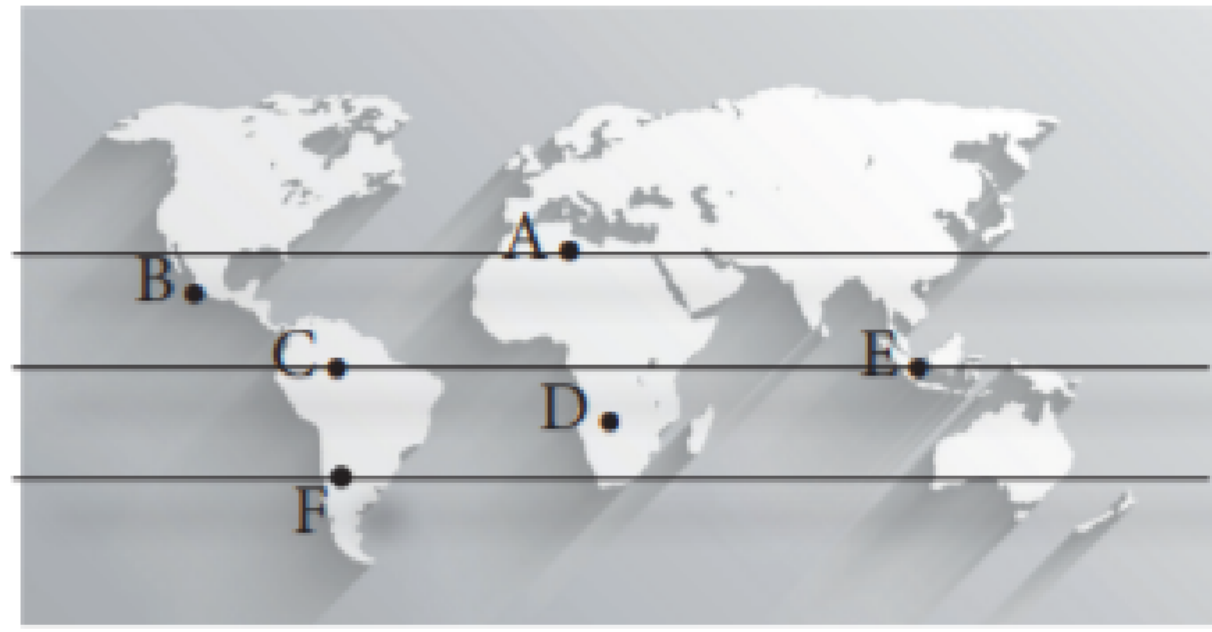
11. Aşağıda Türkiye'de görülen 4 mevsimin başlangıç tarihleri verilmiştir.



Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Türkiye ilkbahar mevsimine girerken öğle vaktinde Güneş ışınları Yengeç Dönencesine dik gelir.
 B) Türkiye yaz mevsimine girdikten sonra gündüz ve gece süreleri arasındaki fark azalmaya başlar.
 C) Türkiye kış mevsimine girdikten sonra gündüz süreleri kısaltmaya, gece süreleri uzamaya başlar.
 D) Türkiye sonbahar mevsimine girerken Güneş ışınları öğle vaktinde Oğlak Dönencesine dik gelir.

12. 12 Mart tarihinde Türkiye'den Dünya turuna çıkmaya hazırlanan bir kişi karavanında kullandığı Güneş panellerinden en iyi şekilde verim alabileceği bir tur planlamak istiyor.



Gezme istediği yerleri haritada belirleyen kişi, seçtiği noktalardan hangi tarihlerde bulunursa en verimli şekilde Güneş enerjisini kullanmış olur?

A)

| | |
|------------|---|
| 21 Mart | E |
| 21 Haziran | D |
| 23 Eylül | C |
| 21 Aralık | B |

B)

| | |
|------------|---|
| 21 Mart | C |
| 21 Haziran | A |
| 23 Eylül | E |
| 21 Aralık | F |

C)

| | |
|------------|---|
| 21 Mart | C |
| 21 Haziran | B |
| 23 Eylül | A |
| 21 Aralık | E |

D)

| | |
|------------|---|
| 21 Mart | E |
| 21 Haziran | A |
| 23 Eylül | B |
| 21 Aralık | F |

13.

Antalya'da kuzey cephesi açık, güney cephesinde pencere olmayan bir evde oturan bir aile kış aylarında evleri çok soğuk olduğu için evlerini değiştirmek istiyorlar.

Kış aylarında bu evin çok soğuk olmasının sebebi aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A) Dünya'nın güneşe olan uzaklığının kış aylarında artmasıyla sıcaklığın düşmesi.
- B) Dünya'nın güneş etrafında batıdan doğuya doğru dönmesi.
- C) Dünya'nın günlük hareketiyle sıcaklık farkının sürekli olarak değişmesi.
- D) Dünya'nın Kuzey yarım küresindeki Antalya'ya kışın ışığın güneyden gelmesi.

14.

Aşağıda ülkemizde mevsim geçişleri ile ilgili verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Güneş ışınları öğle vaktinde Yengeç Dönencesine dik geldiğinde ülkemizde kış mevsimi başlar.
- B) Güneş ışınları Ekvatora öğle vaktinde dik geldiğinde Türkiye bahar aylarına girer.
- C) Güneş ışınları öğle vaktinde Oğlak Dönencesine dik geldiğinde ülkemizde yaz mevsimi başlar.
- D) Ülkemizde mevsim geçişlerini sadece Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi etkiler.

15.

Dünya'nın küresel yapısından dolayı aynı yarım kürede bulunan bölgelerde kutuplara yaklaştıkça Güneş ışınlarının geliş açısı daralır ve aynı zamanda kutuplara yaklaştıkça aynı tarihlerde gündüz uzunluğu kısalmır.

Aşağıda ülkemizde bulunan 3 şehrimize ait aynı tarihlerdeki güneşin doğuş ve batış saatleri verilmiştir.

| Tarih 17.11.2019 | K şehri | L şehri | M şehri |
|------------------|---------|---------|---------|
| Güneş'in Doğuşu | 07:35 | 07:11 | 06:59 |
| Güneş'in Batışı | 17:51 | 17:35 | 17:05 |

Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K şehri aynı tarihte diğer illerimize göre daha çok ısınır.
- B) M Şehri diğer illere göre daha kuzeyde bulunan ilimizdir.
- C) Gündüz uzunluğu en az olan ilimiz L şehridir.
- D) Gece uzunluğu en fazla olan ilimiz K şehridir.

16.

Öğrenci Değişim Projesi kapsamında 21 Aralık'ta Dünya'nın farklı ülkelerinden gelerek Avustralya'da buluşan öğrenciler, aralarında bu tarihte kendi ülkelerinde yaşanan mevsimler ile ilgili konuşuyorlar.

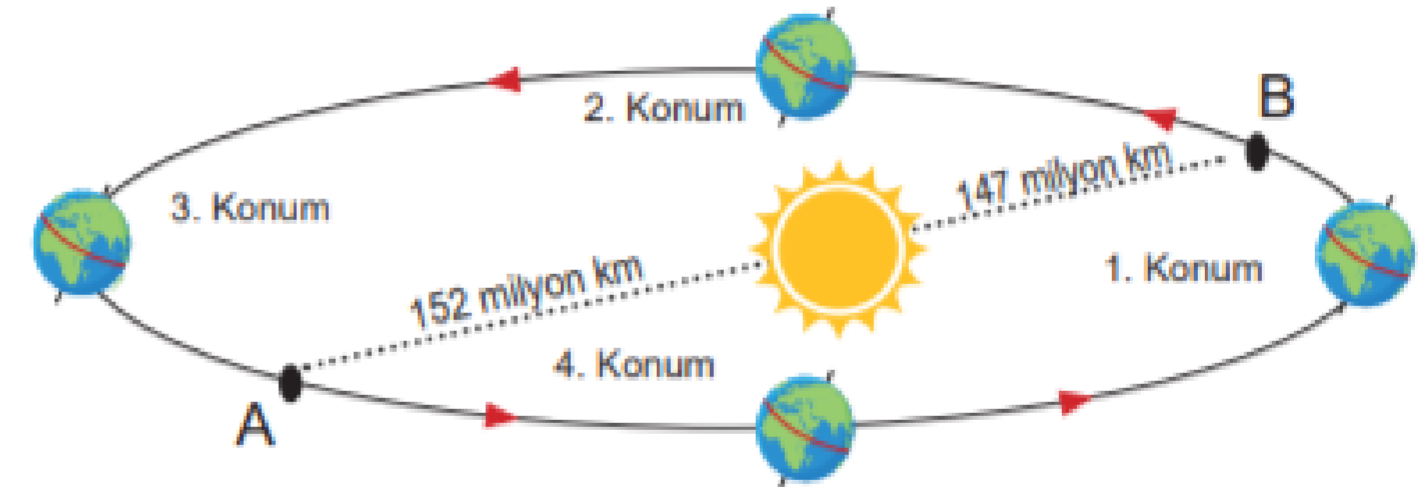
- 1. öğrenci: Benim ülkemde bu tarihte geceler uzun gündüzler kısadır.
- 2. öğrenci: Benim ülkemde bu dönemdeki ortalama sıcaklık düşüktür.
- 3. öğrenci: Benim ülkemde 21 Mart'ta öğlen vakti cisimlerin gölgesi oluşmaz.
- 4. öğrenci: Benim ülkemde bu tarihte geceler kısa gündüzler uzundur.

Bu öğrencilerden hangileri Ekvator bölgesinde bir ülkede yaşamaktadır?

- A) 1. ve 2.
- B) 3. ve 4.
- C) 4.
- D) 3.

17.

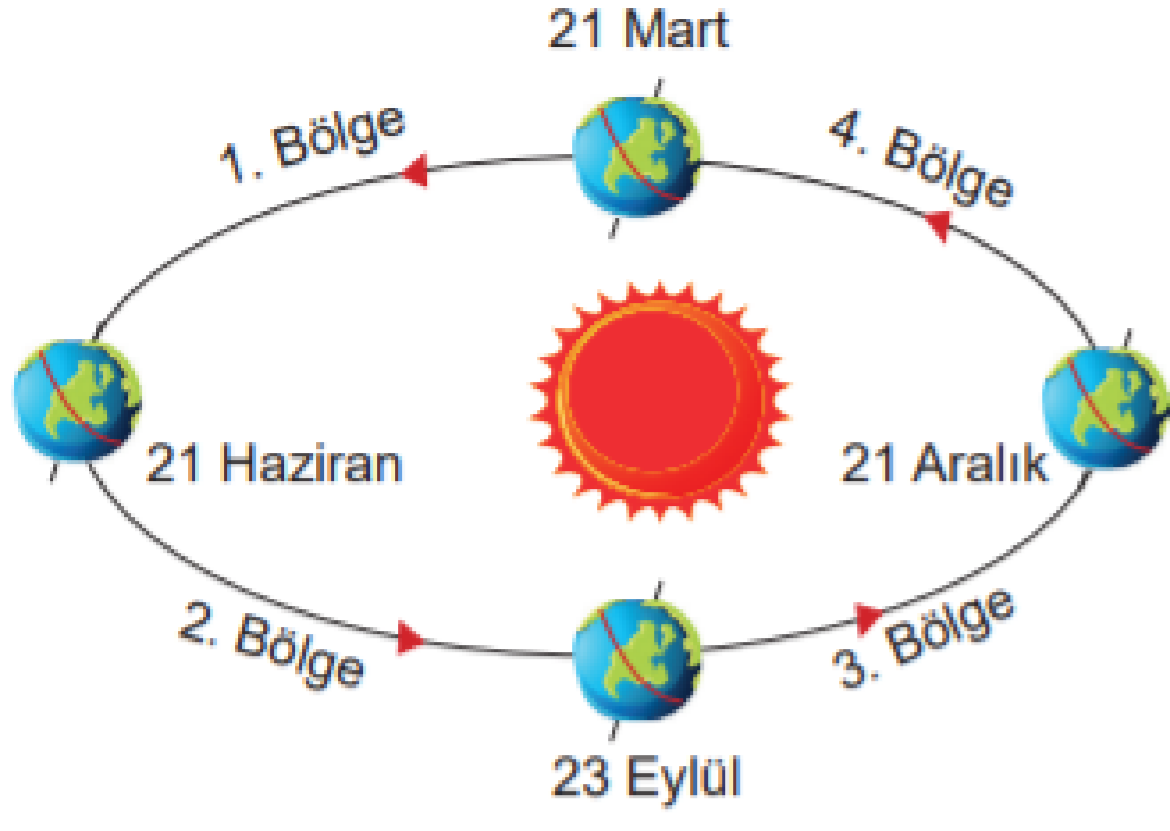
Fen bilimleri öğretmeni aşağıdaki görseli çizdikten sonra, "Dünya A noktasındayken Güneş'e uzaklığı 152 milyon km, B noktasındayken Güneş'e uzaklığı 147 milyon km dir. Dünya A noktasındayken Kuzey yarım kürede yaz mevsimi, B noktasındayken kış mevsimi görülür." demiştir.



Bu çizimi ve açıklamayı yapan öğretmen aşağıdakilerden hangisini anlatmak istemiştir?

- A) Mevsimlerin oluşumuna Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığının etkisi yoktur.
- B) Eksen eğikliği ile birlikte Güneş'e olan uzaklık mevsimlere etki eder.
- C) Kuzey yarım kürede Güneş'ten uzaklaştıkça sıcaklıklar düşer.
- D) Dünya ile Güneş arasındaki uzaklık sürekli değişiklik gösterir.

18.

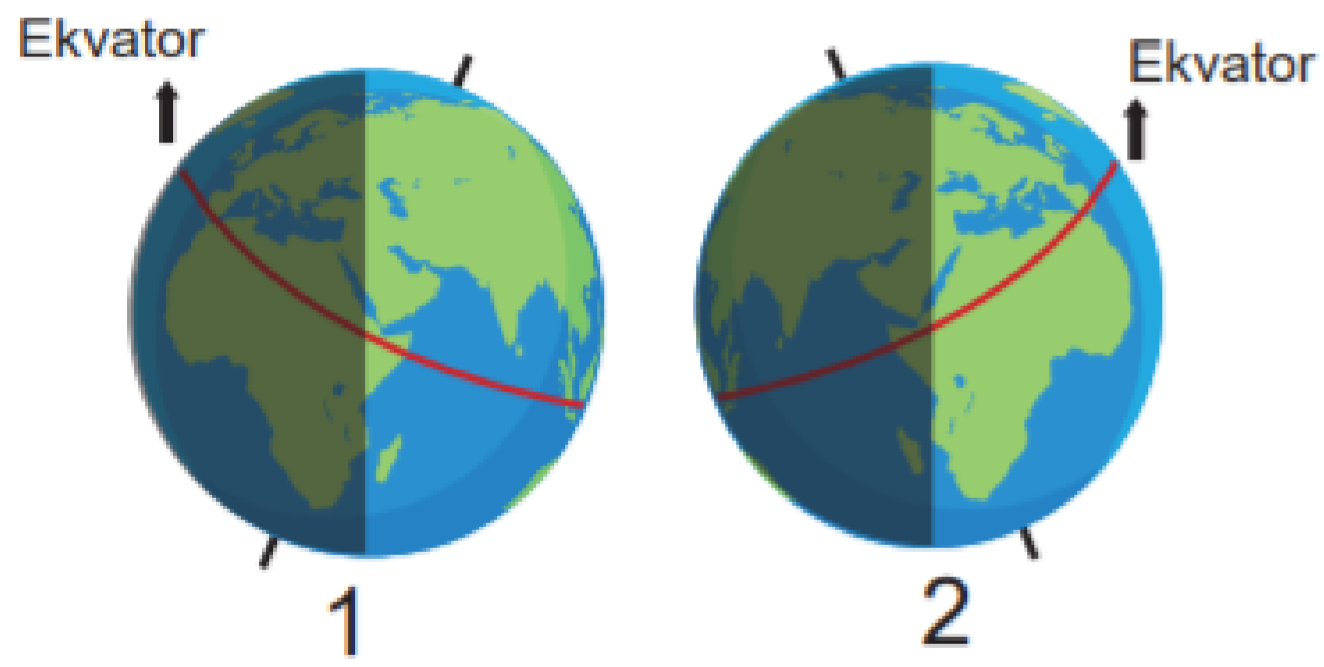


Verilen görsele göre aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) 1. bölgede Kuzey yarım kürede gündüz süresi kısalır.
- B) 2. bölgede Güney yarım kürede gündüz süresi uzar.
- C) 3. bölgede Güney yarım kürede gündüz süresi kısalır.
- D) 4. bölgede Kuzey yarım kürede gece süresi uzar.

19.

Aşağıda Dünya üzerine Güneş ışınlarının gelme açılarının farklı şekilde olduğu iki görsel verilmiştir.



Verilen görsellere göre;

- I. 1. görselde Kuzey yarım küre kış mevsimine girer.
- II. 2. görselde Güney yarım kürede gündüzler 1. görsele göre daha uzundur.
- III. 2. görselde Güney yarım kürede aylık sıcaklık ortalaması 1. görsele göre yüksektir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

20.

Hipotez: Güneşin geliş açısına bağlı olarak gölge boyu değişiklik gösterir.

Bu hipoteze göre aynı boy uzunluğuna sahip Ayşe ve Arda gölge boylarını ayrı ayrı ölçüp sonucu Fen dersinde öğretmen ve arkadaşları ile paylaşıyorlar.

165 cm olan Ayşe gölge boyunu 178 cm olarak, aynı boya sahip Arda ise 169 olarak ölçüp bir sonraki gün okula geliyorlar.

Fen öğretmeni öğrencilere bu durumun sebebinin neler olabileceği konusundaki fikirlerini paylaşmalarını istiyor.

Ali: Ölçümü aynı gün içinde yapmışlarsa ölçüm yaptıkları saat farklı olmalı.

Akın: Ayşe'nin ölçüm yaptığı anda güneş ışığının gelme açısı daha küçüktür.

Ata : Arda'nın ölçüm yaptığı saat öğle saatine daha yakındır.

Buna göre bu durumu doğru açıklayan öğrenciler aşağıdakilerden hangileridir?

- A) Yalnız Ali
- B) Ali ve Akın
- C) Akın ve Ata
- D) Ali, Akın ve Ata

| | |
|-----|----|
| Adı | No |
|-----|----|

| | A | B | C | D | | A | B | C | D |
|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 01 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 11 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 02 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 12 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 03 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 13 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 04 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 14 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 05 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 15 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 06 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 16 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 07 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 17 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 08 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 18 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 09 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 19 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 20 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- 1-B
- 2-D
- 3-B
- 4-B
- 5-B
- 6-B
- 7-C
- 8-D
- 9-A
- 10-A
- 11-B
- 12-B
- 13-D
- 14-B
- 15-B
- 16-D
- 17-A
- 18-B
- 19-D
- 20-D

YouTube kanalımız: [İSMAİL HOCA İLE FEN BİLİMLERİ](#)

Facebook grubumuz: [İSMAİL HOCA İLE FEN BİLİMLERİ](#)

Instagram : [@ismailkavurmacioglu](#)

| | |
|-----|----|
| Adı | No |
|-----|----|

- | | A | B | C | D | | A | B | C | D |
|----|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 01 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 11 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 02 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | 12 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 03 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 13 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| 04 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 14 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 05 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 15 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 06 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 16 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| 07 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | 17 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 08 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | 18 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 09 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 19 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| 10 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 20 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |