

Adı Soyadı:

Okulu:

Sınıfı :

Numarası:

1. Isınma ve soğumalar gibi çeşitli etkenler sebebiyle yeryüzünde basınç farklılıkları oluşur. Bu farklılık ise havanın yer değiştirmesinin temel sebebidir.

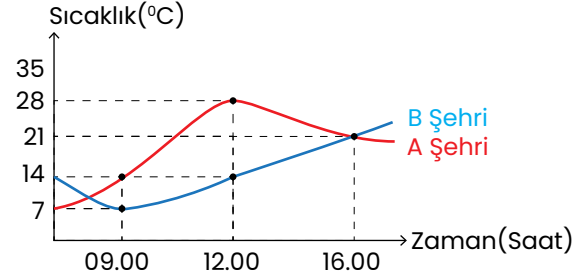
Aşağıda birbirine yakın bölgelerde bulunan A ve B şehirleri ile günün belirli saatlerinde bu şehirlerde ölçülen hava sıcaklıkları verilmiştir.



A Şehri



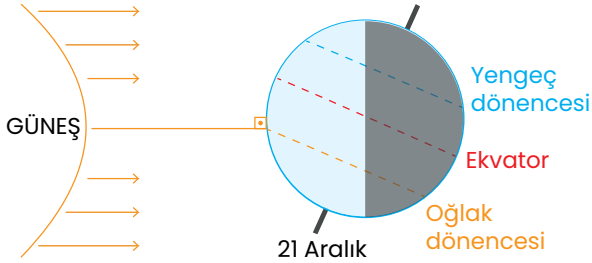
B Şehri



Verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Verilen grafikte A şehrinin basınç alanı 2 kez değişmiştir.
B) Öğle vakitlerinde hava yatay olarak B şehrinden A şehrine doğru hareket eder.
C) Saat 09.00'da B şehrinde yükseltici, A şehrinde ise alçaltıcı hava hareketleri görülür.
D) Saat 12.00'da A şehrinde yeryüzüne uygulanan basınç, B şehrine göre daha azdır.

2. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasındaki konumu aşağıdaki gibi verilmiştir.



Buna göre;

- I. Yengeç dönencesinde öğle vakti zemine dik bırakılan bir cismin gölge boyu sıfırdır.
II. Oğlak dönencesi üzerinde yer alan bir ülkede gece-gündüz eşitliği yaşanır.
III. Kuzey yarım kürede kış mevsimi başlarken, Güney yarım kürede yaz mevsimi başlar.
IV. Güney yarım kürede gündüz yaşanan alanın büyüklüğü Kuzey yarım kürede gündüz yaşanan alanın büyüklüğünden fazladır.

verilen yorumlardan hangisi bu görsele uygun ifadedir?

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

3. İklim ve hava olayları çok sık karıştırılmakta birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Bu durumun farkında olan Bahattin öğretmen öğrencilerine bir pano hazırlatıyor.

Elazığ'da kış mevsimi sert ve yağışlı geçer.	●
Hafta sonu Erciyes dağı yoğun sisli görünüyor.	■
Karadeniz her mevsim yağışlı geçmektedir.	★
İstanbul'un yarın kar yağışlı olması bekleniyor.	◆

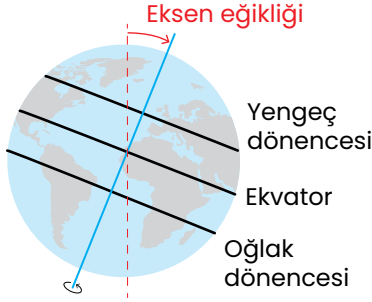
İ İKLİM

H HAVA OLAYLARI

Bahattin öğretmen hazırladığı panoda eşleştirmeleri hatasız yapan bir öğrencinin cevapları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) ● — İ
■ — H
★ — H
◆ — H
- B) ● — İ
■ — H
★ — H
◆ — H
- C) ● — İ
■ — H
★ — H
◆ — H
- D) ● — İ
■ — H
★ — H
◆ — H

4. Eksen eğikliği bir gök cisminin dönme eksenini ile yörünge düzlemi eksenini arasındaki açıdır. Dünya'nın sahip olduğu eksen eğikliğinin sonucu olarak mevsimler oluşur, gece ve gündüz süreleri değişir. Ayrıca Dünya'nın farklı yarım kürelerinde farklı mevsimler yaşanır.



Buna göre Dünya'nın sahip olduğu eksen eğikliği ile ilgili;

- Yaklaşık olarak 23,5°'lik bir açıya sahiptir..
- Mevsimlerin oluşumuna doğrudan bir etkisi yoktur.
- Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısının , yıl içerisinde değişmesini sağlar.

ifadelerinden hangileri yanlış olur?

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

5. Firdevs okulda iklim ve hava olayları konusunu işledikten sonra aşağıdaki notları yazmıştır.

Notlar:

- ★ Yeryüzünün bir kısmında uzun yıllar boyunca gözlenen hava olaylarının ortalamasına iklim denir.
- ★ Ülkemizde sadece Akdeniz ve Karadeniz iklimleri görülür. İklim ile ilgilenen bilim dalına meteoroloji denir. Havada meydana gelen sıcaklık farkından ve havadaki nemden kaynaklanan olaylara hava olayları denir.
- ★ Hava olaylarının canlılara ve çevreye etkilerini inceleyen bilim dalına klimatoloji, hava olayları uzmanına ise klimatolog denir.

Buna göre Firdevs'in yorumları ile ilgili hangi bilgi yanlıştır?

- A) Türkiye'deki iklim çeşitlerini eksik biliyor.
B) Meteoroloji ve klimatoloji kavramlarını birbirine karıştırıyor.
C) Hava olaylarının ve iklimin tanımlarını birbirine karıştırıyor.
D) Klimatolog tanımını yanlış biliyor.

6.



İklim değişikliğinin Türkiye'deki etkileri

Ülkemizin de içerisinde yer aldığı Akdeniz havzası küresel iklim değişikliğine karşı yerkürenin en hassas bölgelerinden birisidir. Akdeniz havzasında gerçekleşecek 2 °C'lik bir sıcaklık artışı beklenmeyen hava olayları, sıcak hava dalgaları, orman yangınlarının sayısında ve etkisinde artış, kuraklık dolayısıyla biyolojik çeşitlilik kaybı, turizm gelirlerinde azalma, tarımsal verim kaybı ve en önemlisi kuraklık olarak etkisini hissettirecektir.

İklim değişikliğinin başlıca etkileri şöyle olacak;

Kış yağışlarında Türkiye geneli azalma, yaz ve kış mevsimlerinde sıcaklık ortalaması artışı, daha kurak ve yağışlar arasında belirsiz bir iklim yapısı.



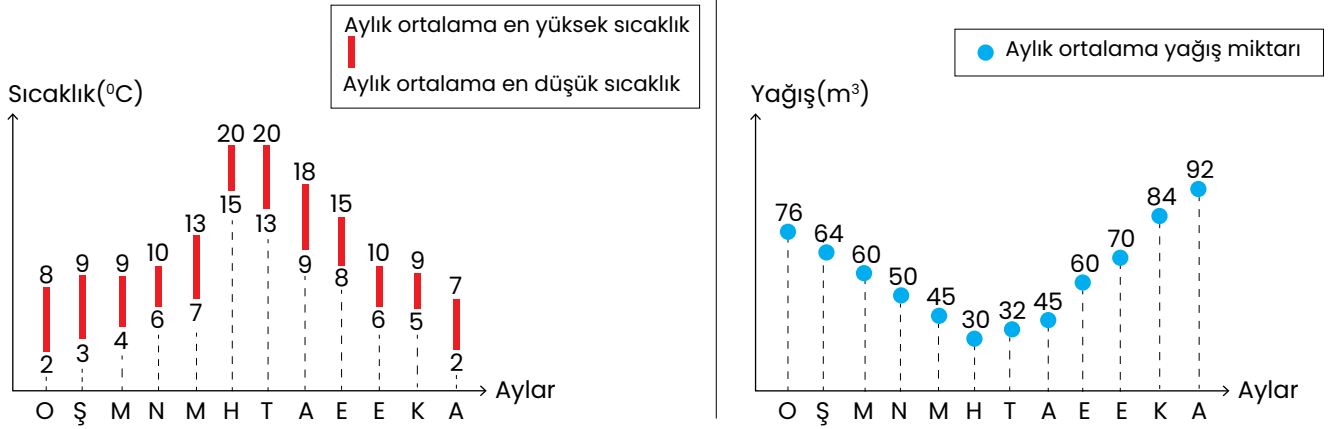
FenHocanlar Bilim Köşesi yazısını sınıfta okuyan, Abdullah Bey yazıyla ilgili çıkarımlarda bulunuyor.

- Küresel iklim değişikliği Akdeniz havzasını olumlu yönde etkilemiştir.
- Küresel iklim değişikliği ile bölgenin iklimi ve hava olayları belirsiz bir yapıya bürünmüştür.
- Küresel iklim değişikliği ile biyoçeşitlilik ve tarımsal verimde artış meydana gelmiştir.

Buna göre verilen çıkarımlardan hangileri yanlıştır?

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

7. İklim bir bölgede uzun yıllar boyunca gözlemlenen meteorolojik olayların ortalamasıdır. Bir bölgenin sıcaklık ve yağış rejimini gösteren grafikler aşağıda verilmiştir.



Sıcaklık ve yağış rejimini gösteren grafikleri inceleyen öğrenciler bazı çıkarımlarda bulunuyor.

	Yıl boyunca ortalama yağış en fazla Aralık ayında gerçekleşmiştir.		Yıl boyunca ortalama sıcaklık 2 °C'nin altına düşmemiştir.
	Aylık ortalama yağış miktarına bakarak günlük yağış miktarı bulunabilir.		Aylık ortalama en yüksek sıcaklık 20 °C'nin üzerine çıkmamıştır.

Buna göre hangi öğrenci hatalı bir çıkarımda bulunmuştur?

- A) Ahsen B) Emre C) İsa D) Hira

8. **FENHOCANLAR** **Haber Köşesi**

Akşam saatlerinde gök gürültüsüyle birlikte yağmur başladı. Ancak bu yağmurun sadece belli bir alana düşmesi herkesi şaşırttı. Yağmur sadece 2 metre eninde 5 metre uzunluğundaki bir alanda etkili oldu. Vatandaşlar ortaya çıkan görüntüye inanamadı, kimi suyun binadan aktığını savunurken, kimi de bu doğa olayını cep telefonu ile görüntüledi.



Belli bir alana yağın yağmur sürücülerini de şaşırttı. Oluşan trafik sıkışlığına zabıta ekipleri müdahale etti. Şaşırtan yağmur yarım saat sonra kesildi. Olayın doğal olduğunu belirten uzmanlar, bulutların bir bölgeden başka bir bölgeye geçişleri sırasında yağış bıraktığına dikkat çekti.

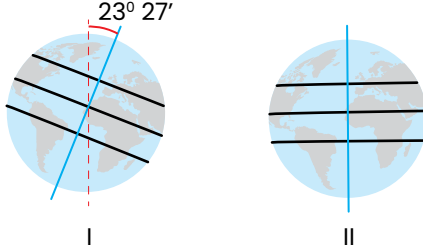
Yukarıda verilen haber metni ile ilgili olarak ;

- Hava olaylarının dar bir alanda oluşumuna örnek olarak verilebilir.
- Olayın doğal olduğunu belirten uzmanlar meteorologlardır.
- Bu olayla yağmurun yeryüzüne yakın yerlerde oluştuğu çıkarımı yapılabilir.

yorumlarından hangileri doğrudur ?

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

9. Aşağıda bazı öğrencilerin istekleri verilmiştir.
Elif: Gece-gündüz sürelerinin yıl boyunca eşit olması
Soner: Yazın denize, kışın kayak merkezine gitmek
Ece: Güneşin doğuşunu her gün aynı yerde ve aynı saatte gözlemlemek
Ali: Yılın oniki ayı aynı mevsimi yaşamak



öğrencilerin isteklerinin yerine gelmesi için hangi durumu seçmeleri gerekir?

A)	Elif → I Soner → I Ece → II Ali → II	B)	Elif → II Soner → I Ece → I Ali → II
C)	Elif → II Soner → II Ece → II Ali → I	D)	Elif → II Soner → I Ece → II Ali → II

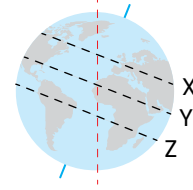
10. Eralp, Fulya ve Alya yaşadıkları şehirlerde verilen tarihlerdeki gece sürelerini paylaşmışlardır.

	GECE SÜRESİ(SAAT)			
	21 Aralık	21 Mart	21 Haziran	23 Eylül
Eralp	15	12	9	12
Fulya	6	12	18	12
Alya	14	12	10	12

Buna göre, bu kişilerin yaşadıkları yerler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A)** Eralp, Güney yarım kürede yaşamaktadır.
B) Eralp ve Alya aynı yarım kürede yaşamaktadır.
C) Fulya ve Alya Güney yarım kürede yaşamaktadır.
D) Fulya, ekvator çizgisi üzerinde bulunan bir şehirde yaşamaktadır..

11. Taner bir yıl içinde Dünya'nın dört farklı bölgesinde öğlen vakti gölge boyunun sıfır olduğunu ispatlamak istiyor.



Bunun için hangi tarihte nerelerde olması gerekir?

A)	21 Aralık → X 21 Haziran → Y 23 Eylül → Z 21 Mart → X	B)	21 Aralık → Y 21 Haziran → X 23 Eylül → Z 21 Mart → Z
C)	21 Aralık → X 21 Haziran → Y 23 Eylül → Z 21 Mart → Z	D)	21 Aralık → Z 21 Haziran → X 23 Eylül → Y 21 Mart → Y

12. Fen Bilimleri öğretmeni, iklim ve hava olayları konusunu işlerken aşağıdaki deney düzeneğini tasarlamıştır.



Öğretmen deney düzeneğini hazırladıktan sonra aşağıdaki cümleyi kurmuştur.

"Deneyde ısıyan su, buharlaşarak streç film ve kabin yan yüzeylerinde su damlaları oluşturmıştır.."

Buna göre öğretmenin yaptığı deneydeki oluşan hava olayları;

- I. Yağmur II. Dolu
 III. Kırğı IV. Çiy

verilenlerinden hangileri olabilir?

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

13. FEN HOCANLAR BİLGİ KÜPÜ

Bir bölgede Güneş ışınlarının geliş açısı arttıkça birim yüzeye düşen enerji miktarı da artar. Bunun sonucunda gölge boylarında, gece-gündüz sürelerinde ve o bölgenin sıcaklığında yıl boyunca değişiklikler gözlemlenir.

BÖLGELER	MEVSİM BAŞLANGIÇ TARİHLERİ			
	X	Y	Z	T
K	→ → → →	→ →	→	→ → →
L	▲	▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲ ▲	▲ ▲
M	★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★ ★ ★

Yukarıdaki tabloda K, L ve M noktalarına X, Y, Z ve T tarihlerinde birim yüzeye düşen enerji miktarının değişimini temsil eden semboller gösterilmiştir.

Tabloya göre K, L ve M noktaları için;

- K noktasında gölge boyu X tarihinde en kısadır.
- L noktasında Z tarihinden T tarihine gidildikçe gece süresi kısalmır.
- M noktasında yıl boyunca sıcaklık değişimi azdır.

yargılarından hangileri doğrudur? (K, L ve M noktaları Dünya üzerinde herhangi bir yerdedir. X, Y, Z ve T tarihleri mevsim başlangıçlarını temsil etmektedir.)

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

14. FEN HOCANLAR BİLGİ KÜPÜ

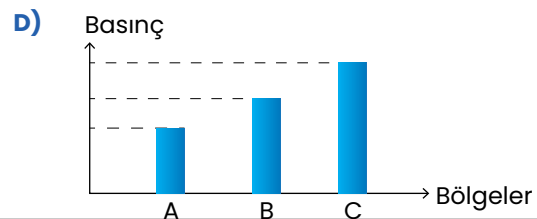
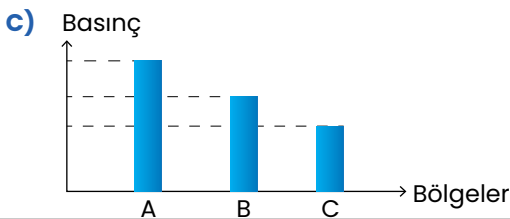
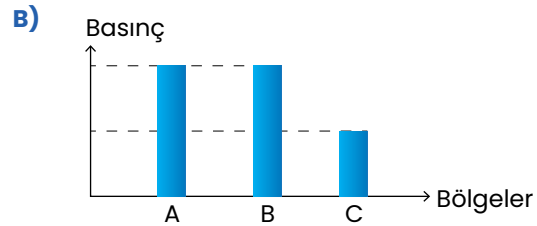
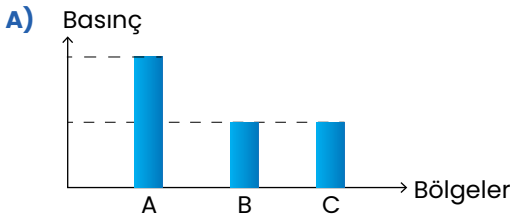
Yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru yatay yönde hareket eden hava akımına rüzgar denir.

Aşağıda yüksek basınç ve alçak basınç alanlarının özellikleri bazı sembollerle gösterilmiş ve A, B ve C noktalarında gerçekleşen olaylar sıralanmıştır.

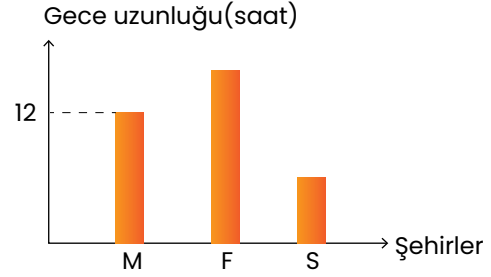
● → Yükseltici hava hareketi	■ → Alçaltıcı hava hareketi
▲ → Alçak basınç alanı	◆ → Yüksek basınç alanı

- A noktasında ●, B ve C noktalarında ise ■ görülür.
- B noktası ile C noktası karşılaştırıldığında B noktası ▲, C noktası ◆ sembolleri ile eşleşir.

Verilen bilgilere göre A, B ve C noktalarının basınçlarını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



15. Güneş ve Dünya aşağıdaki konumda iken M, F ve S şehirlerinde yaşanan gece uzunlukları aşağıdaki gibidir.



Verilenler ile ilgili;

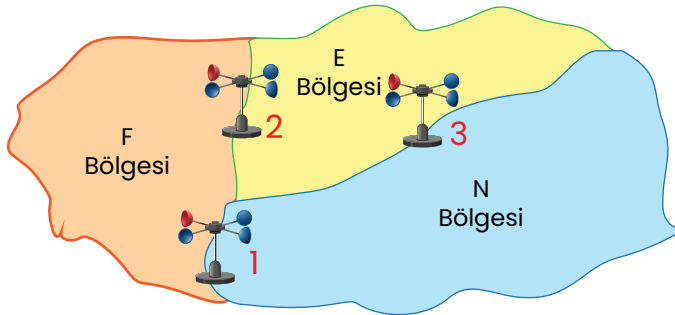
- I. M şehri kesinlikle ekvator çizgisi üzerindedir.
- II. 21 Mart'ta F şehrinde ilkbahar mevsimi başlar.
- III. F ve S şehirlerinde her zaman farklı mevsimler yaşanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. Anemometre: Rüzgar hızını ölçmek için genellikle meteoroloji istasyonlarında kullanılır.

Meteorolog Burak birbirine komşu F,E ve N bölgelerinin arasına birer adet anemometre bırakarak hafta boyunca rüzgar hızlarını raporlaştıracaktır.



Anemometrelerin dakikadaki tur sayısı ve günler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Günler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
1. Anometre	15	30	5	15	0	17	10
2. Anometre	20	10	12	10	3	11	25
3. Anometre	25	20	8	10	1	23	15

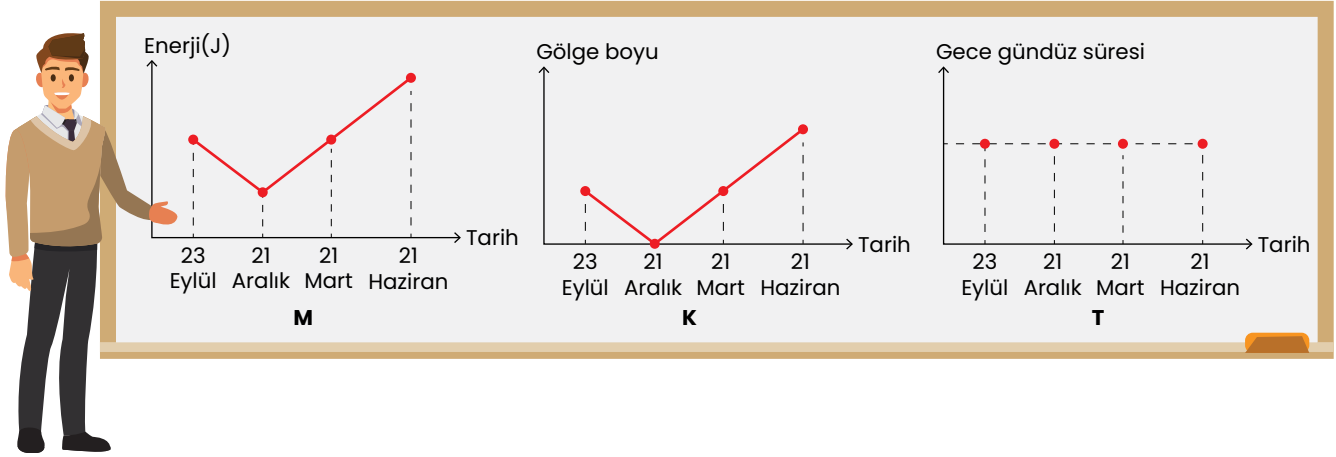
Verilen tablo ve bilgilere göre ;

- I. Bölgeler arasındaki basınç farkı hiçbir gün 0 (sıfır)'a inmemiştir.
- II. Pazar günü esen rüzgarların hızı, çarşamba günü esen rüzgarlardan genellikle daha fazladır.
- III. Verilen bilgilerle basınç alanları belirlenemez.

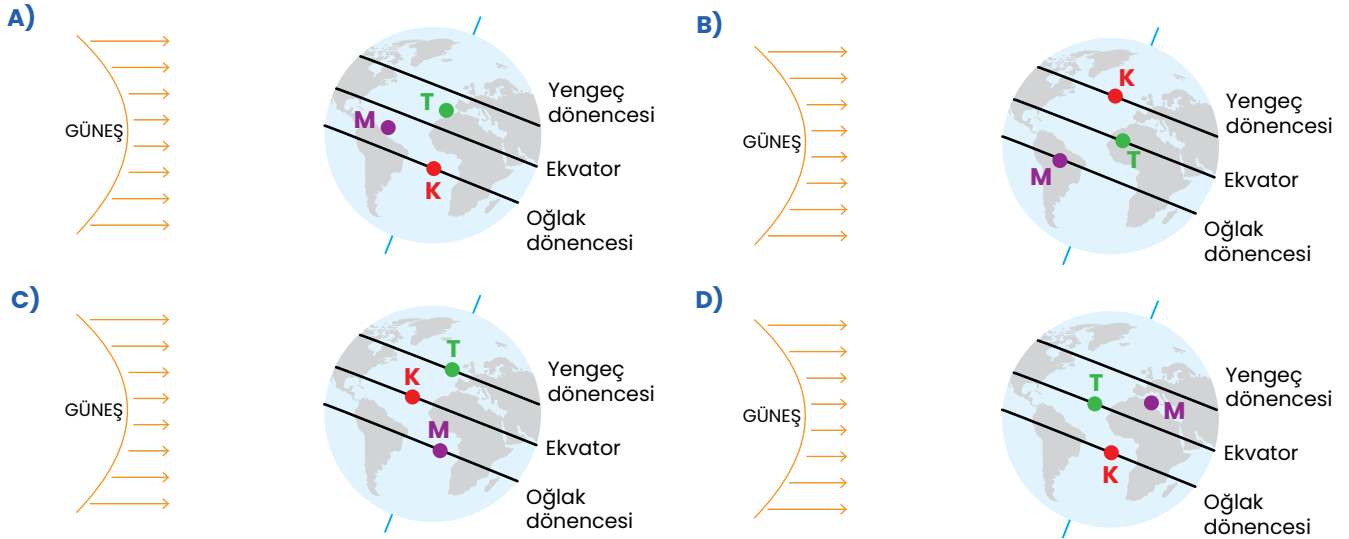
ifadelerinden hangileri doğrudur ?

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

17. Fen Bilimleri öğretmeni Borat Bey dünyanın yıllık hareketi sırasında gerçekleşen değişimler ile ilgili konumları bilinmeyen M, K ve T noktalarına ait grafikleri aşağıdaki gibi tahtaya çiziyor.



Buna göre grafikleri verilen konumların Dünya modeli üzerindeki görünümü hangi seçenekte doğru verilmiştir.



18. Aşağıdaki grafikte Dünya'nın farklı bölgelerinde bulunan X,Y ve Z ülkelerinin gece-gündüz süreleri sembolize edilmiştir.

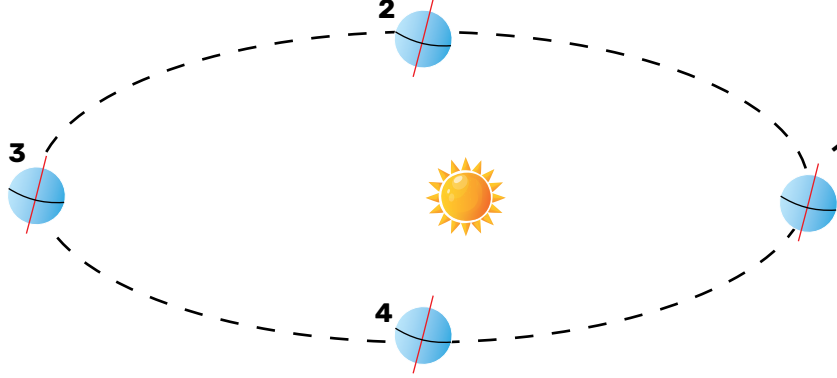


Grafikler t tarihinde çizildiğine göre aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) X ve Y farklı yarım kürelerde bulunurlar.
- B) Grafiğin çizildiği t tarihi X ülkesi yaz mevsimi başlangıcı olabilir.
- C) Grafiğin çizildiği t tarihi Y ülkesinde sonbahar mevsimi başlangıcı olabilir.
- D) Z ülkesi , X ülkesi ile aynı yarım kürede değildir.

19. Eksen eğikliği ve Dünya'nın yıllık hareketi sonucunda Güneş'ten gelen ışık ışınları sürekli farklı açılarla düşer. Bundan dolayı yıl içerisinde gece-gündüz süreleri değişkenlik gösterir ve aynı tarihte her iki yarı kürede farklı mevsimler yaşanır.

Aşağıda verilen görselde Dünya'nın yıllık hareketi sırasındaki dört farklı konumu verilmiştir.



Bu konumlardan her biri bir mevsimin başlangıç tarihi olduğuna göre, aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 4 numaralı konum Kuzey yarı kürede yaz mevsiminin başladığı tarihtir.
 B) 2 numaralı konum ile 3 numaralı konum arasında Güney yarı kürede geceler, gündüzlerden daha uzundur.
 C) 1 numaralı konumda Öğlak dönencesi üzerine Güneş ışınları öğle vakti dik açı ile düşer.
 D) 3 numaralı konum ile 1 numaralı konum arasında yaklaşık olarak 6 ay vardır.
20. Sokak lambaları Güneş'in doğuşunda kapanmakta ve Güneş battığında açılmaktadır. Bulunduğu yerdeki sokak lambasının açıldığı ve kapandığı süreyi not alan kişi aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

	Sokak lambasının açıldığı saat	Sokak lambasının kapandığı saat
.../.../2021 Pazartesi	17.43	06.01
.../.../2021 Salı	17.41	06.02
.../.../2021 Çarşamba	17.40	06.03
.../.../2021 Perşembe	17.39	06.04
.../.../2021 Cuma	17.39	06.04
.../.../2021 Cumartesi	17.37	06.06
.../.../2021 Pazar	17.36	06.07

Buna göre bu kişinin verileri elde ettiği yer ve tarih aralığı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Kuzey yarım kürede ise 21 Aralık - 21 Mart
 B) Kuzey yarım kürede ise 21 Mart - 21 Haziran
 C) Güney yarım kürede ise 23 Eylül - 21 Aralık
 D) Güney yarım kürede ise 21 Mart - 21 Haziran

EMEĞİ GEÇENLER

Abdurrahman ÖRNEK
 Bahattin YORĞUN
 Caner ERYILMAZ
 Cihan DENİZ
 Didem SİĞAN

Elmas CENDEK
 Fulya YURTTUTAN
 Hamza AKSAL
 Hasan DUYMAZ
 Mustafa SARI

M.Kadir TURAN
 Şeref POLAT
 Volkan EROL

Dizgi: Yener BERKTAŞ