

2021 - 2022

8. Sınıf

MİKRO TEKRAR MAKRO BAŞARI



MEVSİMLER VE İKLİM

Dünya'nın Hareketleri

Dünyanın iki hareketi vardır.

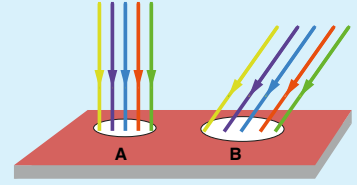
1. Kendi eksenini etrafında dönme hareketi (Günlük hareket)
2. Güneş etrafında dolanma hareketi (Yıllık hareket)

Eksek Eşikliği

- ✓ oluşmasını sağlar.
- ✓ Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme değiştirir.
- ✓ Yıllık farkı oluşur.
- ✓ Yıl içerisinde gece ve gündüz değişmesine neden olur.
- ✓ Yengeç ve dönencelerinin oluşmasını sağlar.

Birim Yüze Düşen Işık Işınları;

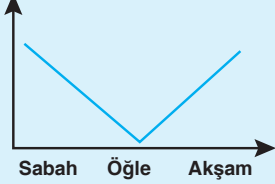
- Güneş ışınları bir yüze geniş açı ile düşüyorsa, birim yüze düşen enerji miktarı, aydınlanan bölgenin alanı' tür.
- Güneş ışınları bir yüze dar açı ile düşüyorsa, birim yüze düşen enerji miktarı, aydınlanan bölgenin alanı' tür.



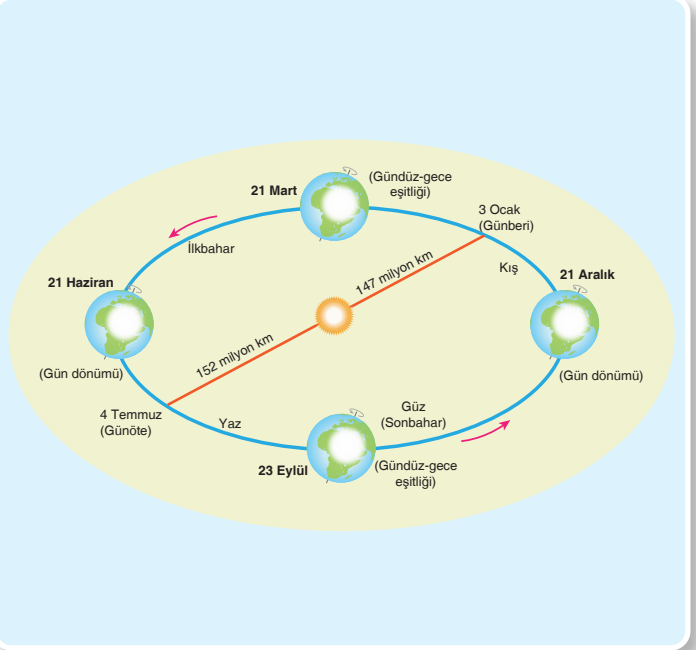
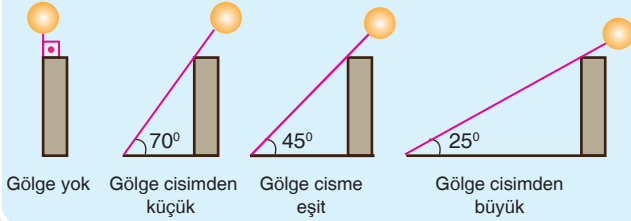
Gölge Boyu;

- Güneş ışınları bir cismin üzerine dik geldiğinde cismin gölge boyu, eğik geldiğinde ise cismin gölge boyu olur.

Gölge boyu (cm)



Not: Gölge boyu hem gün içerisinde, hem de yıl boyu Güneş ışınlarının gelme açısına göre değişmektedir.



Mevsimlerin Oluşumu

Mevsimler; ve Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi sonucunda oluşur.

Tarihler	Kuzey Yarım Küre	Güney Yarım Küre	Tarihler	Kuzey Yarım Küre	Güney Yarım Küre
21 Mart	..... mevsiminin başlangıcıdır. Bu tarihten sonra süresi uzar.	..... mevsiminin başlangıcıdır. Bu tarihten sonra süresi kısalır.	21 Eylül	..... mevsiminin başlangıcıdır. Bu tarihten sonra süresi uzar.	..... mevsiminin başlangıcıdır. Bu tarihten sonra süresi kısalır.
21 Haziran	..... mevsiminin başlangıcıdır. Bu tarihten sonra süresi uzar.	..... mevsiminin başlangıcıdır. Bu tarihten sonra süresi kısalır.	21 Aralık	..... mevsiminin başlangıcıdır. Bu tarihten sonra süresi uzar.	..... mevsiminin başlangıcıdır. Bu tarihten sonra süresi kısalır.

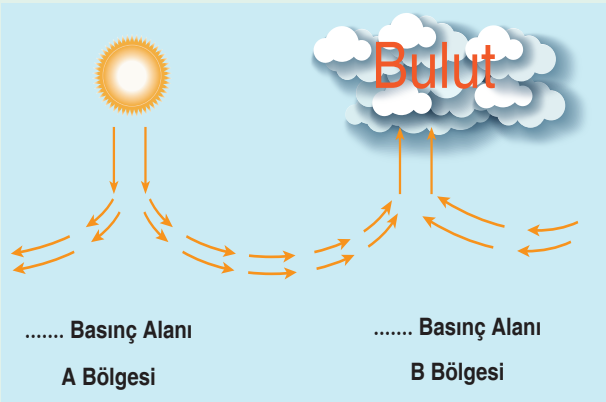
- ✓ Kuzey Yarım Küre'de en uzun gece tarihinde yaşanırken; en uzun gündüz tarihinde yaşanmaktadır.
- ✓ Güneş ışınları Oğlak Dönencesi'ne Yengeç Dönencesine Ekvator'a ise tarihinde dik düşer.



Hava Olayları

Rüzgar

..... basınçtan, basınca doğru oluşan yatay hava hareketidir.



- A ve B bölgesi arasında rüzgarın yönü bölgesinden bölgesine doğrudur.
- A ve B bölgeleri arasında sıcaklık farkı arttıkça rüzgarın hızı
- A bölgesinde birim alanda bulunan tanecik yoğunluğu,
- B bölgesinde ise birim alanda bulunan tanecik yoğunluğu
- Yağış ihtimali bölgesinde daha fazla, bölgesinde hava güneşli ve açıktır.
- A bölgesinde hava hareketi, B bölgesinde hava hareketi gözlemlenir.
- bölgesinde nem miktarı daha düşüktür.

İKLİM

İKLİM	HAVA OLAYLARI
..... bölgede, sürelidir.	.....bölgede, sürelidir.
Değişkenlik	Değişkenlik
Kesinlik bildirir.	Tahminidir.
İnceleyen bilim dalı	İnceleyen bilim dalı
İnceleyen bilim insanı	İnceleyen bilim insanı

Hava Olayları

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. Kar | 4. Sis |
| 2. Dolu | 5. Kırağı |
| 3. Yağmur | 6. Çiy |

Yukarıda verilen hava olaylarını aşağıdaki ifadelerle eşleştiriniz.

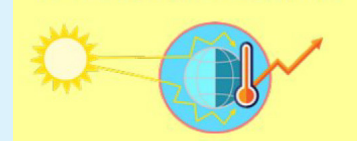
Bulut içerisinde yoğuşan su damlacıklarının yeryüzüne donarak düşmesine adı verilir.

Atmosferin üst kısımlarında oluşan hava olayları, ve'dur.

Yeryüzüne yakın yerlerde oluşan hava olayları, ve'dur.

Yoğuşmanın yer aldığı hava olayları,,dir.

Küresel İklim Değişikliği



Atmosferde Güneş ışınlarının soğurulmasını sağlayarak Dünya'nın sıcaklığının korunmasını sağlayan sera gazları ve su buharıdır.

Fosil yakıtların kullanımı, orman yangınları, egzoz gazların sera etkisinin neden olur ve Dünya normalden daha fazla ısınır. Bu duruma denir.

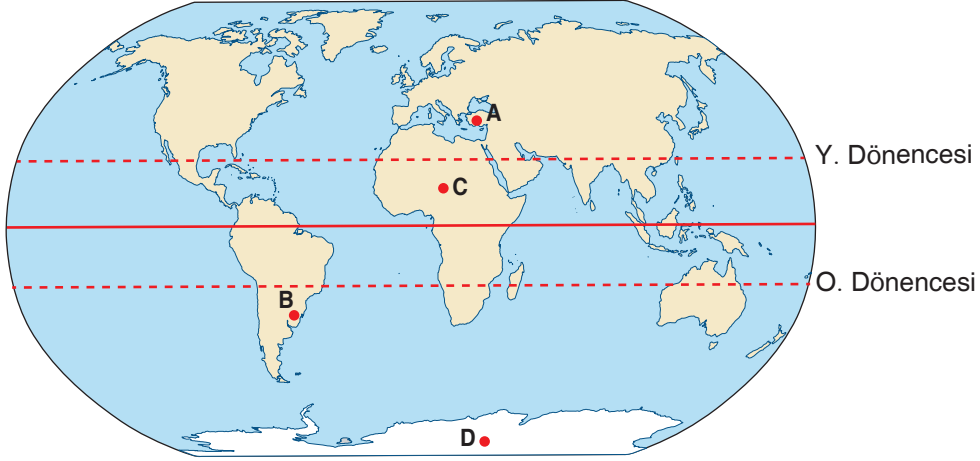
Küresel iklim değişikliğinin sonuçları;

1. Buzullar.....
2. Biyoçeşitlilik.....
3. Doğal afetler artar.



ETKİNLİK - 1

Aşağıdaki Dünya haritasında A, B, C ve D konumları belirtilmiştir.



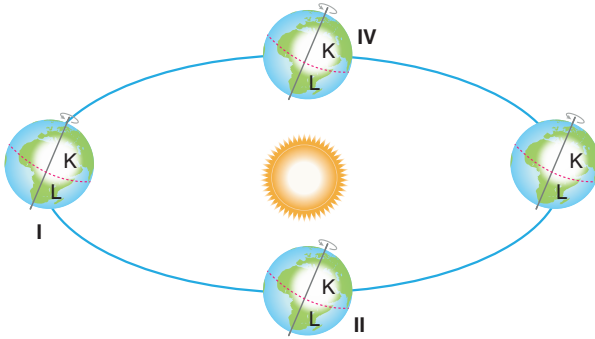
Tabloda verilen tarih aralıklarında, belirtilen konumlarda birim yüzeye düşen enerji miktarlarını "ARTAR" ya da "AZALIR" şeklinde yazarak tabloyu doldurunuz.

Tarih Konum	21 Mart - 21 Haziran	21 Haziran - 23 Eylül	23 Eylül - 21 Aralık	21 Aralık - 21 Mart
A				
B				
C				
D				

Mikro Fen

ETKİNLİK - 2

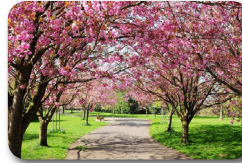
Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanımı sırasındaki bazı konumları ve bir öğrencinin farklı mevsimlerde çektiği doğa fotoğrafları verilmiştir.



Görsel I



Görsel II



Görsel III



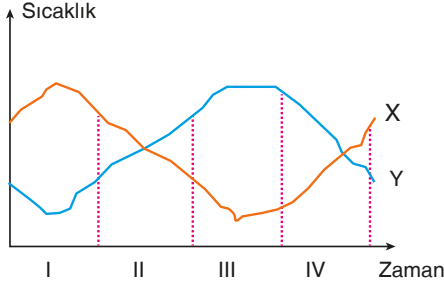
Görsel IV

Verilenlere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (İNTRO AKILLI DEFTERDEN ALINTIDIR.)

- Dünya I konumunda iken K şehrinde bulunan öğrenci hangi fotoğrafı çekmiştir?
- Dünya II konumunda iken L şehrinde bulunan öğrenci hangi fotoğrafı çekmiştir?
- Dünya III konumundayken K şehirden L şehrine yolculuk yapan öğrenci K ve L şehirlerinde hangi fotoğrafları çekmiştir? K L
- Dünya IV konumunda iken L şehrinde bulunan öğrenci hangi fotoğrafı çekmiştir?
- Dünya'nın Güneş'e en yakın olduğu konumda K şehrinde bulunan öğrenci hangi fotoğrafı çekmiştir?.....

ETKİNLİK - 3

Aşağıdaki grafikte X ve Y ülkelerinin yıl boyunca zamana bağlı sıcaklık değişim grafiği verilmiştir.



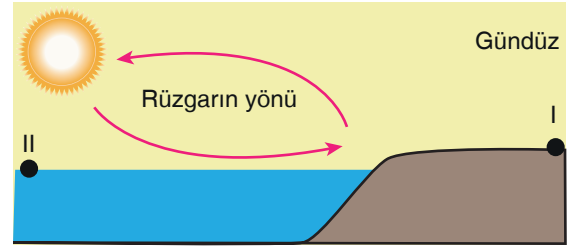
Y ülkesinde bir cismin gölge boyu 21 Aralık tarihinde sıfırdır.

Buna göre tabloda verilen ifadelerin doğru olanının karşısına (D), yanlış olanın karşısına (Y) yazınız.

	D/Y
A) X ve Y ülkeleri farklı yarım kürelerde yer alır.	
C) Y ülkesi II. zaman aralığında sonbahar mevsimini yaşamaktadır.	
D) Y ülkesinde yere dik konumlandırılan çubuğun gölge boyu en uzun III. zaman aralığındadır.	
E) I. ve III. zaman aralıkları arasında X ülkesinde gece süreleri artar.	

ETKİNLİK - 4

Aşağıda deniz ve kara meltemlerinin oluşumuna ait görseller verilmiştir.



Verilen ifadeleri görsellere göre değerlendirerek doğru olanların başına (D), yanlış olanların başına (Y) yazınız.

- () Gece II numaralı konumda havadaki buğulanma oranı yüksektir.
- () Gündüz II numaralı konumda yükselici hava hareketleri görülür.
- () Gece I numaralı konumda yağış gözlenme ihtimali yüksektir.

Mikro Fen

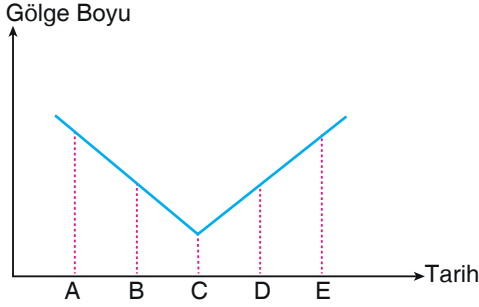
ETKİNLİK - 5

Çiftçilik ile uğraşan İsmail Bey hava durumu haberlerini her akşam dikkatli bir şekilde takip etmektedir.

- İsmail bey için hava olayları neden önemlidir?
.....
- İsmail Bey'in takip ettiği verilerin oluşturulma süresi hakkında ne söyleyebilirsiniz?
.....
- İsmail Bey'in izlediği haberde ertesi gün için sağanak yağmur ve sel uyarısına rağmen yağmur yağışı ve sel olmamasını nasıl açıklarsınız?
.....
- Hava durumu haberleri başka hangi meslek gruplarını yakından ilgilendirebilir? 3 tane yazınız.
•
•
•



1. X şehrinde zemine dik konumlandırılmış bir çubuğun gölge boyu bir yıl boyunca belirli tarihlerde ölçülerek aşağıdaki grafik elde ediliyor.

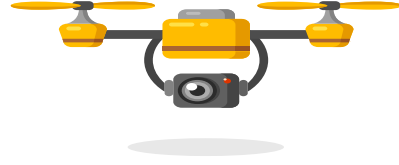


Verilen grafik incelendiğinde aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) X şehri Kuzey Yarım Küre'de bulunur.
 B) C, tarihi 21 Haziran'dır.
 C) E tarihinde öğle vakti birim yüzeye düşen enerji miktarı, D tarihine göre daha fazladır.
 D) C tarihinde gündüz süresi gece süresinden fazladır.

2. İnsansız hava aracı olarak bilinen dronlar aynı zamanda uzaktan kumanda ile kontrol edilebilmektedir. Dronlar ile uçuş yapabilmesi için havanın aşırı rüzgarlı olma durumlarından kaçılması gerektiği bilinmektedir.

A ve B bölgelerinin arasında drone uçurmak isteyen Ozan uygun zamanı bekliyor.



Aşağıda seçeneklerde verilen sıcaklık değerlerinden hangisinde A ve B bölgeleri arasında drone uçurmak daha elverişlidir?

	A (°C)	B (°C)
A)	32	28
B)	22	28
C)	28	29
D)	27	22

3. Aşağıda Mozaik Bilim dergisine konu olan küresel iklim değişikliğinin imparator penguenler üzerine etkisi ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

MOZAIK BİLİM

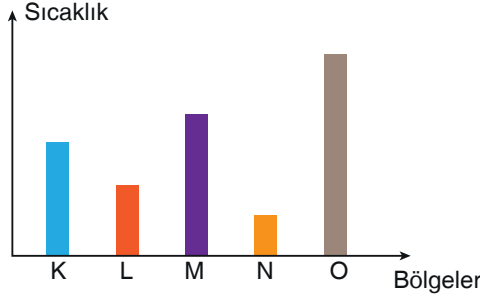
Yaşam alanları Antarktika olan ve Dünya'nın en büyük penguenleri kabul edilen imparator penguenler üremek için $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ sıcaklığa ihtiyaç duyuyor. Yapılan bir araştırmada iklim değişikliği nedeniyle Antarktika'daki buzulların erimesi imparator penguenlerinin soyunu tehlikeye atıyor. Antarktika'da kırılan buz parçaları birçok yavru penguenin hayatına mal oluyor. Küresel ısınmanın önüne geçilmemesi durumunda 2100 yılında Antarktika'daki imparator penguenlerin sayısının % 86 azalacağı öngörülüyor.

Bilim insanları imparator penguenlerin neslinin devamlılığı için bir bildiri yayınlayacaktır.

Buna göre bilim insanlarının hazırlayacağı bildiri aşağıdaki önerilerden hangisi yer almaz?

- A) Evlerde ve iş yerlerinde ısı kaybını önlemek için ısı yalıtımı yapılmalıdır.
 B) Yenilenemez enerji kaynakları yerine yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalıdır.
 C) Geri dönüşüm faaliyetleri azaltılmalıdır.
 D) Doğaya salınan karbon salınımını önlemek için toplu taşıma araçları kullanılmalıdır.

4. Aşağıdaki grafikte, birbirine komşu olan K, L, M, N ve O bölgelerine ait sıcaklıklar verilmiştir.



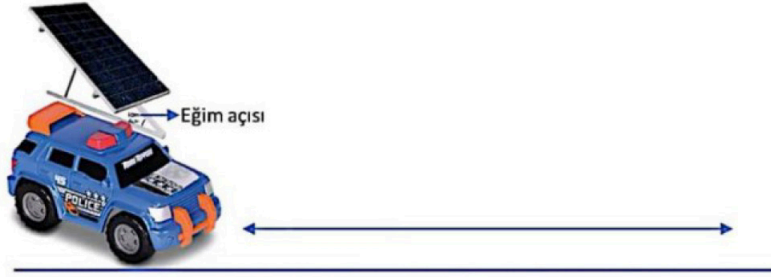
Buna göre hangi bölgeler arasında oluşan rüzgarın şiddeti en fazladır?

- A) M bölgesi ile O bölgesi
B) L bölgesi ile N bölgesi
C) K bölgesi ile M bölgesi
D) N bölgesi ile O bölgesi

Mikro Fen

5. Güneş ışınlarının yeryüzüne düşme açısı ile mevsim sıcaklığı arasındaki ilişkiyi incelemek isteyen bir öğrenci Güneş enerjisi ile çalışan bir araba tasarlamıştır.

Yıl içerisinde her mevsimin başlangıç tarihlerinde arabayı aynı süre boyunca Güneş'te bekleterek depoladığı enerji ile arabanın kaç metre yol aldığını not almıştır.



Buna göre aracın aldığı yolun uzunluğuna göre;

- I. Ölçümü yapan öğrenci Oğlak Dönencesi üzerinde yer alan bir ülkede yaşıyorsa, araç en fazla 21 Haziran tarihinde yol almıştır.
- II. Öğrenci Yengeç dönencesi üzerinde bir şehirde yaşıyorsa araç aynı mesafeyi en uzun sürede 21 Aralık tarihinde yol almıştır.
- III. Öğrenci Yengeç Dönencesi üzerinde bir şehirde yaşıyor ise 21 Aralık tarihinde aracın daha fazla yol alması için panelin eğim açısı artırılmalıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Rana Öğretmen; mum, kağıt, pipet, toplu iğne, makas ve çakmak kullanarak aşağıda aşamaları verilen bir deney düzeneği hazırlıyor.
- İlk olarak kağıt, makas, toplu iğne ve pipetten yararlanarak basit bir rüzgâr gülü modeli oluşturuyor.
 - 5 tane mumun karşısına bir tane mum yerleştirdikten sonra tüm mumları yakıyor.
 - Rüzgâr gülünü aşağıda verilen Şekil I ve Şekil II'deki gibi tutarak gözlemliyor.
 - Son olarak da mumların alevlerinin yönünü inceliyor.



Şekil I

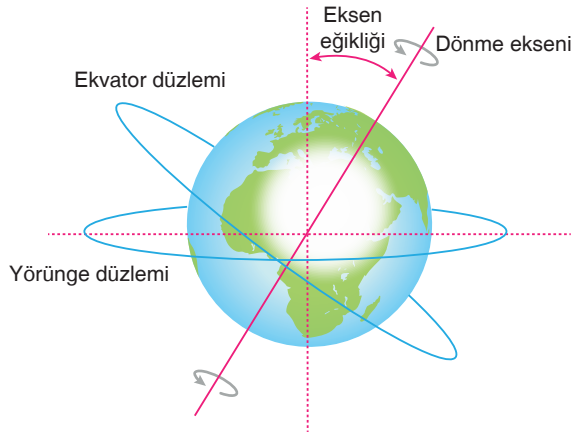
Şekil II

Buna göre Rana Öğretmen'in yaptığı deneyin gözlem sonuçları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Şekil I'de alçak basınç alanı oluşur.
 B) Şekil II'de yüksek basınç alanı oluştuğu için rüzgâr gülü daha hızlı döner.
 C) Şekil II'deki mumun alevinin Şekil I'deki alevlere doğru hareket etmesi rüzgâr oluşumunu modeller.
 D) Şekil I'de yükselici hava hareketi gözlemlenir.

Mikro Fen

7. Dünya'nın dönme eksenini ile yörünge eksenini arasındaki açıya eksen eğikliği denir. Dünya $23^{\circ} 27'$ lik bir eksen eğikliğine sahiptir. Mevsimlerin oluşması eksen eğikliğinin bir sonucudur.



Buna göre eksen eğikliği ve mevsimlerin oluşumu ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Eksen eğikliği sonucunda gölge boyu gün içerisinde farklılık gösterir.
 B) Farklı yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanır.
 C) Yıl içinde bir noktaya gelen güneş ışınlarının gelme açısı farklılık gösterir.
 D) Dönenceler ve kutup daireleri oluşur.

8. Dünya'nın eksen eğikliği ve yıllık hareketi nedeniyle mevsimlerin başlangıç tarihleri yarım kürelerde farklılık gösterir.

5 Ekim Dünya Öğretmenler Günü nedeniyle Dünya'nın farklı yerlerinde bulunan Türk öğretmenler bir canlı yayın oluşturuyor. Tanışma esnasında bu öğretmenlerin yaşadıkları yerlerle ilgili verdikleri bilgiler aşağıdaki gibidir:

Rana: Güneş ışınlarının yılda bir defa dik geldiği bir şehirde yaşıyorum.

Işıl: 21 Haziran'da en kısa gündüzün yaşandığı bir şehirde yaşıyorum.

Ömer: 21 Haziran'da yazın gelişi ile ilkbaharı geride bıraktığımız bir şehirde yaşıyorum.

Atalay: Yıl boyunca gece ve gündüz sürelerinin birbirine eşit olduğu bir şehirde yaşıyorum.

Verilen bilgilere göre öğretmenlerin yaşadığı yerler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Rana	Işıl	Ömer	Atalay
A)	Oğlak Dönencesi	Kuzey Yarım Küre	Güney Yarım Küre	Kutuplar
B)	Yengeç Dönencesi	Güney Yarım Küre	Kuzey Yarım Küre	Oğlak Dönencesi
C)	Yengeç Dönencesi	Kuzey Yarım Küre	Güney Yarım Küre	Kutuplar
D)	Oğlak Dönencesi	Güney Yarım Küre	Kuzey Yarım Küre	Ekvator

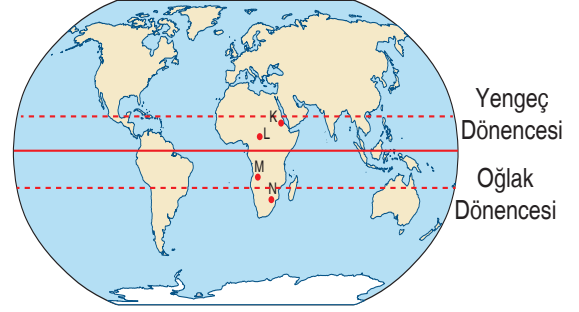
9. Belirli bir bölgede uzun yıllar süresince meydana gelen hava olayları ortalaması iklimi verir. Belirli bir alandaki kısa süreli hava şartları ise hava olaylarını meydana getirir.

İklim ve hava olayları ile ilgili yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda yapılan eşleştirmelerden hangisinde hata yapılmıştır?

- A) Karadeniz Bölgesi'ndeki şiddetli yağmur, tarım arazilerine zarar verdi. / **Hava olayları**
- B) Akdeniz Bölgesi'nde kışlar ılık olduğu için turunçgil üretimi yapılır. / **İklim**
- C) Ege Bölgesi bu yıl da deniz turizmine oldukça katkı sağladı. / **Hava olayları**
- D) Doğu Anadolu Bölgesi'nde aniden bastıran kar yağışı nedeniyle okullar tatil edildi. / **Hava olayları**

10. Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi ve eksen eğikliği nedeniyle Dünya üzerinde Ekvator dışındaki bölgelerde gece gündüz süreleri farklılık gösterir.

Aşağıdaki görselde K, L, M ve N şehirlerinin Dünya üzerindeki konumları verilmiştir.



Buna göre verilen şehirlerin gece gündüz süreleri ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) N şehirlerinde 21 Haziran'da en kısa gündüz yaşanır.
- B) 21 Aralık'ta en uzun gece L şehrinde yaşanır.
- C) 21 Haziran'da N şehrinde K şehrine giden bir gündüzlerin uzadığını fark eder.
- D) 21 Mart tarihinde K, L, M ve N ülkelerinde gece gündüz eşitliği yaşanır.

CEVAPLAR

INSTAGRAM MİKROFEN SAYFASINDA

60.000 RAKIBİN ÇÖZDÜ YA SEN?



HOCAM BEN ANLAMADIM!



YAZARLAR

Koray KOŞAR, Arif ADALI, Tansel SAKACI
Merve GİRGİN YILMAZ, Elif CAN,
Leyla BARÇIN, İrem TAŞDELEN
Osman AKÖZ, Melih OKUMUŞ

