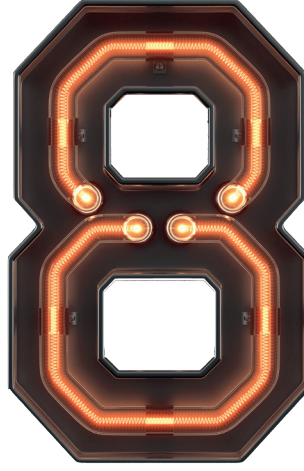


EKSPERT FEN BİLİMLERİ



1. ÜNİTE ETKİNLİK ÇALIŞMALARI

CEVAP ANAHTARI

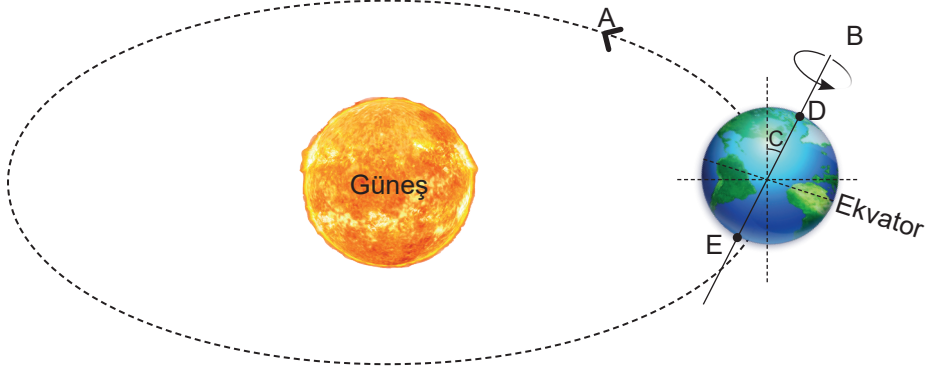


EKSPERT
YAYINLARI

Mevsimler ve İklim

Mevsimlerin Oluşumu

A) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri görselde verilen Dünya modelini de kullanarak doldurunuz.



1. Dünya'yı tam ortasındanKuzey..... Yarım..... Küre..... veGüney..... Yarım..... Küre.... şeklinde iki eş parçaya böldüğü varsayılan çizgiyeEkvator..... çizgisi denir.
2. Ülkemiz,Kuzey..... Yarım..... Küre..... 'de bulunur.
3. Dünya, günlük hareketlerini gerçekleştirirken ..B.. harfi ile gösterildiği gibi batıdan doğuyadönme....ekseni.....etrafında döner.
4. Dünya'nın yıllık hareketini gerçekleştirirken ..A... harfi ile gösterildiği gibi batıdan doğuya doğru ilerlediği yolayörünge..... denir.
5. Ekvator düzlemi ile Dünya'nın dolanma düzlemi arasında kalan ve C harfi ile gösterilen açıyaeksen..... eğikliği..... adı verilir.
6. D harfi ile gösterilen yerKuzey..... Kutup..... Noktası..... iken E harfi ile gösterilen yer Güney..... Kutup..... Noktası..... 'dır.
7. Dünya'da yaşanan günlük sıcaklık farklarının nedeni Dünya'nın ...B.. harfi ile gösterilen hareketidir.
8. Mevsimlerin oluşum nedenlerinden bir tanesi Dünya'nın ..A... harfi ile gösterilen hareketidir.
9. Yörüngeyi oluşturduğu düzlemedolanma...düzlemi.... ya dayörünge.....düzlemi.... denir.
10. Dünya üzerinde bir noktada gece-gündüz sürelerinde yaşanan değişimin nedeni .C.. harfi ile gösterilen durumdur.

Kullanılacak İfadeler

A, B, C, D, E, Kuzey Kutup Noktası, Ekvator, yörünge, eksen eğikliği, dolanma düzlemi, Kuzey Yarım Küre, yörünge düzlemi, dönme eksen, Güney Yarım Küre, Güney Kutup Noktası

Mevsimler ve İklim

B) Mevsimlerin başlangıcı olarak dört önemli tarihi bulunur. Bunlar; **21 Haziran, 21 Aralık, 21 Mart ve 23 Eylül** tarihleridir.

Aşağıdaki görselde Dünya'nın bu önemli tarihlerde Güneş etrafında dolanırken bulunduğu konumları yer almaktadır. Sizlerden bu önemli tarihlerde meydana gelen olayları yazmanız beklenmektedir.

Tarih : 21 Haziran

K. Y. K'de yaşanmaya başlayan mevsim: **Yaz**
 G. Y. K'de yaşanmaya başlayan mevsim: **Kış**
 Güneş ışınlarının dik açıyla düştüğü yer: **Yengeç Dönencesi**
 En uzun gecenin yaşandığı yarım küre : **Güney**
 En kısa gecenin yaşandığı yarım küre : **Kuzey**

Tarih : 21 Mart

K. Y. K'de yaşanmaya başlayan mevsim : **İlkbahar**
 G. Y. K'de yaşanmaya başlayan mevsim : **Sonbahar**
 Güneş ışınlarının dik açıyla düştüğü yer : **Ekvator**
 En uzun gecenin yaşandığı yarım küre : **Gece - gündüz**
 En kısa gecenin yaşandığı yarım küre : **süreleri eşittir**

Tarih : 23 Eylül

K. Y. K'de yaşanmaya başlayan mevsim: **Sonbahar**
 G. Y. K'de yaşanmaya başlayan mevsim : **İlkbahar**
 Güneş ışınlarının dik açıyla düştüğü yer : **Ekvator**
 En uzun gecenin yaşandığı yarım küre : **Gece - gündüz**
 En kısa gecenin yaşandığı yarım küre : **süreleri eşittir**

Tarih : 21 Aralık

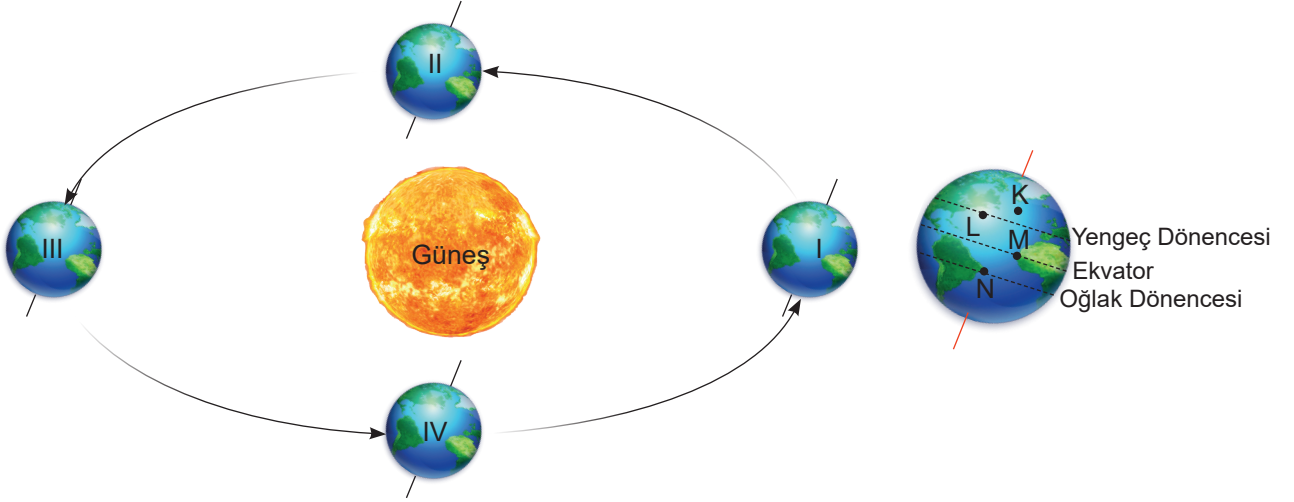
K. Y. K'de yaşanmaya başlayan mevsim: **Kış**
 G. Y. K'de yaşanmaya başlayan mevsim : **Yaz**
 Güneş ışınlarının dik açıyla düştüğü yer : **Oğlak Dönencesi**
 En uzun gecenin yaşandığı yarım küre : **Kuzey**
 En kısa gecenin yaşandığı yarım küre : **Güney**

K. Y. K : Kuzey Yarım Küre

G. Y. K : Güney Yarım Küre

Mevsimler ve İklim

- C) Aşağıdaki görsellerde Dünya'nın Güneş etrafında dolanması esnasında bulunduğu dört farklı konumu ile Dünya üzerinde bulunan K, L, M ve N noktalarının konumları yer almaktadır.

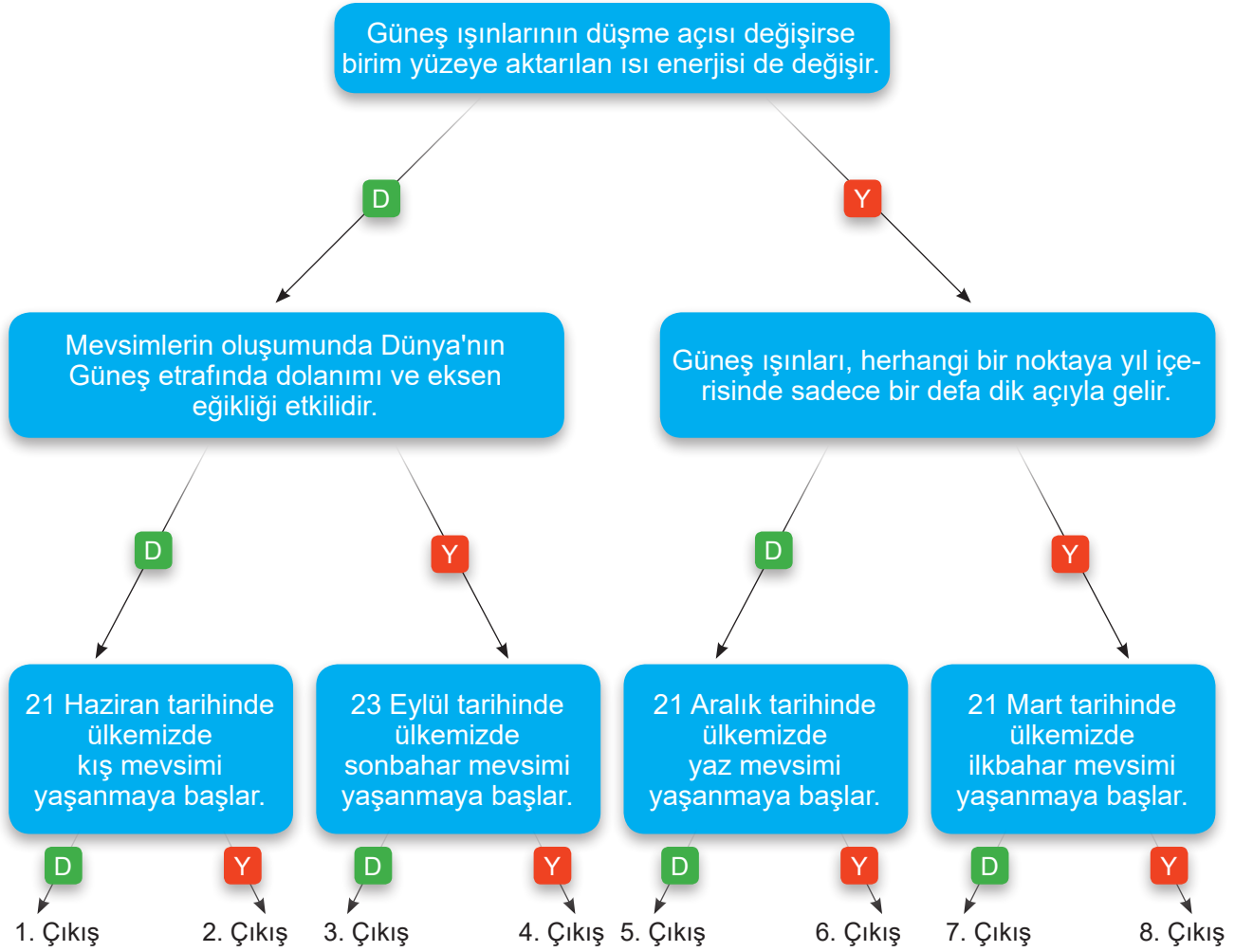


Aşağıdaki cümlelerin doğru ya da yanlış olduğunu görsellerden yararlanarak cevaplayınız. Doğru ise başındaki boşluğa "D", yanlış ise "Y" yazınız.

1. (.Y.) Dünya, I konumunda iken öğle vakti L noktasındaki bir cismin gölgesi oluşmaz.
2. (.D.) Dünya, II konumunda iken birim yüzeye düşen Güneş enerjisi miktarı en fazla M noktasındadır.
3. (.Y.) Dünya, III konumunda iken N noktasında yaz mevsimi başlarken L noktasında kış mevsimi başlar.
4. (.Y.) Dünya, IV konumunda iken L noktasında yaşanan gece süresi, K noktasında yaşanan gece süresinden fazladır.
5. (.Y.) Dünya, I konumundan II konumuna doğru ilerlerken K noktasındaki gece süresi artarken N noktasındaki gece süresi azalır.
6. (.Y.) Dünya, III konumundan IV konumuna doğru ilerlerken N noktasındaki bir cismin aynı saatlerde ölçülen gölge boyunda artış gözlenir.
7. (.D.) Dünya, I konumunda iken en uzun gündüz N noktasında yaşanırken en kısa gündüz ise K noktasında yaşanır.
8. (.D.) Dünya, IV konumunda iken aynı saatlerde Güneş ışınları L ve N noktalarına aynı açıyla düşer.
9. (.Y.) Güneş ışınlarının M noktasına dik açıyla düştüğü bir tarihte L noktasında kesinlikle ilkbahar mevsimi yaşanmaya başlar.
10. (.D.) Dünya, II ve IV konumlarında iken gece ve gündüz süreleri Dünya'nın her yerinde eşittir.

Mevsimler ve İklim

D) Aşağıdaki etkinlikte kutucuk içerisinde verilen bilginin durumuna göre oklar takip edilerek doğru çıkışa ulaşılabacaktır.

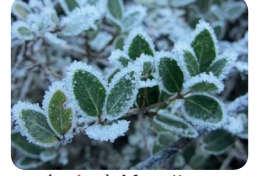


Her bir doğru ok takibi için 5 puan kazanıldığına göre;

1. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...10.. puan kazanır.
2. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...15.. puan kazanır.
3. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...10.. puan kazanır.
4. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...5.... puan kazanır.
5. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...0.... puan kazanır.
6. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...5.... puan kazanır.
7. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...10.. puan kazanır.
8. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...5.... puan kazanır.

A) Aşağıda bazı hava olayları ve bu olayların tanımları verilmiştir. Karışık olarak verilen tanımları ait oldukları kavramlar ile eşleştiriniz.

- a) Bulutlardaki su damlacıkları, soğuk havanın etkisiyle minik buz taneciklerine dönüşür. Bu tanecikler birleşerek yeterli büyüklüğe ulaştıklarında yeryüzüne inerler.



(..d...) Kırağı

- b) Yerle temas eden hava içerisindeki su buharının yoğunlaşması veya donarak kristalleşmesi sonucu çok küçük su damlacıklarından ya da buz kristallerinden oluşur.



(..c...) Dolu

- c) Havanın içerisindeki soğumuş su damlacıkları soğuk havayla karşılaşınca aniden donabilir. Bunun sonucunda oluşan buz parçaları yeryüzüne iner.



(..a...) Kar

- d) Yeryüzüne yakın su buharının soğuk ilkbahar ve sonbahar gecelerinde toprak ve bitkiler üzerinde oluşturduğu kristallere verilen isim.



(..f...) Çiy

- e) Sıcak havanın etkisiyle yeryüzünden buharlaşan su, yükseklerde doğru çıktıkça soğuk hava tabakası ile karşılaşarak yoğunlaşır ve küçük su damlacıkları haline gelir. Yeterince büyüyen bu su damlacıkları yeryüzüne iner.



(..e...) Yağmur

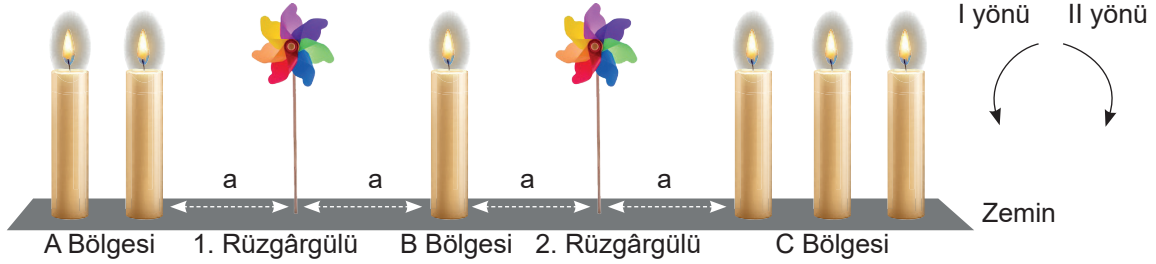
- f) Yeryüzüne yakın su buharının soğuk olan toprak ve bitkiler üzerinde yoğunlaşması sonucu oluşan su damlacıklarına verilen isim.



(..b...) Sis

- B) Isınma ve soğumalar gibi çeşitli etkenler sonucunda yeryüzünde oluşan basınç farklılıkları, havanın yer değiştirmesine neden olmaktadır. Yatay yönlü yer değiştiren bu hava hareketlerine rüzgâr denir.

Aşağıda özdeş malzemeler kullanılarak rüzgârın oluşumu ile ilgili bir düzenek kurulmuştur.



Düzenek ile ilgili aşağıda verilen cümlelerdeki boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. En yüksek basınç alanıB..... bölgesinde oluşur.
2. En alçak basınç alanıC..... bölgesinde oluşur.
3. 1. rüzgârgülüI..... yönünde dönmektedir.
4. 2. rüzgârgülüII..... yönünde dönmektedir.
5. 1. rüzgârgülü 2. rüzgârgülüne göre dahayavaş..... dönmektedir.

- C) Aşağıda iklim ve hava olayları ile ilgili cümleler ile bir tanesi iklime ve bir tanesi hava olaylarına ait olmak üzere iki adet sepet verilmiştir.

Sizlerden istenen verilen cümle hangisine ait ise o cümlenin başındaki rakamı o sepetin içerisine yazmanız.

CÜMLELER

- Dar bir alanda, kısa süre içerisinde görülen atmosfer olaylarıdır.
- Bu konuda incelemeler yapan bilim insanlarına meteorolog denir.
- Uzun süreli atmosfer olaylarının ortalamasını inceler.
- Konya’da yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve kar yağışlıdır.
- Bu konuda incelemeler yapan bilim insanlarına klimatolog denir.
- Bursa’da yarın şiddetli yağmur beklenmektedir.
- Elde edilen sonuçlarda değişkenlik fazladır.
- Bu konuda incelemeler yapan bilim dalına meteoroloji denir.
- Elde edilen sonuçlarda değişkenlik azdır.
- Bu konuda incelemeler yapan bilim dalına klimatoloji denir.



İklim Sepeti



Hava Olayları Sepeti

İklim ve Hava Hareketleri

D) Aşağıdaki etkinlikte kutucuk içerisinde verilen bilginin durumuna göre oklar takip edilerek doğru çıkışa ulaşılabacaktır.

Çiftçiler, ekinlerini ne zaman ilaçlayacaklarını bilmek durumundadır. İlaçlanan bir tarlaya birkaç saat sonra yağmur yağacak olursa bütün kimyasal maddeler yağmurla birlikte toprağa geçer. Dolayısıyla ilacın etkisi kalmaz. Bu nedenle çiftçiler klimatologların görüş ve önerilerini dikkate alır.

D

Y

Bazı meslek grupları için hava tahminleri son derece önemlidir. Özellikle uzun yola çıkacak olan sürücüler yol durumunu öğrenmek için meteorologların görüş ve önerilerini dikkate alır.

1990 yılında bir bölgeye yapılan barajın, bölgenin iklimine etkisini incelemek için 1990 ile 2020 yılları arasındaki ortalama hava olaylarının incelenmesi yeterlidir.

D

Y

D

Y

Oldukça geniş bir bölgede uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava şartlarına iklim denir.

Hava olayları ile ilgilenen bilim dalına meteoroloji denir.

İklim ile ilgilenen bilim dalına klimatoloji denir.

Meteorolojinin verdiği bilgiler kesin sonuçlar içermektedir.

D

Y

D

Y

D

Y

D

Y

1. Çıkış

2. Çıkış

3. Çıkış

4. Çıkış

5. Çıkış

6. Çıkış

7. Çıkış

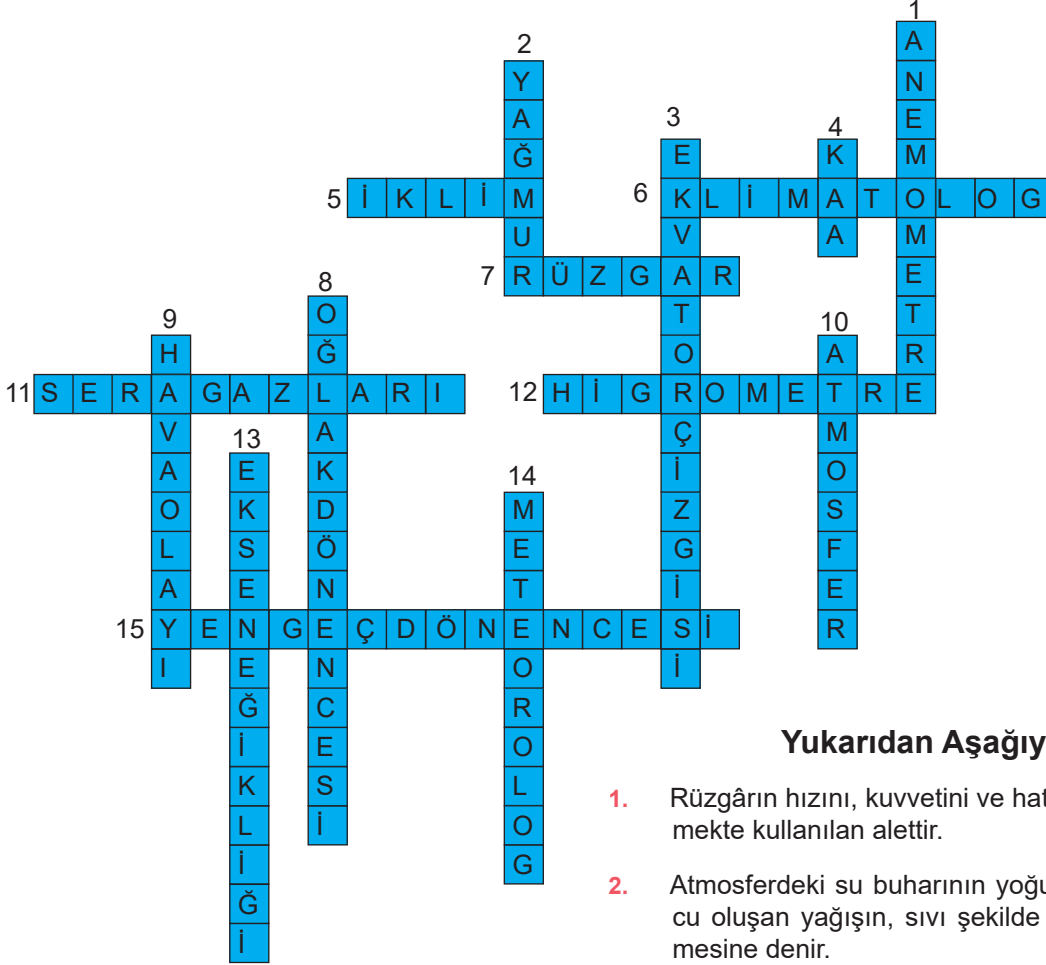
8. Çıkış

Her bir doğru ok takibi için 5 puan kazanıldığına göre;

1. çıkışa ulaşan bir öğrenci ..10... puan kazanır.
2. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...5... puan kazanır.
3. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...5... puan kazanır.
4. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...0... puan kazanır.
5. çıkışa ulaşan bir öğrenci ...10... puan kazanır.
6. çıkışa ulaşan bir öğrenci5.. puan kazanır.
7. çıkışa ulaşan bir öğrenci10.. puan kazanır.
8. çıkışa ulaşan bir öğrenci15.. puan kazanır.

İklim ve Hava Hareketleri

E) Aşağıdaki bulmacayı verilen ipuçlarından yararlanarak doldurunuz.



Soldan Sağa

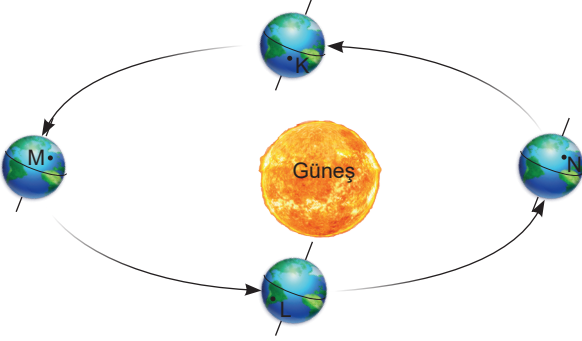
5. Dünya'nın herhangi bir bölgesinde uzun yıllar boyunca gözlemlenen tüm hava olaylarının ortalamasıdır.
6. İklim bilimi ile uğraşan bilim insanıdır.
7. Yüksek basınçtan alçak basınca doğru gerçekleşen hava hareketidir.
11. Atmosferde birikerek Güneş ışınlarının yeryüzünden uzaya yayılmasını engelleyen gazlara denir.
12. Havanın nemini ölçen alettir.
15. 21 Haziran'da Güneş ışınlarının dik olarak düştüğü hayali çizgiye verilen isim.

Yukarıdan Aşağıya

1. Rüzgârın hızını, kuvvetini ve hatta yönünü ölçmekte kullanılan alettir.
2. Atmosferdeki su buharının yoğunlaşması sonucu oluşan yağışın, sıvı şekilde yeryüzüne düşmesine denir.
3. Kuzey ve Güney olmak üzere Dünya'yı paralel olarak iki eş parçaya böldüğü varsayılan hayali çizgiye verilen isim.
4. Atmosferdeki su buharının, buz kristalleri şeklinde yoğunlaşması sonucu oluşan yağış şekline denir.
8. 21 Aralık'ta Güneş ışınlarının dik olarak düştüğü hayali çizgiye verilen isim.
9. Atmosferde gerçekleşen kısa süreli değişimlerdir.
10. Dünya'yı dıştan saran gaz tabakasıdır.
13. Dünya'da mevsimlerin oluşumunun en temel sebeplerindendir.
14. Meteoroloji uzmanlarına verilen isim.

Mevsimler ve İklim

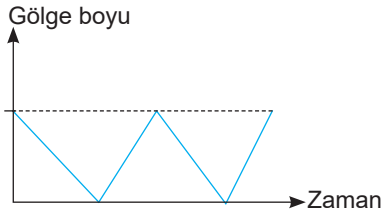
- 1) Aşağıdaki görselde K, L, M ve N ülkelerinin Dünya üzerinde bulundukları nokta ve Dünya'nın Güneş etrafında ki dolanımı sırasında bulunduğu dört farklı konum verilmiştir.



Bu ülkelerde belirtilen konumlarda yaşanan mevsimler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	<u>K</u>	<u>L</u>	<u>M</u>	<u>N</u>
A)	Sonbahar	İlkbahar	Kış	Yaz
B)	İlkbahar	Sonbahar	Yaz	Kış
C)	Sonbahar	İlkbahar	Yaz	Kış
D)	İlkbahar	Sonbahar	Kış	Yaz

- 2) Aşağıdaki grafikte bir şehirde bir yıl boyunca aynı saatlerde gölgesi ölçülen cismin gölge boyundaki değişimler gösterilmektedir.

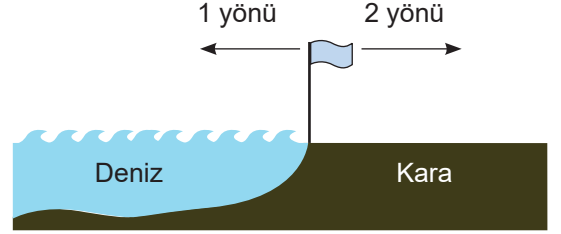


Buna göre verilen grafikten yola çıkılarak cismin bulunduğu yer hakkında yapılan aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Öğlak Dönencesi üzerinde bir yerde bulunur.
B) Yengeç Dönencesi üzerinde bir yerde bulunur.
C) Ekvator çizgisi üzerinde bir yerde bulunur.
D) Kutuplarda bir yerde bulunur.

- 3) Meltemler, çok şiddetli olmayan rüzgârlardır. Denizden karaya doğru estiği zaman deniz meltemi, karadan denize doğru estiği zaman kara meltemi olarak adlandırılır. Karalar denizlere göre çabuk ısınır, çabuk soğur.

Aşağıdaki görselde sahilde bulunan bir bayrak yer almaktadır.



Buna göre bayrağın gün içerisindeki dalgalanma yönü hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	<u>Gündüz</u>	<u>Gece</u>
A)	1	2
B)	2	1
C)	2	2
D)	1	1

- 4) Özlem, öğretmeninin isteği üzerine iklimle ilgili olarak aşağıdaki ödevi hazırlamıştır.

Tanımı: Dünyanın herhangi bir bölgesinde uzun yıllar boyunca gözlemlenen tüm hava olaylarının ortalama veri sonuçlarıdır.

İlgilenen bilim dalı: Klimatoloji

İlgilenen bilim insanı: Klimatolog

Örnek: Antalya kışları yağışlı ve ılık, yazları sıcak ve kuraktır.

Buna göre Özlem'in ödevi ile ilgili olarak hangi seçenekte verilen ifade doğrudur?

- A) Tamamen doğru hazırlanmıştır.
B) Tanım yanlış yapılmış diğerleri doğru yazılmıştır.
C) Bilim dalı ve bilim insanı yanlış, diğerleri doğru yazılmıştır.
D) Örnek yanlış verilmiş diğerleri doğru yazılmıştır.

Mevsimler ve İklim

- 5) Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerine yaşadıkları bölgenin ikliminin zaman içerisinde değiştiğini söylemiştir. Daha sonra öğrencilerine bölgenin hava olayları ile ilgili çeşitli verilerin bulunduğu bazı dökümanlar dağıtmış ve bu verilerden bölge ikliminin değiştiğine dair kanıtlar sunmalarını istemiştir.

Bazı öğrencilerin sunduğu kanıtlar aşağıda verilmiştir.

Taha :

Bölgemizin 1965 yılındaki sıcaklık ortalaması 12°C iken 2019 yılı sıcaklık ortalaması 17°C dir. Bu artış iklim değişikliği olduğunu kanıtlar.

Rahman :

Bölgemizin son 100 yıllık yaz yağmurları grafiğinde bu yağmurların zamanla azaldığı, son 30 yılda ise yaz yağmurlarının gözlemlenmemesi bölgemizde iklim değişikliği olduğunu kanıtlar.

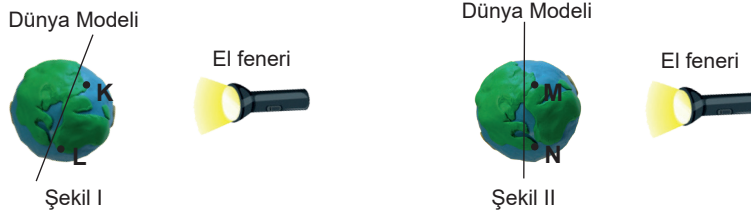
Beyazıt :

Bölgemizin son 100 yıldaki günlük sıcaklık ortalamaları incelendiğinde en sıcak günün 14 Temmuz 2020'de 41°C olarak ölçülmesi bölgemizin ikliminin değiştiğini kanıtlar.

Hangi öğrencilerin sunduğu kanıtlar bölgede iklim değişikliği yaşandığını bilimsel açıdan doğrular?

- A) Yalnız Rahman B) Yalnız Beyazıt C) Taha ve Rahman D) Rahman ve Beyazıt

- 6) Ahmet öğretmen, oyun hamuru kullanarak yapmış olduğu iki adet dünya modeli ile Şekil I ve Şekil II'deki etkinlikleri gerçekleştiriyor.



Özdeş el fenerleri ile modelleri eşit süre aydınlatıyor ve K, L, M ve N bölgelerinin yüzey sıcaklıklarını ölçüyor. Şekil I'de K noktasının sıcaklığının L noktasından fazla olduğu görülürken Şekil II'de M ve N noktalarının yüzey sıcaklıklarının aynı olduğu görülüyor.

Buna göre bu etkinlikle ilgili olarak;

- Şekil I'de meydana gelen olay aynı anda farklı yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanmasının nedenini açıklayabilir.
- Şekil II'de meydana gelen olay ekinoks tarihlerinde eksen eğikliğinin etkisinin ortadan kalktığını göstermek için kullanılabilir.
- Şekil I'de K ve L bölgelerinin sıcaklıklarının farklı olmasının nedeni ışık ışınlarının düşme açılarındaki farklılıklardır.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

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