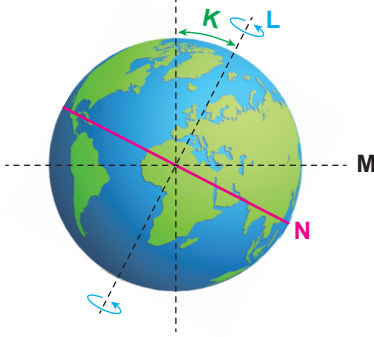


1. Aşağıda Dünya'ya ait bir görsel verilmiştir.



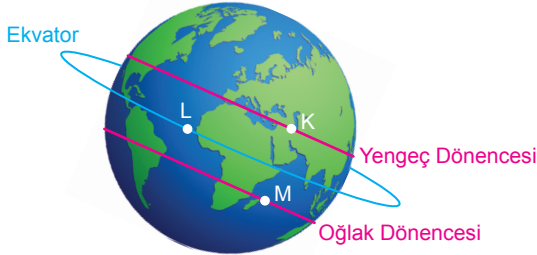
Buna göre görselde verilen kavramlar ile ilgili;

- I. K, eksen eğikliğini belirtmektedir.
- II. L, dolanma düzlemini belirtmektedir.
- III. N, Ekvator düzlemini belirtmektedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıda Dünya'nın 21 Aralık tarihindeki konumu verilmiştir.



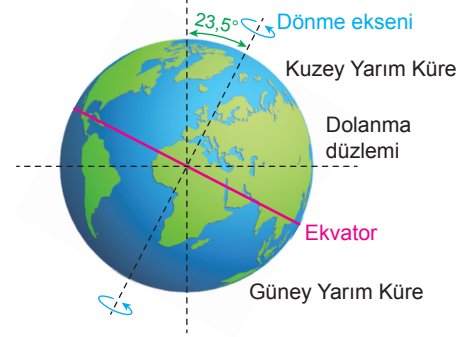
Buna göre bu tarihte K, L ve M konumları ile ilgili,

- I. Güneş ışınlarının gelme açısı arasında $M > L > K$ şeklinde bir ilişki vardır.
- II. Birim yüzeye düşen enerji miktarı en çok L bölgesinde olur.
- III. Güneş'in en tepede olduğu anda M şehrindeki gölge boyu en az, K şehrindeki gölge boyu ise en fazladır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

3. Dünya'nın dönme ekseninin eğikliği ile alakalı aşağıdaki görsel verilmiştir.



Buna göre Dünya'nın eksen eğikliği ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Eksen eğikliği, Güneş ışığının birim alan düşen enerji miktarını değiştirir.
- B) Eksen eğikliği olmasaydı Güneş ışınları sadece Ekvator'a dik gelirdi.
- C) Gölge boyunun değişmesine neden olurdu.
- D) Eksen eğikliği sayesinde farklı yarım kürelerde her tarihte aynı mevsimler yaşanırdı.

4. Dünya'nın değişik bölgelerinde yaşayan bazı öğrencilerin yaşadıkları yerler ile ilgili şu bilgiler verilmiştir:

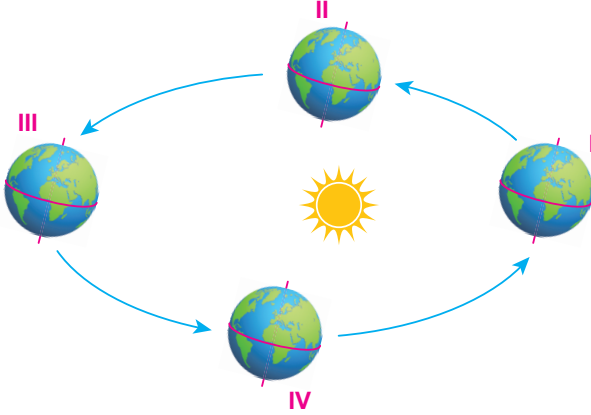
- I. öğrencinin yaşadığı yerde yıl boyunca gece gündüz süresi eşittir.
- II. öğrencinin yaşadığı yerde 21 Haziran tarihinde yılın en uzun gündüzü yaşanır.
- III. öğrencinin yaşadığı yerde 21 Aralık tarihinde yaz mevsimi başlar.
- IV. öğrencinin yaşadığı yerde 21 Mart tarihinde gece ve gündüz süreleri eşittir.

Verilen bilgilere göre hangi öğrenciler Kuzey Yarım Küre'de yaşıyor olabilir?

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

5. Güneş ışınlarının Dünya üzerinde farklı açılarla gelmesi sonucunda birim yüzeye düşen enerji miktarı sürekli değişir. Bunun sonucunda da farklı bölgelerde aynı anda farklı sıcaklık artışları yaşanır.

Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi numaralandırılarak konumlandırılmıştır.



Buna göre resimdeki konumlardan hangisinde Güney Yarım Küre'de birim yüzeye düşen enerji miktarı en az olur?

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

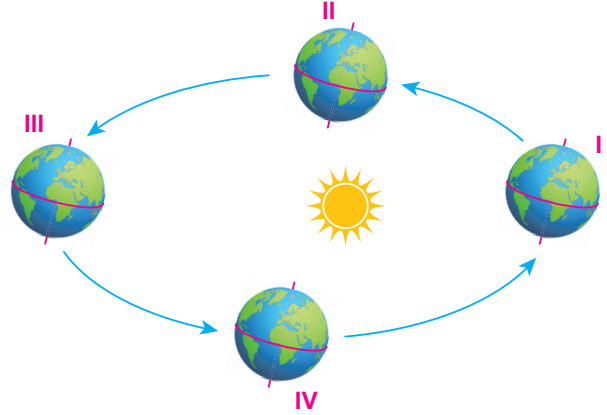
6. Aşağıdaki tabloda Dünya üzerinde farklı konumlarda bulunan X, Y, Z ve T ülkelerinde ilgili tarihlerde yaşanan mevsimler verilmiştir.

Şehir	Tarih	Mevsim
X	26 Eylül	İlkbahar
Y	12 Ocak	Kış
Z	18 Ağustos	Kış
T	25 Mart	İlkbahar

Buna göre tablodaki veriler dikkate alınarak aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) 28 Ağustos tarihinde, Y ülkesinde birim yüzeye düşen enerji miktarı Z ülkesinden azdır.
 B) 10 Şubat tarihinde X ülkesinde birim yüzeye düşen enerji miktarı, T ülkesinden fazladır.
 C) X ve Z ülkeleri Güney Yarım Küre'de yer almaktadır.
 D) 10 Ağustos tarihinde Z ülkesinde gece süresi, gündüz süresinden fazladır.

7. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanımı sıradaki bazı konumlarını gösteren görsel verilmiştir.



Buna göre görselde verilen konumlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

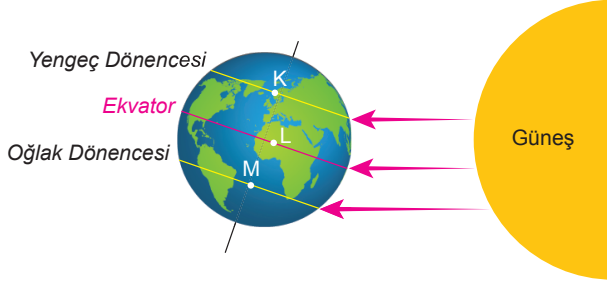
- A) I numaralı konumda Güneş ışınları Güney Yarım Küre'ye daha dik gelir ve daha sıcak mevsim yaşanır.
 B) II numaralı konumdan IV numaralı konuma giderken Kuzey Yarım Küre'de gündüz süresi önce artar, sonra azalır.
 C) III numaralı konumdan I numaralı konuma gidene kadar Güney Yarım Küre'de gece süresi önce artar sonra azalır.
 D) Kuzey Yarım Küre'de gündüz süresinin en fazla olduğu konum I numaralı konumdur.

8. 21 Aralık tarihinde Güney Yarım Küre'de bulunan bir aile 6 saatlik bir uçak yolculuğu ile Kuzey Yarım Küre'de bulunan bir ülkeye yolculuk etmiştir.

Buna göre bu ailenin bulunduğu yerlerde Güneş ışınlarının gelme açısı nasıl değişir?

- A) Sürekli azalır.
 B) Sürekli artar.
 C) Önce azalır sonra artar.
 D) Önce artar sonra azalır.

9. Aşağıdaki görselde belli bir tarihte Dünya'ya gelen ışınların konumu ve Dünya üzerinde bulunan bazı ülkelerin yerleri verilmiştir.



Buna göre verilen görsel ile ilgili;

- I. Bu tarihte yaşanan gündüz süreleri arasındaki ilişki $K > L > M$ şeklinde olur.
- II. M bölgesinde yaz mevsimi yaşanıyor.
- III. K bölgesinde bu tarihte öğle vakti gölge boyu en fazla olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. 21 Haziran tarihinde Dünya'nın Güneş etrafındaki konumu düşünüldüğünde bu tarihteki bazı ülkeler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlış olur?

- A) Ekvator üzerindeki ülkelerde gece-gündüz süreleri birbirine eşittir.
- B) Güney Yarım Küre'de Oğlak Dönencesi'nde bulunan bir ülkede en uzun gündüz yaşanır.
- C) Kuzey Yarım Küre'de Yengeç Dönencesi'nde bulunan bir ülkede öğle vakti gölge boyu sıfır olur.
- D) Güney Yarım Küre'de bulunan bir ülkede bu tarihteki gece süresi, gündüz süresinden uzundur.

11. Aşağıdaki tabloda Dünya'nın hareketleri ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- 1. Bilgi: Dünya, kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar.
- 2. Bilgi: Dünya, Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapar.
- 3. Bilgi: Dünya'nın hareketleri sırasında $23^{\circ}27'$ lik eksen eğikliği olduğu ispatlanmıştır.

Buna göre verilen bilgiler ile ilgili,

- I. Dünya'nın 1. ve 2. bilgilerdeki hareketi sonucunda mevsimlerin oluştuğu söylenebilir.
- II. Dünya'nın 2. bilgideki hareketi ve 3. bilgideki eğikliği sonucunda Dünya üzerinde aynı anda farklı mevsimler oluşur.
- III. Dünya'nın 3. bilgideki özelliği sayesinde Güneş ışınlarının Dünya'ya geliş açıları değişir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. "Bu tarihten itibaren Kuzey Yarım Küre'de gündüz süresi uzamaya, gece süresi ise kısaltmaya başlar." ifadesini kullanan bir öğretmen fen bilimleri dersinde mevsimler konusu ile ilgili hangi önemli tarihi anlatıyordu?

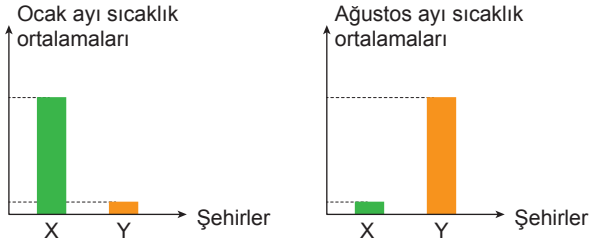
- A) 21 Haziran
- B) 21 Mart
- C) 21 Aralık
- D) 23 Eylül

13. Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi sırasında ekseninin eğik olması nedeniyle Güneş ışınları yeryüzünde bulunduğumuz yere yılın farklı zamanlarında --(I)-- açılarla düşmesine neden olur. Bu durum mevsimlerin değişmesini sağlar. Eğer eğiklik olmasaydı yeryüzünde bir bölgeye düşen ışık miktarı her zaman --(II)-- olurdu.

Yukarıda verilen paragrafta boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

	I	II
A)	farklı	farklı
B)	aynı	aynı
C)	aynı	farklı
D)	farklı	aynı

14. Dünya üzerindeki Yengeç ve Oğlak Dönencelerinin üzerinde olduğu bilinen X ve Y şehirlerinin Ocak ve Ağustos aylarında sıcaklıklarını gösteren grafikler aşağıdaki gibidir.



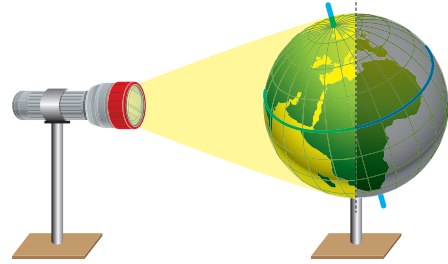
Buna göre X ve Y şehirleri ile ilgili,

- X şehri Oğlak Dönencesi, Y şehri ise Yengeç Dönencesi üzerindedir.
- 21 Haziran tarihinde Y şehrinde öğle vakti gölge boyu sıfırdır.
- 21 Aralık tarihinde Güneş ışınlarının X şehrine gelme açısı, Y şehrine gelme açısından küçüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Aşağıda Dünya küresi üzerine şekilde gösterildiği gibi el feneri ile ışık tutuluyor.



Dünya'nın bu şekildeki konumuna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- Kuzey Yarım Küre'de birim yüzeye düşen ışık miktarı fazladır.
- Güney Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanmaktadır.
- Güney Yarım Küre'de gündüzler gecelerden daha uzundur.
- Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanmaktadır.

İsim Yayıncılık



Haftalık performansınızı değerlendirmek için "İsemöğrenci" uygulamasından "Üye girişi" yaparak optik formu okutunuz.



Test Bitti. Cevaplarınızı Optik Forma İşaretleyiniz.

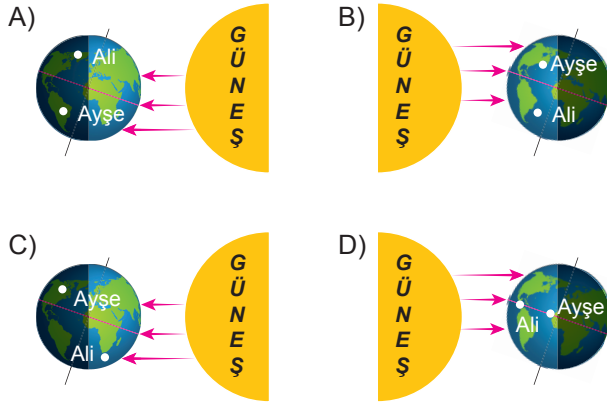
Mevsimlerin Oluşumu

1. Ayşe ve Ali'nin bulunduğu şehirlerde kullandıkları ifadeler şu şekildedir:

Ayşe: Şu an bir yaz akşamındayız ve balkonda oturuyoruz.

Ali: Kış mevsimindeyiz ve evde öğle emeği yiyoruz.

Buna göre Ayşe ve Ali'nin ifadelerini belirttiği andaki konumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



2. Mevsimlerin oluşumu ile ilgili olarak aşağıdaki öğrenciler şu bilgileri veriyor:

Filiz: Dünya'nın Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapması sonucu mevsimler oluşur.

Ahmet: Mevsimlerin oluşumunda Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı etkili değildir.

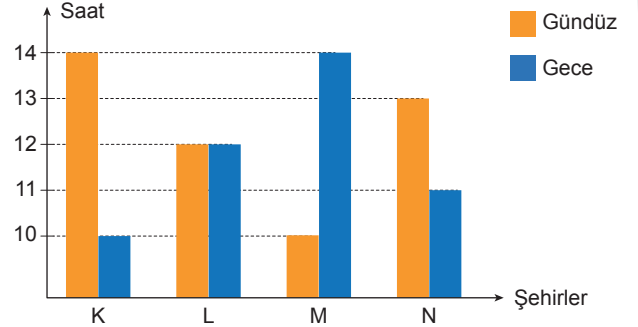
Fırat: Bir bölgeye düşen ışık ışınlarının gelme açısı azaldıkça birim yüzeye düşen enerji miktarı azalır.

Melek: Güneş ışınları yüzeye ne kadar eğik gelirse gölge boyu o kadar artar.

Buna göre öğrencilerin verdiği bilgilerden hangilerinin doğru olduğunu belirleyiniz?

- A) Yalnız Ahmet
B) Filiz ve Fırat
C) Fırat ve Melek
D) Filiz, Ahmet ve Melek

3. Eda, 21 Haziran tarihinde Dünya üzerinde şehir merkezlerinde gece-gündüz sürelerini araştırmaktadır.



Buna göre Eda'nın araştırmış olduğu şehir merkezlerinden hangisi Kuzey Kutup Noktası'na en yakındır?

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

4. Dünya üzerinde farklı bölgelerde bulunan P, R ve S şehirleri ile ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir.

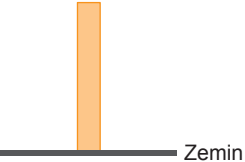
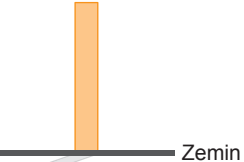
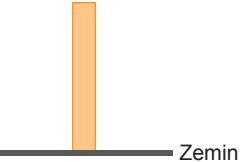
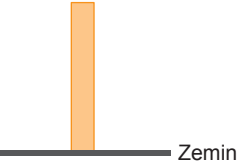
- P, Oğlak Dönencesi üzerinde bulunan bir şehirdir.
- R, Yengeç Dönencesi üzerinde bulunan bir şehirdir.
- S, Ekvator çizgisi üzerinde bulunan bir şehirdir.

Buna göre P, R ve S şehirlerinde 21 Aralık tarihinde Güneş ışınlarının aydınlattığı alanlardaki birim yüzeye düşen enerji birikimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

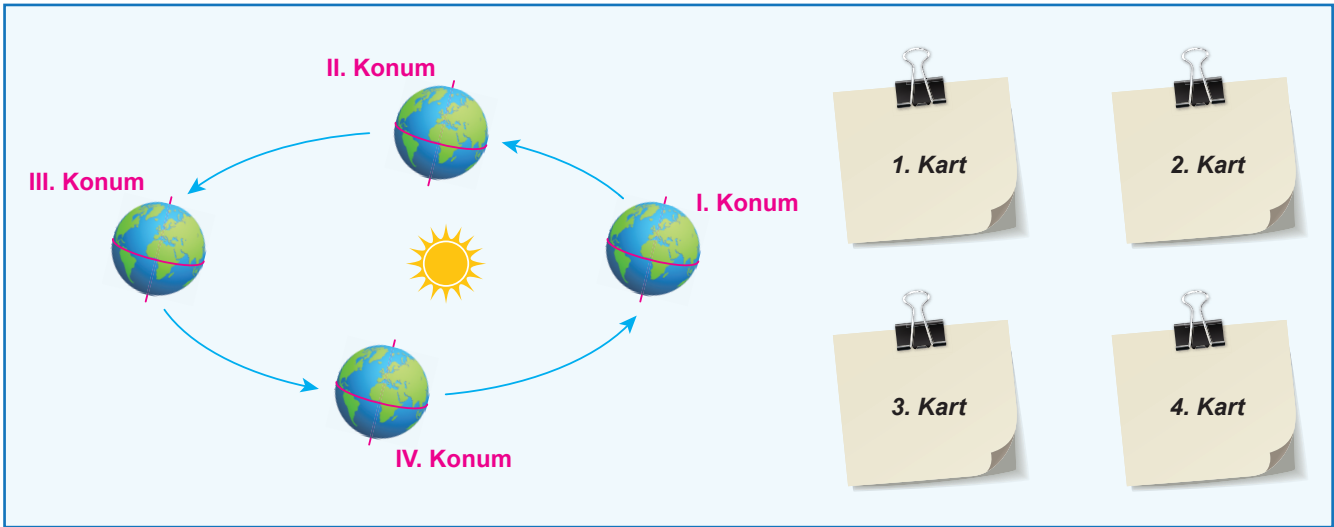
- A) $P > R > S$
B) $P > S > R$
C) $S > P > R$
D) $R > S > P$

5. Bilgi: Güneş ışınları bir cisme ne kadar dik açı ile gelirse gölge boyu o kadar az, ne kadar eğik açı ile gelirse gölge boyu o kadar fazla olur.

Buna göre verilen bilgi ışığında öğle vakti düz bir zeminde duran aşağıdaki cisimler, bulunduğu tarih ve cismin bulunduğu konum ile ilgili çizilen gölge şekillerinden hangileri doğru olabilir?

A)	Cisim  Zemin Gölge yok 21 Haziran tarihi Oğlak Dönencesi'nde	B)	Cisim  Zemin Gölge var 21 Haziran tarihi Oğlak Dönencesi'nde	C)	Cisim  Zemin Gölge yok 23 Eylül tarihi Ekvator'da	D)	Cisim  Zemin Gölge var 21 Mart tarihi Ekvator'da
----	--	----	--	----	--	----	--

6. Bir öğrenci mevsimlerin oluşumu ile ilgili olarak aşağıdaki görseli bir poster üzerinde hazırlayarak bu görseldeki konular ve yaşanan mevsimler ile ilgili 4 tane bilgi kartı hazırlamıştır.



Öğrenci, kartlardaki bilgileri ise şu şekilde oluşturmuştur:

1. Kart: Dünya I. konumundayken Kuzey Yarım Küre'deki bölgeler, Dünya II. konumdayken Ekvator'daki bölgelerden daha eğik açıda Güneş ışınları alır.
2. Kart: Dünya II. ve IV. konumlarında iken Yengeç ve Oğlak Dönencelerine Güneş ışınları daha eğik açı ile düşer.
3. Kart: Dünya III. konumdayken Güney Yarım Küre'deki bölgeler, Dünya I. konumdaki yine Güney Yarım Küre'deki bölgelerden daha eğik açı ile Güneş ışınları alır.
4. Kart: Dünya'nın IV. konumundan I. konumuna gelene kadar gündüz süresi Güney Yarım Küre'de azalacağı için, Güneş ışınları oraya eğik açı ile düşer ve kış mevsimi yaşanmasına neden olur.

Buna göre öğrencinin kartlarda verdiği bilgiler incelendiğinde kaç numaralı karttaki bilginin hatalı olduğu söylenebilir?

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

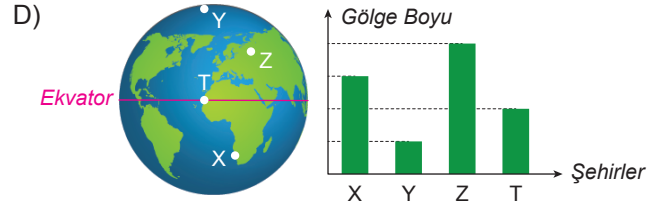
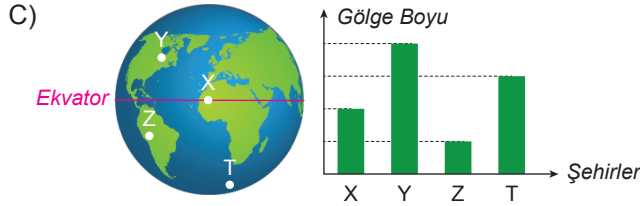
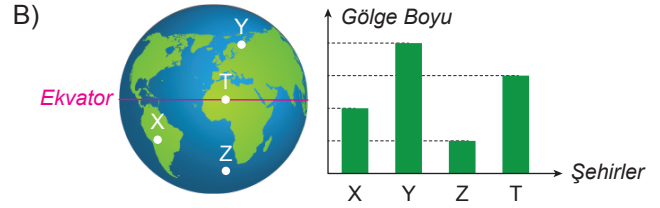
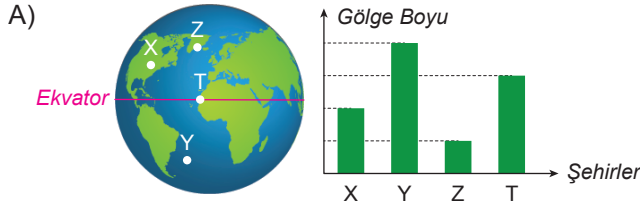
7. 21 Haziran tarihinden itibaren Kuzey Yarım Küre’de yaz mevsimi, Güney Yarım Küre’de ise kış mevsimi başlar. Bu tarihte Kuzey Yarım Küre’de en uzun gündüz, Güney Yarım Küre’de ise en uzun gece yaşanır.

Aşağıdaki tabloda Dünya üzerinde bulunan X, Y, Z ve T şehirlerinde Güneş’in doğuş ve batış saatleri verilmiştir.

Ülke	Güneş’in Doğuş Saati	Güneş’in Batış Saati
X	06.20	19.25
Y	07.35	18.45
Z	05.40	19.45
T	06.00	18.00

Bir araştırmacı yukarıdaki bilgiyi ve tablodaki değerleri dikkate alarak X, Y, Z ve T şehirlerinin Dünya üzerindeki konumlarını çizmek ve bu şehirlerde 21 Haziran tarihinde Güneş’in en tepede olduğu bir zaman diliminde özdeş çubukların gölge boylarını gösteren grafiği oluşturmak istiyor.

Buna göre araştırmacının hazırlamak istediği görsel ve grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olursa doğru bir çalışma yapmış olur?

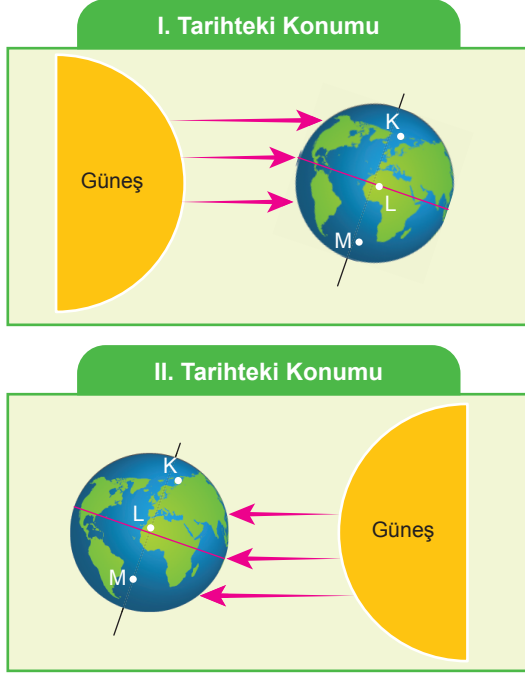


8. Aşağıda verilen yarım küreler ve tarihler incelendiğinde hangi seçenekte yaz mevsimi yaşanıyor olabilir?

- A) Kuzey Yarım Küre’de 26 Aralık tarihi
C) Kuzey Yarım Küre’de 15 Mart tarihi

- B) Güney Yarım Küre’de 30 Ağustos tarihi
D) Güney Yarım Küre’de 5 Ocak tarihi

9. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanım hareketi sırasında iki farklı tarihteki konumundaki görselleri ayrı ayrı verilmiştir.

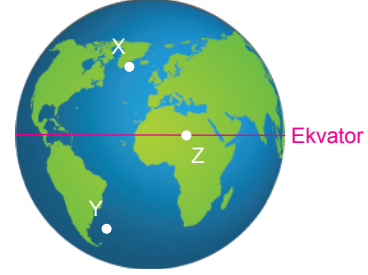


Buna göre aynı meridyen üzerinde bulunan K, L ve M şehirleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş ışınlarının I. tarihte aydınlattığı alan en fazla K şehrinde olmuştur.
- B) I. tarihten II. tarihe giderken M şehrinde birim yüzeye aktarılan enerji artmıştır.
- C) II. tarihte şehirlerde görülen gece süreleri arasında $M > L > K$ ilişkisi vardır.
- D) II. tarihten I. tarihe giderken K şehrinde görülen gündüz süresi azalır.

İsim Yayıncılık

10. Dünya üzerinde 21 Harizan tarihinde X, Y ve Z harfleri ile temsil edilen üç farklı şehrin bulunduğu konum aşağıdaki gibi verilmiştir.



Bir gezginci, Dünya üzerindeki bu şehirler arasında seyahat edip gözlem yapmak istemektedir.

Buna göre bu gezgincinin yolculuğu boyunca yaptığı gözlemler ve sonuçları ile ilgili olarak aşağıdaki yorumlardan hangisini yapması beklenmez?

- A) X şehri Yengeç Dönencesi üzerinde olsaydı bu bölgede öğle vakti gölge boyu sıfır olurdu.
- B) Y şehrinde X şehrine giderken bu tarihte Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açılar artar ve gölge boyu kısalır.
- C) X şehrinde Z şehrine giderken bu tarihte Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açı azalır ve gölge boyu azalır.
- D) Y şehrinde Z şehrine giderken gündüz süresi azalır ve Güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açı azalır.



Haftalık performansınızı değerlendirmek için "İsemöğrenci" uygulamasından "Üye girişi" yaparak optik formu okutunuz.



Test Bitti. Cevaplarınızı Optik Forma İşaretleyiniz.

1. Aşağıdaki tabloda iklim ve hava olayları ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir.

Hava Olayları	İklim
a. Değişkenlik fazladır.	e. Geniş bölgelerde geçerlidir.
b. Dar bölgeler için geçerlidir.	f. Uzun süreli hava olaylarının ortalamasıdır.
c. Kesinlik bildirir.	g. Uzmanına klimatolog denir.
d. Kısa sürelidir.	h. Yağmurlu, güneşli gibi ifadeler kullanılır.

Buna göre tabloda verilen bilgilerin tamamının doğru olması için hangilerinin yerleri değiştirilmelidir?

- A) a ve e
B) b ve g
C) c ve h
D) d ve f

2. İklim ve hava olayları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir bölgenin denizden uzaklığı, yer şekilleri, bitki örtüsü gibi faktörler iklimi etkiler.
B) Hava olayları, sıcaklık farkından ve havadaki nem miktarı değişiminden etkilenir.
C) Hava olaylarına yağışlar ve rüzgârlar örnek verilebilir.
D) Hava olaylarını incelemek için uzun yıllar boyunca o bölgede gözlemler yapılmalıdır.

3. Yeryüzünün belli bir bölgesinde uzun yıllar boyunca gözlenen hava olaylarının ortalamasına "iklim" denir. Aşağıda iklimi etkileyen faktörlerden biri ile ilgili açıklama verilmiştir.

AÇIKLAMA

Türkiye'deki dağların uzanışı ve yönleri, yükseltisi gibi etkiler iklimin oluşmasında büyük öneme sahiptir. Yükselti arttıkça batıdan doğuya doğru sıcaklıklar azalır. Yükseltilerdeki bu farklılık o bölgedeki iklimi doğrudan etkiler.

Buna göre yukarıda açıklaması verilen iklimi belirleyen en önemli faktör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yer şekilleri
B) Denizden yükseklik
C) Ekvator'a uzaklık
D) Bitki örtüsü

4. Aşağıda verilen yağış tanımlamalarından hangisi yanlıştır?

- A) **Kar:** Bulutlardaki su taneciklerinin sıcaklığın sıfırın altına düşmesiyle buz kristallerine dönüşmesidir.
B) **Sis:** Havadaki su buharının soğuk yüzeylerde donmasıdır.
C) **Yağmur:** Yeryüzünden buharlaşarak yükselen su buharının soğuk hava tabakası ile karşılaşınca su damlacıklarına dönüşmesidir.
D) **Çiğ:** Havadaki su buharının soğuk nesneler üzerinde yoğunlaşmaya uğramasıdır.

5. Atmosferdeki basınç değişimleri nedeniyle havanın yatay hareketlerine rüzgâr adı verilir. Rüzgârın esiş yönü daima yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğrudur. Bazı bölgelerde gece-gündüz sıcaklık farklılığının değişmesinden dolayı gün içinde rüzgâr yönleri sürekli değişir. Buna en güzel örnek “meltem rüzgârları”dır. Bu rüzgârlar birbirine yakın iki alanın gün içinde farklı derecede ısınıp soğumasına bağlı olarak oluşur. Gece ile gündüz arasında sürekli yön değiştiren rüzgârlardır.

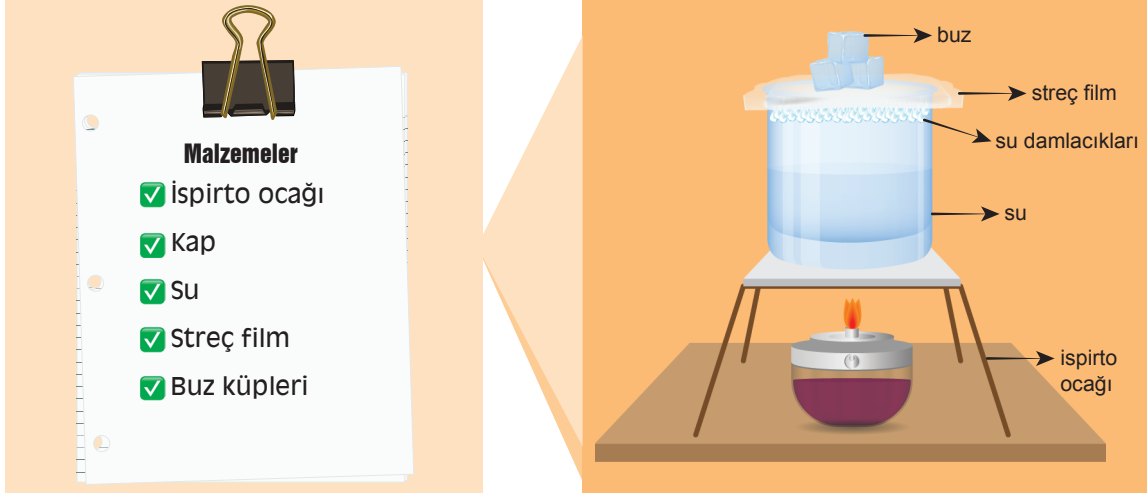
Deniz – Kara Meltemi ve Dağ – Vadi Meltemi olarak 2 çeşit meltem rüzgârı vardır.

Bilgi: Denizler, karalara göre geç ısınır, geç soğur. Vadiler, dağlara göre geç ısınır, geç soğur.

Buna göre Deniz - Kara ve Vadi - Dağ Meltemlerinin yukarıda verilen açıklama ve bilgiye bakarak oluşan rüzgârların yönü hangi seçenekte doğru verilmiştir?

Deniz Meltemi (Gündüz)	Kara Meltemi (Gece)	Vadi Meltemi (Gündüz)	Dağ Meltemi (Gece)
A)			
B)			
C)			
D)			

6. Bir öğrenci fen bilimleri dersinde öğrenmiş olduğu iklim ve hava olaylarının yağışlar konusu ile ilgili evde bir deney tasarlamıştır.



Buna göre öğrencinin tasarladığı deney düzeneği ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Isıtılan suyun oluşturduğu buharın yukarı yükselmesi ve buz küplerine değmesi sonucu yoğuşma olayı olduğunu gösterir.
B) Öğrenci bu deneyde yağmur oluşumunu göstermeye çalışmıştır.
C) Gösterilmek istenen hava olayı için meteorologlar gözlem yaparlar.
D) Havadaki nemin yükselmesi ve atmosferdeki soğuk tabakanın etkisi ile farklı yağış türlerinin incelenmesini klimatoloji alanı ile ilgilenen uzmanlar yapar.

7. Aşağıda iklim ve hava olayları ile ilgili bazı durumlar ve konuşma diyalogları verilmiştir.

- I. Bugün hava çok yağmurlu olduğu için şemsiyeni almayı unutma.
II. Burası Karadeniz Bölgesi, burda özellikle ilkbaharda çok yağmur yağar.
III. Antalya, özellikle portakal yetiştiriciliği bakımından çok önemli bir ilimizdir.
IV. Çarşamba günü çok sıcak gösteriyor, öğlen saatlerinde lütfen dışarı şapkasız çıkmayın.

Buna göre verilen cümlelerin iklim ve hava olayları olarak gruplandırılması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	İklim	Hava Olayları
A)	I ve IV	II ve III
B)	I ve III	II ve IV
C)	II ve III	I ve IV
D)	III ve IV	I ve II

8. Aşağıdaki tabloda iklim ve hava olayları ile ilgili bazı ifadeler numaralandırılarak verilmiştir.

1. Bu yıl en soğuk sıcaklık değeri Ağrı'da ölçüldü.
2. Antalya ilinde yazlar sıcak ve kurak geçer.
3. Karadeniz bölgesinde ilkbaharda çok fazla yağış olur.
4. Bugün öğlen saatlerinde çok şiddetli bir rüzgâr bekleniyor.
5. Meteorologlar inceleme yaparlar.
6. Klimatoloji bilimi ilgilenir.

Buna göre verilen ifadeleri iklim ve hava olayları olarak gruplandırdığımızda aşağıdaki gruplamalardan hangisi doğru olur?

	İklim	Hava Olayları
A)	1, 4, 5	2, 3, 6
B)	2, 3, 6	1, 4, 5
C)	3, 5, 6	4, 2, 1
D)	5, 4, 2	6, 1, 3

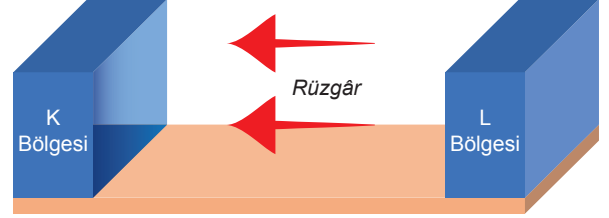
9. Bir uzman, mesleğinin çalışma alanı ile ilgili aşağıdaki bilgiyi veriyor.

"Bu bölgede yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise ılık ve yağışlı geçer."

Buna göre bu bilgiyi paylaşan uzmanın mesleği aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | |
|---------------|-------------|
| A) Meteorolog | B) Sismolog |
| C) Klimatolog | D) Jeolog |

10. Yatay yönde hava hareketinin oluşturduğu etkiye rüzgâr denir. Aşağıda iki farklı bölgeler arasında oluşan hava akımının yönü verilmiştir.



Buna göre görselde verilen bölgeler ve oluşan rüzgâr ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K bölgesinde alçak basınç alanı, L bölgesinde ise yüksek basınç alanı oluşmuştur.
- B) K bölgesinde hava soğuk olduğu için havadaki moleküller ısı kaybedip birbirine yaklaşır.
- C) L bölgesinde hava molekülleri aşağı iner ve zemindeki basınç artar.
- D) Bölgelerdeki havanın hissedilen sıcaklıkları arasında $K > L$ ilişkisi vardır.



Haftalık performansınızı değerlendirmek için "İsemöğrenci" uygulamasından "Üye girişi" yaparak optik formu okutunuz.



Test Bitti. Cevaplarınızı Optik Forma İşaretleyiniz.

- F.8.1.2.2. İklim biliminin (klimatoloji) bir bilim dalı olduğunu ve bu alanda çalışan uzmanlara iklim bilimci (klimatolog) adı verildiğini söyler.
- F.8.2.1.1. Nükleotid, gen, DNA ve kromozom kavramlarını açıklayarak bu kavramlar arasında ilişki kurar.
- F.8.2.1.2. DNA'nın yapısını model üzerinde gösterir.

1. Hava durumu verilerini paylaşıırken uzmanlar aşağıdaki görsellerden yararlanırlar.



Buna göre bu uzmanlar ve yararlandıkları görseldeki durumlar ile ilgili;

- Bu görselden yararlanan uzmanlar meteorologlardır.
- Geniş alanlarda ve uzun süreli gözlemler sonucu bu verileri elde etmişlerdir.
- Kesin bilgidir ve değişmezdir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.

GAZETE HABERİ

İklim Değişikliği Nedeniyle Bitkiler de Göç Ediyor!!

İklim değişikliği doğanın düzenini değiştiriyor. Hayvanların kendi iklimine uygun yerlere göç ettiği biliniyordu. Uzmanlar, artık bitki örtüsünün de göç ettiğini söylediler ve günümüzden 100 yıl sonra Karadeniz Bölgesi'nde, Akdeniz bitki örtüsünün görüleceğini belirttiler.

Buna göre gazetede haber ve iklim değişikliği ile ilgili;

- İklim değişikliği ve küresel ısınma doğadaki canlıların göç yaşaması konusunda en önemli etkenlerin başında gelmektedir.
- Artan karbondioksit yoğunluğu ve sıcaklık değerine adapte olamayan bitkiler, kendine özgü adapte olmalarını gerektiren koşullar aramaya başlamaktadırlar.
- Bitki ekosistemi göç ettiği ve değiştiği için bu ekosistemde yaşayan kuşların ve böceklerin etkilenmediğini söylemek mümkündür.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

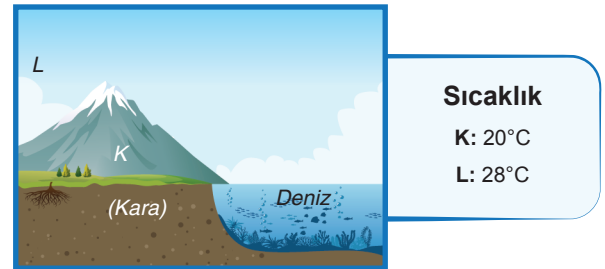
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

3. Bilim insanları Dünya genelinde yaşanan küresel ısınmanın sonucunda küresel iklim değişiklikleri olacağını ifade etmektedir.

Küresel ısınma, sera etkisi ve küresel iklim değişiklikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- Sera gazları atmosferde birikirler, Güneş ışınlarının yeryüzünden uzaya yayılmasını engelleyerek küresel ısınmaya neden olurlar.
- Karbondioksit (CO₂) gazının sera gazlarından en önemli birisi olduğu belirlenmiştir ve CO₂ gazının kullanımının azalması gerekmektedir.
- Küresel ısınma sadece kutup bölgelerini etkiler. Kutup bölgelerinde buzulların erimesi ve kuraklık görülmesi küresel ısınmanın sadece kutuplarda etkili olduğunu gösterir.
- Enerji kaynağı olarak tüm Dünya'da yenilenebilir kaynak kullanımı artırılmalı ve bu kaynakların geliştirilip kullanılmasına yönelik çözümler sunulmalıdır.

4. Günün belli bir saatinde K ve L bölgelerinde ölçülen sıcaklık değerleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre bu bölgelerde gerçekleşen hava olayları ile ilgili;

- K bölgesinde yükselici, L bölgesinde alçalıcı hava hareketleri görülür.
- Oluşan rüzgârın yönü K'den L'ye doğrudur.
- K bölgesinde ölçülen basınç değeri 850 mbar, L bölgesinde ölçülen basınç değeri ise 1050 mbar olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Uzun yıllar boyunca atmosferde meydana gelen hava olaylarının ortalamasına "iklim" denir. İklim bilimini inceleyen bilim dalına "Klimatoloji" denir. İklim ile ilgilenen uzmanlara ise "klimatolog" denir.

Buna göre klimatoloji ve klimatolog ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Klimatoloji, yeryüzünde meydana gelen atmosfer olaylarının etkilerini uzun yıllar boyunca inceler ve kesin bir yargı sunar.
- B) Klimatologlar incelemelerini dar bir bölgede yaparlar ve sıcaklık farkından doğan nem miktarındaki değişimler üzerinden yaparlar.
- C) Bir bölgenin denizden yüksekliği, denize uzaklığı, yer şekilleri ve bitki örtüsü o bölgenin iklimini etkiler.
- D) Klimatologların uzun yıllar elde ettiği veriler tarım, şehircilik, orman, endüstri, turizm gibi birçok sektörün geliştirilmesini ve planlanmasını sağlar.

6. Fen bilimleri öğretmeni olan Pelin Hanım, küresel iklim değişikliğinin küresel bir problem olsa da aslında günlük hayattaki alışkanlıklarımızı değiştirerek bunu önleyebileceğimiz yöntemler olduğunu öğrencilerine anlatmış ve onlardan beyin fırtınası yapmalarını isteyerek tahtaya öğrencilerin düşüncelerini aşağıdaki gibi yazmıştır.

- Kullanmadığımız elektrikli ev aletlerinin fişini çekelim.
- Evlerimizin ısı yalıtımını güçlendirelim.
- Yenilenemez enerji kaynak kullanımını arttıralım.
- Yürüyelim ve bisiklet sürelim.

Buna göre tahtada yazılan öğrenci düşüncelerinden kaç tanesi öğretmenin istediği iklim değişikliği önleme yöntemlerine uygundur?

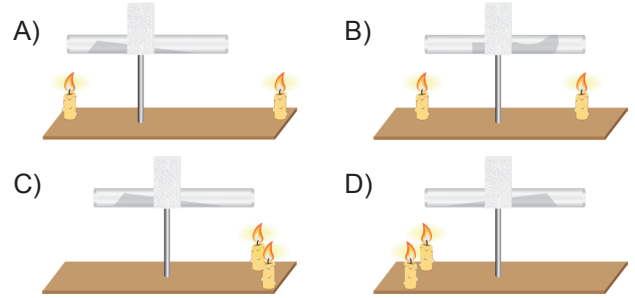
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

7. Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerin rüzgâr oluşumu ve rüzgârın hareket yönünü kendilerinin gözlemlerini istemiş, gerekli malzemeleri ve yapılışını tahtaya yazarak deneyi tasarlamalarını istemiştir.

Malzemeler: İki adet özdeş mum, cam boru, ayak ve strafor köpük taneleri

Yapılışı: Strafor köpük taneleri cam borunun orta kısmına eşit yayılacaktır ve özdeş ısı veren mumlar cam borunun uygun yerlerine konulacaktır.

Buna göre aşağıdaki deney düzeneklerinden hangisi deney sonucunu doğru gösteren düzenek olabilir?



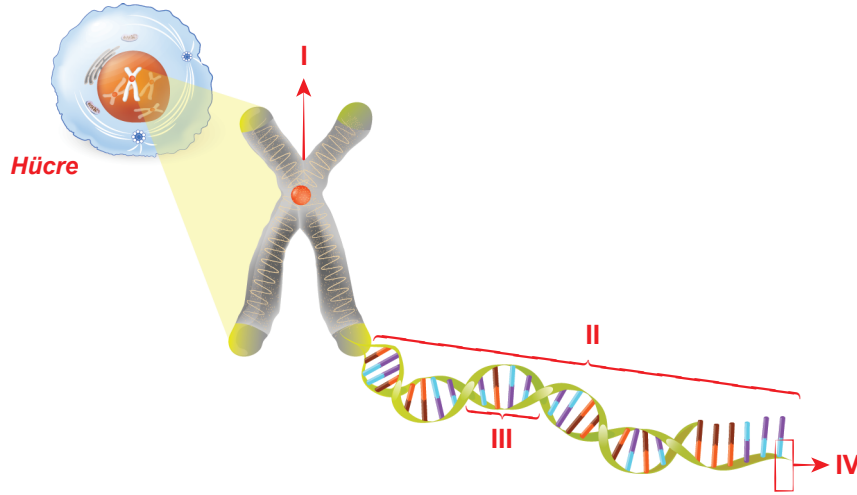
8. Ankara iline ait 5 günlük beklenen hava olayları ve gerçekleşen hadiseler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Gün	Sıcaklık	Beklenen	Gerçekleşen
Pazartesi	15°C	Bulutlu	Yağmurlu
Salı	18°C	Yağmurlu	Yağmurlu
Çarşamba	24°C	Güneşli	Yağmurlu
Perşembe	20°C	Bulutlu	Yağmurlu
Cuma	20°C	Güneşli	Güneşli

Buna göre yukarıdaki tabloya bakarak hava olayları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Pazartesi günü yaptığı gözlem hava olaylarının tahmini olduğunu, kesin olmadığını gösterir.
- B) Aynı sıcaklık olan günlerde farklı hava olayları gözlemlenebilir.
- C) Salı günü beklenen ve gerçekleşen hava olayının aynı olması, hava şartlarına bakarak evden hazırlıklı çıkmamız açısından önemli olduğunu gösterir.
- D) Hava sıcaklığının 20°C ve üstü olması havanın hep güneşli olacağını gösterir.

9. Aşağıdaki görselde bir hücreye ait kalıtsal yapılar numaralandırılarak verilmiştir.



Görselde verilen numaralandırılmış kısımlar ile ilgili bazı öğrenciler çeşitli bilgiler vermişlerdir.

Aysun: Saç rengi, göz rengi gibi kalıtsal özellikleri taşır.

Fikret: Hücredeki tüm canlılık faaliyetlerini yönetir ve çift zincirli bir yapısı vardır.

Yaşar: DNA'yı meydana getiren yapı birimleridir.

Zülal: Hücre bölünmesi sırasında kromatin ipliğın kısalıp kalınlaşması ile ortaya çıkarlar.

Buna göre öğrencilerin vermiş olduğu bilgilerin, kalıtsal yapılar ile eşleştirilmesi hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

A)

Aysun	I
Fikret	II
Yaşar	III
Zülal	IV

B)

Aysun	III
Fikret	I
Yaşar	II
Zülal	IV

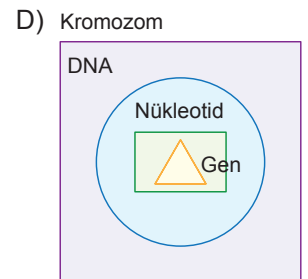
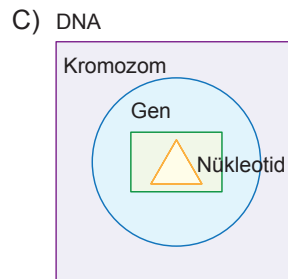
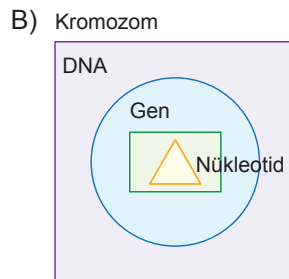
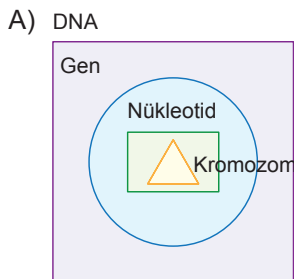
C)

Aysun	III
Fikret	II
Yaşar	I
Zülal	IV

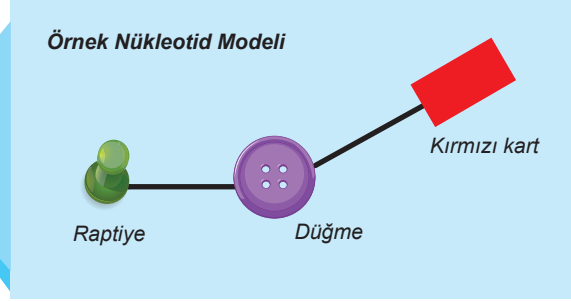
D)

Aysun	III
Fikret	II
Yaşar	IV
Zülal	I

10. Hücre içinde bulunan genetik yapıların kapsam büyüklüğüne göre karmaşıktan basite doğru sıralaması aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?



11. Fen bilimleri öğretmeni DNA'nın yapısını model üzerinde öğrencilerine anlatmak için aşağıdaki malzemeleri sınıfa getirmiştir. Model için getirdiği malzeme listesini belirterek örnek bir nükleotid modeli tasarlıyor.



Öğrencilerle birlikte modeli tasarlamaya başlarken öğretmen şu bilgiyi veriyor:

Bilgi: Kartlar, organik bazları temsil etmektedir ve kırmızı kartın karşısına yeşil kart gelmelidir. Sarı kartın karşısına ise mavi kart gelmelidir.

Buna göre öğrenciler hatasız olarak en fazla nükleotid içeren DNA molekülünü yaptığına göre,

- I. Toplamda 90 tane kart kullanmışlardır.
- II. Model sonunda raptiyenin tamamını kullanmışlardır.
- III. 45 tane düğme artmıştır.
- IV. Yeşil kart guanini temsil ediyorsa, mavi kart timini temsil ediyor olabilir.

numaralarla verilen yorumlardan hangileri yapılabilir?

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

12. Baskın gen ile birlikte iken etkisini dış görünüşte gösteremeyen, sadece saf döl durumunda etkisinin gösterebilen gen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çekinik gen
- B) Fenotip
- C) Genotip
- D) Alel gen



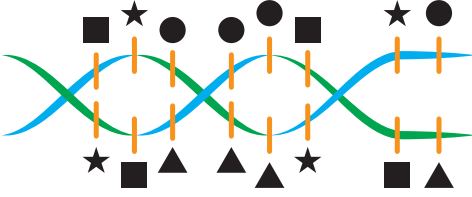
Haftalık performansınızı değerlendirmek için
"İsemöğrenci" uygulamasından
"Üye girişi" yaparak optik formu okutunuz.



Empty box for the optical form.

Test Bitti. Cevaplarınızı Optik Forma İşaretleyiniz.

1. Aşağıda verilen görselde farklı semboller kullanılarak yapılmış bir DNA modelinin bir bölümü verilmiştir.



Buna göre verilen görselle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) ■ sembolü Sitozin organik bazı ise, ● sembolü Adenin organik bazı olabilir.
 B) Verilen DNA parçası, modellenen bir canlının göz rengini belirleyen bir gen olabilir.
 C) Bu modelin eşleştirmelerinde kullanılan organik baz çeşitleri bütün canlılarda aynı şekilde eşleştirme olmayabilir.
 D) Bu DNA kesitinde 16 tane organik baz ve 16 tane fosfat kullanılarak 16 tane nükleotid oluşturulmuştur.
2. Bir öğrenci farklı canlılara ait kromozom sayılarını araştırıyor ve aşağıdaki tabloyu oluşturuyor.

Canlılar	Kromozom Sayısı
İnsan	46
Eğrelti otu	500
Kedi	38
Buğday	42
Maymun	42

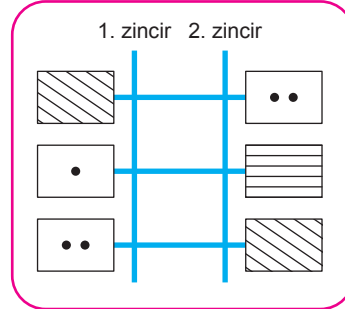
Buna göre öğrencinin ulaştığı sonuçlar ile ilgili,

- I. Farklı tür canlılarda aynı tür kromozom sayısı bulunabilir.
 II. Kromozom sayıları ve canlının büyüklüğü arasında doğru orantı vardır.
 III. Kromozom sayıları aynı olan canlıların genetik yapıları da aynıdır.

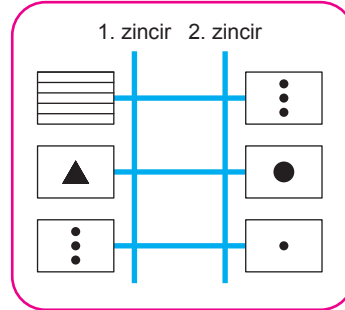
yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

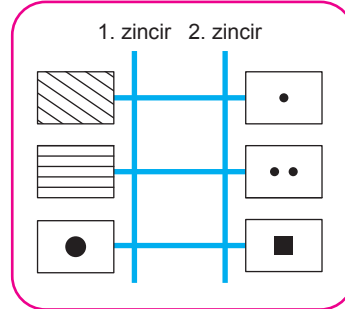
3. Fen bilimleri dersinde öğretmen, öğrencilerden DNA modeli tasarımları için sınıfı 3 gruba ayırmıştır. Gruplarda bulunan öğrenciler farklı şekillerdeki kartları kullanarak DNA modellerini aşağıdaki gibi oluşturmuşlardır.



I. Grup öğrencilerin DNA modeli



II. Grup öğrencilerin DNA modeli



III. Grup öğrencilerin DNA modeli

Buna göre öğrencilerin hazırladığı modeller incelendiğinde aşağıdaki yorumlardan hangisi hatalı olur?

- A) Tüm öğrenciler DNA'nın iki zincirden oluştuğunu doğru bilmektedir.
 B) I. Grup öğrencilerin nükleotid eşleştirmesinde hata vardır.
 C) II. Grup öğrencilerin nükleotid eşleştirmesinde hata vardır.
 D) III. Grup öğrencilerin nükleotid çeşitlerinin sayısında hata vardır.

4. Bir öğrenci “DNA ve Genetik Kod” konusu ile ilgili verilen sunum ödevini sınıfta yaptıktan sonra arkadaşlarına sunumdaki konu ile ilgili soru sorabileceklerini belirtmiştir. Arkadaşlarından aldığı sorulara ise aşağıdaki gibi doğru cevaplar vererek sunumunu tamamlamıştır.

- Nükleotidlerin karşılıklı olarak bir araya geldikleri iki ayrı zincirden oluşan sarmal bir yapıdır.
- Hücrenin bölünmesinden hemen önce olur, hazırlık gibi düşünebiliriz.
- Hücre çekirdeğinin sahip olduğu kalıtsal bilgiyi yeni hücrelere aktarmak için

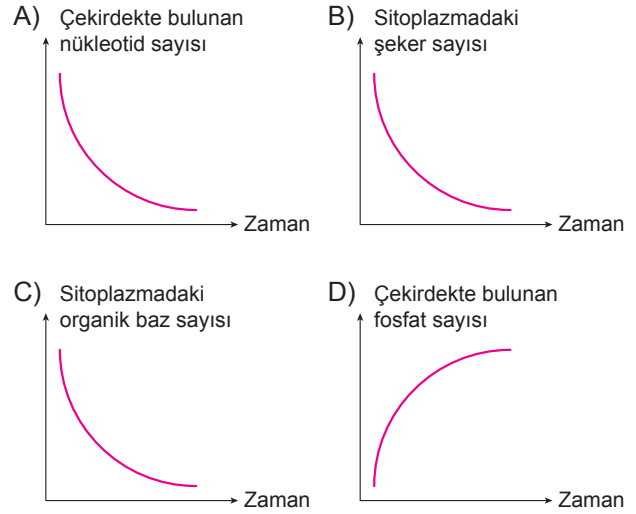
Buna göre sunum yapan öğrenciye aşağıdaki sorulardan hangisi sorulmamıştır?

- A) DNA neden kendini eşler?
B) DNA'nın kendini eşlemesi nasıl olur?
C) DNA'nın yapısı nasıldır?
D) DNA'nın eşlenmesi hangi zaman aralığında olur?

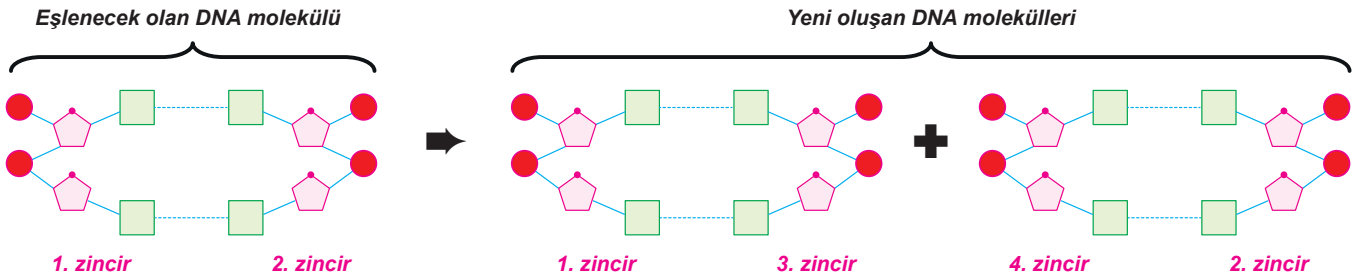
İsmail Yayıncılık

5. DNA eşlenmesi sırasında DNA bir fermuar gibi açılır ve DNA ipliği çözülür. Sitoplazmadan gelen nükleotidler ayrılan DNA zincirinin karşı kolunu tamamlar ve iki yeni DNA molekülü oluşur.

Buna göre DNA molekülünün eşlenmesi sırasında çekirdekte ve sitoplazmada bulunan bazı maddelerin miktarlarındaki değişim grafikleri aşağıdakilerden hangisi gibi olmaz?



6. Aşağıda DNA molekülünün bir bölümünün eşlenmesine ait model verilmiştir.



Buna göre başlangıçta eşlenecek olan DNA molekülündeki 1. ve 2. zincir bir fermuar gibi açılarak yeni zincirler oluşmuş ve 2 yeni DNA molekülü meydana gelmiştir.

Oluşan DNA molekülleri ile ilgili aşağıda verilen yorumlardan hangisi hatalı olur?

- A) Başlangıçta eşlenecek olan DNA molekülündeki zincirler fermuar gibi açıldıktan sonra sitoplazma içinde serbest hâlde bulunan organik bazlar kullanılarak yeni moleküller oluşmuştur.
B) Görselde 1. ve 2. zincirler eski, 3. ve 4. zincirler yeni oluşan zinciri temsil etmektedir.
C) DNA eşlenmesi sonucunda oluşan iki yeni DNA molekülünün toplam şeker sayısı, başlangıçtaki DNA molekülündeki fosfat sayısı ile organik bazı sayısı toplamına eşittir.
D) Yeni oluşan DNA moleküllerindeki 4. zincirin nükleotid dizilimi başlangıçta verilen DNA molekülündeki 2. zincirin nükleotid dizilimi ile aynıdır.

7. Aşağıda kalıtım ile ilgili iki farklı tablo verilmiştir. Tablolardan birine kavramların açıklamaları, diğerine ise kavram tanımlarının isimleri verilmiştir.

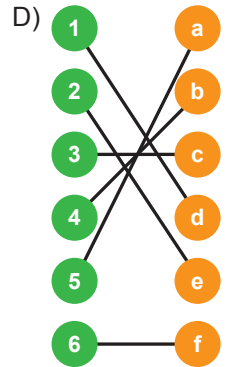
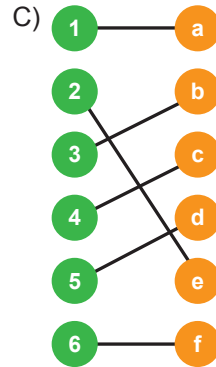
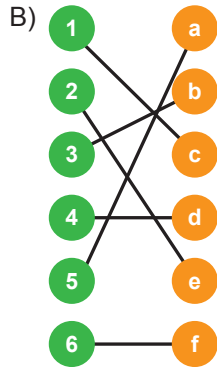
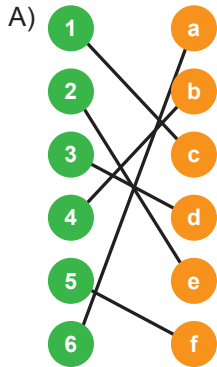
Tablo - 1

1	Dişi ve erkekten gelen alellerin aynı özellikte olmasıdır.	2	Aynı karakterleri taşıyan gen çiftidir.	3	Baskın alelle birlikte etkisini gösteremeyen gendir.
4	Dişi ve erkekten gelen genlerin farklı özellikte olmasıdır.	5	Canlının dış görünüş özellikleridir.	6	Etkisini canlının dış görünüşünde sürekli gösteren gendir.

Tablo - 2

a	Fenotip	b	Çekinik Gen	c	Saf Döl
d	Melez Döl	e	Alel Gen	f	Baskın Gen

Buna göre Tablo-1 ve Tablo-2’de kavram ve açıklamalarının doğru olarak eşleştirilmesi aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?



8. “DNA’nın görev birimidir ve katılsal bilgileri taşır.”

Görev tanımı verilen yapı aşağıdakilerden hangisidir?

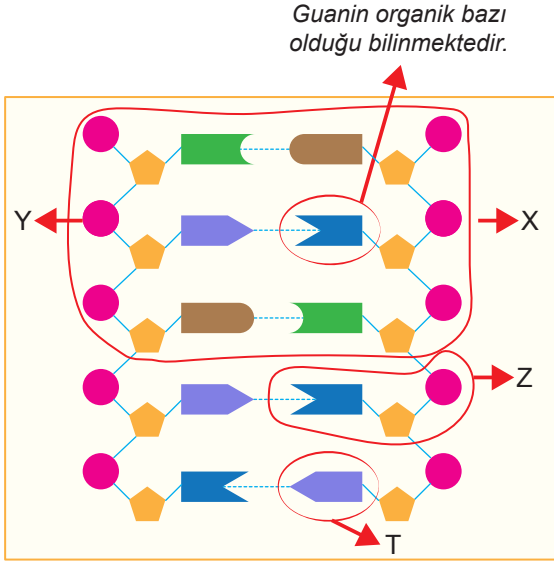
A) Kromozom

B) Gen

C) DNA

D) Nükleotid

9. Aşağıda çeşitli semboller kullanılarak oluşturulan bir DNA molekülü verilmiştir. Moleküldeki bazı bölümler X, Y, Z ve T harfleri ile gösterilmiştir.



Buna göre DNA molekülünde verilen harflerin temsil ettiği bölümler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X harfinin temsil ettiği bölüm DNA'nın görev birimleri olan genlerden biri olabilir.
B) Y harfinin temsil ettiği bölüm canlılardaki bütün nükleotidlerde ortak olarak bulunur.
C) Z ile gösterilen bölüm nükleotittir ve içinde bulunan organik baza göre isimlendirilir.
D) Görsele guanin organik bazının sembolü bilindiğine göre T ile gösterilen sembol adeninin organik bazı olabilir.

10. Aşağıda verilen DNA moleküllerinden hangisindeki hata onarılamaz?

- A)

A	T	T	G
T	A	G	C
- B)

T	G	G	C
C	C	T	
- C)

G	T	A
C	A	T
- D)

A	G	T
C	A	

11. Canlılarda bulunan karakterlerin döllenme ile bir kuşaktan ötekine geçmesine kalıtım denir. Gregor Mendel yıllardır kalıtımı incelemiş ve yaptığı çalışmalar ile bugünkü genetik biliminin temelini oluşturmuştur. Gregor Mendel, kalıtım çalışmalarında bezelyelerden faydalanmıştır. Bezelyelerinde mor çiçekli - beyaz çiçekli, yuvarlak tohumlu - buruşuk tohumlu, sarı tohum rengi - yeşil tohum rengi gibi farklı genetik özellik içeren çeşitleri kullanmıştır. Üreme sürecinin kısa olması ile çalışma sonuçlarını daha hızlı elde edebilmiştir.

Buna göre yukarıdaki paragraftan yola çıkarak, Mendel'in bezelye bitkilerini tercih etmesinde sa-dece verilenlere bakarak aşağıdaki nedenlerden hangisine ulaşamaz?

- A) Bezelyelerin kolay yetiştirilebilen bir bitki olması
B) Üreme sürecinin kısa olması ve çabuk çoğalabilmesi
C) Bezelyelerin karakter sayısının fazla olması
D) Bezelyelerdeki karakterlerin iki zıt çeşidi olması

İsmi Yayıncılık



Haftalık performansınızı değerlendirmek için "İsmöğrenci" uygulamasından "Üye girişi" yaparak optik formu okutunuz.



Test Bitti. Cevaplarınızı Optik Forma İşaretleyiniz.