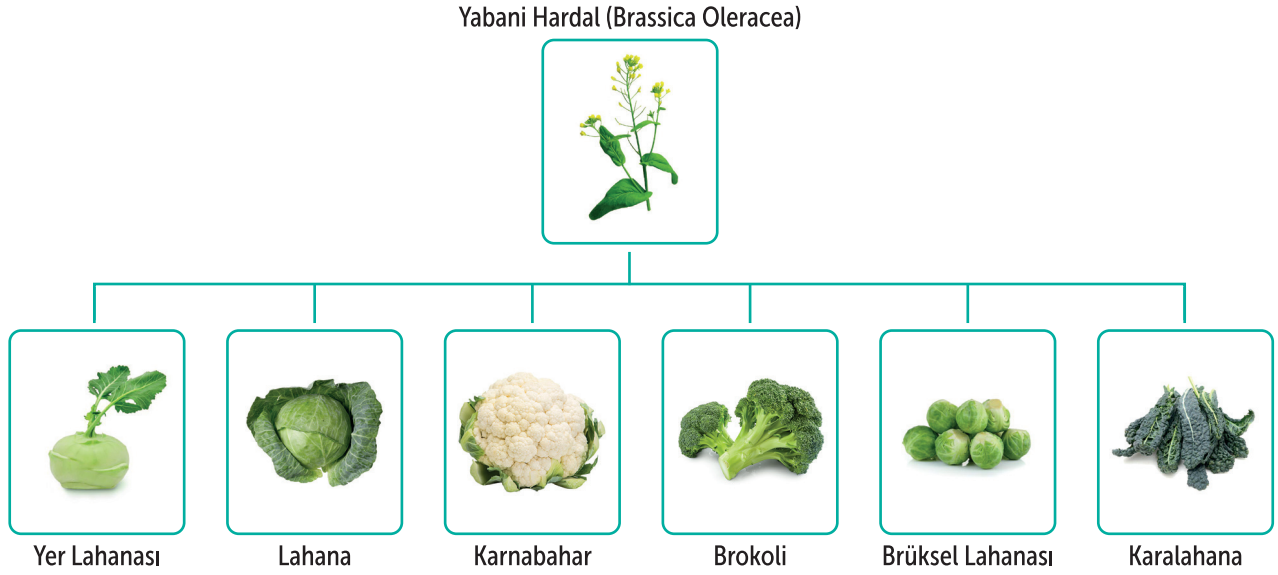




1. Aşağıda yabani hardal (*Brassica Oleracea*) bitkisinin farklı kısımlarından yapay seçim ile üretilen sebzeler verilmiştir.



Buna göre bu durum ile ilgili aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Tarım ürünlerinde yapılan yapay seçim sonucunda, farklı özellikte bitkiler elde edilebilir.
B) Günümüzdeki birçok sebze, bitkilerin mutasyona uğraması sonucunda ortaya çıkmıştır.
C) Çevre koşulları değiştikçe, bir bitki türünün bireyleri arasında farklılıklar görülmeye başlar.
D) Klasik biyoteknolojik yöntemler, modern biyoteknolojik yöntemlere göre daha kısa sürede sonuç verir.

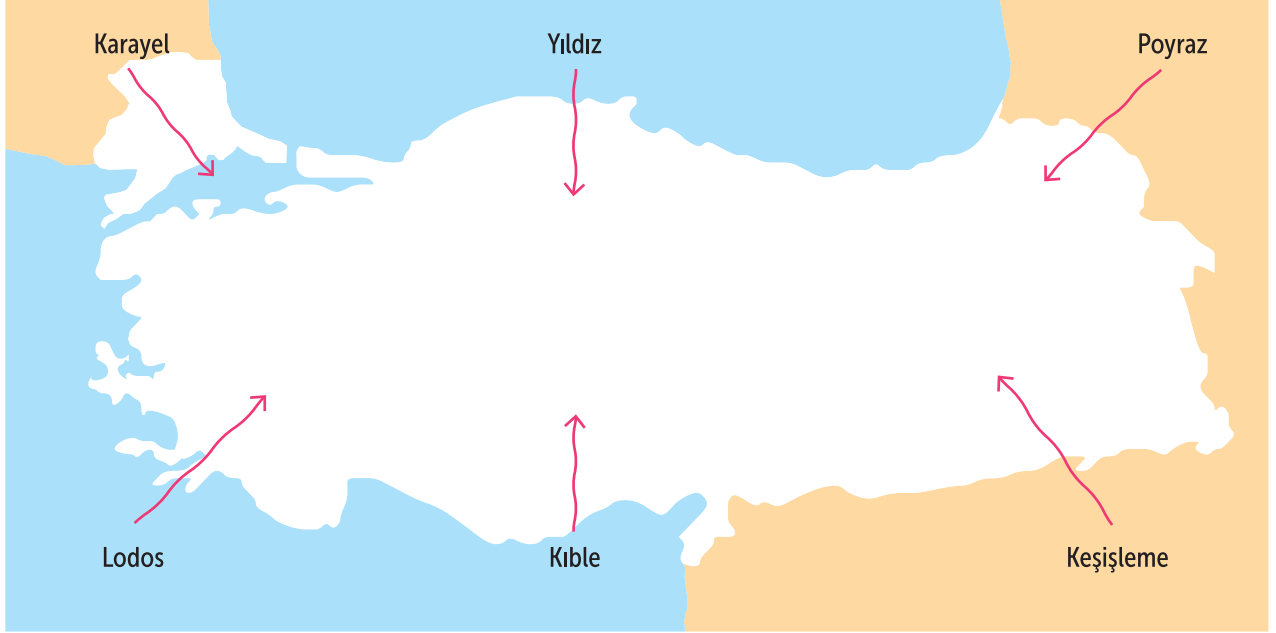
2.

Özellik	Çaprazlanan Bezelyeler	1. Nesil	2. Nesil
Çiçek Rengi		Tamamı Mor Çiçekli	705 Mor Çiçekli 224 Beyaz Çiçekli

Yukarıdaki tabloda çaprazlanan bezelyelerin fenotipleri ile bu çaprazlama sonucunda 1. nesil ve 2. nesilde elde edilen bezelyelerin fenotipleri verilmiştir. Buna göre bu çaprazlama ve sonuçlarına bakılarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. nesilde oluşan mor çiçekli bezelye bitkilerinin genotipinde, beyaz çiçekli olma geni bulunmaktadır.
B) Bezelyelerde çiçek rengi bakımından mor çiçekli olma geni, beyaz çiçekli olma genine baskındır.
C) 1. nesildeki bezelyelerin tamamı mor çiçekli olduğundan, çaprazlanan bezelyeler çiçek rengi bakımından saf döldür.
D) 1. nesildeki bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşan mor çiçekli bezelyelerin tamamı çiçek rengi bakımından homozigottur.

16. Türkiye'nin Kuzey Yarım Küre'de bulunması sebebiyle kuzeyden esen rüzgârlar sıcaklığı azaltırken güneyden esen rüzgârlar sıcaklığı artırır. Ayrıca denizler üzerinden Türkiye'ye doğru esen rüzgârlar mevsime göre sıcaklığı etkiler. Denizin nemli hava kütesini karaya taşıdığı için yağış oluşmasını sağlar. Karalar üzerinden Türkiye'ye doğru esen rüzgârların yağış oluşturabilme ihtimali düşüktür.



Yukarıdaki haritada Türkiye'de etkili olan bazı rüzgâr türleri gösterilmiştir. Buna göre bu rüzgâr türleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kible, oldukça sıcak ve nemli rüzgârlardır.
 B) Yıldız, yazın serin, kışın ise soğuk hava taşıyan rüzgârlardır.
 C) Lodos, ılık ve nemli bir hava oluşturabilen rüzgârlardır.
 D) Keşişleme, soğuk bölgeden esmesi sebebiyle soğuk rüzgâr türlerindedir.

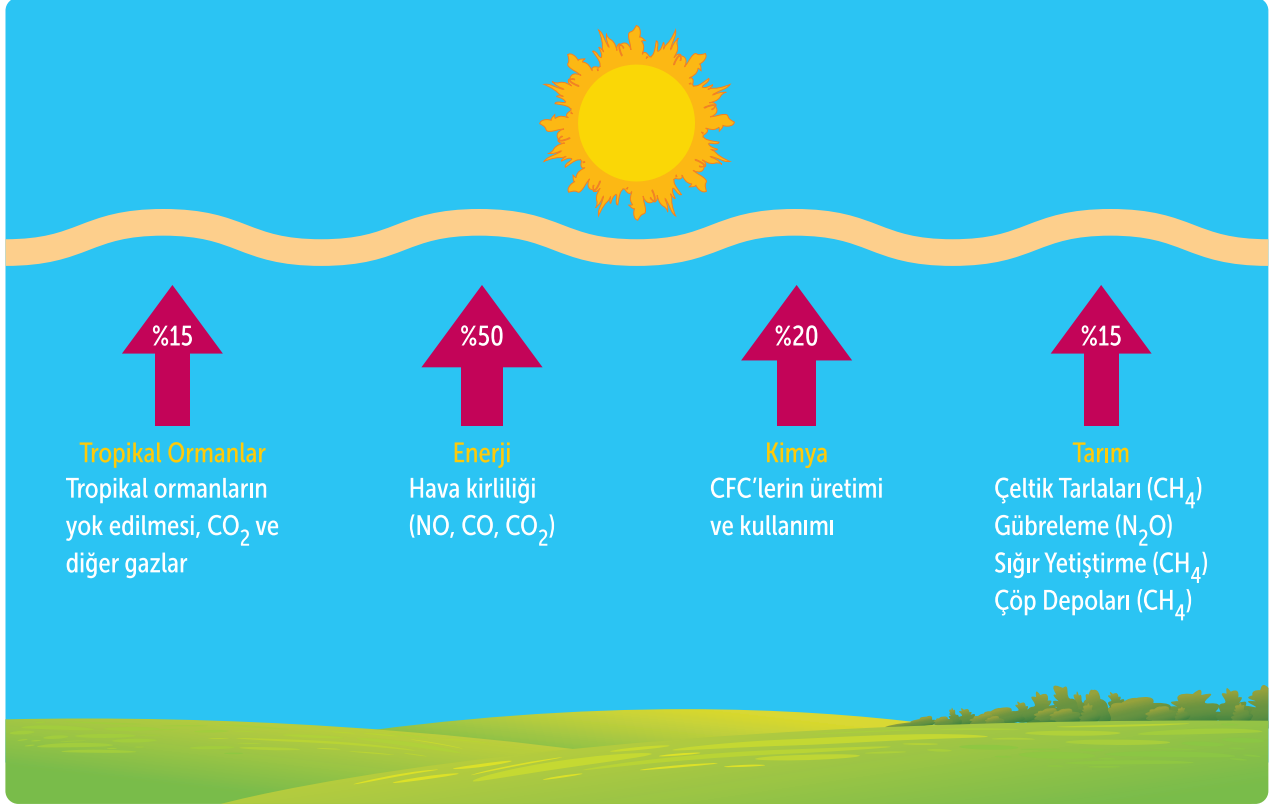
17.

İklim Tipi	Akdeniz İklimi	Karasal İklim
Özellik	Ilık ve yağışlıdır.	Soğuk ve kar yağışlıdır.

Yukarıdaki tabloda ülkemizde görülen iklim tiplerinden Akdeniz İklimi ile Karasal İklim'in bazı özellikleri verilmiştir. Buna göre ülkemizde kış mevsiminde Akdeniz İklimi ve Karasal İklim yaşanan yerlerdeki farklılığı nedeni aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Bu yerlerin denize göre konumlarının farklı olması
 B) Bu yerlerdeki bitki örtüsünün farklı olması
 C) Bu yerlerin farklı yarım kürelerde olması
 D) Bu yerlerin yer şekillerinin farklı olması

7. Atmosferde birikerek güneş ışınlarının tekrar uzaya yansımını engelleyen atık gazlara sera gazları, bu olaya da sera etkisi denir.



Yukarıda insan kaynaklı sera gazlarının nedenleri şematik olarak gösterilmiştir. Buna göre şemadaki bilgilerden yola çıkılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisinde bulunulamaz?

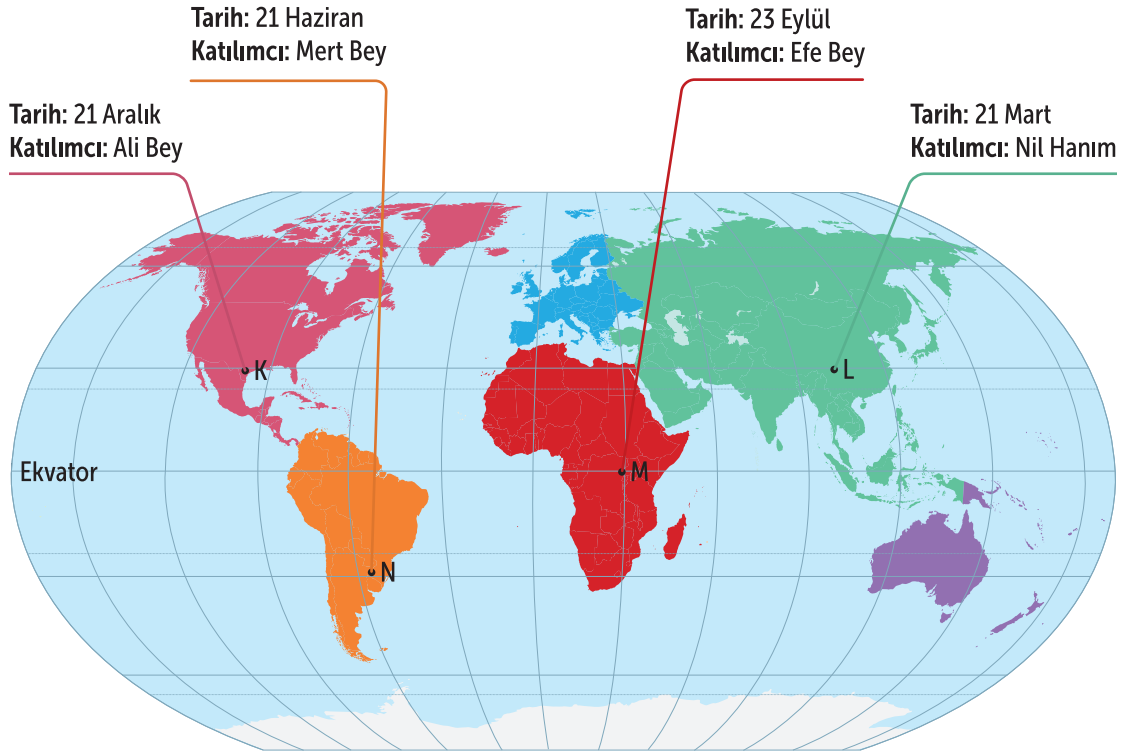
- A) Metan (CH₄) ve karbondioksit (CO₂) sera etkisine sebep olan gazlardır.
 B) İnsan kaynaklı sera gazlarının atmosferdeki miktarının artmasının temel nedeni enerji üretiminde kullanılan fosil yakıtlardır.
 C) Ormanlık alanların tahrip edilmesi atmosfere salınan sera gazı miktarını etkilemektedir.
 D) İklim değişikliği nedeniyle hava sıcaklığında meydana gelen artışa, tarım sektörünün bir etkisi bulunmamaktadır.
8. İnsanda büyüme hormonu üreten gen, bakteri DNA'sına aktarılır. Yeni DNA'ya sahip bakterileri üretmek genetik mühendisliğinin çalışma alanıdır. Bu bakterilerden çok miktarda büyüme hormonunun ekonomik bir şekilde üretilmesi ise biyoteknolojinin çalışma alanıdır.

Yukarıda verilen ifadeden yola çıkılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Biyoteknoloji uygulamaları çok eski zamanlara dayanmaktadır.
 B) Biyoteknoloji, genetik mühendisliği yöntemlerini kullanarak ürün elde edilmesi ile uğraşır.
 C) Genetik mühendisliği sayesinde canlıların kalıtsal özellikleri değiştirilebilir.
 D) Genetik mühendisliği, DNA üzerinde yapılan değişikliklerle ilgilenir.



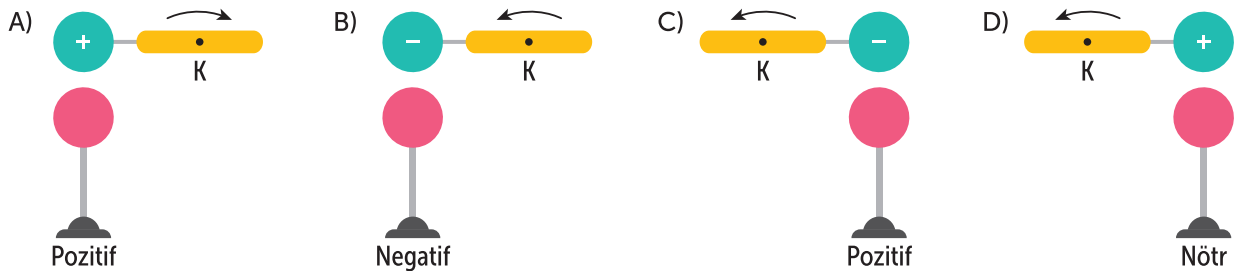
1.



Bir firmada çalışan 4 kişinin hangi tarihte, hangi şehirde düzenlenen fuara katılacakları yukarıdaki haritada belirtilmiştir. Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

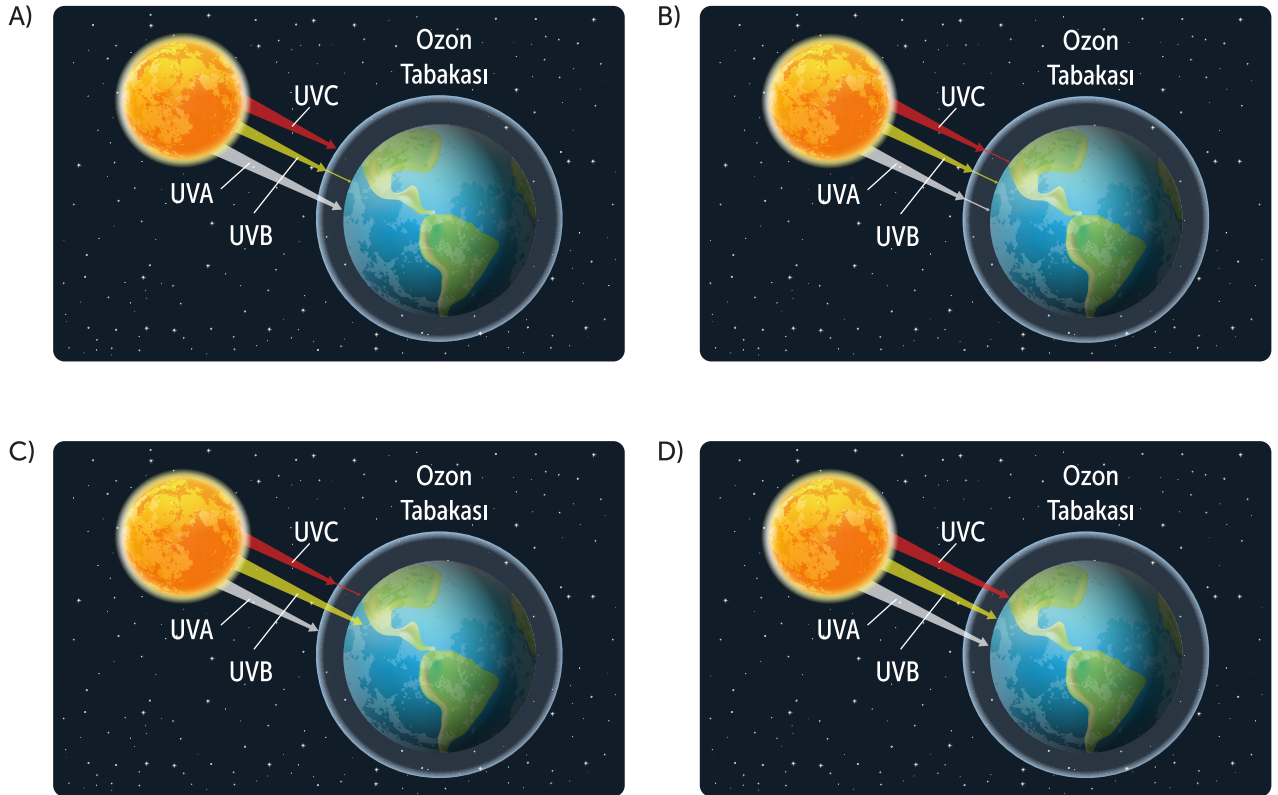
- A) Ali Bey'in fuarda olduğu gün K şehrinde en uzun gündüz yaşanır.
- B) Nil Hanım'ın fuarda olduğu gün L şehrinde gece süresi gündüz süresine eşittir.
- C) Efe Bey'in fuarda olduğu gün, M şehrine güneş ışınları öğle vakti dar açıyla düşer.
- D) Mert Bey'in fuarda olduğu gün N şehrinde en uzun gündüz yaşanır.

2. Yalıtkan bir çubuk ve metal bir küreden oluşan sistem K noktası etrafında dönebilmektedir. Buna göre hangi sistemdeki çubuğun ucundaki küreye, yük durumu belirtilen cisim yaklaştırıldığında dönmeye başladığı yön doğru gösterilmiştir?



11. Bilim insanları UV (ultraviyole) ışınlarını UVA, UVB ve UVC olmak üzere üç kategoriye ayırmışlardır. UVA ozon tabakası tarafından emilmez. UVB ozon tabakası tarafından kısmen emilir. UVC ozon tabakası tarafından emilir ve yeryüzüne ulaşmaz.

Yukarıda verilen ifadeye göre yapılan aşağıdaki şematik gösterimlerden hangisi doğrudur?



12. Başlangıçta nötr hâlde olan K ve L cisimlerine bazı işlemler uygulanıyor. Daha sonra cisimler yalıtkan iplerle asıldıklarında birbirlerine çekme kuvveti uyguluyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi K cismi, hangisi L cismi için söylenebilir?

1. Yapılan işlem sırasında negatif (-) yük almıştır.
2. Yapılan işlem sırasında pozitif (+) yük almıştır.
3. Yapılan işlem sırasında negatif (-) yük vermiştir.
4. Yapılan işlem sırasında pozitif (+) yük vermiştir.

A) K Cismi: 1
L Cismi: 2

B) K Cismi: 1
L Cismi: 3

C) K Cismi: 3
L Cismi: 4

D) K Cismi: 2
L Cismi: 4

LGS DENEMESİ - 8

13.



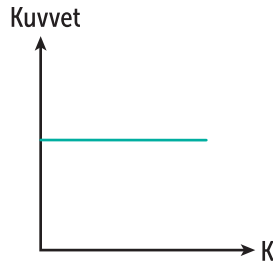
Çingiraklı Kuyular

Çingiraklı kuyularda, çatal şeklinde direklerin arasına yerleştirilmiş denge merkezi çok iyi ayarlanmış kalından inceye giden bir tomruk (seren) bulunur. Çatalın gerisinde kalan kalın kısma bir ağırlık asılır. Bu sayede kuyudaki su çok az bir kuvvet uygulanarak yukarı çıkarılabilir.

Yukarıda verilen ifadeye göre çingiraklı kuyular ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kalın kısma ağırlığı daha fazla olan bir cisim asılırsa, kovanın kuyuya indirilmesi zorlaşır.
- B) Destek noktası kovaya daha yakın olursa, kova kuyuda daha az derinliğe ulaşır.
- C) Çingiraklı kuyu iş yapma kolaylığı sağlar.
- D) Destek noktası asılan ağırlığa daha yakın olursa, kovayı kuyudan çıkarmak için daha az kuvvet uygulanması gerekir.

14. Elif, makaralar kullanarak oluşturduğu bir sistemde bir cismi dengede tutuyor. Daha sonra bu sistemde bir değişiklik yapıyor ve sistemi dengede tutabilmek için uygulaması gereken kuvvetin bu değişkene bağlı değişim grafiğini aşağıdaki gibi çiziyor.







Buna göre Elif'in çizdiği bu grafikte K ile gösterilen değişken aşağıdakilerden hangisi olamaz? (Makaraların ağırlığı ve sürtünmeler ihmal edilecek.)

- A) Sabit makara sayısı
- B) Makaraların büyüklüğü
- C) Hareketli makara sayısı
- D) Kullanılan ipin uzunluğu

15. Aşağıda bir besin ağında yer alan canlılarla ilgili bilgiler verilmiştir.

- Ölü bitki ve hayvan atıklarını çürüterek toprağa karışmasını sağlar.
- Üretici canlılar ile beslenir.
- Kendi besinini kendisi üretebilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu besin ağında yer alan canlılardan olamaz?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

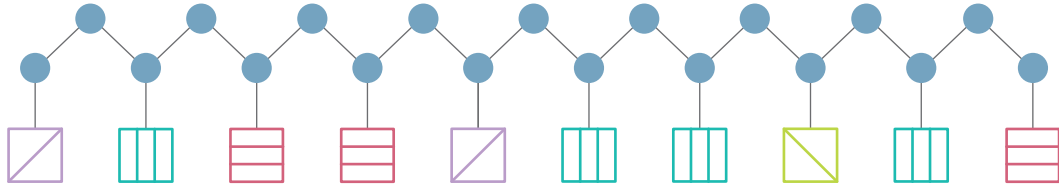
6.



Yukarıdaki görselde K ve L bölgeleri arasında uçurtma uçuran çocuğun uçurtmasının konumu verilmiştir. Buna göre K ve L bölgeleri ile ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) K bölgesinde alçaltıcı hava hareketleri görülür.
- B) L bölgesinde bulut oluşma ihtimali yoktur.
- C) K bölgesinin sıcaklığı, L bölgesinin sıcaklığına göre daha yüksektir.
- D) L bölgesinde yağış görülme ihtimali, K bölgesine göre daha düşüktür.





7.



Yukarıda bir DNA molekülünün bir zinciri şematik olarak gösterilmiştir. Bu moleküldeki organik bazlar farklı desenlerdeki kartlarla temsil edilmiştir. Bu zincirin karşısındaki zincir yine kartlar kullanılarak şematik olarak gösteriliyor. Buna göre, ikinci zincir gösterilirken kullanılan kart sayıları nasıl olabilir?

- A)  2  4  3  1

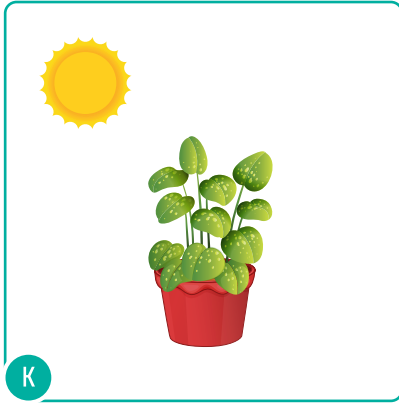
- B)  1  3  4  2

- C)  4  1  2  3

- D)  3  4  1  2



1.



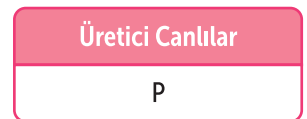
Elif, aşağıdaki hipotezleri test etmek için yukarıdaki K, L ve M deney düzeneklerini oluşturuyor.

1. Hipotez: Fotosentez, ışık olmadan yapılamaz.
2. Hipotez: Fotosentez, yapay ışık kaynağında da gerçekleşir.

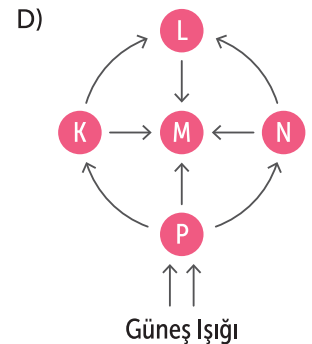
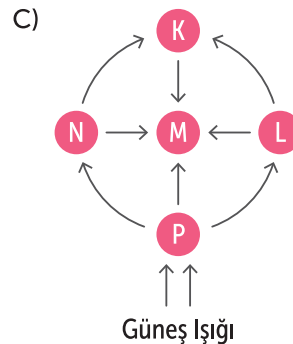
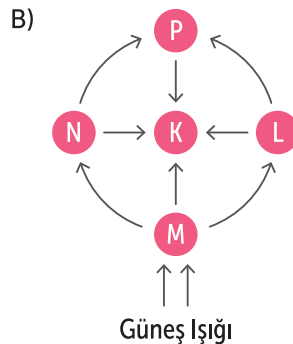
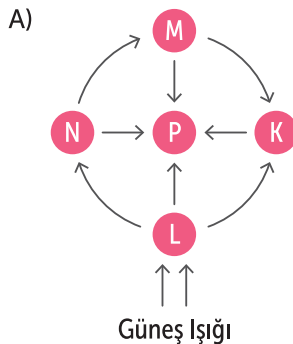
Elif'in yaptığı deneydeki hangi işlem hipotezleri test etmek için gerekli değildir?

- A) 1. hipotez için K ve M düzeneklerindeki bitkileri düzenli olarak sulayarak gelişimlerini gözlemlemesi
- B) 2. hipotez için K ve L düzeneklerindeki bitkileri düzenli olarak sulayarak gelişimlerini gözlemlemesi
- C) 1. hipotez için L düzeneğindeki ışık kaynağını kapatıp, ortamın karanlık olmasını sağladıktan sonra, K ve L düzeneklerindeki bitkileri düzenli olarak sulayarak gelişimlerini gözlemlemesi
- D) 2. hipotez için M düzeneğindeki bitkiyi K düzeneğindeki bitkinin yanına aldıktan sonra, yeni düzeneğindeki bitkileri düzenli sulayarak gelişimlerini gözlemlemesi

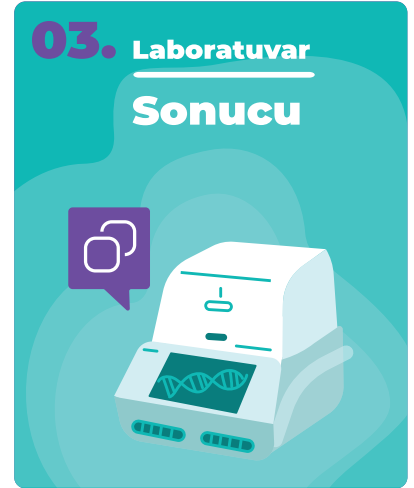
2.



Yukarıda bir besin ağında yer alan K, L, M, N, P ve R canlıları ile ilgili tablolar verilmiştir. Buna göre bu canlıların oluşturduğu besin ağı aşağıdakilerden hangisi olabilir?



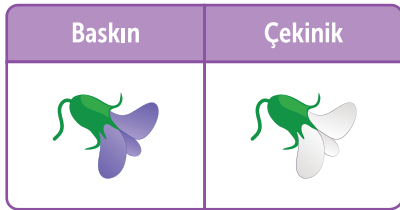
16. PCR (Polymerase Chain Reaction - Polimeraz Zincir Reaksiyonu) testi bugünlerde corona virüs salgını nedeniyle gündeme gelen bir testtir. PCR, DNA içindeki özgün bir bölgeyi enzimatik olarak çoğaltmak için uygulanan tepkimelere verilen ortak bir isimdir. PCR tekniği DNA'nın iki zincirinin yüksek ısıya maruz bırakılarak ayrılmasına yani tek sarmal hâline gelmesine, sonrasında laboratuvar ortamında üretilmiş kısa DNA zincirlerinin hedef DNA'ya bağlanarak zincirin uzamasına ve bu döngünün belirli sayıda tekrarlanmasına dayanır.



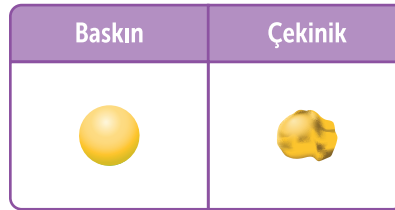
Yukarıda görseli verilen Covid PCR testinin yapılmasının amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mikropların vücuda girmesini engellemek için ilaç geliştirmek
- B) Vücutta bulunan mikroplara karşı antikor oluşturarak mikropları yok etmek
- C) Az sayıdaki mikrobu çoğaltarak tanınabilir hâle getirmek
- D) Vücutta hazır antikor vererek bağışıklık sistemini güçlendirmek

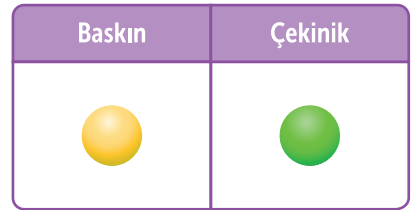
17.



Çiçek Rengi



Tohum Şekli



Tohum Rengi

Yukarıdaki tablolarda bezelyelerdeki bazı baskın ve çekinik özellikler verilmiştir. Buna göre bezelyeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

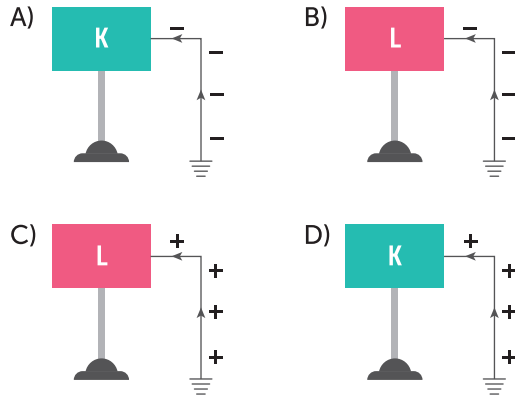
- A) Mor çiçekli iki bezelye kendi aralarında çaprazlanırsa, beyaz çiçekli bezelye oluşmaz.
- B) Sarı tohumlu iki bezelye kendi aralarında çaprazlanırsa, yeşil tohumlu bezelye oluşabilir.
- C) Mor çiçekli bezelye ile beyaz çiçekli bezelye çaprazlanırsa, beyaz çiçekli bezelye oluşabilir.
- D) Yuvarlak tohumlu bezelye ile buruşuk tohumlu bezelye çaprazlanırsa, buruşuk tohumlu bezelye oluşabilir.

LGS DENEMESİ - 15

18.

Levha	Pozitif Yük Miktarı	Negatif Yük Miktarı
K	10	18
L	15	12

Yukarıdaki tabloda K ve L levhalarının pozitif ve negatif yük miktarları verilmiştir. Buna göre bu levhalar iletken bir telle toprağa bağlandığında yüklerin akış yönleri nasıl olabilir?



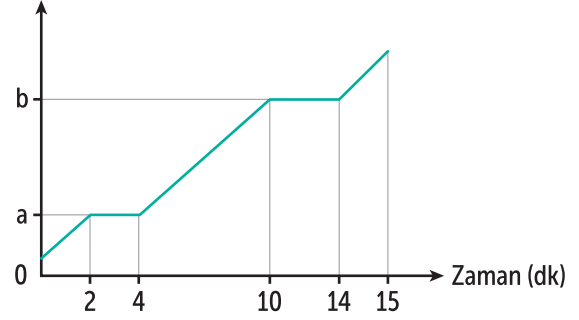
19.

Canlı	Atık Madde Miktarı
K	0,005 Birim
L	0,045 Birim
M	0,125 Birim
N	0,012 Birim

Yukarıdaki tabloda bir ekosistemde besin zinciri oluşturan K, L, M ve N canlılarının dokularında biriken atık madde miktarları verilmiştir. Buna göre bu canlıların oluşturduğu besin zinciri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

20. Sıcaklık (°C)



Yukarıda ısıtılmakta olan saf bir maddenin sıcaklık - zaman grafiği verilmiştir. Buna göre bu madde ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 6. dakikada sıvı hâldedir.
B) Fiziksel hâlinde iki kez değişim gözlenir.
C) Kütle daha fazla olsaydı a ve b değerleri değişmezdi.
D) Daha fazla ısı veren bir ısıtıcıyla ısıtılsaydı a ve b değerleri artardı.

