

8. SINIF

Yeni Nesil Sorularla

GÜÇLENDİREN

BRANŞ DENEMELERİ

FEN BİLİMLERİ

320 soru



EYÜP ŞENOL

ANKARA
YAYINCILIK

9 Sarmal 7 genel
DENEME

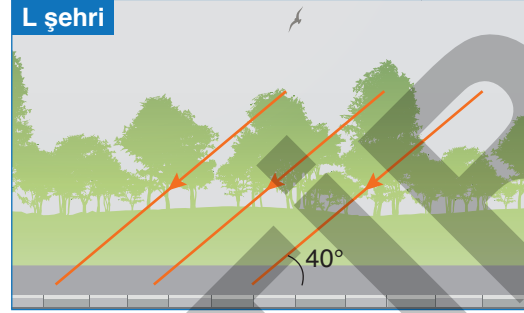
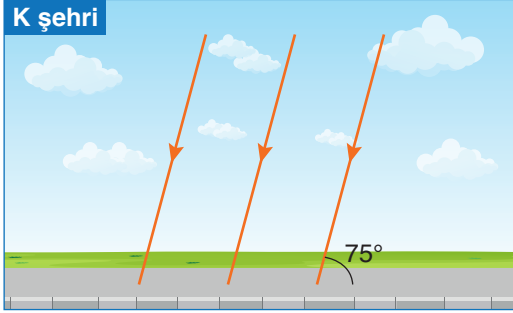
- ✓ kazanımlara uygun
- ✓ zenginleştirilmiş sorular
- ✓ okul sınavlarına yardımcı
- ✓ akıllı tahtaya uyumlu



Bu testte 20 soru vardır. Cevaplarınızı, optik formuna işaretleyiniz.

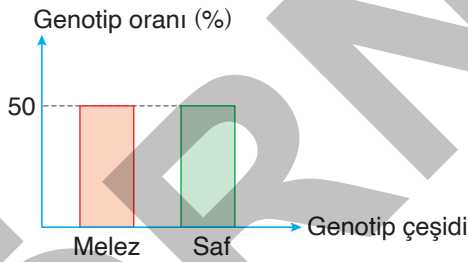
Adı ve Soyadı	Sınıfı / Şubesi	No
---------------	-----------------	----

1. Aşağıdaki görsellerde 21 Aralık tarihinde öğle vakti, farklı yarım kürelerde bulunan K ve L şehirlerine Güneş ışınlarının düşme açısı gösterilmiştir.



Bu şehirler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Birim yüzeye aktarılan ısı enerjisi miktarı K şehrinde daha fazladır.
 B) K şehri Güney Yarım Küre'de, L şehri ise Kuzey Yarım Küre'de yer alır.
 C) K şehri Oğlak Dönencesi, L şehri ise Yengeç Dönencesi üzerinde bulunur.
 D) Bu tarihten itibaren K şehrinde gündüzler kısalmaya, L şehrinde ise uzamaya başlar.
2. Çiçek rengi bakımından genotipleri bilinmeyen bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşabilecek bezelyelerin genotip oranları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



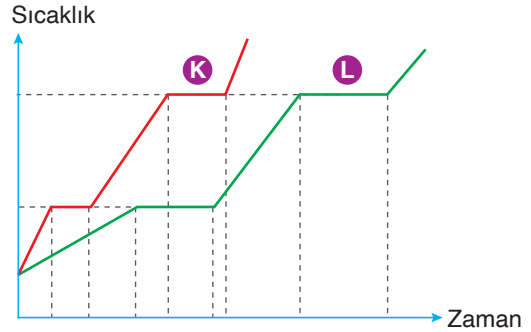
Buna göre çaprazlanan bezelyeler;

- melez döl mor çiçekli bezelye ile beyaz çiçekli bezelye,
- genotipleri farklı mor çiçekli bezelyeler,
- fenotipleri farklı saf döl çiçekli bezelyeler

verilenlerden hangileri olabilir? (Bezelyelerde mor çiçek rengi aleli, beyaz çiçek rengi aleline baskındır.)

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

3. Özdeş kaplar içerisinde bulunan K ve L maddeleri özdeş ısıtıcılar ile ısıtıldığında sıcaklık-zaman grafiği aşağıdaki gibi oluşturuluyor.

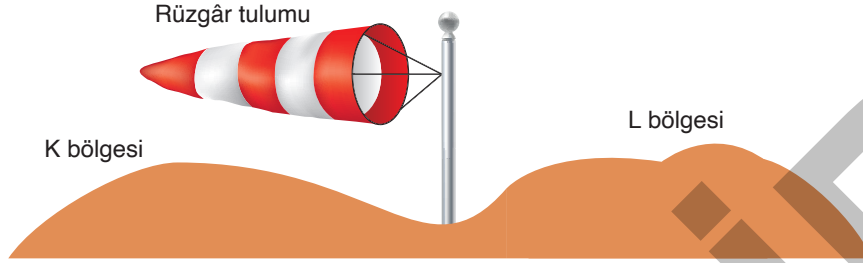


Bu grafiğe göre, K ve L maddeleri ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) K maddesinin öz ısı, L maddesinin öz ısısından küçüktür.
 B) L maddesinin kütlesi, K maddesinin kütlesinden fazladır.
 C) K ve L maddeleri ısıtılmadan önce katı hâdedir.
 D) İlk sıcaklıkları eşit olan K ve L maddeleri aynı cinstir.

4. Rüzgâr tulumu; rüzgârın yönünü ve şiddetini tespit etmekte kullanılan, içi hava ile dolduğunda yere paralel konuma gelen araçtır.

K ve L bölgeleri arasında bulunan rüzgâr tulumunun görünümü rüzgârın etkisiyle şekildeki gibi olmuştur.



Buna göre K ve L bölgeleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) K bölgesindeki hava sıcaklığı, L bölgesine göre daha düşüktür.
 B) K bölgesi yüksek basınç alanı, L bölgesi alçak basınç alanıdır.
 C) K bölgesinde hava genellikle açık ve güneşli, L bölgesinde kapalı ve bulutludur.
 D) K bölgesinde yükselici hava hareketi, L bölgesinde alçalıcı hava hareketi görülür.
5. Fen bilimleri öğretmeni öğrencilerine K, L ve M basit makinelerinin tek başlarına bir cismi, tabloda verilen kuvvetler ile dengede tutabildiğini söylüyor.

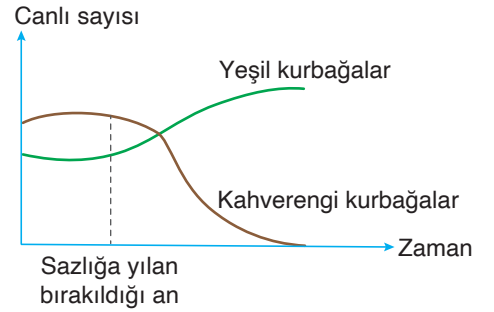
Basit makine	K	L	M
Cismi dengede tutan kuvvet	40 N	100 N	80 N

Ardından öğrencilerinden bu basit makineler ile ilgili yorumlar yapmalarını istiyor.

Buna göre aşağıdaki öğrenci yorumlarından hangisi yanlıştır?

- A) **Cem:** Cismin ağırlığı 80 N ise K hareketli makara, L el arabası, M ise sabit makara olabilir.
 B) **Ece:** Cismin ağırlığı 80 N ise K kuvvetten kazanç, L ise yoldan kazanç sağlar.
 C) **Alp:** Cismin ağırlığı 40 N ise K, L ve M basit makinelerinde kuvvetten kazanç sağlanmaz.
 D) **Oya:** Cismin ağırlığı 40 N ise K tahterevalli, L cımbız, M ise olta olabilir.

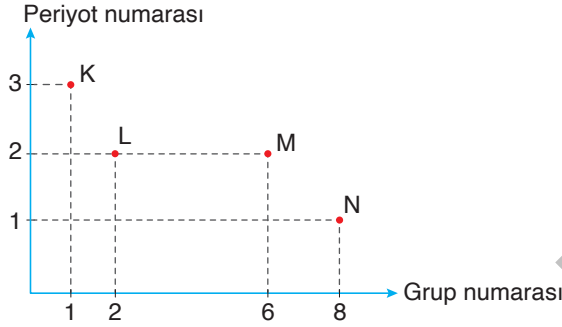
6. Bir sazlıkta yaşayan yeşil ve kahverengi kurbağaların besin kaynağı böceklerdir. Bu sazlığa bir yılın türü bırakılmış ve sazlıktaki kurbağaların renklerine göre sayılarındaki değişim aşağıdaki grafikteki gibi olmuştur.



Yılanların kurbağalarla beslendiği bilindiğine göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kahverengi kurbağalar, yaşadıkları ortamda kamufle olamadıkları için yılan türü tarafından avlanılmış olabilir.
 B) Kahverengi kurbağaların zamanla azalması doğal seçilime örnektir.
 C) Kahverengi kurbağalar besin sıkıntısı yaşadığı için sayıları zamanla azalmıştır.
 D) Kurbağaların kahverengi ve yeşil renkte olması varyasyondur.

7. Aşağıdaki grafikte A grubunda oldukları bilinen K, L, M ve N elementlerinin grup ve periyot numaraları gösterilmiştir.



Buna göre bu elementlerin periyodik sistemdeki yerleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A)

B)

C)

D)

8. Aşağıdaki değişimlerin hangisinin sonucunda maddenin renk, şekil, büyüklük gibi özelliklerinden herhangi biri değişirken kimliği değişmemiştir?

A) Demirin paslanması

B) Etin pişmesi

C) Buzun erimesi

D) Odunun yanması

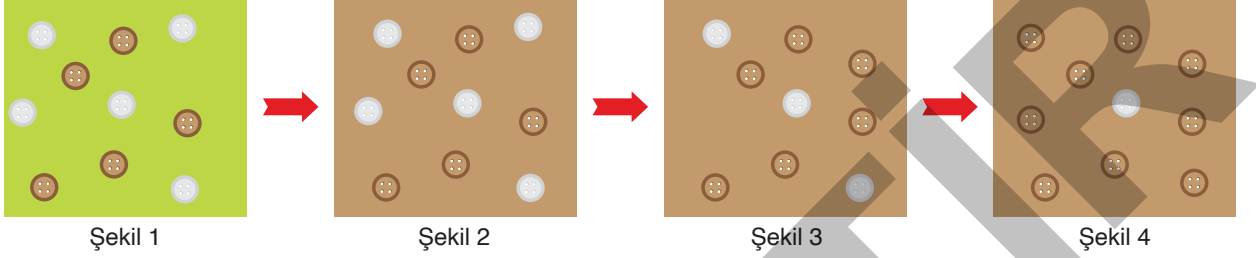
9. Çuha bitkisi, sıcaklığı 15-25 °C olan ortamda yetiştiğinde kırmızı, 25-35 °C olan ortamda yetiştiğinde beyaz çiçek açar.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi çuha bitkisinde renk değişimine neden olan olay ile benzerlik göstermez?

- A) Van kedilerinin göz renklerinin birbirinden farklı renkte olması
- B) Arı sütüyle beslenen larvanın kraliçe arı, çiçek tozu (polen) ile beslenen larvanın işçi arı olması
- C) Çekirge larvalarının 16 °C'ta gelişenlerin benekli, 25 °C'ta gelişenlerin beneksiz olması
- D) Spor yapan insanların kaslarının gelişmesi

10. Tamer öğretmen kahverengi ve beyaz renkli düğmeler ile yeşil ve kahverengi renkli kâğıtlar kullanarak aşağıdaki modellemeyi yapmış ve öğrencilerine açıklamalarda bulunmuştur.

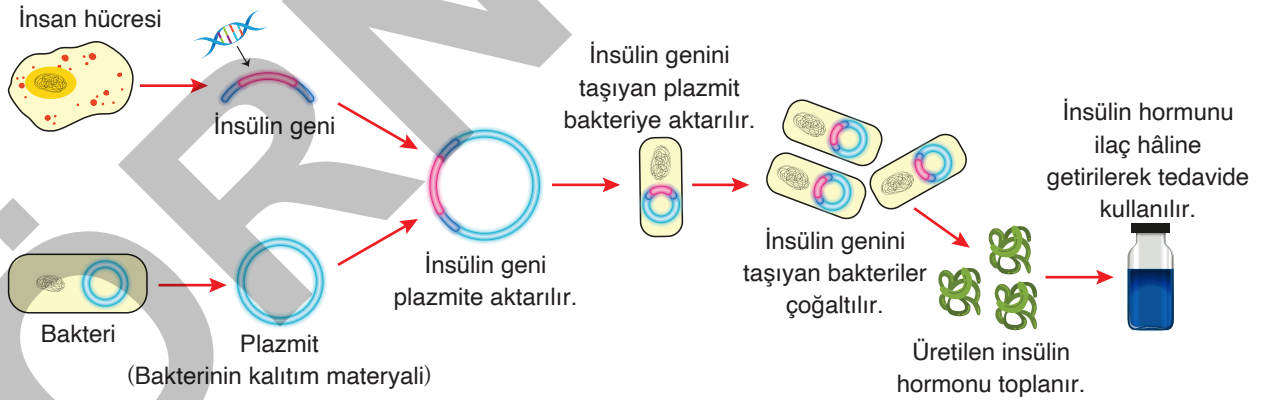
“Yeşil çimenlerden oluşan Şekil 1’deki gibi bir bölgede aynı türde eşit sayıda kahverengi ve beyaz renkli tavşanlar yaşamaktadır. Kuraklık nedeniyle bölgedeki yeşil çimenler kurumuş ve bölgenin görünümü Şekil 2’deki gibi değişmiştir. Bu bölgeye göç eden kartalların tavşanları avlaması sonucunda tavşanların sayısı önce Şekil 3 daha sonra da Şekil 4’teki gibi değişmiştir.”



Tamer öğretmenin açıklamaları ve modellemesine göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Beyaz tavşanlar zamanla doğal seçilime uğramıştır.
- B) Tavşan türünde beyaz ve kahverengi tavşanların bulunması varyasyondur.
- C) Beyaz tavşanlar Şekil 2’deki bölgede kolay fark edildiğinden kartallara av olmuştur.
- D) Şekil 4’teki kahverengi tavşanlar yeni kalıtsal özellikler kazanarak ortama uyum sağlamıştır.

11. Genetik mühendisleri yaptıkları çalışmalarla bir bakteri türüne insülin hormonu üreten bir gen aktararak bakterilerin insülin hormonu üretmelerini sağlamıştır. Bu yöntemin aşamaları aşağıda verilmiştir.



Bu yöntem ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

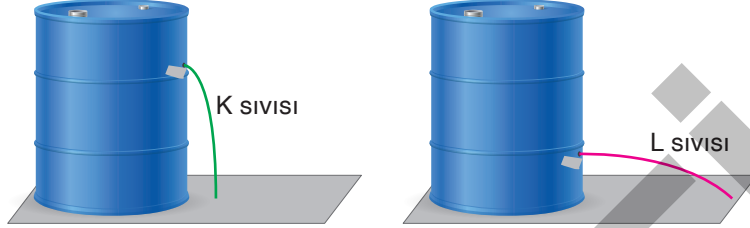
- A) İnsan sağlığı açısından yararlı bir çalışmadır.
- B) İnsanların hücrelerinde kalıtsal özelliklerin değişmesine neden olur.
- C) Bakterilere istenilen yönde özellik kazandırılabilir.
- D) Bu yöntem kullanılarak ateş böceğinin ışık saçmasını sağlayan genin tütün bitkisine aktarılmasıyla tütün bitkisinin ışık saçması sağlanabilir.

12. Sıvı basıncına etki eden faktörleri gözlemlemek isteyen Hüseyin, aşağıdaki hipotezleri kuruyor.

1. **hipotez:** Sıvı basıncı, sıvının yoğunluğu ile doğru orantılıdır.

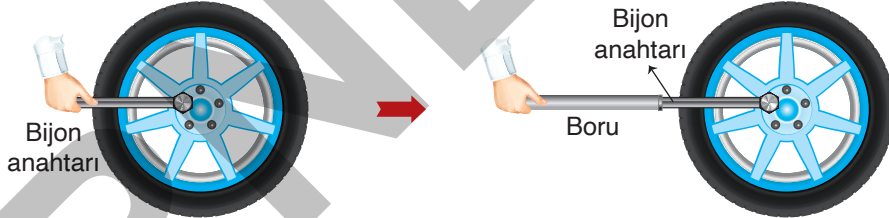
2. **hipotez:** Sıvı basıncı, sıvının derinliği ile doğru orantılıdır.

Hüseyin bu hipotezlerini test etmek için özdeş varillere, farklı derinliklerde özdeş delikler açıp bantla kapatıyor. Ardından varilleri K ve L sıvılarıyla tamamen dolduruyor. Bantları aynı anda açtığında varillerden fışkıran sıvıların görünüşleri aşağıdaki gibi oluyor.



Buna göre Hüseyin'in yaptığı bu deneyin, kurduğu hipotezleri test etmek için uygunluğu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir? (K ve L sıvılarının akışkanlık özellikleri aynıdır.)

- A) Sadece 1. hipotezi test etmek için uygundur.
 B) Sadece 2. hipotezi test etmek için uygundur.
 C) İki hipotezi de test etmek için uygun değildir.
 D) İki hipotezi de test etmek için uygundur.
13. Tarık, babası ile birlikte arabalarına yaz lastiği taktırmak için tamirciye gitmiştir. Tamirci bijon anahtarı ile bir lastiğin vidasını çıkaramayınca bijon anahtarının ucuna boru geçirip vidayı döndürerek çıkarmıştır.



Bu olay basit makineler ile ilişkilendirilirse,

- I. Vidanın çıkarılmasında çıkırcık kullanılmıştır.
 II. Takılan boru kuvvet kolunun uzunluğunu artırarak kuvvet kazancının artmasını sağlamıştır.
 III. Takılan boru vidayı çevirmek için uygulanması gereken kuvvetin büyüklüğünü azaltmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
 B) I ve II
 C) II ve III
 D) I, II ve III
14. Bir K sıvısının suda çözündüğünde ortama hidrojen iyonu (H^+) verdiği bilinmektedir.

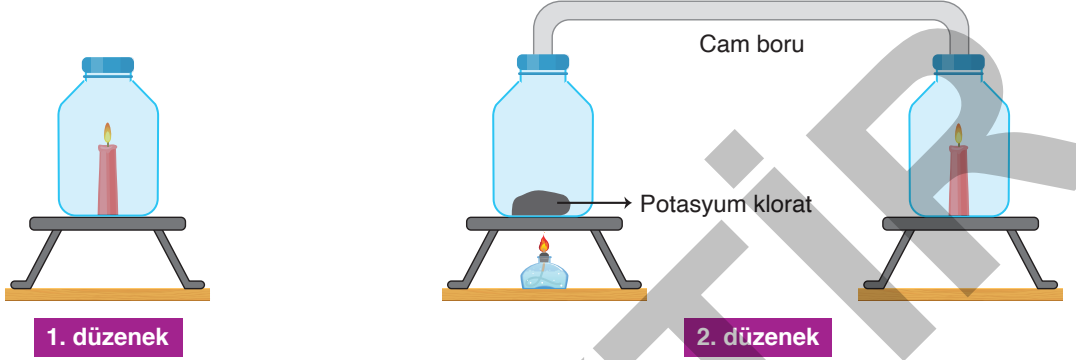
Buna göre K sıvısıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ele kayganlık hissi verir.
 B) Tadı ekşidir.
 C) Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.
 D) Bazlarla tepkimeye girer.

15. Yanma olayının devam edebilmesi için yanan maddenin oksijen gazı ile tepkimeye girmesi gerekir. Ortam-
daki oksijen biterse yanma olayı da sona erer.

Potasyum klorat katısı ısıtılırsa potasyum klorür (katı) ve oksijen gazı açığa çıkar.

Bir araştırmacı aşağıdaki düzenekleri kurarak mumların yanma sürelerini karşılaştırıyor.



Cam bir şişenin içine yanan bir mum koyuyor ve şişenin ağzını tıpa ile kapatıyor. Mumun bir süre sonra söndüğünü gözlemliyor.

Cam bir şişenin içine potasyum klorat katısı koyarak ısıtıyor. Başka bir cam şişenin içine yanan bir mum koyuyor ve şişeleri cam boru ile birbirine bağlıyor. Mumun sönmeyen yanmaya devam ettiğini gözlemliyor.

Araştırmacının çalışmasından yola çıkılarak,

- I. 1. düzenekte mumun bir süre sonra sönmesi şişe içindeki oksijen gazının yanma sırasında kullanılarak tükendiğini gösterir.
- II. 2. düzenekte ısıtılan potasyum klorat katısı kimyasal değişime uğramıştır.
- III. 2. düzenekte mumun yanma süresi potasyum kloratın miktarına bağlıdır.

yargılarından hangileri söylenebilir? (Deney sürecinde 2. düzenekte yeterli miktarda potasyum klorat katısı vardır.)

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

16. Fitoplanktonlar suda yaşayan bir üreten canlı topluluğudur. Bu canlılar dünyadaki tüm oksijenin %50'den fazlasını üretirken karbondioksitin de besine dönüşerek depolanmasını sağlar. Ayrıca denizlerdeki besin zincirinin ilk halkasını oluştururlar.

Ozon tabakasının incilmesiyle Güneş'ten gelen ultraviyole (UV) ışınların yeryüzüne daha çok ulaşması fitoplanktonlar için zararlıdır. Fitoplanktonların yok olması besin zincirinin bozulmasına ve atmosferdeki karbondioksit oranının artmasına neden olur. Atmosferdeki karbondioksit miktarı artınca sera etkisiyle Dünya'nın sıcaklığı artar ve küresel iklim değişikliği gibi daha pek çok problemler ortaya çıkar.

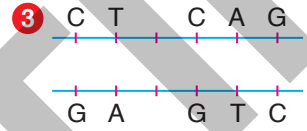
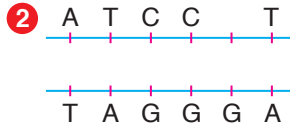
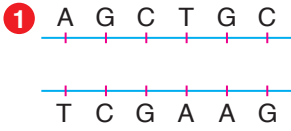
Bu parçaya göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılamaz?

- A) Ozon tabakasının incilmesi su ekosistemlerinde besin kaynaklarının azalmasına yol açabilir.
- B) Ozon tabakasının incilmesi atmosferde sıcaklığın artmasına ve küresel iklim değişikliğine neden olabilir.
- C) Üretici canlılar havadaki karbondioksidi kullanarak fotosentez yapar.
- D) Küresel iklim değişikliğinin önüne geçebilmek için fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmalıdır.

17. DNA onarımı ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- ⇒ DNA, eşlenme sırasında karşılıklı gelen zincirlerden birinde eksik nükleotid bulunması durumunda kendini onarabilir.
- ⇒ DNA, eşlenme sırasında karşılıklı gelen zincirlerde yanlış nükleotidlerin eşlenmesi durumunda kendini onarabilir.
- ⇒ DNA, eşlenme sırasında gelen iki zincirde de nükleotid bulunmaması durumunda kendini onaramaz.

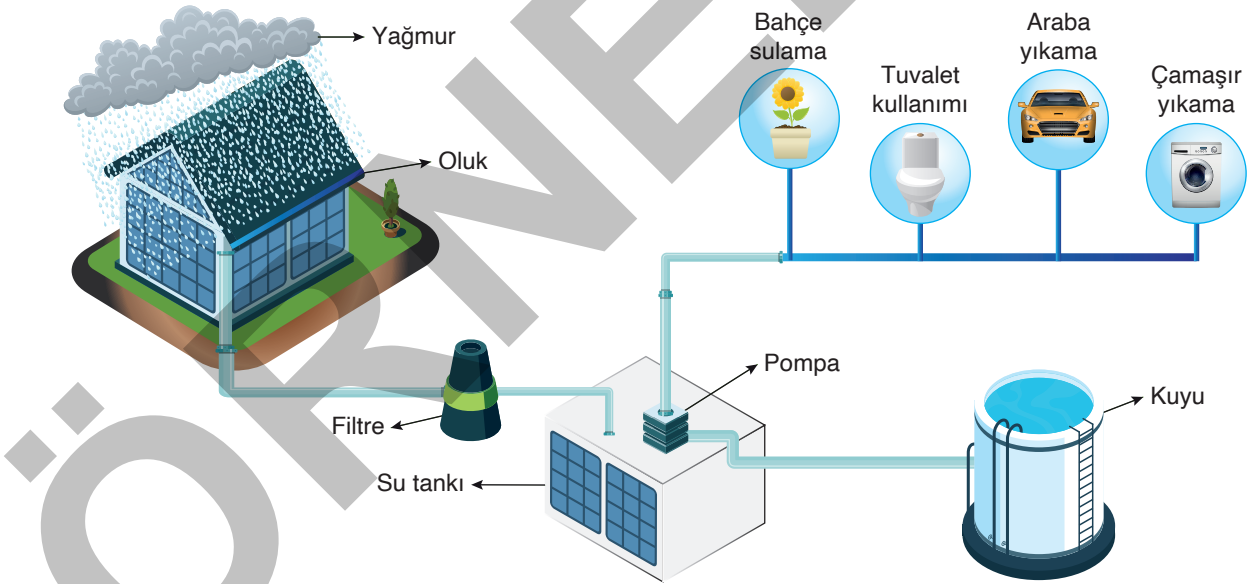
Verilen bilgiler doğrultusunda aşağıda numaralanmış DNA kesitlerindeki hata onarım durumları tespit edilecektir.



Buna göre numaralanmış DNA kesitlerinin hangilerinde meydana gelen hata onarılabilir?

- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2 C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

18. Bir çiftçi tasarladığı projede depoda biriktirdiği yağmur sularını araba yıkama, bahçe sulama, tuvalet temizliği ve çamaşırların yıkanmasında kullanmaktadır.



Buna göre çiftçi ile ilgili,

- I. Sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamıştır.
- II. Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik bir proje geliştirmiştir.
- III. Doğal kaynakların daha kısa sürede tükenmesine neden olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

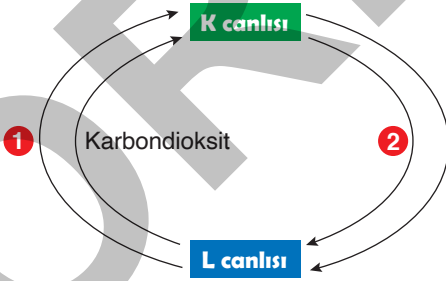
19. Fotosentez hızına etki eden faktörleri araştırmak isteyen bir araştırmacı özdeş malzemeler ile aşağıdaki düzenekleri kuruyor. Kurmuş olduğu düzeneklere aynı büyüklük ve cinsten balıklar ekleyerek, düzeneklerdeki ışık renklerini şekildeki gibi ayarlıyor.



Ardından bu düzeneklere su içindeki oksijen miktarını ölçen sensörler yerleştirilerek ölçüm sonuçlarını gözlemliyor.

Buna göre bu düzenekler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Işık renginin fotosentez hızına etkisini araştırmak için 1 ve 3. düzeneklerde üretilen oksijen miktarları karşılaştırılmalıdır.
- B) Karbondioksit miktarının fotosentez hızına etkisini araştırmak için 2 ve 4. düzeneklerde üretilen oksijen miktarları karşılaştırılmalıdır.
- C) Işık renginin fotosentez hızına etkisini araştırmak için 1 ve 2. düzeneklerde üretilen oksijen miktarları karşılaştırılmalıdır.
- D) Işık miktarının fotosentez hızına etkisini araştırmak için 1 ve 4. düzeneklerde üretilen oksijen miktarları karşılaştırılmalıdır.
20. Aşağıdaki şemada K ve L canlıları arasında gerçekleşen madde alışverişi gösterilmiştir. Bu madde alışverişinde K canlısının ürettiği maddeleri L canlısı kullanmaktadır. L canlısının ürettiği maddeleri ise K canlısı kullanmaktadır.



Bu şemada canlılar ve numaralandırılan maddeler ile aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı madde su olabilir.
- B) 2 numaralı madde oksijen olabilir.
- C) K canlısı fotosentez yapar.
- D) L canlısı kloroplast organeline sahiptir.

CEVAPLARINIZI OPTİĞE İŞARETLEYİNİZ.

AD SOYAD >>		Soru				Soru			
Ö.No		A	B	C	D	A	B	C	D
0						11			
1						12			
2						13			
3						14			
4						15			
5						16			
6						17			
7						18			
8						19			
9						20			