

Adı :

Soyadı :

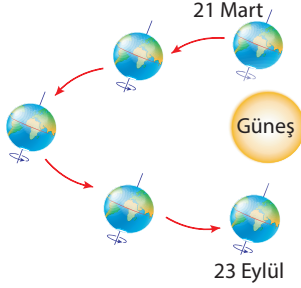
Sınıf/Şube :



ULTRAFEN
www.ultrafenakademi.com
denemeleri **8**

Bu testte toplam 20 soru vardır. Sınav süresi 40 dakikadır. Cevaplarınızı en arka sayfadaki optik forma kodlayınız.

1. Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketinin bir bölümü verilmiştir.



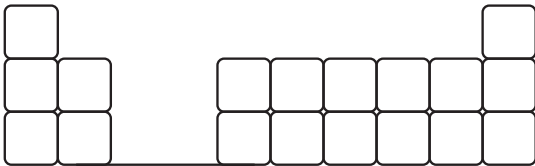
Görseldeki bölümde meydana gelen değişimlerle ilgili öğrenci görüşleri;



şeklinde olduğuna göre hangi öğrencilerin görüşleri hatalıdır?

- A) Yalnız Dilşad
B) Dilşad ve Sena
C) Sena ve İrem
D) Dilşad, İrem ve Sena

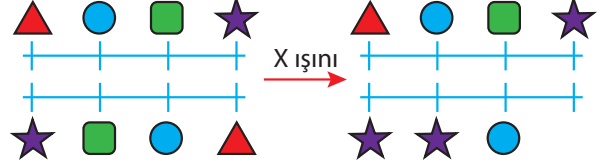
2. Görselde periyodik sistemdeki ilk 18 elementin bulunduğu bölüm verilmiştir.



Buna göre verilen bölümden rastgele seçilecek bir element için aşağıdaki bilgilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Bulunduğu periyotta en az bir metal bulunur.
B) Bulunduğu grupta en az bir ametal bulunur.
C) Oda sıcaklığında katıdır ve elektriği iyi iletir.
D) Bulunduğu periyotta en az bir ametal bulunur.

3. Bir insan hücresi uzun süre X ışınına maruz kalmıştır ve bu işlem sonucu DNA bölümü aşağıdaki gibi değişikliğe uğramıştır.



Verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) DNA bölümü gerçekleşen çevresel etken sonucu mutasyona uğramıştır ve bu değişim yavru bireylerde görülecektir.
B) DNA bölümü gerçekleşen çevresel etken sonucu modifikasyona uğramıştır ve bu değişim yavru bireylerde görülmemektedir.
C) DNA bölümü gerçekleşen çevresel etken sonucu mutasyona uğramıştır ve kısa bir süre sonra bu hata onarılacaktır.
D) DNA bölümü gerçekleşen çevresel etken sonucu mutasyona uğramıştır ve eğer bu değişim döllenme öncesi onarılsa yavru bireyde bu hata ortaya çıkmaz.

4. DNA molekülüne ait bir bölüm aşağıda verilmiştir.



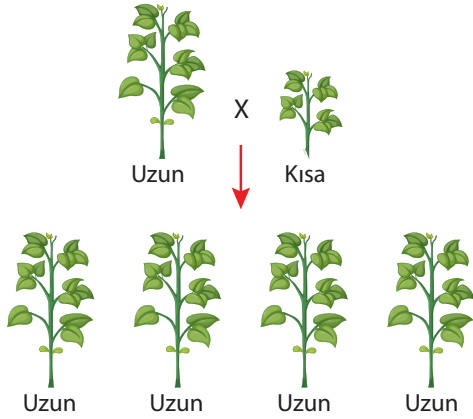
Verilen bölüm incelenirse;

- I. DNA çift zincirli ve sarmaldır.
II. DNA bölümü üzerinde bulunan organik bazlar belirli bir kurala göre eşleşmektedir.
III. DNA bölümü üzerinde fosfat sayısı ile deoksiriboz şeker sayısı birbirine eşittir.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

5. Aşağıda uzun boylu bezelye bitkisi ile kısa boylu bezelye bitkisinin çaprazlanması sonucu oluşan dört bezelye bitkisinin fenotipi verilmiştir.



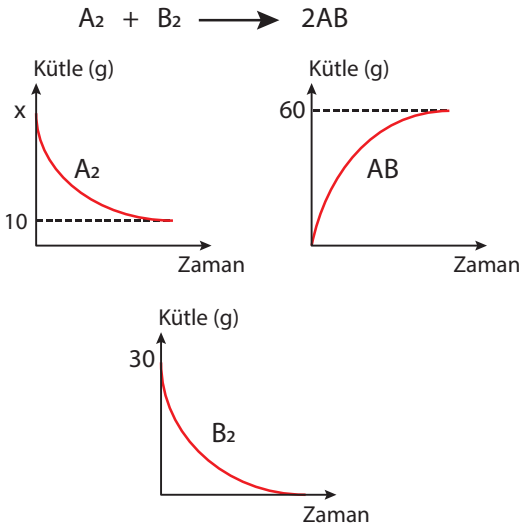
Buna göre;

- Çaprazlamada kullanılan uzun boylu bezelyenin genotipi Uu olabilir.
- Daha sonraki kuşakta oluşacak bezelyelerden kısa boylu olanlar olabilir.
- Oluşan bezelyelerin genotipleri heterozigottur.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

6. Kapalı bir kaptaki gerçekleşen kimyasal tepkimenin denklemi ve grafikleri aşağıda verilmiştir.



Bu tepkime ile ilgili;

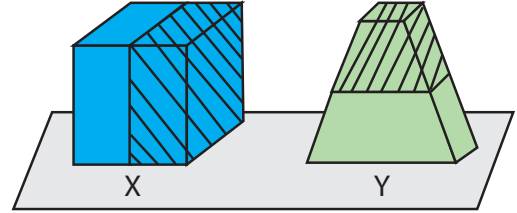
- Tepkime sonunda kaptaki A_2 ve AB maddeleri birlikte bulunur.
- Tepkime sonunda yeni oluşan maddenin kütlesi 60 g'dır.
- Başlangıçta kapalı kaptaki $40\text{ g } A_2$ maddesi vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Katı maddelerin ağırlıklarından dolayı bulundukları yüzeye kuvvet uygular. Bir cismin ağırlığı nedeniyle dokunduğu yüzeyin tamamına uyguladığı dik kuvvete basınç kuvveti denir. Bu kuvvetin etkisiyle basınç oluşur. Bu basıncın büyüklüğü zemine uygulanan kuvvete ve temas eden yüzey alanına bağlı olarak değişir.

Aşağıda tahtadan yapılmış X ve Y cisimleri verilmiştir. Bu iki cisim tam ortasından şekildeki gibi kesilerek taralı bölgeler alınıyor.



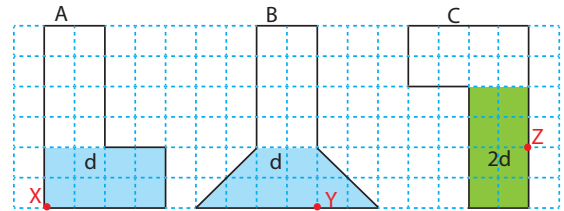
Taralı bölgeler alındıktan sonra cisimlerin yüzeye uyguladıkları kuvvet ve basınç değişimleriyle ilgili;

- X cisminin yüzeye uyguladığı kuvvet
- X cisminin yüzeye uyguladığı basınç
- Y cisminin yüzeye uyguladığı kuvvet
- Y cisminin yüzeye uyguladığı basınç

verilen boşluklara hangi seçenekteki ifadeler gelirse cümleler doğru tamamlanmış olur?

	I	II	III	IV
A)	Azalır	Değişmez	Azalır	Değişmez
B)	Değişmez	Değişmez	Azalır	Değişmez
C)	Azalır	Değişmez	Azalır	Azalır
D)	Azalır	Azalır	Değişmez	Azalır

8. Aşağıdaki eşit bölmelendirilmiş A, B ve C kaplarında, yoğunlukları ve miktarları şekildeki gibi belirtilen sıvılar bulunmaktadır.



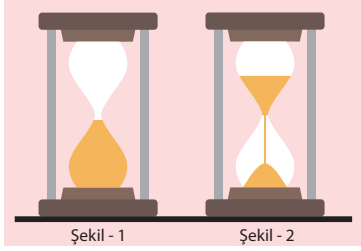
Bu kaplardaki sıvıların X, Y ve Z noktalarına yaptıkları sıvı basınçları ile ilgili;

- A kabına d yoğunluklu sıvıdan A kabındaki sıvının yarısı kadar daha sıvı eklenirse, X noktasındaki sıvı basıncı, Y noktasındaki sıvı basıncından fazla olur.
- B kabı ters çevrilip tekrar zemine konulduğunda B kabının tabanında oluşan sıvı basıncı, ilk durumda Y noktasındaki sıvı basıncına eşit olur.
- C kabına 2d yoğunluklu sıvıdan, C kabındaki sıvı miktarının yarısı kadar daha eklenirse Z noktasındaki sıvı basıncı artar.

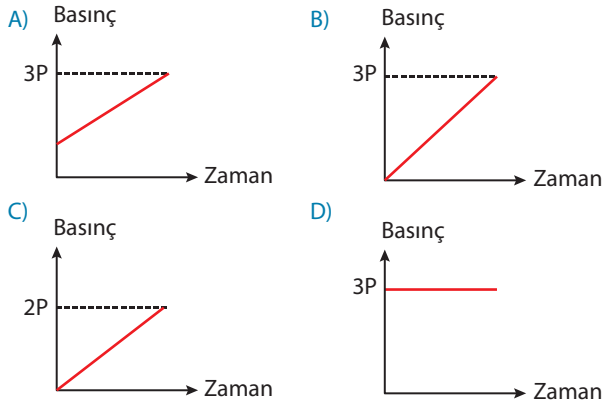
yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

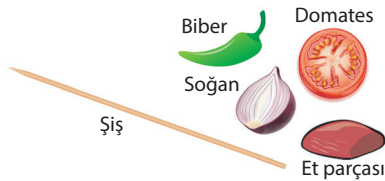
9. Alt ve üst yüzey alanları eşit olan bir kum saati düz bir zemine Şekil-1'deki gibi konulduğunda zemine 3P'lik basınç uyguluyor. Daha sonra kum saati Şekil-2'deki gibi ters çevrilip kumun alt tarafa akması bekleniyor.



Şekil-2 konumuna getirilen kum saatinin zemine yaptığı basıncın zamanla değişimi aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?



10. Bir öğretmen sınıf pikniğinde, kalıtsal maddeleri domates, et parçası, biber ve soğan ile sembolize etmiştir. Öğretmen bu malzemeleri şişe belli bir sıra ile dizmek istemektedir.



Biber: DNA'nın yapı birimidir.

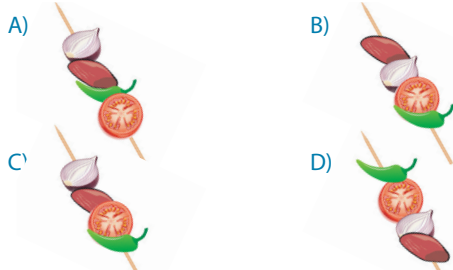
Soğan: Bir canlıya ait bütün kalıtsal özellikleri şifreleyen ikili sarmal yapısıdır.

Et parçası: DNA'nın özel proteinlerle oluşturduğu yapısıdır.

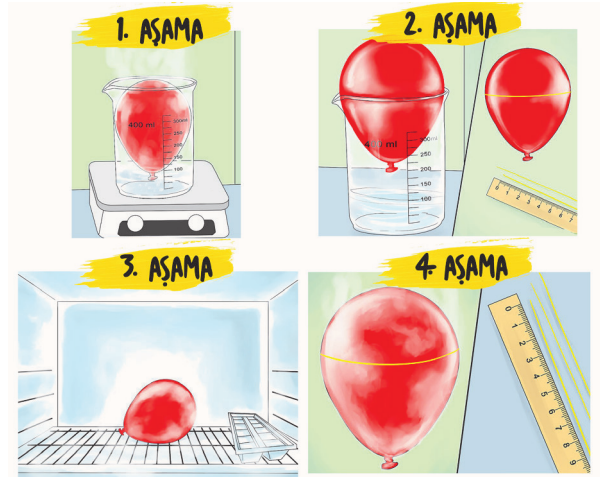
Domates: DNA'nın görev birimidir.

Öğretmen, Şükrü'den bu yapıları şişe aşağıdan yukarıya doğru basitten karmaşığa olacak şekilde dizmesini istemiştir.

Buna göre Şükrü, verilen malzemeleri şişe aşağıdaki-lerden hangisi gibi dizmelidir?



11. Aşağıda yapılan bir deney aşamaları ile birlikte açıklanmıştır.



1. aşama: Bir balon genişliği 10 cm olacak şekilde şişirildikten sonra sıcak su içerisinde bir süre bekletiliyor.

2. aşama: Balon sıcak suyun içinden çıkarıldığında balonun genişliği 15 cm olarak ölçülüyor.

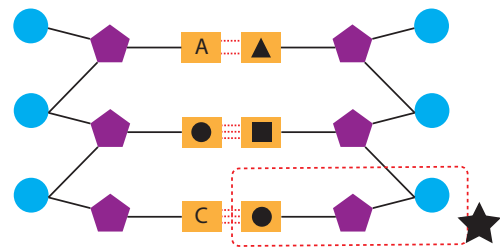
3. aşama: Balon bu hali ile buzluga konulup belli bir süre bekleniyor.

4. aşama: Balon buzluktan çıkarıldıktan sonra tekrar balonun genişliği ölçülüyor ve sonuç 7 cm olarak bulunuyor.

Yapılan deney hakkında aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğru olamaz?

- A) Balonun hacmi 1. aşama sırasında artarken, 3. aşama sırasında azalmıştır.
- B) 2. aşamada balonun genişliğinin artması balonun iç basıncının dış basınca eşitlenmesinden kaynaklanmaktadır.
- C) 4. aşamadan sonra balonun iç basıncı açık hava basıncına eşittir.
- D) 3. aşamada balonun iç basıncı bulunduğu ortamın basıncından küçüktür.

12. Aşağıda DNA modelinin bir kısmı verilmiştir.



Verilen DNA modeli ile ilgili olarak;

- I. ● Guanin bazıdır.
II. ★ DNA'nın yapı birimidir.
III. ▲ Timin nükleotid.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. Selin Öğretmen, fiziksel ve kimyasal değişim konusuyla ilgili tahtaya iki ipucu yazıyor.

1. ipucu: Isının etkisi ile maddeyi oluşturan moleküller arası mesafe değişebilir.

2. ipucu: Isının etkisi ile maddeyi oluşturan atomlar arasındaki bağlar kopabilir veya yeni bağlar oluşabilir.

Daha sonra 8/L sınıfı öğrencilerini 4 gruba ayırarak ipuçlarında belirtilen değişimlere uygun olabilecek üçer tane örnek yazmalarını istiyor.

Buna göre, verilen her doğru örnek 5 puan olduğuna göre grupların bu etkinlikten aldıkları puanlar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

I. GRUP

1.ipucu için:

Suyun donması
Elmanın dilimlenmesi
Kağıdın yırtılması

2.ipucu için:

- Kağıdın yanması
- Mumun erimesi
- Köftenin pişmesi

II. GRUP

1.ipucu için:

- Buzun erimesi
- Elmanın çürümesi
- Saçın boyanması

2.ipucu için:

- Mumun yanması
- Hücresel solunum olayı
- Tırnakların uzaması

III. GRUP

1.ipucu için:

Sis oluşumu
Kırağı oluşması
Tuzun suda çözünmesi

2.ipucu için:

Fotosentez olayı
Suyun elektrolizi
Saçların uzaması

IV. GRUP

1.ipucu için:

Etin kıyma olması
Çikolatanın eritilmesi
Kar yağması

2.ipucu için:

- Patatesin dilimlenmesi
- Zeytinyağının donması
- Hamura şekil verilmesi

	I	II	III	IV
A)	25	20	25	10
B)	20	15	25	15
C)	25	20	30	15
D)	20	15	30	10

14. Aşağıda periyodik tablo ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

1.Periyodik tabloda düşey sütunlara grup, yatay satırlara periyot denir.

2.Aynı gruptaki elementlerin son katmanlarındaki elektron sayıları birbirlerine eşittir.

3. Aynı gruptaki elementler benzer kimyasal özellik gösterir.

Periyodik tablodaki gruplar ve periyotlar ile metaller (yeşil), ametaller (mavi) ve yarımetaller (turuncu) periyodik tablo üzerinde gösterilmiştir.

[illegible]

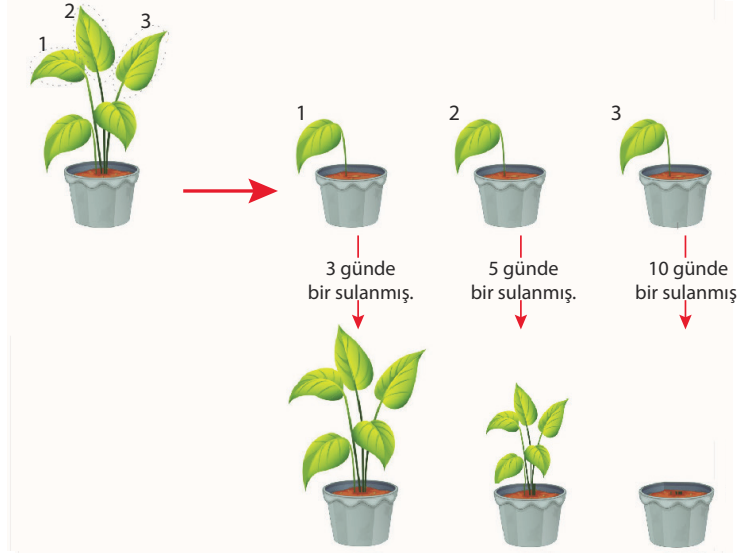
Verilen bilgiler genel olarak doğru olmasına rağmen 2. ve 3. bilgi her durumda doğru değildir.

Aşağıda verilen örneklerden hangisi 2. ve 3. bilginin her zaman doğru olmadığını kanıtlar?

- A) 2. bilgi için 1A, 3.bilgi için 8A grubu.
B) 2. bilgi için 8A, 3.bilgi için 1A grubu.
C) 2. bilgi için 8A, 3.bilgi için 2A grubu.
D) 2. bilgi için 1A, 3.bilgi için 2A grubu.

15. Bir grup araştırmacı bir saksı bitkisini kullanarak aşağıdaki deneyi yapmıştır. Saksı bitkisinden aynı büyüklükteki üç tane yaprak alarak toprağa dikmiştir. Dikilen bitkilerden birincisi 3 günde bir, ikinci bitki 5 günde bir, üçüncü bitki ise 10 günde bir sulanmıştır.

Bitkilerin sulama dışındaki tüm değişkenleri sabit tutulduğunda 60 gün sonunda büyüme miktarları aşağıdaki gibi olmuştur. (3. bitki ikinci sulamadan sonra ölmüştür.)



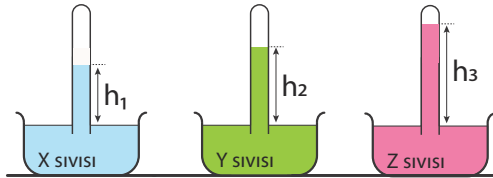
Bitkilerdeki büyüme farkının oluşmasıyla ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Su çevresel bir faktör olduğu için, bitkilerin büyümesindeki farklılık modifikasyona örnek olarak verilebilir.
 B) Su kalıtsal bir faktör olduğu için, bitkilerin büyümesindeki farklılık modifikasyona örnek olarak verilebilir.
 C) Su çevresel bir faktör olduğu için, bitkilerin büyümesindeki farklılık mutasyona örnek olarak verilebilir.
 D) Su kalıtsal bir faktör olduğu için, bitkilerin büyümesindeki farklılık mutasyona örnek olarak verilebilir.

16. Toricelli deneyi

Evangelista Torricelli 1644 yılında çok önemli bir deney yaptı. Deniz seviyesinde 0°C sıcaklıkta, yaklaşık 1 metre uzunluğundaki bir ucu açık diğeri kapalı bir cam tüpün içini tamamen cıva ile doldurdu. Sonra cam tüpün açık olan ucunu parmağıyla kapatarak cıva dolu bir kabın içine yerleştirdi. Ardından parmağını açık uçtan çekti. Cam tüpün içindeki cıvanın bir miktarı kaba boşaldı, ama yüksekliği 760 mm olacak kadar bir kısmı tüpün içinde kaldı.

Cıvanın neden tamamı boşalmadı? Çünkü kaptaki cıva uygulanan açık hava basıncı cam tüpün içindeki cıvayı yukarı doğru itti. Tüpün içindeki cıvanın basıncı açık hava basıncına eşit hale geldi. Bu dengelenme ilkesini kullanarak barometreler yapıp açık hava basıncını ölçebiliyoruz.



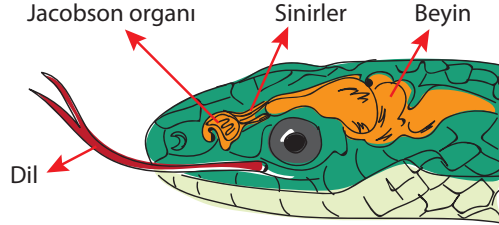
Toricelli deneyini 0 °C 'de 1150 m 'lık rakımda (yükseklikte) yapmak isteyen araştırmacı farklı sıvılarla yukarıda verilen barometrelerle bu ölçümü yaptığında h yükseklikleri arasında $h_3 > h_2 > h_1$ olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmacı deneyinde, aşağıda yoğunlukları verilen hangi sıvıları kullanmış olabilir?

	d_x	d_y	d_z
A)	1 g/cm ³	2 g/cm ³	3 g/cm ³
B)	3 g/cm ³	2 g/cm ³	1 g/cm ³
C)	2 g/cm ³	1 g/cm ³	3 g/cm ³
D)	3 g/cm ³	1 g/cm ³	2 g/cm ³

17. JACOBSON ORGANI

İnsanın burun kemiğinin altında bulunmasına rağmen körelmiş olan bu organ yılan gibi canlılarda oldukça hayat kurtarıcı bir işleve sahip. yılanların damaklarında bulunan ve koku alma duyularını güçlendiren organdır aynı zamanda. Çatalı dilleriyle havadaki koku moleküllerini toplayıp dillerini damaklarında bulunan bu organa sürterler ve böylece avlarının kokularını, kokularından yerlerini, vücut sıcaklıklarını, vücut sıcaklıklarından ne kadar uzakta veya yakında olduklarını tespit ederler. Yılanlar jacobson organı sayesinde aldıkları koku feromonlarını hızlıca beyinde analiz ederek av veya eşlerinin sıcaklık bilgilerini elde ederler. Bu organın bazı memeli hayvanlarda da aktif olarak benzer görevleri yaptığı bilinmektedir.



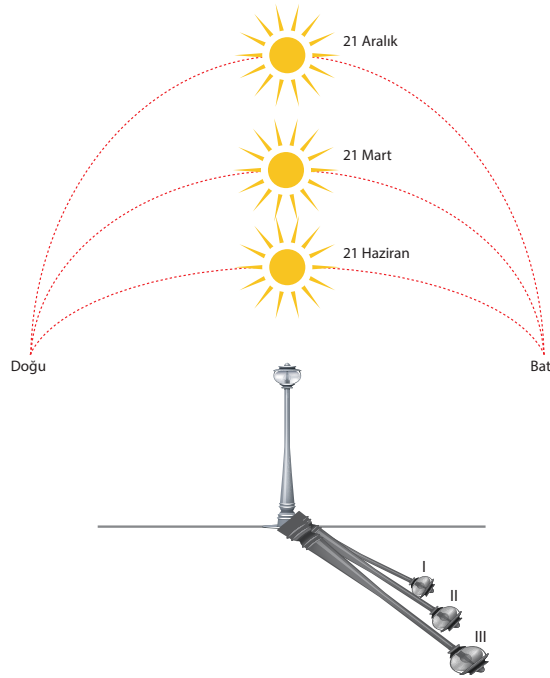
Yukarıdaki bilgilere göre yılanların sahip olduğu bu özellik ile ilgili olarak;

- I. Yılanların bulundukları ortamda yaşama ve üreme şansını arttırmaktadır.
- II. Yumurtalarından çıkan yeni yavru yılanlarda jacobson organına rastlanmaz.
- III. Sahip oldukları bu özellik, çevresel faktörlerin etkisi ile genlerin işleyişinde oluşan değişimle ortaya çıkmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

18. Güneş gün içerisinde sürekli yer değiştirir. Bundan dolayı gölgelerimizin boyu da değişmektedir. Güneş cisme eğik açıyla geldiğinde cismin gölgesi uzun olur. Dik açıyla geldiğinde ise kısa olur. Gölgenin en uzun olduğu zamanlar günün ilk ve son saatleridir. En kısa olduğu zaman ise öğle saatleridir.



Güney Yarım Küre'deki bir sokak lambasının farklı tarihlerde fakat aynı saatte gölgelerinin boyları I, II ve III şeklinde oluşmuştur.

I, II ve III nolu gölge boyları hangi tarihlerde gerçekleşmiş olabilir?

	I	II	III
A)	21 Haziran	21 Mart	21 Aralık
B)	21 Aralık	21 Haziran	21 Mart
C)	21 Aralık	21 Mart	21 Haziran
D)	21 Haziran	21 Aralık	21 Mart

19. "Hiçbir gen bağımsız, tek başına çalışmadığından, bir organizmaya transfer edilen gen ya da genlerin insan sağlığı ve çevre üzerinde beklenmeyen ve istenmeyen yan etkileri olabilir"

Araştırmacılar biyoteknoloji çalışmaları için yukarıdaki ifadeyi kullanmışlardır.

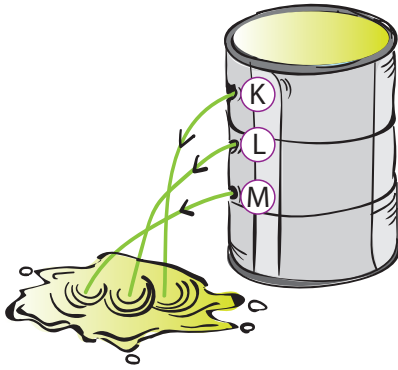
Buna göre aşağıdakilerden hangisi verilen ifadeyi destekleyen örneklerden biri değildir?

- A) Brezilya keşanesinden alınan bir gen ile protein oranı artırılan soya fasulyesinin bazı insanlarda alerjiye neden olması.
- B) Genetiği değiştirilmiş mısırların bazı keşebek türlerinin ölmesine neden olması.
- C) Kutuplarda yaşayan bir tür balıktan alınan genin domatese aktarılıp domatesin soğuşa dirençli hale getirilmesi.
- D) Gen aktarımı yapılmış bir bitki türünü yiyen bazı hayvanların mikrop­lara karşı direncinin azalması.

Emeği Geçen Öğretmenlerimiz

Abdulkadir ORAKCI	Barış AKINCI
Ekrem GÖRGÜLÜ	Fatih AKYÜZ
Hamdi GÖKSU	İsmail HACİFAZLIOĞLU
M. Ali ŞENAY	Mustafa DABAN
Mustafa NAVAKUŞU	Mürsel KARA
Oral AKÇA	Serkan ÇELEBİ
Sinem YANIK	Süleyman ALTINTAŞ
Süleyman KARAKAYA	Şenol NARDAL
Şenol YILDIZ	Tarık ÖLMEZ

20.



Yukarıda verilen kabın yan yüzlerinde eşit büyüklükte açılmış üç adet K, L ve M delikleri bulunmaktadır. Kaba tamamen yağ doldurulmuş ve açılan deliklerden sıvının şekildeki gibi fıskırdığı gözlenmiştir.

Bu gözleme dayanılarak;

- I. Sıvılar kendilerine uygulanan basıncı kabın temas ettikleri tüm yüzeylerine aynen ve eşit olarak iletir.
- II. Sıvılar, konuldukları kabın yan yüzeylerine de bir basınç uygularlar.
- III. Etkinlikte deliklerden fıskıran yağların yatayda aldıkları mesafeler, deneydeki bağımsız değişkenimiz olmuştur.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

Adı-Soyadı

Sınıf

Şube

A B C D

1 ○ ○ ○ ○ ○

2 ○ ○ ○ ○ ○

3 ○ ○ ○ ○ ○

4 ○ ○ ○ ○ ○

5 ○ ○ ○ ○ ○

6 ○ ○ ○ ○ ○

7 ○ ○ ○ ○ ○

8 ○ ○ ○ ○ ○

9 ○ ○ ○ ○ ○

10 ○ ○ ○ ○ ○

A B C D

11 ○ ○ ○ ○ ○

12 ○ ○ ○ ○ ○

13 ○ ○ ○ ○ ○

14 ○ ○ ○ ○ ○

15 ○ ○ ○ ○ ○

16 ○ ○ ○ ○ ○

17 ○ ○ ○ ○ ○

18 ○ ○ ○ ○ ○

19 ○ ○ ○ ○ ○

20 ○ ○ ○ ○ ○



Cevap anahtarını indirmek için QR kodu okutunuz.

Daha fazla deneme için

www.ultrafenakademi.com'u ziyaret edin



1) Görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketinin bir bölümü verilmiştir.

Görseldeki bölümde meydana gelen değişimlerle ilgili öğrenci görüşleri;

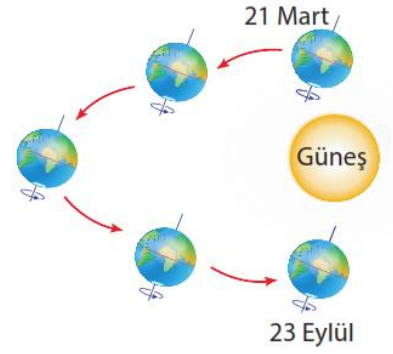
Dilşad: Kuzey Yarım Küre'de gece süresi sürekli azalır.

Sena: Güney Yarım Küre'de gündüz süresi sürekli azalır.

İrem: Kuzey Yarım Küre'ye güneş ışınlarının düşme açısı önce artar sonra azalır.

şeklinde olduğuna göre hangi öğrencilerin görüşleri hatalıdır?

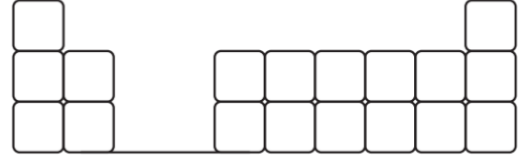
- A) Yalnız Dilşad B) Dilşad ve Sena C) Sena ve İrem D) Dilşad, İrem ve Sena



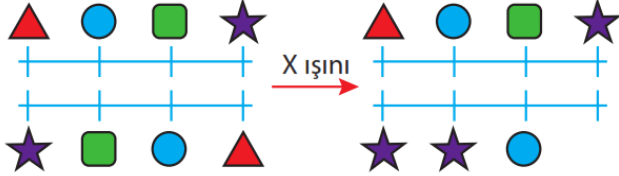
2) Görselde periyodik sistemdeki ilk 18 elementin bulunduğu bölüm verilmiştir.

Buna göre verilen bölümden rastgele seçilecek bir element için aşağıdaki bilgilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Bulunduğu periyotta en az bir metal bulunur.
B) Bulunduğu grupta en az bir ametal bulunur.
C) Oda sıcaklığında katıdır ve elektriği iyi iletir.
D) Bulunduğu periyotta en az bir ametal bulunur.



3) Bir insan hücresi uzun süre X ışınına maruz kalmıştır ve bu işlem sonucu DNA bölümü aşağıdaki gibi değişikliğe uğramıştır.



Verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) DNA bölümü gerçekleşen çevresel etken sonucu mutasyona uğramıştır ve bu değişim yavru bireylerde görülecektir.
B) DNA bölümü gerçekleşen çevresel etken sonucu modifikasyona uğramıştır ve bu değişim yavru bireylerde görülmeyecektir.
C) DNA bölümü gerçekleşen çevresel etken sonucu mutasyona uğramıştır ve kısa bir süre sonra bu hata onarılacaktır.
D) DNA bölümü gerçekleşen çevresel etken sonucu mutasyona uğramıştır ve eğer bu değişim döllenme öncesi onarılsa yavru bireyde bu hata ortaya çıkmaz.

4) DNA molekülüne ait bir bölüm aşağıda verilmiştir.

Verilen bölüm incelenirse;

- I. DNA çift zincirli ve sarmaldır.
II. DNA bölümü üzerinde bulunan organik bazlar belirli bir kurala göre eşleşmektedir.
III. DNA bölümü üzerinde fosfat sayısı ile deoksiriboz şeker sayısı birbirine eşittir.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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



NÜKLEOTİDLER
Adenin (mavi)
Timin (yeşil)
Guanin (mor)
Sitozin (kırmızı)

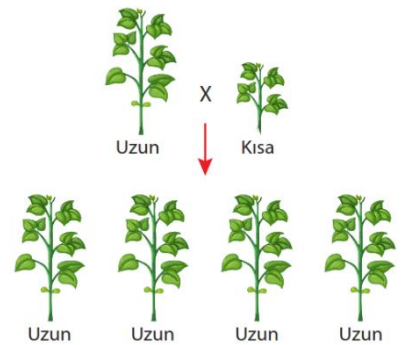
5) Yanda uzun boylu bezelye bitkisi ile kısa boylu bezelye bitkisinin çaprazlanması sonucu oluşan dört bezelye bitkisinin fenotipi verilmiştir.

Buna göre;

- I. Çaprazlamada kullanılan uzun boylu bezelyenin genotipi Uu olabilir.
II. Daha sonraki kuşakta oluşacak bezelyelerden kısa boylu olanlar olabilir.
III. Oluşan bezelyelerin genotipleri heterozigottur.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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



6) Kapalı bir kapta gerçekleşen kimyasal tepkimenin denklemi ve grafikleri aşağıda verilmiştir.

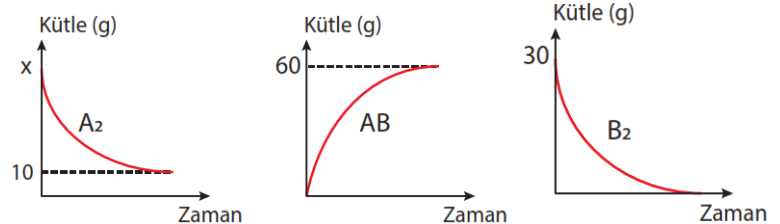


Bu tepkime ile ilgili;

- I. Tepkime sonunda kapta A_2 ve AB maddeleri birlikte bulunur.
II. Tepkime sonunda yeni oluşan maddenin kütlesi 60 gramdır.
III. Başlangıçta kapalı kapta 40 g A_2 maddesi vardır,

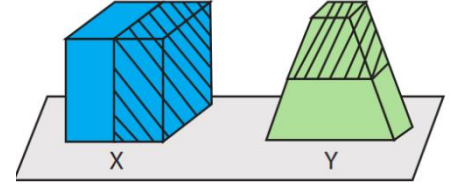
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



7) Katı maddeler ağırlıklarından dolayı bulundukları yüzeye kuvvet uygular. Bir cismin ağırlığı nedeniyle dokunduğu yüzeyin tamamına uyguladığı dik kuvvete basınç kuvveti denir. Bu kuvvetin etkisiyle basınç oluşur. Bu basıncın büyüklüğü zemine uygulanan kuvvete ve temas eden yüzey alanına bağlı olarak değişir.

Aşağıda tahtadan yapılmış X ve Y cisimleri verilmiştir. Bu iki cisim tam ortasından şekildeki gibi kesilerek taralı bölgeler alınıyor.



Taralı bölgeler alındıktan sonra cisimlerin yüzeye uyguladıkları kuvvet ve basınç değişimleri ile ilgili;

- I. X cisminin yüzeye uyguladığı kuvvet
- II. X cisminin yüzeye uyguladığı basınç
- III. Y cisminin yüzeye uyguladığı kuvvet
- IV. Y cisminin yüzeye uyguladığı basınç

verilen boşluklara hangi seçenekteki ifadeler gelirse cümleler doğru tamamlanmış olur?

	I	II	III	IV
A)	Azalır	Değişmez	Azalır	Değişmez
B)	Değişmez	Değişmez	Azalır	Değişmez
C)	Azalır	Değişmez	Azalır	Azalır
D)	Azalır	Azalır	Değişmez	Azalır

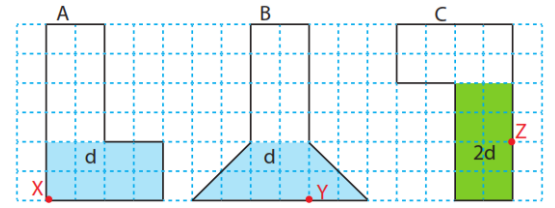
8) Yandaki eşit bölmelendirilmiş A, B ve C kaplarında, yoğunlukları ve miktarları şekildeki gibi belirtilen sıvılar bulunmaktadır.

Bu kaplardaki sıvıların X, Y ve Z noktalarına yaptıkları sıvı basınçları ile ilgili;

- I. A kabına d yoğunluklu sıvıdan A kabındaki sıvının yarısı kadar daha sıvı eklenirse, X noktasındaki sıvı basıncı, Y noktasındaki sıvı basıncından fazla olur.
- II. B kabı ters çevrilip tekrar zemine konulduğunda B kabının tabanında oluşan sıvı basıncı, ilk durumda Y noktasındaki sıvı basıncına eşit olur.
- III. C kabına 2d yoğunluklu sıvıdan, C kabındaki sıvı miktarının yarısı kadar daha eklenirse Z noktasındaki sıvı basıncı artar.

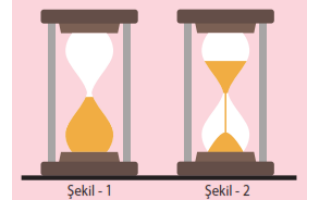
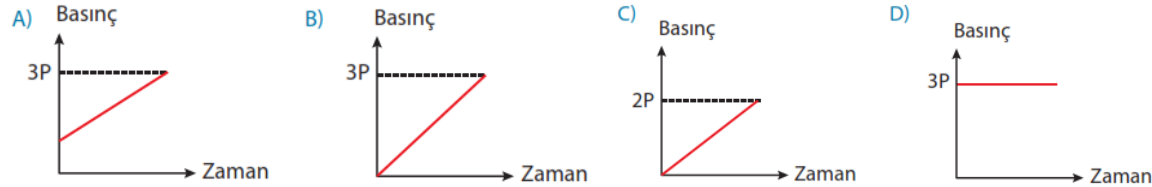
yorumlarından hangileri yapılabilir?

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



9) Alt ve üst yüzey alanları eşit olan bir kum saati düz bir zemine şekil-1'deki gibi konulduğunda zemine 3P'lik basınç uyguluyor. Daha sonra kum saati şekil-2'deki gibi ters çevrilip kumun alt tarafa akması bekleniyor.

Şekil-2 konumuna getirilen kum saatinin zemine yaptığı basıncın zamanla değişimi aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?



10) Bir öğretmen sınıf pikniğinde, kalıtsal maddeleri domates, et parçası, biber ve soğan ile sembolize etmiştir. Öğretmen bu malzemeleri şişe belli bir sıra ile dizmek istemektedir.

Biber: DNA'nın yapı birimidir.

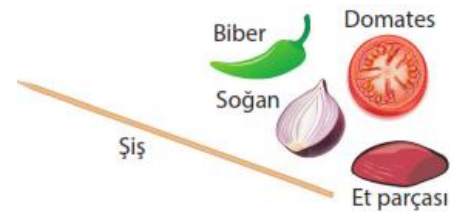
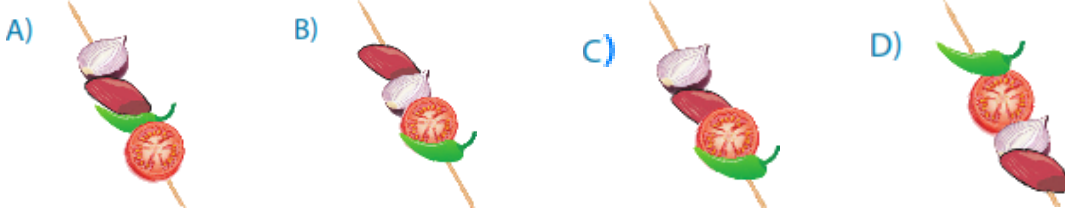
Soğan: Bir canlıya ait bütün kalıtsal özellikleri şifreleyen ikili sarmal yapıdır.

Et parçası: DNA'nın özel proteinlerle oluşturduğu yapıdır.

Domates: DNA'nın görev birimidir.

Öğretmen, Şükrü'den bu yapıları şişe aşağıdan yukarıya doğru basitten karmaşığa olacak şekilde dizmesini istemiştir.

Buna göre Şükrü, verilen malzemeleri şişe aşağıdakilerden hangisi gibi dizmelidir?



EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Abdulkadir ORAKÇI
Mürsel KARA
Süleyman ALTINTAŞ
Mustafa NAVAKUŞU
Süleyman KARAKAYA

Fatih AKYÜZ
Sinem YANIK
Barış AKINCI
M. Ali ŞENAY
Tanık ÖLMEZ

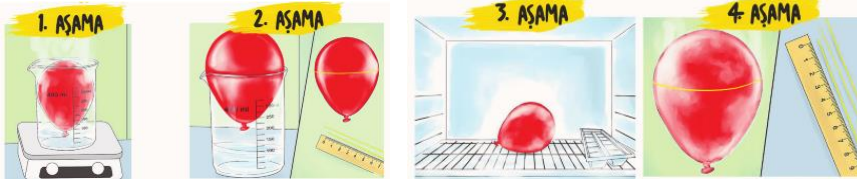
İsmail HACİFAZLIOĞLU
Şenol YILDIZ
Ekrem GÖRGÜLÜ
Oral AKÇA

Mustafa DABAN
Şenol NARDAL
Hamdi GÖKSU
Serkan ÇELEBİ



Cevap anahtarını indirmek için QR kodu okutunuz.
Daha fazla deneme için
www.ultrafenakademi.com u ziyaret edin

11) Aşağıda yapılan bir deney aşamaları ile birlikte açıklanmıştır.



1. aşama: Bir balon genişliği 10 cm olacak şekilde şişirildikten sonra sıcak su içerisinde bir süre bekletiliyor.

2. aşama: Balon sıcak suyun içerisinde çıkarıldığında balonun genişliği 15 cm olarak ölçülüyor.

3. aşama: Balon bu hali ile buzluğa konulup belli bir süre bekleniyor.

4. aşama: Balon buzluğaktan çıkarıldıktan sonra tekrar balonun genişliği ölçülüyor ve sonuç 7 cm olarak bulunuyor.

Yapılan deney hakkında aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğru olamaz?

A) Balonun hacmi 1. aşama sırasında artarken, 3. aşama sırasında azalmıştır.

B) 2. aşamada balonun genişliğinin artması balonun iç basıncının dış basınca eşitlenmesinden kaynaklanmaktadır.

C) 4. aşamadan sonra balonun iç basıncı açık hava basıncına eşittir.

D) 3. aşamada balonun iç basıncı bulunduğu ortamın basıncından küçüktür.

12) Yanda DNA modelinin bir kısmı verilmiştir.

Verilen DNA modeli ile ilgili olarak;

I. ● Guanin bazıdır.

II. ★ DNA'nın yapı birimidir.

III. ▲ Timin nükleotididir.

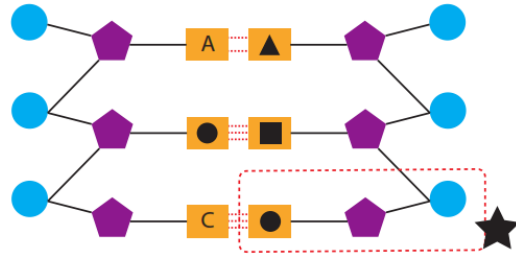
İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III



13) Selin Öğretmen, fiziksel ve kimyasal değişim konusuyla ilgili tahtaya iki ipucu yazıyor.

1. ipucu: Isının etkisi ile maddeyi oluşturan moleküller arası mesafe değişebilir.

2. ipucu: Isının etkisi ile maddeyi oluşturan atomlar arasındaki bağlar kopabilir veya yeni bağlar oluşabilir.

Daha sonra 8/L sınıfı öğrencilerini 4 gruba ayırarak ipuçlarında belirtilen değişimlere uygun olabilecek üçer tane örnek yazmalarını istiyor.

Buna göre, verilen her doğru örnek 5 puan olduğuna göre grupların bu etkinlikten aldıkları puanlar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	I.GRUP	II.GRUP	III.GRUP	IV.GRUP
1.ipucu için:	Suyun donması Elmanın dilimlenmesi Kâğıdın yırtılması	Buzun erimesi Elmanın çürümesi Saçın boyanması	Sis oluşumu Duvarın boyanması Tuzun suda çözünmesi	Etin kıyma olması Çikolatanın eritilmesi Kar yağması
2.ipucu için:	Kâğıdın yanması Mumun erimesi Köftenin pişmesi	Mumun yanması Hücre solunum olayı Tırnakların uzaması	Fotosentez olayı Suyun elektrolizi Saçların uzaması	Patatesin dilimlenmesi Zeytinyağının donması Hamura şekil verilmesi

	I	II	III	IV
A)	25	20	25	10
B)	20	15	25	15
C)	25	20	30	15
D)	20	15	30	10

14) Aşağıda periyodik tablo ile ilgili bazı özellikler verilmiştir.

1. Periyodik tabloda düşey sütunlara grup, yatay satırlara periyot denir.

2. Aynı gruptaki elementlerin son katmanlarındaki elektron sayıları birbirlerine eşittir.

3. Aynı gruptaki elementler benzer kimyasal özellik gösterir.

Periyodik tablodaki gruplar ve periyotlar ile metaller (yeşil), ametaller (mavi) ve yarımetaller (turuncu) periyodik tablo üzerinde gösterilmiştir.

Verilen bilgiler genel olarak doğru olmasına rağmen 2. ve 3. bilgi her durumda doğru değildir.

Aşağıda verilen örneklerden hangisi 2. ve 3. bilginin her zaman doğru olmadığını kanıtlar?

A) 2. bilgi için 1A, 3.bilgi için 8A grubu.

B) 2. bilgi için 8A, 3.bilgi için 1A grubu.

C) 2. bilgi için 8A, 3.bilgi için 2A grubu.

D) 2. bilgi için 1A, 3.bilgi için 2A grubu.

15) Bir grup araştırmacı bir saksı bitkisini kullanarak aşağıdaki deneyi yapmıştır. Saksı bitkisinden aynı büyüklükteki üç tane yaprak olarak toprağa dikmiştir. Dikilen bitkilerden birincisi 3 günde bir, ikinci bitki 5 günde bir, üçüncü bitki ise 10 günde bir sulanmıştır.

Bitkilerin sulama dışındaki tüm değişkenleri sabit tutulduğunda 60 gün sonunda büyüme miktarları aşağıdaki gibi olmuştur. (3.bitki ikinci sulamadan sonra ölmüştür.)

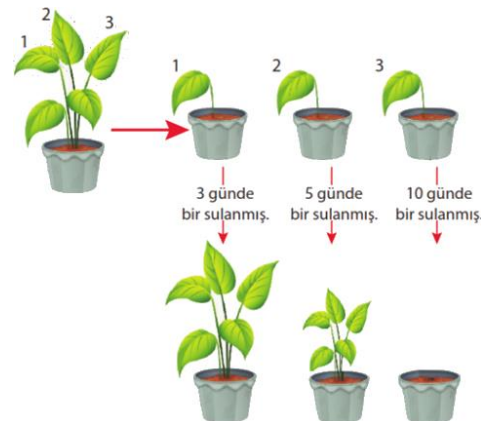
Bitkilerdeki büyüme farkının oluşmasıyla ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

A) Su çevresel bir faktör olduğu için, bitkilerin büyümesindeki farklılık modifikasyona örnek olarak verilebilir.

B) Su kalıtsal bir faktör olduğu için, bitkilerin büyümesindeki farklılık modifikasyona örnek olarak verilebilir.

C) Su çevresel bir faktör olduğu için, bitkilerin büyümesindeki farklılık mutasyona örnek olarak verilebilir.

D) Su kalıtsal bir faktör olduğu için, bitkilerin büyümesindeki farklılık mutasyona örnek olarak verilebilir.

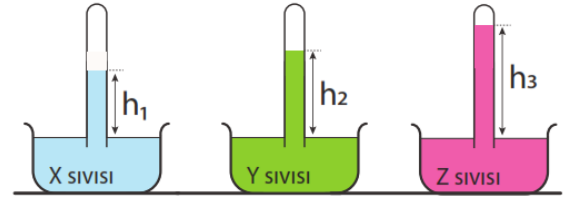


16) Toriçelli deneyi: Evangelista Torricelli 1644 yılında çok önemli bir deney yaptı. Deniz seviyesinde 0°C sıcaklıkta, yaklaşık 1 metre uzunluğundaki bir ucu açık diğeri kapalı bir cam tüpün içini tamamen cıva ile doldurdu. Sonra cam tüpün açık olan ucunu parmağıyla kapatarak cıva dolu bir kabın içine yerleştirdi. Ardından parmağını açık uçtan çekti. Cam tüpün içindeki cıvanın bir miktarı kaba boşaldı, ama yüksekliği 760 mm olacak kadar bir kısmı tüpün içinde kaldı.

Cıvanın neden tamamı boşalmadı? Çünkü kaptaki cıva üzerine uygulanan açık hava basıncı cam tüpün içindeki cıvayı yukarı doğru itti. Tüpün içindeki cıvanın basıncı açık hava basıncına eşit hale geldi. Bu dengelenme ilkesini kullanarak barometreler yapıp açık hava basıncını ölçebiliyoruz. Toriçelli deneyini 0 °C'de 1150 m'lik rakımda (yükseklikte) yapmak isteyen araştırmacı farklı sıvılarla yukarıda verilen barometrelerle bu ölçümü yaptığında h yükseklikleri arasında $h_3 > h_2 > h_1$ olduğunu tespit etmiştir.

Araştırmacı deneyinde, aşağıda yoğunlukları verilen hangi sıvıları kullanmış olabilir?

	d_x	d_y	d_z
A)	1 g/cm ³	2 g/cm ³	3 g/cm ³
B)	3 g/cm ³	2 g/cm ³	1 g/cm ³
C)	2 g/cm ³	1 g/cm ³	3 g/cm ³
D)	3 g/cm ³	1 g/cm ³	2 g/cm ³



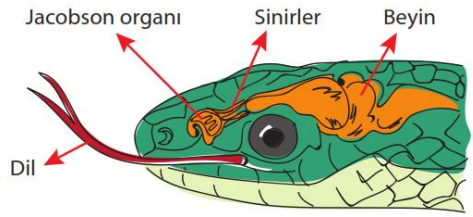
17) JACOBSON ORGANI: insanın burun kemiğinin altında bulunmasına rağmen körelmiş olan bu organ yılan gibi canlılarda oldukça hayat kurtarıcı bir işleve sahip, yılanların damaklarında bulunan ve koku alma duyularını güçlendiren organdır aynı zamanda. Çatalı dilleriyle havadaki koku moleküllerini toplayıp dillerini damaklarında bulunan bu organa sürterler ve böylece avlarının kokularını, kokularından yerlerini, vücut sıcaklıklarını, vücut sıcaklıklarından ne kadar uzakta veya yakında olduklarını tespit ederler.

Yılanlar jacobson organı sayesinde aldıkları koku feromonlarını hızlıca beyinde analiz ederek av veya eşlerinin sıcaklık bilgilerini elde ederler. Bu organın bazı memeli hayvanlarda da aktif olarak benzer görevleri yaptığı bilinmektedir.

Yukarıdaki bilgilere göre yılanların sahip olduğu bu özellik ile ilgili olarak;

- Yılanların bulundukları ortamda yaşama ve üreme şansını artırmaktadır.
- Yumurtalarından çıkan yeni yavru yılanlarda jacobson organına rastlanmaz.
- Sahip oldukları bu özellik, çevresel faktörlerin etkisi ile genlerin işleyişinde oluşan değişimle ortaya çıkmıştır, ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



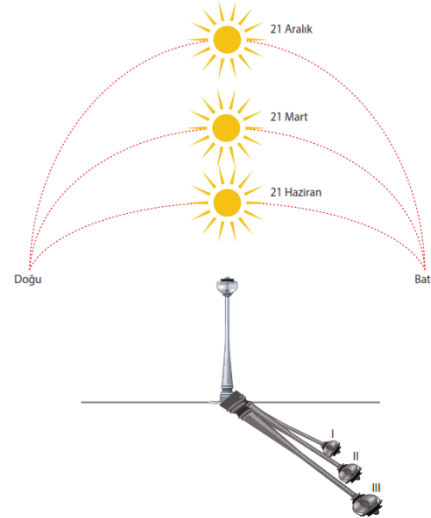
18) Güneş gün içerisinde sürekli yer değiştirmektedir. Bundan dolayı gölgelerimizin boyu da değişmektedir. Güneş cisme eğik açıyla geldiğinde cismin gölgesi uzun olur. Dik açıyla geldiğinde ise kısa olur. Gölgenin en uzun olduğu zamanlar günün ilk ve son saatleridir. En kısa olduğu zaman ise öğle saatleridir.

Güney Yarım Küre'deki bir sokak lambasının farklı tarihlerde fakat aynı saatte gölgelerinin boyları I, II ve III şeklinde oluşmuştur.

I, II ve III nolu gölge boyları hangi tarihlerde gerçekleşmiş olabilir?

	I	II	III
A)	21 Haziran	21 Mart	21 Aralık
B)	21 Aralık	21 Haziran	21 Mart
C)	21 Aralık	21 Mart	21 Haziran
D)	21 Haziran	21 Aralık	21 Mart

CEVAP ANAHTARI



19) "Hiçbir gen bağımsız, tek başına çalışmadığından, bir organizmaya transfer edilen gen ya da genlerin insan sağlığı ve çevre üzerinde beklenmeyen ve istenmeyen yan etkileri olabilir." Araştırmacılar biyoteknoloji çalışmaları için yukarıdaki ifadeyi kullanmışlardır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi verilen ifadeyi destekleyen örneklerden biri değildir?

- Brezilya kestanesinden alınan bir gen ile protein oranı artırılan soya fasulyesinin bazı insanlarda alerjiye neden olması.
- Genetiği değiştirilmiş mısırların bazı kelebek türlerinin ölmesine neden olması.
- Kutuplarda yaşayan bir tür balıktan alınan genin domatese aktarılıp domatesin soğuğa dirençli hale getirilmesi.
- Gen aktarımı yapılmış bir bitki türünü yiyen bazı hayvanların mikroplara karşı direncinin azalması.

20) Yanda verilen kabın yan yüzlerinde eşit büyüklükte açılmış üç adet K, L ve M delikleri bulunmaktadır. Kaba tamamen yağ doldurulmuş ve açılan deliklerden sıvının şekildeki gibi fışkırdığı gözlenmiştir.

Bu gözleme dayanılarak;

- Sıvılar kendilerine uygulanan basıncı kabın temas ettikleri tüm yüzeylerine aynen ve eşit olarak iletir.
- Sıvılar, konuldukları kabın yan yüzeylerine de bir basınç uygularlar.
- Etkinlikte deliklerden fışkıran yağların yatayda aldıkları mesafeler, deneydeki bağımsız değişkenimiz olmuştur.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

