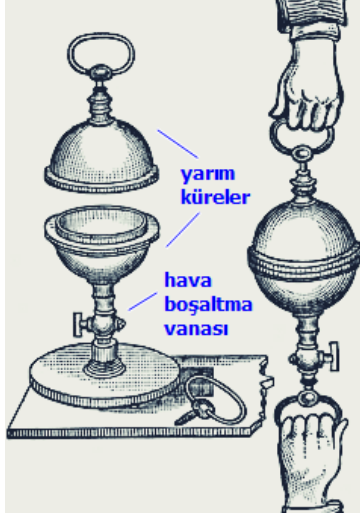
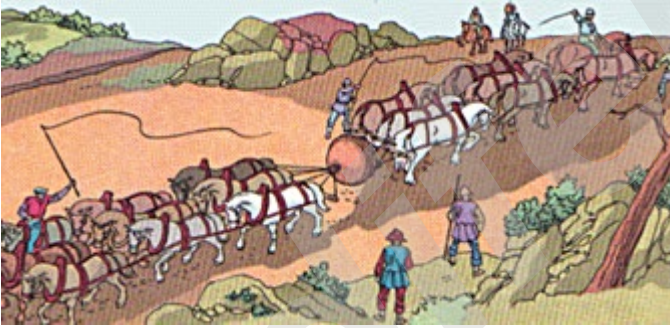


1- Magdeburg yarım küreleri deneyi, 1657 yılında Almanya'nın Magdeburg şehrinde Ottovon Gueriche (1602-1686) tarafından yapılan bir deneydir. Deneyde magdeburg yarım küreleri olarak da bilinen metalden yapılmış iki yarım küre kullanılmıştır.



Yarım küreler birleştirilerek içindeki hava tamamen boşaltılmıştır. Daha sonra elde edilen küreyi birbirinden ayırmak için önce insanlar sonra atlar kullanılmış fakat yarım küreler birbirinden zorlukla ayrılabilmiştir.



Fakat kürelerin içine hava doldurulduğunda yarım küreler kolaylıkla birbirlerinden ayrılabilmiştir.

Buna göre, bu deneyle ilgili olarak;

- I: Kürelerin içindeki hava boşaltılınca kürelerin birbirinden ayrılmamasının nedeni açık hava basıncıdır.
 II: Açık hava basıncının büyüklüğünü göstermek için yapılan bir deneydir.
 III: Kürenin içine hava doldurulduğunda iç ve dış basınç eşitleneceği için küreler yeniden kolaylıkla ayrılır.

yukarıda numaralandırılarak verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?

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

2- Melike, periyodik cetvelde bulunan bir element ile ilgili aşağıdaki posteri hazırlıyor.

Özellikler

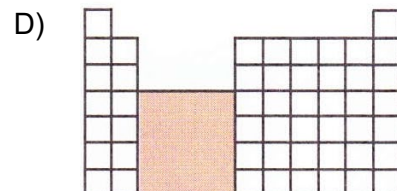
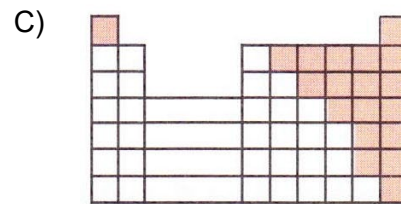
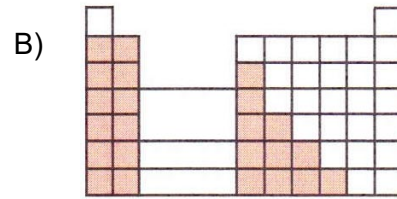
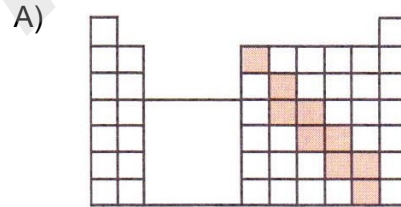
- Oda koşullarında katı, sıvı ve gaz halde bulunabilirler.
- Erime ve kaynama noktaları düşüktür.
- Moleküler yapıdadırlar.
- Tel ve levha haline getirilemezler.

Periyodik cetvelde bulunduğu bölge

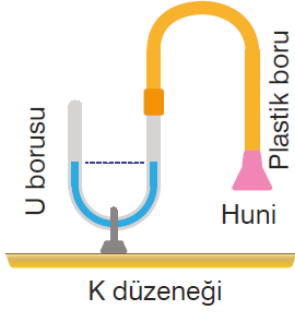
?

Posterde "?" ile gösterilen yere bu elementin periyodik cetvelde bulunduğu bölgeyi taradığı resmi yapıştırıp posteri tamamlayacaktır.

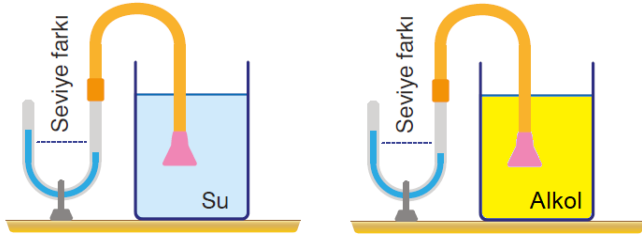
Buna göre, Melike aşağıdaki periyodik cetvel resimlerinden hangisini yapıştırırsa posterini doğru tamamlamış olur?



3- Aşağıdaki şekildeki deneyde, ağzı plastik zarla kapatılmış olan huni su dolu kabın tabanına doğru ilerletilirken, huninin plastik bir boruyla bağlı olduğu U borusundaki sıvı seviyeleri arasındaki fark artar. Bu farkın artması sıvı basıncının artışıyla doğru orantılıdır.



Bir öğrenci yukarıda verilen düzenedeki plastik boruya bağlı huniyi içlerinde eşit derinlikte su ve alkol bulunan özdeş kaplara daldırıyor.



Suyun yoğunluğunun alkolün yoğunluğundan büyük olduğu bilindiğine göre;

I: Huniler eğer aynı derinlikteyse huniye etki eden sıvı basınçları farklı olacağından U borusundaki sıvı seviye farkları da farklı olur.

II: Huniler eğer farklı derinlikteyse huniye etki eden sıvı basınçları aynı olabilir ve U borusundaki seviye farkları da eşit olabilir.

III: Huniler eğer farklı derinlikteyse huniye etki eden sıvı basınçları farklı olabilir; fakat suyun bulunduğu kaptaki U borusundaki seviye farkı daima daha fazla olur.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

4-

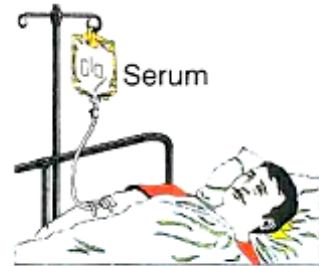
Farklı X, Y ve Z düzgün geometrik cisimleri 90° sağa doğru yatırıldıklarında;

- X cisminin yere uyguladığı basınç artıyor.
- Y cisminin yere uyguladığı basınç değişmiyor.
- Z cisminin yere uyguladığı basınç azalıyor.

Buna göre X, Y ve Z cisimlerinin son halleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | X | Y | Z |
|----|---|---|---|
| A) | | | |
| B) | | | |
| C) | | | |
| D) | | | |

5-



Hemşire hasta olan Serkan'ın kolundaki damarına serum iğnesini takarak Serkan'a serum veriyor. Serum iğnesinden damara serum gitmediği ve Serkan'ın damarından serum borusuna kan geçtiği gözleniyor.

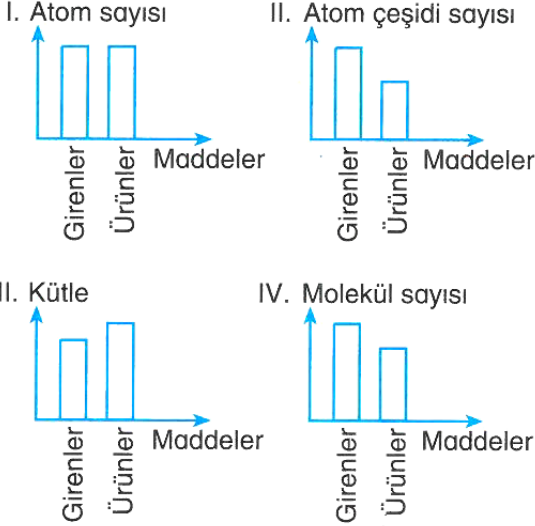
Hemşire bu problemi çözmek için aşağıdaki işlemlerden hangisini yapmalıdır?

- Serum şişesini yükseltmek
- Serkan'dan kolunu kaldırmasını istemek
- Serum şişesini alçaltmak

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

6- " X maddesinin üzerine Y maddesi döküldüğünde koyu renkli bir madde oluşuyor ve bu etkileşim sonucunda gaz çıkışı gerçekleşir."

Buna göre X maddesi ile Y maddesinin etkileşimi sürecinde aşağıdaki grafiklerden hangileri kesinlikle çizilemez?



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

7- SMA Hastaları İçin Milyon Dolarlık Umut !

SMA (Spinal Muskuler Atrofi) omurilikte bulunan ön boynuz motor sinir hücrelerini etkileyerek hareket kabiliyetini kısıtlayan bir kas hastalığıdır. AveXis / Novartis tarafından pazarlanan 2,1 Milyon Dolar fiyat etiketine sahip Zolgensma adlı ilaç, SMA tedavisi için FDA onaylı bir tedavidir. Dozaj sırasında iki yaşın altındaki tüm SMA formları ve tipleri olan hastalar için onaylanmıştır. Zolgensma, eksik veya mutasyona uğramış SMN1 genini değiştirerek çalışan bir SMN artırıcı tedavidir. Zolgensma damar içi enjeksiyon yoluyla verilir. AVV9 olarak adlandırılan bir virüs değişim genini vücuda taşır. Aynı zamanda bu virüs yeni DNA'yı gerekli hücrelere bulaştırır. Zolgensma genellikle gen değişimi olarak adlandırılan bir tedavi yöntemidir.

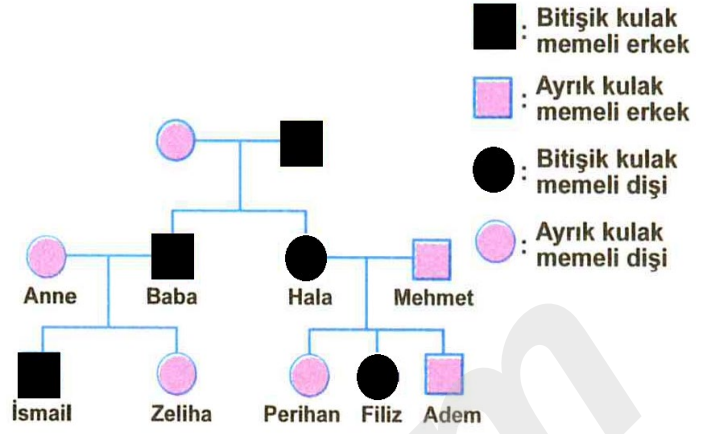
Buna göre SMA tedavisiyle ilgili;

- I: Gen tedavisi esasına dayanır.
II: Virüs, gen aktarımı yöntemiyle ilgili hücreye eksik geni kazandırır.
III: Kullanılan virüs, aktarıldığı hücrenin genetik yapısında değişikliğe sebep olur.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

8-



Yukarıdaki soy ağacında, İsmail'in ailesindeki bireylerin kulak memesinin ayırık veya bitişik olma durumları gösterilmiştir.

Bu bireylerin genotip ve fenotipleriyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır? (İnsanlardaki ayırık kulak memesi baskın, bitişik kulak memesi çekinik karakterdir.)

- A) Bu karakter bakımından Perihan heterozigot, Adem homozigottur.
B) Filiz, bitişik kulak memesi genini, hem annesinden hem babasından almıştır.
C) İsmail'in annesi, bu karakter bakımından heterozigottur.
D) Zeliha, kendisiyle aynı genotipe sahip biriyle evlenirse oluşacak çocuklarda bitişik kulak memesi görülmesi olasılığı % 25'tir.

9- Bir ekosistemde yaşayan bir bitki türünün çiçek renginin kırmızı olduğu, köklerinin derine indiği, gövdesinin kalın ve kısa olduğu,yapraklarının çok dar ve diken şeklinde olduğu, kendi besinini de kendisinin ürettiği tespit ediliyor.

Buna göre, aynı ekosistemde yaşayan hayvan türlerinde;

- I: Post renklerinin zeminle aynı olması
II: Büyük vücut kütlelerine sahip olmaları
III: Ayak tabanlarının geniş olması
IV: Su kaybına karşı çeşitli yöntemler geliştirmeleri

yukarıda verilen özelliklerden hangisi veya hangileri "aynı ekosistemlerde yaşayan canlılar benzer adaptasyonlar gösterirler" hipotezini kesinlikle kanıtlar niteliktedir?

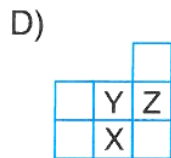
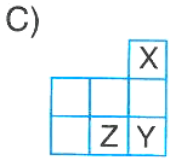
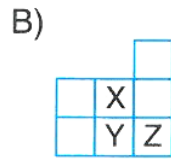
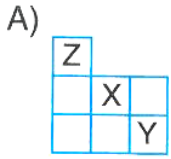
- A) Yalnız IV
B) I ve IV
C) II ve III
D) I,II ve III

10-

- * X ve Y elementlerinin sertlik, parlaklık, iletkenlik özellikleri ve elektron alma-ya/vermeye yatkınlıkları birbirine benzer.
- * Z elementi soygazdır.
- * X, Y ve Z elementlerinden X'in proton sayısı en küçüktür.

Yukarıda X, Y, Z elementleri hakkında bazı bilgiler verilmiştir.

Buna göre elementlerin yerlerini gösteren aşağıdaki periyodik cetvel kesitlerinden hangisi doğrudur?



11-

Mendel'in Araştırma Sorusu: Melez karakterli bireylerin çaprazlanması ile oluşan ikinci kuşağın özellikleri önceden tahmin edilebilir mi?

Mendel, bu araştırma sorusunun cevabını bulmak için 2 aşamalı bir deney yapmıştır.

1. aşama →

2. aşama → 1. kuşakta oluşan melez bezelyeler kendi aralarında tozlaştırılır.

Mendel'in 1.aşamada yaptığı deney ;

K: Saf baskın özelliğe sahip bezelyeler tozlaştırılıp 1.kuşak elde edilir.

L: Melez özelliğe sahip bezelyeler tozlaştırılıp 1.kuşak elde edilir.

M: Saf çekinik özelliğe sahip bezelyeler tozlaştırılıp 1.kuşak elde edilir.

N: Saf döl baskın ve saf döl çekinik özelliğe sahip bezelyeler tozlaştırılıp 1.kuşak elde edilir.

yukarıda harflendirilerek verilen deneylerden hangisi olabilir?

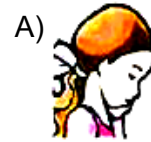
- A) K B) L C) M D) N

12-



Ali Öğretmen, fen bilimleri dersinde sarı zemin renginin hakim olduğu koridora öğrencilerini çıkarıyor. Koridordaki sarı zemin üzerine 20 tane kırmızı 20 tane de sarı bilyeyi rast gele saçıyor. Öğrencilerden bir dakika süre içerisinde toplayabildikleri kadar bilye toplamalarını istiyor. Süre dolduğunda ise toplanan bilyeler sayılıyor ve sonuçta 17 tane kırmızı 9 tane sarı bilye toplandığı tespit ediliyor.

Koridordaki zemin üzerindeki bilyeler avlanılan canlıya, öğrencileri ise canlıları avlayan avcıya benzetilirse bu etkinlik ile hangi öğrencinin ulaştığı sonuç doğrudur?



A)

Aynı yaşam ortamında yaşayan farklı tür canlılar benzer adaptasyonlar gösterirler.

Zühre



B)

Farklı ekosistemlerde yaşayan aynı tür canlılar tamamen farklı özelliklere sahip olurlar.

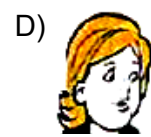
Zehra



C)

Doğaya uyum sağlayan canlıların yaşama şansı daha fazladır.

Emine

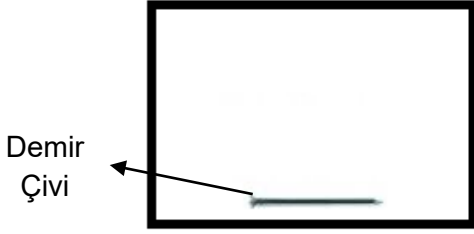


D)

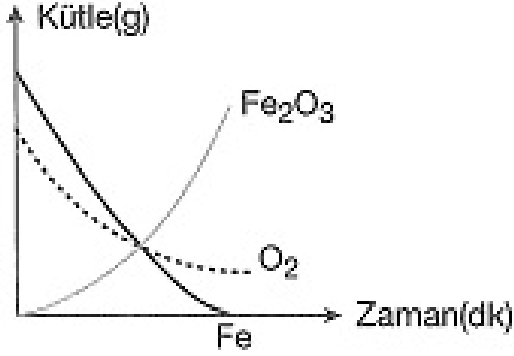
Canlıların çevresel değişimlere adaptasyonlarının biyolojik çeşitliliğe katkısı vardır.

Kaan

13-



Demir bir çivi (Fe), içinde bir miktar oksijen (O_2) bulunan kaptaki demir çivi, paslı çiviye (Fe_2O_3) dönüşüyor ve bu dönüşümle ilgili aşağıdaki grafik çiziliyor.



Buna göre bu olayla ilgili olarak;

- I: Demir çivinin üzerinde yeni atomlar oluşmuştur.
- II: Kaptaki katı kütle artmıştır.
- III: Tepkimede toplam kütle, bir miktar oksijen arttığından dolayı korunmamıştır.

yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

(Fe katı, O_2 gaz ve Fe_2O_3 katı haldedir.)

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

14- Mutasyon ve modifikasyonla ilgili olarak;

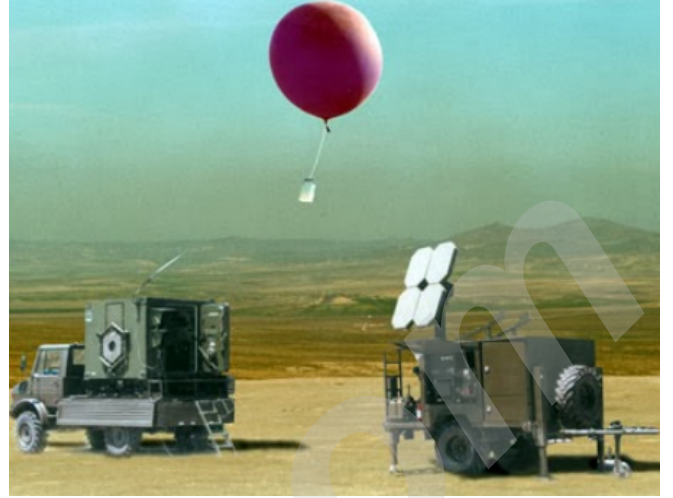
- I: Canlıların hem dış görünüşlerinde hem de genetik yapılarında kalıtsal değişiklik meydana getirmeleri
- II: Ortaya çıkmalarında çevresel faktörlerin etkisi olması
- III: Yavru nesillere aktarılma şartlarının ancak belli hücreleri etkilemeleri sonucu ortaya çıkması
- IV: Canlılarda normal yapılarına göre bir farklılık oluşturmaları

verilen bilgilerden hangileri her ikisi için de ortak olabilir?

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

15-

Hava durumu balonları atmosferde sıcaklık, basınç, nem ve rüzgâr hızı ölçümü yapan cihazlardır.



Dünya genelinde yaklaşık bin farklı noktadan, günde iki kez atmosfere bırakılırlar. Saniyede 4-5 metre yükselen hava durumu balonlarında ölçümler radyosonda isimli cihaz tarafından yapılır. Sıcaklık, basınç ve nem değerleri sensörler aracılığı ile ölçülür. Rüzgâr hızı ve yönü ise radyosonda cihazının konumu takip edilerek belirlenir. Bu veriler radyo vericiler tarafından her saniye yerdeki istasyonlara iletilir. Atmosferde doğrudan yapılan bu ölçümler uydu verileriyle birleştirilerek hava durumuyla ilgili doğru tahminlerin yapılmasında, hava tahmin modellemelerinin oluşturulmasında, atmosfer ve iklim değişiklikleriyle ilgili araştırmalarda kullanılıyor.

Buna göre, yalnızca yukarıda verilen paragrafta anlatılanlardan;

Merve: Bir bölgedeki hava tahminlerinin yapılmasında bölgedeki etkili sıcaklık, nem ve basınç değerleri dikkate alınır.

Halil: Hava durumu balonlarının günde iki kez atmosfere bırakılması hava olaylarının gün içerisinde iki kez değişkenlik göstermesinden kaynaklanır.

İpek: Hava olayları doğrudan yapılan ölçümler sonucu belirlenirken iklimler yıllık yapılan ölçüm sonuçlarına göre belirlenir.

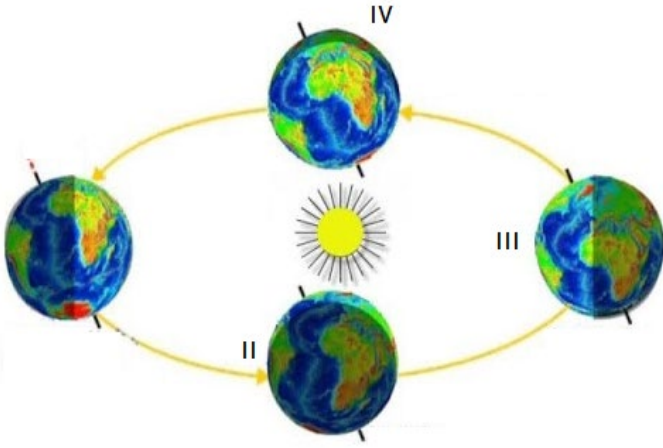
hangi öğrencilerin söylediği ifadeler çıkarılamaz?

- A) Yalnız Merve
- B) Merve ve Halil
- C) Halil ve İpek
- D) Merve, Halil ve İpek

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ



16-



Yukarıda verilen görselde Dünya'nın Güneş etrafında dolanması farklı şekilde resmedilmiştir.

Bu bölgelerle ilgili aşağıda bazı öğrenciler bilgiler veriyorlar.

Bahar: Bu konumda Kuzey ve Güney Yarım Küre'de aynı meridyen üzerinde Güneş aynı anda batar, aynı anda doğar.

Gökay: Bu konumdan itibaren bulunduğum yarımkürede gündüzler kısalmaya başlar.

Yağız: Haziran ayında havalar çok soğuk ve kar yağışlı oluyor, kalın mont giymeden dışarı çıkmak neredeyse imkansız.

Buğra: Tam bu konumda öğle vakti Güneş ışınları ekvatora dik açıyla düşer.

Buna göre, öğrencilerin ifadeleriyle ilgili olarak;

K: Buğra ve Bahar II ve IV konumundan bahsetmiştir.

L: Gökay, I konumundaki Güney Yarım Küre'den bahsetmiştir.

M: Yağız III konumundaki Kuzey Yarım Küre'den bahsetmiştir.

yukarıda verilenlerden hangisi veya hangileri doğrudur?

A) Yalnız K
C) K ve M

B) K ve L
D) K, L ve M

17- Bir fırında ekmek yapım aşamaları harflendirilerek aşağıda verilmiştir.

K: Bir kaba hamur ve ılık su eklenir ve bu karışım karıştırıcı aletle karıştırılır.

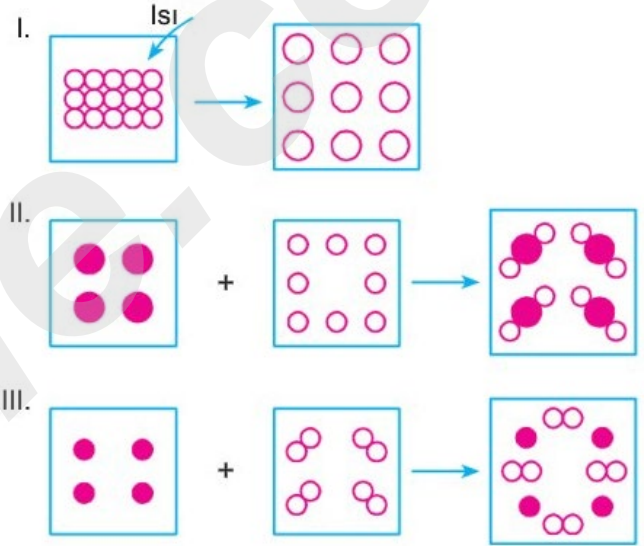
L: Hamur ve su eklenmiş kaba maya eklenerek hamurun mayalanması sağlanır.

M: Mayalanmış hamur üstü kapatılarak bir süre beklenir. Bu süreçte hamur kabarıyor ve şişiyor.

N: Kabarmış hamurdan belli gramajlarda kesilerek hamura ekmek şekli verilir.

P: Şekil verilmiş hamur fırında belli bir süre pişirmeye bırakılır.

Bu aşamalarda gerçekleşen fiziksel ve kimyasal değişimler aşağıdaki tanecik değişim modelleriyle eşleştirilecektir.

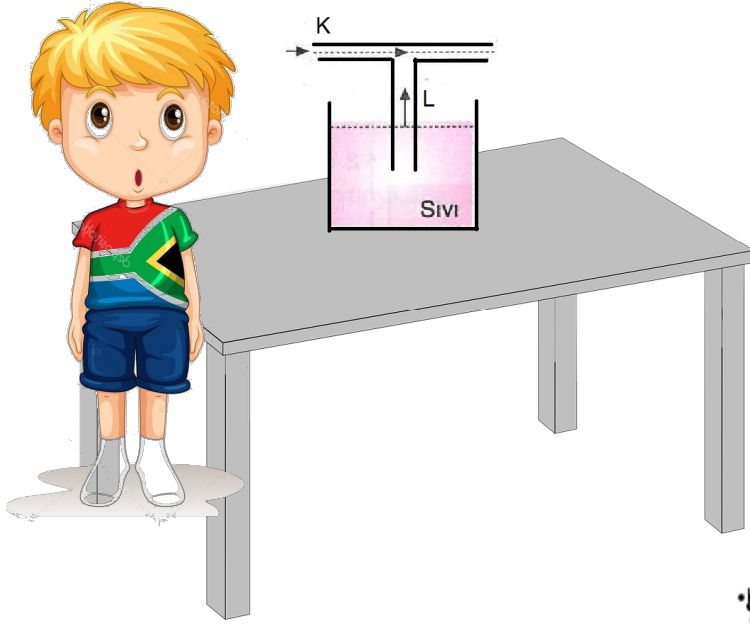


Buna göre bu eşleştirmelerle ilgili olarak aşağıda seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi hatalıdır?

- A) N aşaması fiziksel bir değişimdir ve III. tanecik değişim modeliyle ilişkilendirilebilir.
B) P aşaması kimyasal bir değişimdir ve II. tanecik değişim modeliyle ilişkilendirilebilir.
C) L ve M aşamaları kimyasal bir değişimdir ve II. tanecik değişim modeliyle ilişkilendirilebilir.
D) K aşaması kimyasal bir değişimdir ve I. tanecik değişim modeliyle ilişkilendirilebilir.

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

18- 8.sınıf öğrencisi Azmi, aşağıdaki gibi bir deney düzeneği hazırlayıp sınıfa getiriyor.



Daha sonra deney düzeneğindeki K borusuna ok yönünde hızlıca üflediğinde L borusunda ok yönünde sıvının yükseldiğini görüyor.

Buna göre, deneyi izleyen sınıftaki diğer öğrencilerden;



Fatma

Bu deney bizlere sıvılar basıncı iletirler ifadesinin doğru olduğunu ispatlar.



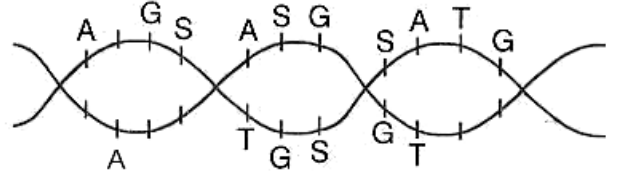
Adil

Bu deney bize açık havanın bir basıncı olduğunu gösterir.

deneyden ulaşabilecekleri sonuçlarla ilgili aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur?

- A) Yalnız Adil doğru sonuç çıkarmıştır.
- B) Her iki öğrenci de doğru sonuç çıkarmıştır.
- C) Yalnız Fatma doğru sonuç çıkarmıştır.
- D) Her iki öğrenci de yanlış sonuç çıkarmıştır.

19-



Mehmet öğretmen yukarıda verilen hatalı DNA'yı tahtaya çizer ve her öğrencinin bu hatanın onarılması için hangi bazlardan kaçar tane kullanılmasını gerektiğini defterine yazmasını ister.

Daha sonra Mehmet öğretmen bu DNA molekülünün kendini bir kez eşlediğinde çekirdeğin içine girecek fosfat sayısını öğrencilerden defterlerine yazmasını ister.

Buna göre aşağıdaki seçeneklerdeki öğrencilerden hangisi defterine Mehmet Öğretmenin istediklerini doğru yazmıştır? (T: Timin; G: Guanin, S. Sitozin; A: Adenin)

A)



Hatanın onarılması için 2 T, 1G,2S ve 1A gerekli

DNA bir kez eşlenince çekirdeğin içine 22 fosfat girer.

B)



Hatanın onarılması için 2 T, 1G,2S ve 1A gerekli

DNA bir kez eşlenince çekirdeğin içine 11 fosfat girer.

C)



Hatanın onarılması için 2 T, 1G,2S ve 1A gerekli

DNA bir kez eşlenince çekirdeğin içine 44 fosfat girer.

D)

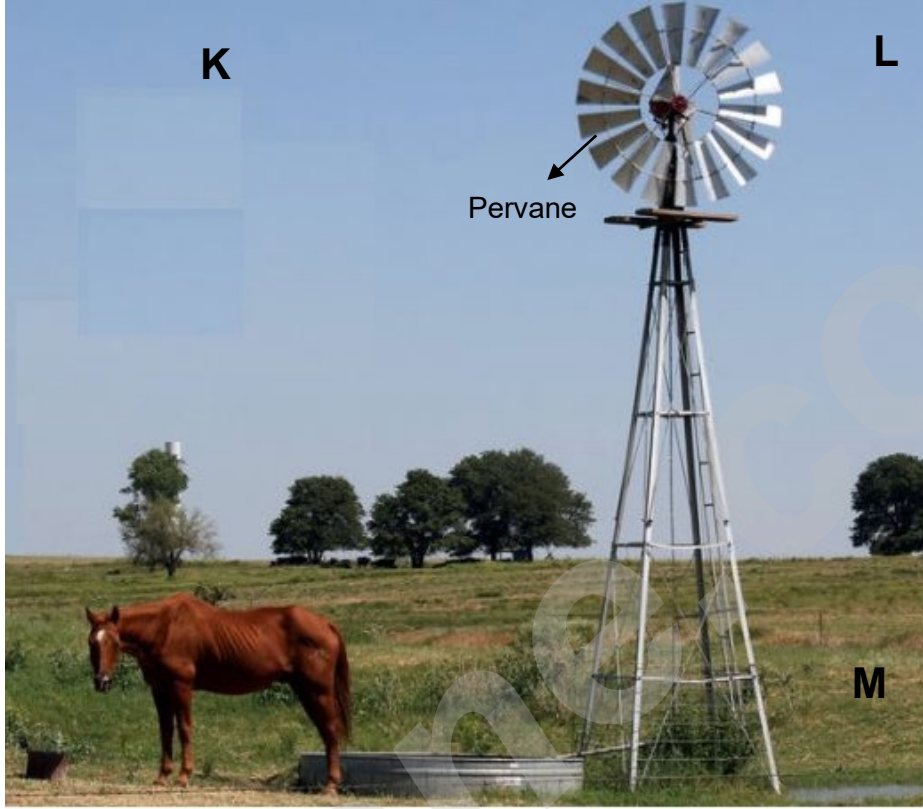


Hatanın onarılması için 2 T, 2G,2S ve 1A gerekli

DNA bir kez eşlenince çekirdeğin içine 22 fosfat girer.

20-

Her arazi su kaynağına erişim için elverişli olmayabilir. Özellikle engebeli arazi koşullarında tarım ile uğraşan kişiler suyu tarlaya taşımak için oldukça çaba sarf etmektedir. Tarım alanlarında düzenli akış sağlayan bir su kaynağı yoksa sulama için su temin etme işi problemlere sebep olmaktadır. Hem iş gücü hem de ekonomik maliyet açısından zaman ve para kaybına sebebiyet verebilir. Özellikle elektriğin ulaşmadığı ve suyun derinlerde olduğu geniş vadilerde derinlerdeki suyun düşük maliyetle yeryüzüne çıkarılması için aşağıdaki düzenek kullanılır.



Bu düzenekte pervanelerin dönmesiyle birlikte sistem çalışarak derinlerdeki suyun yeryüzüne çıkarılmasını sağlar. Pervane ne kadar hızlı dönerse yeryüzüne o kadar fazla su çıkarılır. Bu düzenek aynı zamanda bir çeşit pompadır ve küçük ölçeklisi bile günde ortalama 10-15 ton su çekebilmektedir. Ortalama ebatlarda bir sistem ise 80 metreye kadar derinlikten su çıkarabilme potansiyeline sahiptir. Çıkan bu su da pompanın kapasitesine göre farklılık gösterebilmekle birlikte ortalama 1000 metre uzaklığa kadar iletilir.

Buna göre bu sistemle ilgili olarak;

- I: K ve L bölgeleri arasındaki sıcaklık farkı pervanelerin dönmesine neden olabilir.
- II: M ve L bölgeleri arasındaki nem farkı pervanelerin dönmesinin temel nedenidir.
- III: K ve L bölgeleri arasındaki basınç farkı ne kadar fazlaysa kuyudan çıkarılan su da o kadar fazla olur.
- IV: Rüzgâr su pompası olarak adlandırılan bu sistem sadece gündüzleri çalışır.

yukarıda numaralandırılarak verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN



fenkusagi

Instagram

**Öğretmenler için
facebook
grubumuz**

**FEN
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için
facebook
grubumuz**

**FEN
PINARI**



Hadi Fene

Mobil Uygulama

HEMEN İNDİR



TELEFON VE TABLETLER İÇİN MOBİL UYGULAMAMIZ ÇIKTI !

"Hadi Fene" Mobil Uygulaması İndirme Linki:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bilgikurumsal.hadifene.com&hl=tr&gl=US>