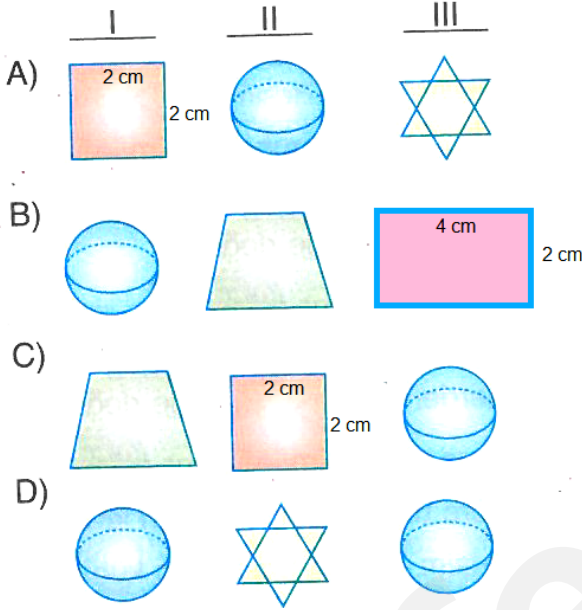


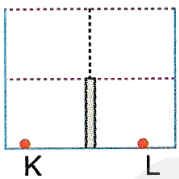
1-

Zeynep, elinde bulunan farklı şekillere sahip üç cismi masanın üzerinde teker teker yuvarlamaktadır. I. cismin masaya uyguladığı basınç değişmezken, II. ve III. cisimlerin masaya uyguladıkları basınçlar sürekli değişmektedir.

Buna göre I, II ve III numaralı cisimler aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

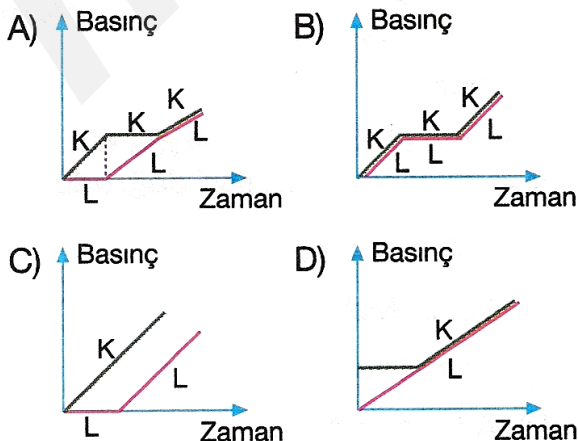


2- X



Eşit bölmelerden oluşan şekildeki kap boşken sabit debili X musluğu ile doldurulmaya başlanıyor.

Buna göre, K ve L noktalarının sıvı basınçlarının zamanla değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



3-

[www.youtube.com / ALİ UZUN](http://www.youtube.com/ALİ_UZUN)

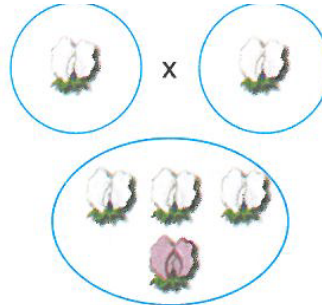
Aşağıdaki soy ağacında kalıtsal bir özelliği dış görünüşünde gösteren birey içi taralı olarak gösterilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) I ve II numaralı bireyde bu özellik ile ilgili gen bulunmaktadır.
- B) Bu özellik çekinik olarak taşınmaktadır.
- C) IV numaralı bireyin genotipi kesin olarak bilinemez.
- D) IV numaralı bireyin çocuğunda bu özellik kesinlikle görülmez.

4-



Beyaz çiçekli iki bezelye bitkisi çaprazlandığında yandaki gibi 3 tane beyaz ve 1 tane mor çiçekli bezelye bit-

kisi meydana gelmiştir.

Mor çiçek renginin, beyaz çiçek rengine baskın olduğu bilindiğine göre aşağıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

- ▲: Verilen olayda mutasyon görülmüştür.
- : Beyaz çiçekli bitkiler, mor çiçek rengi geni taşıyabilir.
- ◆: Mor renkli bezelye oluşumu modifikasyon sonucu meydana gelmiştir.

- A) Yalnız ▲
- B) ▲ ve ◆
- C) ● ve ◆
- D) ▲, ● ve ◆

5- DNA'nın temel yapı birimi olan K yapısından yüzlercesi hatta binlercesi bir araya gelerek L yapısını oluşturur.M yapısı ise hem K hem de L yapısından daha büyük bir moleküldür.

Buna göre K,L ve M yapılarıyla ilgili;

I: K yapısı sahip olduğu organik baz çeşidine göre adlandırılır.

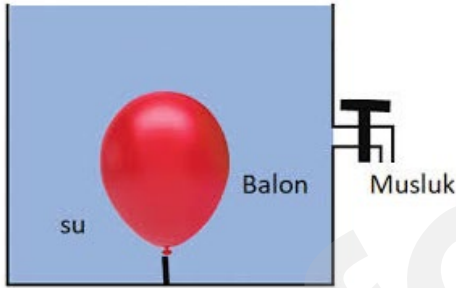
II: L yapısı DNA'nın en küçük görev birimi olup canlıdaki kalıtsal şifrelerin nesilden nesile aktarılmasında görev alır.

III: K,L ve M yapılarının karmaşıktan basite doğru sıralanması sırasıyla K-L-M şeklindedir.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

6- İçinde esnek balon bulunan aşağıdaki şekilde verilen kaptaki musluk açılarak su boşaltılmaya başlandığında balonun hacminin giderek arttığı gözlemleniyor.



Buna göre yalnızca deneyden;

- I: Sıvılar yoğunluklarından dolayı basınç uygular.
II: Sıvı basıncı, sıvı derinliği azaldıkça azalır.
III: Sıvılar, basıncı her noktaya eşit miktarda iletir.

verilenlerden hangileri çıkarılabilir?

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

7- Kimyasal tepkimelerde atomlar arası bağlar kırılır ve yeni bağlar oluşur. **Buna göre;**

- I: Suyun oluşumu
II: Demirin paslanması
III: Gökkuşağının oluşması

yukarıda verilenlerden hangilerinde hem bağ kırılımı hem de bağ oluşumu vardır?

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

8-

[www.youtube.com / ALİ UZUN](http://www.youtube.com/ALİ_UZUN)

Aşağıdaki tabloda, farklı enlemlerdeki 1'er metre boylarında üç cismin 21 Haziran ve 21 Aralık'taki gölge boyları(cm) verilmiştir.

Cisim	21 Haziran	21 Aralık
I	100	190
II	0	110
III	110	0

Buna göre, bu cisimlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) II numaralı cisim, III numaralı cisme göre Ekvator'a daha yakındır.
B) III numaralı cisim Oğlak dönencesi üzerindedir.
C) I numaralı cisim, II numaralı cismin güneyindedir.
D) I ve II numaralı cisimler aynı yarım kürededir.

9- İnsanlarda kahverengi saç rengi geni,sarı saç rengi genine baskındır.

İki kardeşten Şevval'in saçları sarı, Enes'in saçları ise kahverengidir.

Kahverengi saç rengi geni sarı saç rengi genine baskın olduğuna göre;

- I. Annede ve babada sarı saç rengi geni vardır.
II. Enes saç rengi bakımından kesinlikle homozigot baskın genotiptir.
III. Şevval saç rengi bakımından bir çeşit gene sahipken, Enes bir ya da iki çeşit gene sahip olabilir.

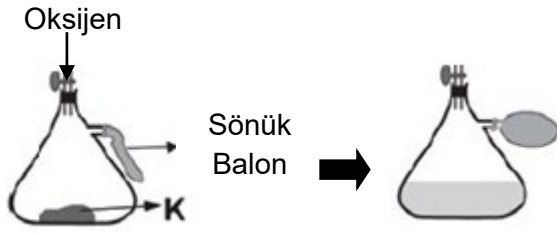
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ



10- Bir K maddesinin bulunduğu kapalı kaba bir miktar oksijen gönderilip kap hemen kapatıldığında madde oksijen ile tepkimeye giriyor ve sonuçta karbondioksit (CO_2) gazı ve sıvı halde su (H_2O) açığa çıkıyor.



Buna göre;

I: K maddesi elementlerin bir araya gelmesiyle oluşmuş bir bileşiktir.

II: Oluşan su ve karbondioksitin toplam kütlesi, K maddesinin kütlesine eşittir.

III: Balon içinde biriken maddenin yapısındaki atom çeşitlerinden en az biri K maddesinin yapısında bulunabilir.

yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

11-

[illegible]

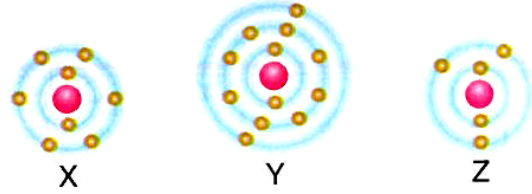
- Ali'nin elementi, Ayşe'nin elementi ile benzer kimyasal özellik gösteriyor.
- Can'ın elementi, Ali'nin elementi ile aynı periyotta olup atom numarası daha büyüktür.

Buna göre periyodik tablodaki elementlerden hangileri Ali, Ayşe ve Can'a ait olabilir?

	<u>Ali</u>	<u>Ayşe</u>	<u>Can</u>
A)	X	Y	T
B)	T	L	M
C)	Z	X	T
D)	M	L	Y

12-

www.youtube.com / ALİ UZUN



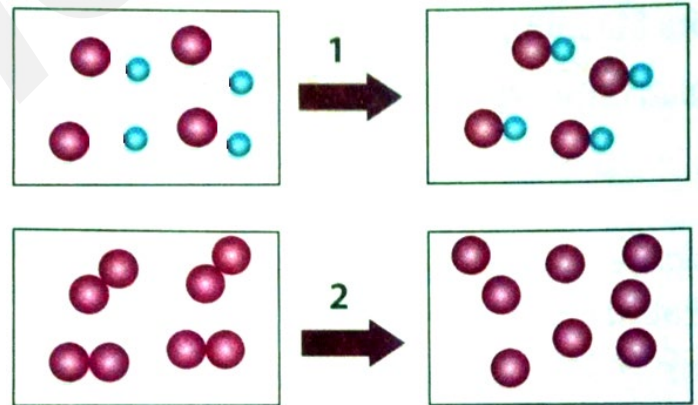
Beyza öğretmen, X, Y ve Z elementlerinin elektron dizilimlerini yukarıdaki gibi tahtaya çizmiş ve aşağıdaki etkinliği Arif yapmıştır.

Bilgi	Doğru	Yanlış
X elektriği ve ısıyı iyi iletir.		✓
Y tel ve levha haline getirilebilir.		✓
Z parlak veya mat olabilir.	✓	

Buna göre Arif etkinlikte kaç tane doğru işaretleme yapmıştır?

- A) 3 B) 2 C) 1 D) 0

13- Aşağıda iki farklı olaydaki tanecik değişim modeli gösterilmiştir.



Buna göre bu değişimlerle ilgili olarak;

I: "Sütten yoğurt yapılması" olayı 1.tanecik değişim modeliyle benzerlik gösterir.

II: “Yeni dökülen betonun donması” olayı

2.tanecik değişim modeliyle benzerlik gösterir.

III: " Tuzlu suhun buharlaştırılarak tuz ve su buharı elde edilmesi" olayı 2.tanecik değişim modeliyle benzerlik gösterir.

**yukarıda verilenlerden hangileri
söylenebilir?**

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

14- İçlerinde aynı sıcaklıkta yalnızca asit ,baz ve nötr tuzlu su çözeltileri bulunan X,Y ve Z çözeltilerini tespit etmek için aşağıdaki uygulamalar sırasıyla art arda yapılacaktır.



I.uygulama: Tüm çözeltilere aynı anda üç farklı kırmızı turnusol kağıdı batırılıp çıkarılacaktır.

II.uygulama: Y ve Z çözeltilerinin elektriği iletip ilemediğine bakılacaktır.

III.uygulama: Tüm çözeltilere aynı anda üç farklı mavi turnusol kağıdı batırılıp çıkarılacaktır.

Buna göre çözeltilerin tespitleriyle ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) II.uygulama sonucunda tüm çözeltilerin ne oldukları kesinlikle belirlenmiştir.
- B) III.uygulama sonucunda tüm çözeltilerin ne oldukları kesinlikle belirlenmiştir.
- C) I.uygulama sonucunda ne tür olduğu tespit edilen çözeltinin pH değeri 7'den küçüktür.
- D) II.uygulama sonucunda çözeltilerden sadece nötr tuzlu su çözeltisi olan kap kesin olarak tespit edilir.

15- Bir kentteki X tarihindeki güneşin doğuş saati ile batış saati ve günlük ortalama sıcaklık değeri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kent	Güneşin doğuş saati	Güneşin batış saati	Günlük ortalama sıcaklık
K	05: 23	17: 23	19° C

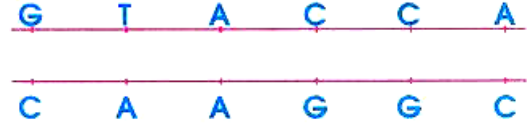
Buna göre ;

- I: X tarihindeki gece süresi ile gündüz süresi birbirine eşittir.
- II: Kent, dönenceler üzerinde bir yer ise ekinoks tarihlerinden birini yaşıyordu.
- III: Ekvator çizgisi üzerinde bir kent ise tablodaki verilen bilgiler bir sonraki gün de değişmeyecektir.

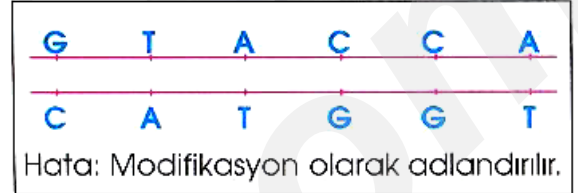
verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

16-



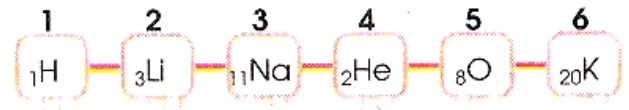
Öğretmen DNA molekülündeki bazların dizilimini gösteren şekli tahtaya çiziyor. Öğrencilerine şeklindeki hatayı düzelterek defterlerine çizmelerini ve bu hatanın ne olduğunu yazmalarını istiyor.



Bir öğrenci defterine yukarıdakileri yazdığına göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Öğrenci hatayı düzeltmiş ancak hatanın ne olduğunu yanlış yazmıştır.
- B) Öğrenci hatayı düzeltmiş, hatanın ne olduğunu da doğru biçimde yazmıştır.
- C) Öğrenci hatanın ne olduğunu bilmiş ancak düzeltmeyi yapamamıştır.
- D) Öğrenci şekli yanlış çizmiş ancak hatanın ne olduğunu doğru yazmıştır.

17-



Pınar oyuncak treninin ilk üç vagonunda metal atomlarının, son üç vagonunda da ametal atomlarının olmasını istiyor.

Buna göre Pınar, aşağıdaki değişikliklerden hangisini yapmalıdır?

- A) 4 numaralı vagondaki elementi başka bir elementle değiştirmeli
- B) 1 ve 6 numaralı vagonların yerlerini değiştirmeli
- C) 2 ve 5 numaralı vagonların yerlerini değiştirmeli
- D) 1 numaralı vagondaki elementin yerine $_{14}\text{Si}$ elementini koymalı

18-Yapay seçim, insanların bilinçli ve amaçlı olarak bir organizmanın belli özelliklerini seçmesi ve kontrollü olarak yetiştirmesi sürecini anlatan tanımdır. Bir organizmanın özellikleri, kısmen nesilden nesile aktarılan gen varyantlarının kombinasyonu tarafından belirlenir. Örneğin uzun boylu ebeveynlerin çocukları, eğer uzun boy gen varyantlarının kombinasyonuna sahipse uzun boylu olabilir. Hayvanları ve bitkileri seçimli olarak üretirken bundan yararlanabiliriz. Belirli özelliklere sahip ebeveynler seçerek, o özelliklere sahip yeni nesil elde etme şansımızı yükseltiriz. Örneğin bir bitki türü için, eğer uzun boylu ebeveynler seçip, kısa boylu bireyleri üretime katmazsak, yeni nesilde uzun boy gen varyantı daha bol bulunacaktır. Yeni neslin bir kısmı, ebeveynlerinden bile daha uzun boylu olabilir. Çünkü ebeveynlerinden farklı uzun boy genleri kombinasyonu almış olabilirler, ki bu da onları daha uzun yapar. Yinelenen seçimli üretim ile çok sayıda neslin sonunda topluluk giderek daha uzun olur. Fakat yine de kısa boylu bireylerin oluşma ihtimali çok az da olsa bulunabilir.

Buna göre yapay seçimle ilgili;

I: İyi özelliklerin yanında istenmeyen özelliklerin de ortaya çıkmasına neden olabilir.

II: Canlılara türünden farklı yepyeni özellikler kazandırmaz.

III: Varyasyonların azalmasına neden olur.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

19- Türkiye’de bir geziye katılacak olan Ali, o gün içinde bulunduğu günün gündüz süresinin bir önceki günden daha uzun olduğunu, ama bir sonraki gün katılacağı gezi gününün gündüz uzunluğundan daha kısa olduğunu takvim yaprağına baktığında fark ediyor.

Buna göre;

I: Ali’nin içinde bulunduğu günden hemen bir önceki gün kış, hemen bir sonraki gün ise yazdır.

II: Ali’nin içinde bulunduğu günde Ekvator çizgisi üzerindeki tüm şehirlere öğle vakti Güneş ışınları dik açıyla düşer.

III: Ali’nin içinde bulunduğu günden sonra 21 Hazirana kadar gündüz süresi sürekli uzar.

yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

20- Otomobillerin bir kaza anında göle, derin bir nehre veya denize düşmesi durumuna yapılması gerekenlerle ilgili olarak uzmanlar tarafından aşağıdaki tavsiyelerde bulunuluyor:

“Otomobilin içine su dolana dek bekleyin. Su başınıza ulaştığında derin bir nefes alın ve nefesinizi tutun. Şimdi
Kapıyı açmayı başarabilir ve yüzeye doğru yüzebilirsiniz.”

Buna göre boşluk bırakılan yere;

I: “arabanın ağırlığı ile suyun ağırlığı eşit olmalıdır”

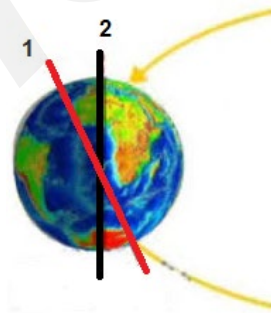
II: “İç ve dış basınç eşit olmalıdır”

III: “İç ve dış basınç farklı olmalıdır”

verilenlerden hangileri yazılamaz?

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

21- Dünya hem kendi eksenini etrafında dönerken hem de Güneş etrafında dolanırken Dünya’nın dönme eksenini 23 derece 27 dakikalık bir açı yapacak şekilde eğiktir. Bu eğiklik Güneş’ten gelen ışınların farklı açılarla Dünya’nın bölgelerine düşmesine neden olur.



Buna göre Dünya Güneş etrafında dolanırken eksen eğikliği açısı olmayıp dönme eksenini 2 konumundaki gibi olsaydı;

I: Güneş ışınlarının yıl boyunca yere düşme açısı değişmezdi.

II: Yıl içinde Ekvator çizgisinin tam üzerindeki bir cismin gölge boyu oluşmazdı.

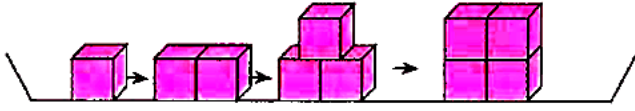
III: Güney ve Kuzey Yarım Küre’de gece gündüz süresi eşitliği yaşanırdı.

yukarıda verilenlerden hangileri gerçekleşirdi?

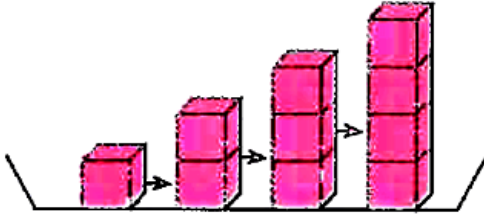
- A) Yalnız II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III

22- Bir öğrenci elindeki özdeş küpleri aşağıdaki gibi iki farklı şekilde diziyor.

I.dizilim



II.dizilim



Buna göre bu dizilimlerle ilgili;

I: Sadece bu dizilimlerden "Katı basıncı, ağırlık arttıkça artar" çıkarımı yapılabilir.

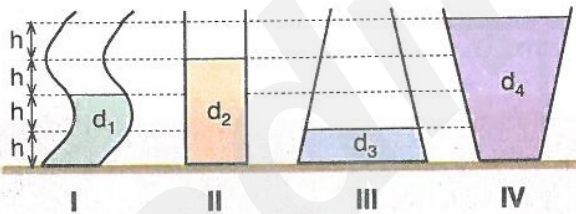
II: I.dizilimde zemine uygulanan basınç önce sabit kalmış,sonra ise artmıştır.

III: II.dizilimde hem zemine uygulanan basınç hem de zemine uygulanan kuvvet sürekli artmıştır.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

23-

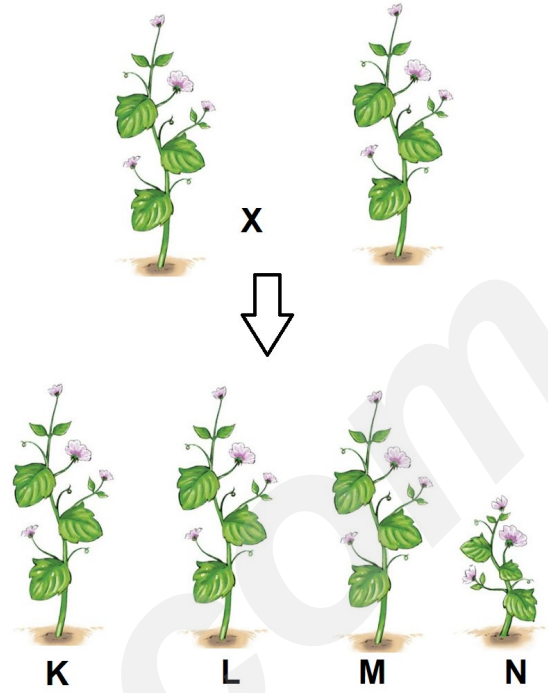


Şekildeki kaplar; d_1 , d_2 , d_3 ve d_4 yoğunluklu sıvılarla belirtilen miktarlarda doldurulmuştur.

Kap tabanlarında oluşan sıvı basınçları eşit olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) IV. kaptaki sıvının yoğunluğu en küçüktür.
B) d_1 yoğunluğu, d_4 yoğunluğunun 2 katıdır.
C) d_2 yoğunluğu, d_3 yoğunluğundan büyüktür.
D) III. kaptaki sıvının yoğunluğu en büyüktür.

24- Uzun gövdeye sahip iki bezelye bitkisi çarpışıyor.



Buna göre ilk kuşakta oluşan bezelyelerle ilgili olarak;

- I: K'nın genotipi saf döl veya melez döl olabilir.
II: L ve M'de çekinik gen bulunma ihtimali vardır.
III: Başlangıçtaki bezelyelerin genotipi K,L ve M'nin genotiplerinden kesinlikle farklıdır.
IV: Yalnızca N'nin genotipi kesin olarak bilinebilir.

yukarıdaki ifadelerden hangisi doğru

olamaz? (Bezelyelerde uzun gövde geni,kısa gövde genine baskındır.)

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

25- Dörtte üçü çay dolu bardağa, bardak tamamen dolacak şekilde limon sıkın Halil,çayın tadının farklılaştığını hissetmiş ve çayın renginin de değiştiğini gözlemlemiştir.

Buna göre Halil yalnızca gözlemlerinden;

- I: Çaya limon sıkmanın kimyasal bir değişime yol açtığını
II: Kimyasal değişimlerde renk değişimi gözlenebileceğini
III: Kimyasal tepkimelerde toplam kütle daima korunduğunu

verilenlerden hangilerini söyleyebilir?

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

26-

İlker: Atmosferde oluşan bazı olaylar sonucunda yeryüzüne düşen su damlacıklarıdır.

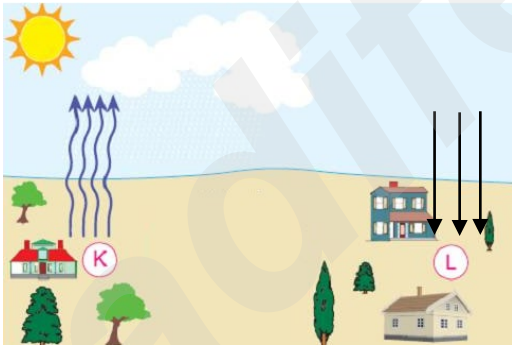
Mesut: 1000-1200 metreye kadar yükselen sıcak havanın alçalmakta olan soğuk hava akımı ile karşılaşp aniden soğumasıyla oluşan yağış şeklidir.

Vildan: Su buharının içindeki su moleküllerinin soğuyarak katılaşması ile oluşan yağış şeklidir.

Öğrencilerin tanımlarını verdikleri atmosfer olayları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

İlker	Mesut	Vildan
A) Yağmur	Çiy	Kar
B) Yağmur	Dolu	Kar
C) Kırağı	Dolu	Yağmur
D) Çiy	Kar	Dolu

27- Aşağıdaki şekilde K ve L noktalarındaki hava hareketleri gösterilmiştir.



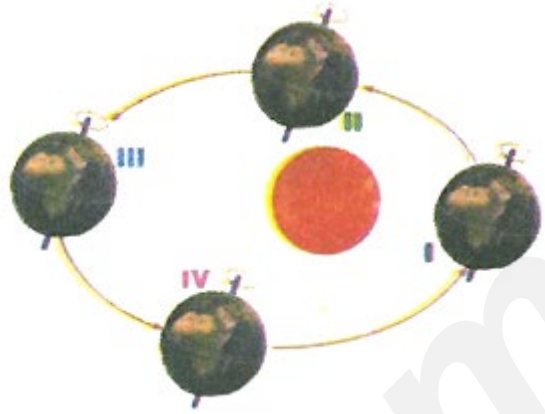
Buna göre şekille ilgili olarak;

- I: L bölgesinde hava değişkenliği azdır.
II: L bölgesinden K bölgesine doğru hava hareketi oluşur.
III: K ve L bölgeleri arasındaki basınç farkı ne kadar fazlaysa oluşacak rüzgar da o kadar şiddetli olur.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

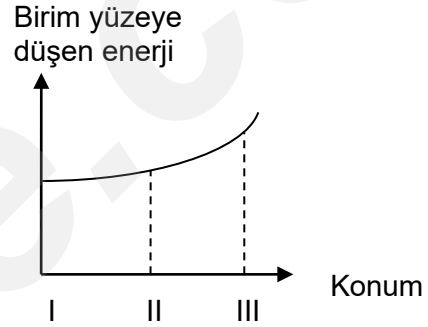
- A) Yalnız II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III

28- Aşağıdaki şekilde Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken bulunduğu bazı konumlar verilmiştir.



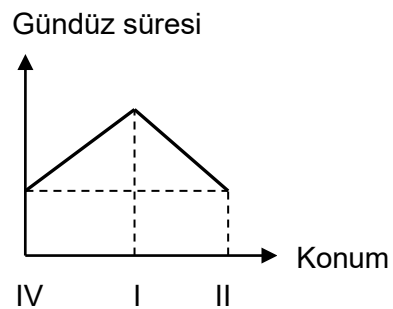
Buna göre bu konumlarla ilgili olarak;

K: Kuzey Yarım Küre'de Yengeç dönencesine yakın bir kentte birim yüzeye düşen enerji



grafîğindeki gibi olur.

L: Güney Yarım Küre'de Oğlak Dönencesi'ne yakın bir kentte gündüz süresi



grafîğindeki gibi olur.

M: III konumundan I konumuna doğru Güney Yarım Küre'de Güneş ışınlarının yere düşme açısı sürekli artar.

verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız K
B) K ve M
C) L ve M
D) K, L ve M

ISLAH

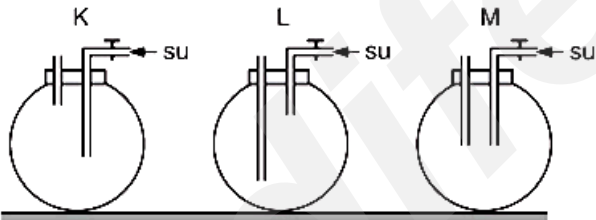
Teknolojinin gelişmesiyle birlikte farklı canlıların genleri kullanılarak değişik çalışmalar yapılmaktadır. Sıcak ortamda yetişen çilek bitkisine soğuğa direnç gösteren fokların bazı genleri aktararak soğuğa dirençli çilekler elde edilmiştir. Bu çalışmalar sayesinde zor ve olumsuz koşullara dayanıklı, yüksek verimli bitkiler, kaliteli besinler üretilmektedir.

Yukarıda genetik ıslah ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Bir gen başka bir canlıda işlevini sürdürmez.
- B) Genetik ıslah çalışmalarında gen transferinden yararlanılmamıştır.
- C) Genetik ıslah daha verimli bitki ve hayvan ırklarının elde edilmesi amacıyla yapılan bir çalışmadır.
- D) Islah çalışmaları sadece biyoteknolojik uygulamalar sayesinde gerçekleştirilebilir.

30-



Şekildeki özdeş K, L ve M balonları deliklerine borular geçirilmiş tıpalarla sıkıca kapatılmıştır. Balonlara musluklu borulardan su veriliyor. Açık borulardan su çıkmaya başladığı anda, balonlarda toplanan su hacmi sırasıyla V_K , V_L , V_M dir.

Buna göre;

- I: Sıvı basıncı en fazla M kabının tabanında olur.
- II: Sıvı basıncı en az L kabının tabanında olur.
- III: Kaplarda biriken sıvıların kütleleri arasındaki ilişki $L > K > M$ şeklindedir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

- A bitkisinin yaprakları dikenlidir.
- K hayvanının kalın bir postu ve geniş ayakları vardır.
- B bitkisi büyük yapraklara sahiptir.
- L hayvanının kulak ve burun gibi çıkıntıları büyüktür.
- C bitkisinin küçük yaprakları vardır.

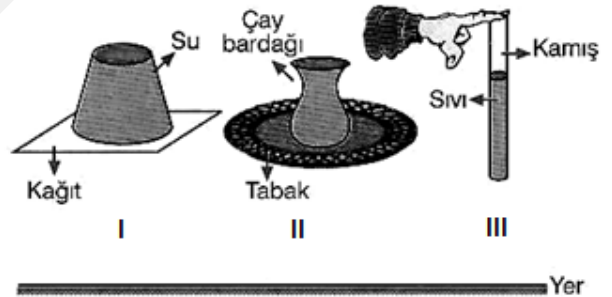
Yukarıda verilen bilgilere göre;

- I. K, B ve L kutuplarda yaşayan canlılardır.
- II. A, L ve C çölde yaşayan canlılardır.
- III. B bitkisi ılıman bir iklimde yaşayabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

32- Ali Öğretmen, yerden belirli yükseklikte aşağıdaki deneyleri yapıyor.



Buna göre bu deneylerle ilgili olarak;

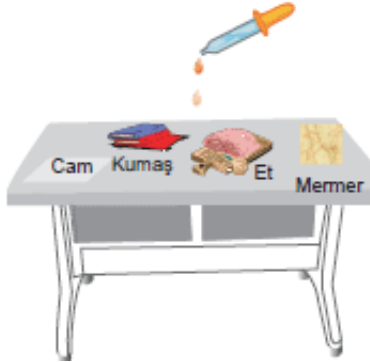
- I: III.deneyde kamışın alta tarafı kapalı ise açık havanın basıncının varlığı kanıtlanamaz.
- II: I. ve II.deney açık hava basıncının varlığını kanıtlar.
- III: II.deneyde bardakaltının bardağa yapışıp kalkması açık havanın basınç uygulayarak bardakaltını ittiğini gösterir.

yukarıda verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?

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

33-

Etkinlik yapan bir öğrenci, masadaki maddelerin üzerine asit damlattıktan sonra etin, kumaşın ve mermerin tahriş olduğunu, camın ise yapısında bir değişme olmadığını gözlemliyor.



Öğrencinin etkinlik sonucu edindiği bilgiye göre aşağıdakilerden hangisini yapması uygun olmaz?

- A) Kezzabın cam şişede saklanması
- B) Tuz ruhu ile banyoyu temizlerken koruyucu eldiven kullanılması
- C) Mermer tezgahın üzerinde limon kesmesi
- D) Laboratuvarda çalışırken koruyucu kıyafet kullanılması

34-

- Bir ailedeki bireylerin, farklı parmak izlerini taşıması
- Midye kabuklarının, bulundukları ortamın şeklini alması
- Çuha çiçeği bitkisinin bulunduğu toprak tipine göre, farklı renkte çiçek açması
- Tek yumurta ikizi kardeşlerin, farklı boy ve kilolara ulaşması

Farklı özelliklerin oluştuğu yukarıdaki dört ayrı olay arasında, aşağıdakilerden hangisi ortaktır?

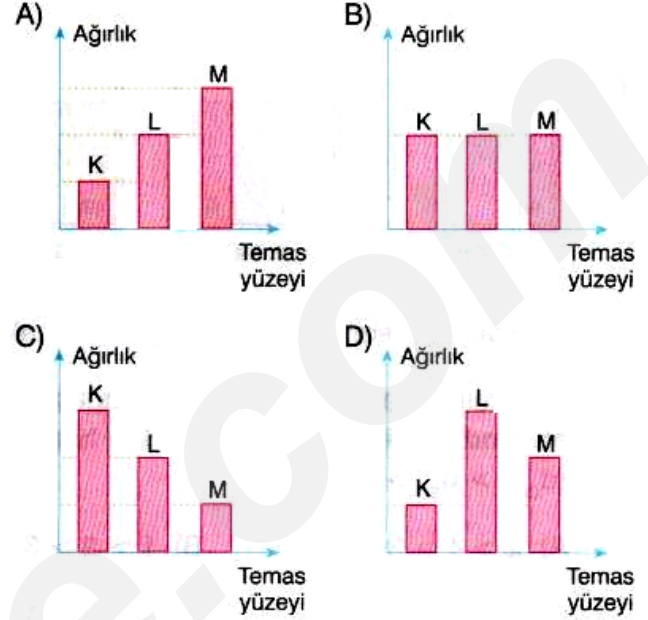
- A) Canlının tüm özelliklerini doğuştan kazanması
- B) Kazanılan yeni özelliklerin nesilden nesile aktarılması
- C) Bu özelliklerin ortaya çıkmasında sadece genlerin rol oynaması
- D) Karakterlerin oluşmasında gen ve çevre şartlarının birlikte etkili olması

35-

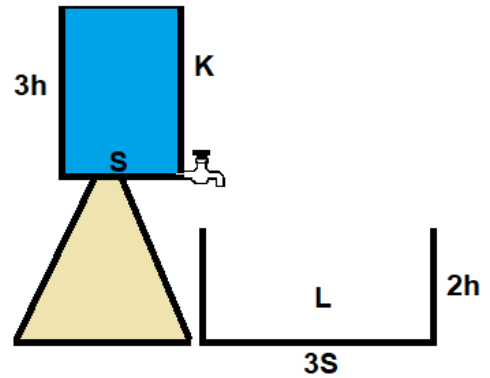
[www.youtube.com / ALİ UZUN](http://www.youtube.com/ALİ_UZUN)

Düz bir zeminde bulunan K, L ve M küplerinin zemine uyguladıkları basınçlar birbirine eşittir.

Buna göre; K, L ve M küplerinin **ağırlık - temas yüzeyi ilişkisini gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?**



36- İçinde 3h yüksekliğinde su bulunan K kabının en dip noktasında tam tabanındaki musluk açılarak suyun L kabına boşalması sağlanıyor.



Buna göre;

- I: K kabındaki suyun tamamı L kabına boşaldığında L kabının tabanındaki suyun basıncı musluk açılmadan önce K kabının tabanındaki suyun basıncının üçte biri kadar olur.
- II: K kabındaki musluk açıldıktan sonra suyun akış hızı zamanla gittikçe azalır.
- III: L kabının tabanındaki sıvı basınç artış hızı, K kabının tabanındaki sıvı basınç azalış hızına kesinlikle eşittir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

37-

Hava Durumu: Atmosferde görülen kısa süreli hava olaylarıdır.

İklim: Atmosferde görülen hava olaylarının uzun yıllardaki ortalama durumudur.

Hava olaylarıyla ilgili konuşan üç arkadaşın hangilerinin yorumu iklimi tanımlamaktadır?



- A) Yalnız Nazan
B) Şeref ve Nazan
C) Nazan ve Ezgi
D) Şeref ve Ezgi

38-

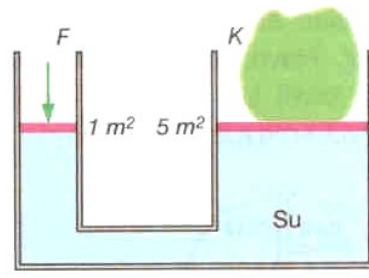
I		II	
Ebeveyn Cinsiyeti → Kıvrık saçlı dişi	Kıvrık saçlı erkek	Ebeveyn Cinsiyeti → Düz saçlı dişi	Düz saçlı çocuk
Kıvrık saçlı erkek	Kıvrık saçlı çocuk	Kıvrık saçlı erkek	Düz saçlı çocuk
III		IV	
Ebeveyn Cinsiyeti → Kıvrık saçlı dişi	Kıvrık saçlı çocuk	Ebeveyn Cinsiyeti → Kıvrık saçlı dişi	Kıvrık saçlı çocuk
Düz saçlı erkek	Kıvrık saçlı çocuk	Kıvrık saçlı erkek	Düz saçlı çocuk

I, II, III ve IV nolu ailelerde, dişi bireyler erkek bireylerle eşleştirildikten sonra, tabloda belirtilen bireyler oluşuyor. (Kıvrık saç geni düz saç genine baskındır.)

Buna göre, bu ailelerden hangilerinin, bütün aile fertlerinin saç şekli genotipleri belirlenebilir?

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

39-

www.youtube.com/ALİ_UZUN


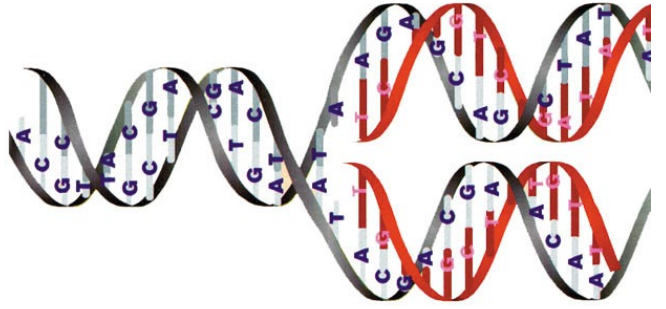
Şekildeki su cenderesinde K cismi, küçük bir F kuvveti ile dengede tutuluyor. Bu olayı gözlemleyen öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.



Buna göre, hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

- A) Yalnız Firuze
B) Yalnız Fazlı
C) Firuze ve Fazlı
D) Fazlı ve Cevdet

40- DNA eşlenmesi, bütün canlılarda ortaya çıkan ve DNA kopyalama işlemini gerçekleştirerek kalıtımın temelini meydana getiren biyolojik bir süreci ifade eder.



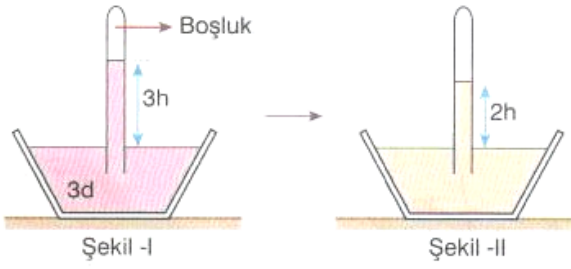
Bir DNA molekülü hatasız olarak eşlenirken;

- I: Sitoplazmada sentezlenmiş olan uygun nükleotidlerin çekirdeğin içine girmesi
II: DNA molekülünün fermuar gibi açılması ve DNA'nın 2 parçaya ayrılması
III: İki yeni DNA molekülünün oluşması
IV: Uygun nükleotidlerin DNA zinciri açıldıkça uygun organik bazların karşısına gelmesi

verilenlerden hangisi diğerlerinden daha önce gerçekleşir?

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

41-

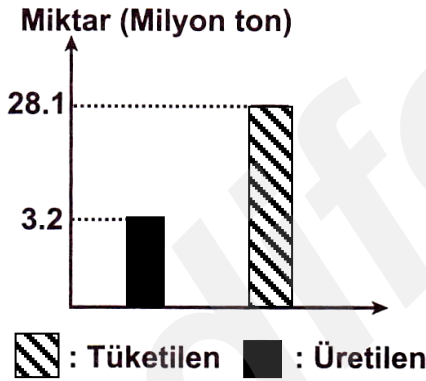


Şekil -I deki cam boru içerisindeki sıvı seviyesinin Şekil -II deki gibi değişmesi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanamaz?

- A) Düzenek ilk duruma göre daha yüksek bir yere taşınmıştır.
- B) Ortam değiştirilmeden kullanılan sıvı daha yoğun bir sıvı ile değiştirilmiştir.
- C) Daha kalın deney tüpü kullanılmıştır.
- D) Şekil -II deki deney tüpünde boşluk yoktur.

42-

Aşağıdaki grafikte 1998 yılı toplam ham petrol üretim ve tüketim miktarları verilmiştir.



Fosil yakıtlardan biri olan petrolün kullanımı sonucu, karbondioksit salınımı artar. Atmosferdeki karbondioksit oranındaki artış;

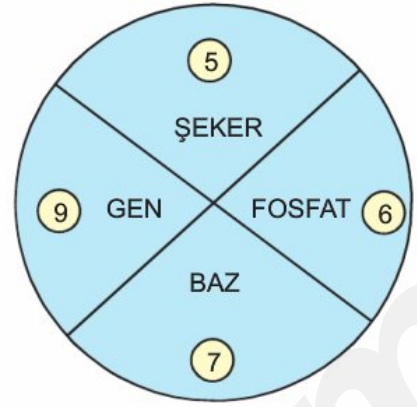
- I. İklimsel değişikliklere
- II. Küresel ısınmaya
- III. Deniz sularında yükselmeye

gibi olaylardan hangilerine neden olabilir?

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

43-

www.youtube.com / ALİ UZUN



İhsan, DNA'nın yapı birimi olan nükleotiti oluşturan yapıları vurmak için üç adet atış yapmıştır. İhsan bu üç atıştan ikisinde istediği hedefi tutturmuş, birinde ise hedefi hiç vuramamıştır.

Buna göre;

- I: İhsan'ın toplamda en fazla alabileceği puan 18 olabilir.
- II: İhsan'ın toplamda en fazla alabileceği puan 13 olabilir.
- III: İhsan'ın toplamda en az alabileceği puan 12'den düşük olamaz.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

44- Türkiye'de hayvanat bahçelerinde yapılan gözlemlere göre bazı hayvanat bahçelerinde ayların kış uykusuna yatma vakitleri gelmelerine rağmen kış uykusuna yatmadıkları tespit edilmiştir. Bu durumu inceleyen bilim insanları bölgede mevsim normallerinin üstünde seyreden hava sıcaklıklarının ayların kış uykusuna yatmasını geciktirdiği sonucuna varmışlardır.

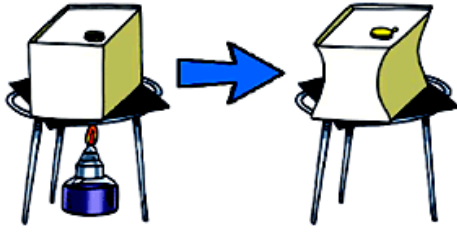
Buna göre;

- I: Mevsim normallerinin üstündeki hava sıcaklıklarının olası etkileri klimatologların inceleme alanına girer.
- II: Bölgedeki iklim değişiklikleri ayların kış uykusuna yatmasını geciktiren bir sebep olabilir.
- III: Ayların neden kış uykusuna yatmadıklarını araştırmak meteorologların görevidir.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

45- Bir öğrenci ağız açık boş zeytinyağı kutusunu belirli bir süre ısıttıktan sonra ağızını hemen kapatıyor ve bu durumda kutu içe doğru büzülüyor. Bu durum açık hava basıncının varlığını kanıtlar.



Buna göre;

- I: Büzülmüş kapalı kutu ortamdaki açık hava basıncından daha küçük basınçlı ortama konulursa başlangıçtaki ilk haline geri dönebilir.
 II: Eğer kutu başlangıçta ağız kapalı olup ısıtılsaydı açık hava basıncının varlığı yine kanıtlanabilirdi.
 III: Kutunun büzülmesinin nedeni dış ortamdaki açık hava basıncının artmasıdır.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

46-

Ali, Veli ve Oğuz'un saç renkleri aşağıda verildiği gibidir.

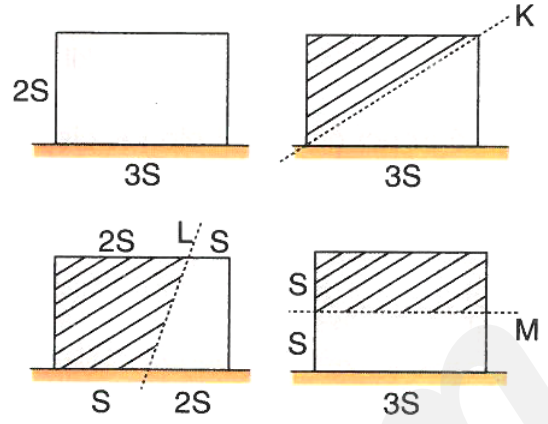


Buna göre, bu bireylerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez? (İnsanlarda siyah saç rengi geni sarı saç rengi genine baskındır.)

- A) Ali, Veli ve Oğuz'un vücut hücrelerinde saç rengi karakteriyle ilgili ikişer tane gen bulunur.
 B) Veli'ye annesinden baskın, babasından ise çekinik saç rengi geni aktarılmıştır.
 C) Ali, saç rengi bakımından saf döl genotipe sahip olabilir.
 D) Oğuz, saç rengi bakımından melez genotipe sahip olabilir.

47-

[www.youtube.com / ALİ UZUN](http://www.youtube.com/ALI_UZUN)



Özge, yüzey alanları 2S ve 3S olan dikdörtgen şeklindeki kutuyu kullanarak basıncın ağırlığa bağlı değişimini gözlemlemek istiyor.

Bunun için Özge,

- Cismi K doğrusu boyunca kesip, taralı parçayı atmak
- Cismi L doğrusu boyunca kesip, taralı parçayı atmak
- Cismi M doğrusu boyunca kesip, taralı parçayı atmak

işlemlerinden hangilerini yaparsa amacına ulaşmış olur?

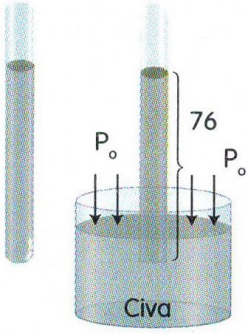
- A) I ve II
 B) I ve III
 C) II ve III
 D) I, II ve III

48-

Yer eksenini yörünge düzlemine eğik durur. Bunun sonucunda yeryüzünde değişik olaylar oluşur.

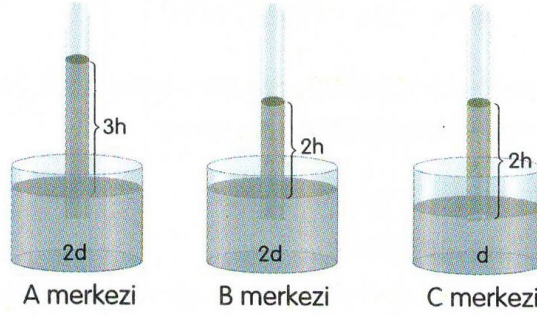
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu olaylardan biri değildir?

- A) Ekvatorial bölgedeki yağışların düzenli olması
 B) Güneş ışınlarının bir merkeze yıl içinde farklı açılarla düşmesi
 C) Şili ve İtalya'da yaz mevsimlerinin farklı zamanlarda yaşanması
 D) 21 Haziran tarihinde, Kuzey Yarım Küre'deki gündüz süresinin Güney Yarım Küre'ye göre daha uzun olması



Toriçelli hava sıcaklığının 0° olduğu birgünde deniz seviyesinde yandaki barometre düzeneğini kurmuştur. Boruyu civa ile dolduran Toriçelli borunun açık olan ucunu civa kabına daldırılmış ve borudaki civanın bir kısmının kaba boşaldıktan sonra civa seviyesinin 76 cm 'de sabit kaldığını ve borudaki civa basıncının açık hava basıncı tarafından dengelendiğini, açık hava basıncının 76 cm civanın yaptığı basınca eşit olduğunu ispatlamıştır.

Aşağıda A, B ve C merkezlerinde barometreler ile yapılan açık hava basınç ölçümleri verilmiştir.



Bu ölçümlere göre A, B ve C merkezlerinin rakımlarının büyükten küçüğe sıralanışı hangisidir?

(Rakım: Bir yerin deniz seviyesinden yüksekliği)

- A) $B > C = A$
 B) $A > C > B$
 C) $C > B > A$
 D) $A = B > C$

50-

Fen bilimleri öğretmeni, aşağıdaki etiketleri öğrencilerine veriyor ve onlardan DNA modeli yapmalarını istiyor.



Fosfat etiketi



Deoksiriboz şekeri etiketi



Adenin bazı etiketi



Timin bazı etiketi

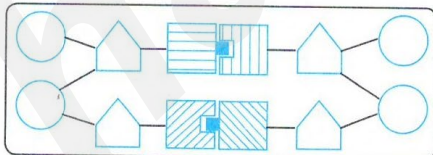


Guanin bazı etiketi

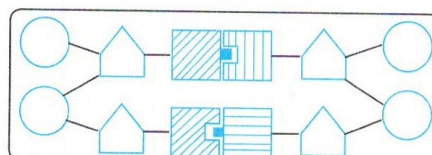


Sitozin bazı etiketi

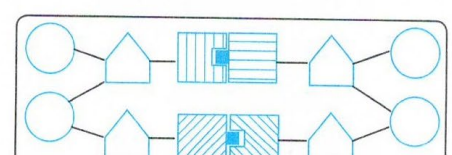
Öğretmenlerinden yeterince etiket alan 3 öğrenci aşağıdaki modelleri tasarlayarak öğretmenlerine gösteriyor.



Fatma'nın DNA modeli



Müge'nin DNA modeli



Kerem'in DNA modeli

Buna göre öğretmen hangi öğrenci ya da öğrencilerin DNA modellerini doğru kabul etmiştir?

- A) Yalnız Fatma
 B) Kerem ve Müge
 C) Fatma ve Kerem
 D) Fatma, Kerem ve Müge

Bir sınıfta öğrencilere Doğal seçim, Adaptasyon ve Mutasyonla ilgili 3 sorudan oluşan aşağıdaki test uygulanmıştır.

1 Bir kelebek popülasyonu açık yada koyu renkli kelebeklerden oluşmaktadır. Son günlerde koyu renk gövdeli ağaçlar dışındaki bütün ağaçlar salgın bir hastalıkla kurumuşlardır. Kelebekleri bu olaydan nasıl etkileneceklerini işaretleyiniz.

A) Koyu renkli kelebek sayısında artış olacaktır.

B) Açık renkli kelebek sayısında artış olacaktır.

2 Eskiden kurbağaların bir sıçrayışta 3 metrenin üzerinde yükseklikte yeteneklerinin olmadığını düşünürsek günümüz kurbağalarının 3 m yüksekliğini nasıl açıklayabiliriz?

A) Avcılarından kaçmak için zaman içinde bu yeteneği kazanan kurbağalar nesillerini devam ettirmiştir.

B) Bir şekilde 3 m sıçrayan bir kurbağanın yavrularında 3 m sıçramıştır.

3 Yıllar önce çekirgelerin yayılması böcek ilaçları (DDT) ile kontrol altına alınıyordu. Son yıllarda bilim adamları çekirgelerin böcek ilaçlarından etkilenmediklerini buldular. Bu değişimin nedeni sizce nedir?

A) Çekirgelerden birkaçı DDT'ye karşı bireysel savunma kazanmışlardır.

B) Yıllar sonra çekirgelerin büyük bir kısmı (gidecek tamamı) DDT'den daha az etkilenmiştir.

Sınıfta uygulanan testten tam puan alan Yasemin'in sorulara verdiği cevaplar aşağıdakilerden hangisinde gösterilmiştir?

A) 1. A B
2. A B
3. A B

B) 1. A B
2. A B
3. A B

C) 1. A B
2. A B
3. A B

D) 1. A B
2. A B
3. A B

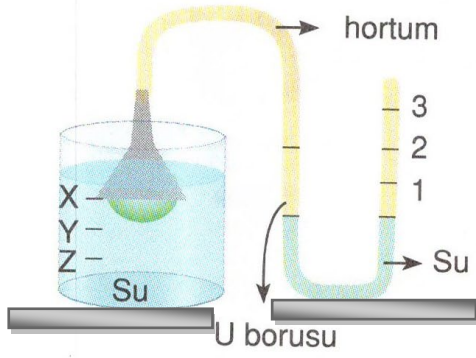
52- Bir öğrenci ,Dünya küresi üzerindeki başlangıç sıcaklıkları eşit K,L ve M noktalarını kalemle işaretliyor.Sonra güçlü şekilde yanan bir mumu Dünya küresinden 5 cm uzağa koyarak 10 dakika boyunca küreyi ısıtıyor. 10 dakika sonunda mumu söndüren öğrenci kızılötesi bir termometreyle K,L ve M noktalarının sıcaklıklarını aynı anda ölçüyor.



Buna göre yapılan deneyle ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Mumdan çıkan ışınlar Dünya küresi yüzeyinde K noktasında toplu hâlde oldukları için bu noktada daha fazla ısı enerjisi oluşur.
- B) Verilen konumu Dünya'nın gerçek konumundaki tarihle eşleştirecek K noktası en uzun geceyi yaşar.
- C) Mumdan çıkan ışık ışınları M noktasında daha geniş alana yayılır.
- D) Kızılötesi termometreyle ölçülen sıcaklıklar arasındaki ilişki $M < L < K$ şeklindedir.

53-



Şekildeki deney düzeneği ile sıvı basıncının derinlik ile olan ilişkisi ispatlanmak isteniyor. Ucuna balon geçirilmiş huni sırasıyla X konumundan Y ve Z derinliklerine indirilerek U borusundaki su seviyesi işaretleniyor.

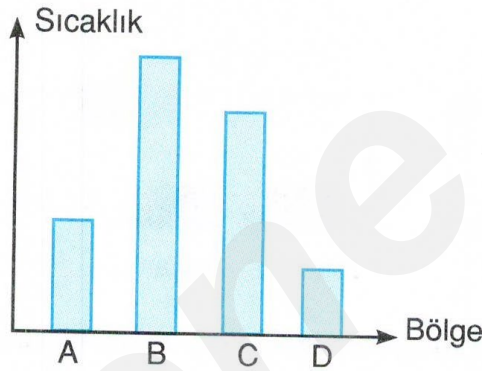
Deney ile ilgili;

- I. Huni Z seviyesine inerse U borusundaki su seviyesi 2 numaraya yükselebilir.
- II. Huni derine indikçe artan sıvı basıncı hortum içindeki havayı sıkıştırır.
- III. Huni Y konumundayken U borusundaki sıvı seviyesi 1 numaraya yükselebilir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

54-

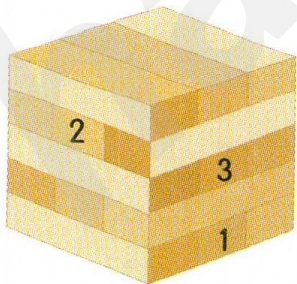


Yukarıda birbirlerine eşit mesafeli ve deniz seviyesinde bulunan A, B, C ve D şehirlerine ait sıcaklık değerleri grafikte gösterilmiştir.

Şehirler arasında oluşan rüzgâr ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) En şiddetli rüzgâr A şehrinden B şehrine doğru eser.
 B) A şehrinden D şehrine doğru esen rüzgâr en zayıf eser.
 C) B şehri ile C şehri arasında rüzgâr oluşmaz.
 D) D şehrinden B şehrine doğru esen rüzgâr en şiddetli rüzgârdır.

55-



Jenga blokları ile kurulu olan yandaki düzenekle katı basıncı ile ilgili aşağıdaki hipotezler test edilmek istenmektedir.

Hipotez 1: Katı basıncı cismin ağırlığı ile doğru orantılıdır.

Hipotez 2: Katı basıncı yüzey alanı ile ters orantılıdır.

Hipotezleri doğru bir şekilde test edebilmek için aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılmalıdır?

Hipotez 1

Hipotez 2

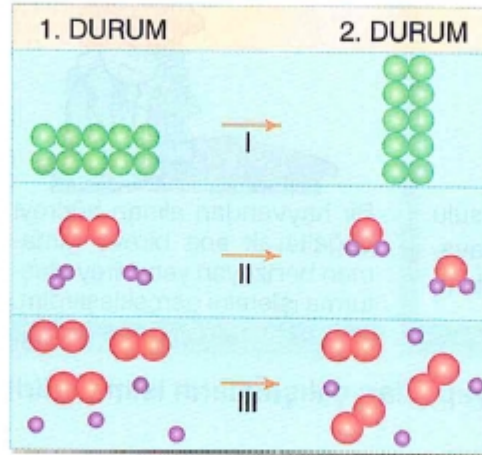
- A) 3 no'lu parça çıkarılmalıdır.
 B) 2 no'lu parça sistemden çıkarılmalı
 C) 1 no'lu parça alınıp üste konulmalı
 D) 2 no'lu parça sistemden çıkarılmalı

- 2 numaralı parça alınıp üste konulma
 1 numaralı parça sistemden çıkarılmalı
 2 numaralı parça alınıp üste konulma
 1 no'lu parça alınıp üste konulmalı

Kimyasal değişim, maddenin yapısının değişerek yeni maddeler oluşmasıdır.

Fiziksel değişim, maddenin yalnız görünüşünde meydana gelen değişimlerdir.

Aşağıdaki tabloda maddelerin 1. durumdaki tanecik durumları 2. durumdaki gibi olmaktadır.



Buna göre taneciklerin durumlarına bakılarak kimyasal değişimin gerçekleştiği tepkimeler hangileridir?

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

Canlılar hayatta kalabilmek için çevreleriyle ve birbirleriyle mücadele eder. Bu mücadele sonunda yaşadığı ortama uyum sağlayabilen canlılar yaşamlarını sürdürürken uyum sağlayamayanlar yaşamını devam ettiremez. Resimde kutup ayılarına ait bazı özellikler verilmiştir.

Derilerinin altında iyi bir yalıtkan olan kalın yağ tabakası vardır.



Beyaz tüylü olmaları bulundukları zeminde kolayca fark edilmelerini önler.

Kutup ayılarının derileri burunları gibi siyahtır. Kürkünde bulunan kıllar ışığın bir kısmını deriye aktararak soğutulmasını sağlar.

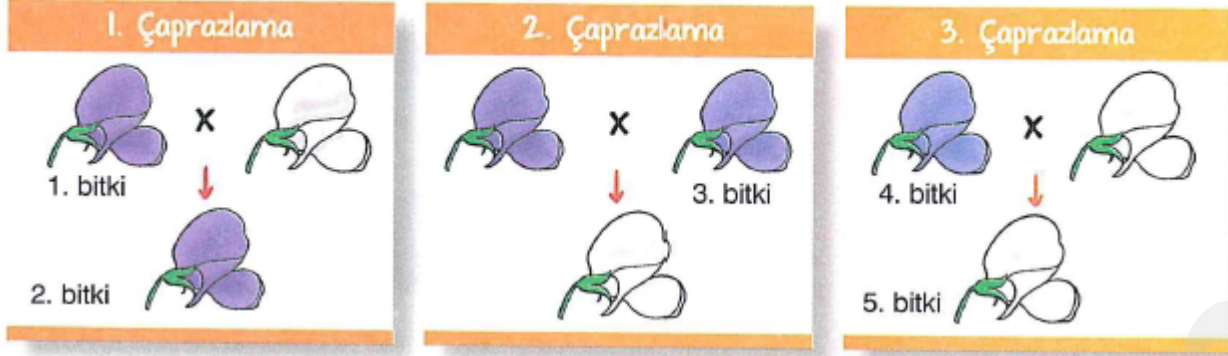
Kuzey Kutbu'ndaki içilebilir suların çoğunluğu, donmuş durumda olduğundan kutup ayıları su ihtiyaçlarını vücutlarındaki yağ yakımı sırasında gerçekleşen kimyasal tepkime ile elde edebilir.

Kutup ayısının bu özellikleriyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Soğuk bölgede yaşadığı için gerçekleşen adaptasyonların tamamı vücut ısısının korunmasıyla ilgilidir.
 B) Numaralı özellikler genlerin işleyişini değiştirir.
 C) Kazanılan bu özellikler kısa sürede gerçekleşen değişiklikler sonucunda oluşmuştur.
 D) 1 ve 3. özellikler vücut ısısının korunması ve ısının dışardan etkili bir şekilde alınmasını sağlayan adaptasyonlardır.

58-

Bezelyelerde mor renkli çiçek geni (M) beyaz renkli çiçek genine (m) baskındır. Mor ve beyaz çiçekli bezelyelerle şekilde görülen çaprazlamalar yapılıyor ve yeni bezelyeler elde ediliyor.



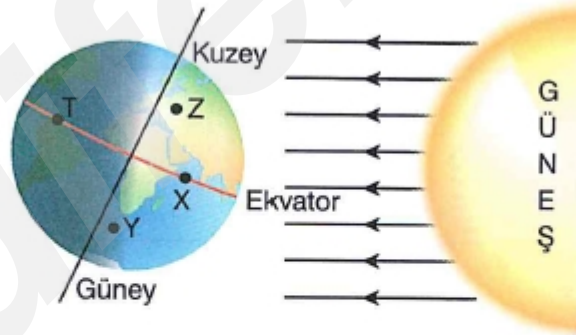
Çaprazlamalardaki bitkilerden bazıları şekillerdeki gibi numaralandırılmıştır.

Buna göre numaralı bitkilerin genotiplerinin kesin olarak söylenebilme ya da söyleneme durumu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1. bitkinin genotipi kesin olarak söylenemez, diğerleri söylenebilir.
- B) 2, 3 ve 4. bitkinin genotipleri kesin olarak söylenebilir, 1 ve 5. bitkinin genotipi söylenemez.
- C) 3 ve 5. bitkinin genotipleri kesin olarak söylenebilir, 1, 2 ve 4. bitkinin genotipi söylenemez.
- D) 1, 4 ve 5. bitkinin genotipleri kesin olarak söylenemez, 3 ve 4. bitkinin genotipi söylenebilir.

59-

21 Haziran tarihinde Dünya'nın konumu ve yer küre üzerindeki bazı noktalar şekildeki gibi verilmiştir. X ve T Ekvator üzerinde, Z Yengeç Dönencesi üzerinde, Y ise Oğlak Dönencesi üzerinde bulunmaktadır.



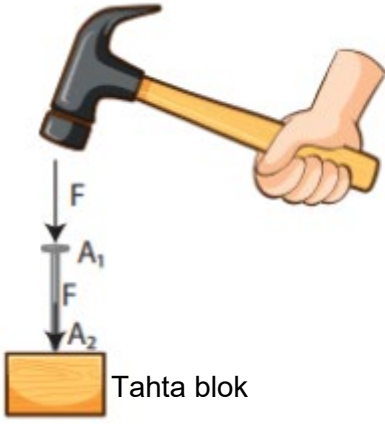
Buna göre,

- I. X ve T noktalarına öğlen saat 12:00'de Güneş ışınları dik olarak gelir.
- II. Z noktasında gündüz süresi geceden, Y noktasında gece süresi gündüzden fazladır.
- III. Z noktasında birim yüzeye düşen enerji miktarı en fazladır.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

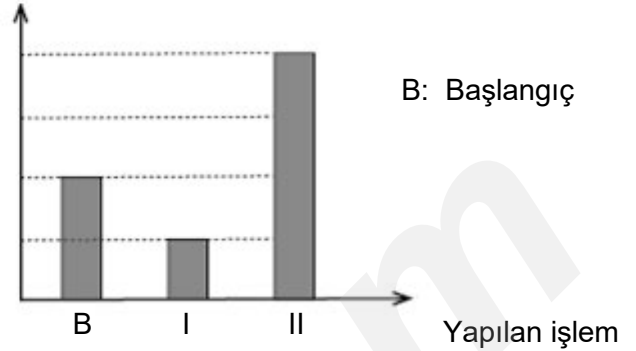
- A) I ve II.
- B) I ve III.
- C) II ve III.
- D) I, II ve III.

60- Bir çekiçle çiviye baş tarafından kuvvet uygulandığında çivi tahta bloğa bir miktar giriyor.Yapılan bazı değişiklikler sonucunda çivinin tahta bloğa girme miktarı Şekil – II'deki gibi oluyor.



Şekil – I

Çivinin tahta bloğa girme miktarı



Şekil – II

Buna göre yapılan değişikliklerle ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yapılan I.işlemde sadece uygulanan F kuvveti azaltılmış olabilir.
- B) Yapılan II.işlemde uygulanan kuvvet sabit tutulup sadece çivinin sivri ucunun A_2 yüzey alanı azaltılmış olabilir.
- C) Yapılan I.işlemde çivinin A_1 yüzeyi ve uygulanan kuvvet sabit tutulup A_2 yüzey alanı artırılmış olabilir.
- D) Yapılan II.işlemde çivinin A_2 yüzeyi ve uygulanan kuvvet sabit tutulup A_1 yüzey alanı azaltılmış olabilir.

61-

Periyodik sistemde elementler artan atom numaralarına veya proton sayılarına göre dizilmiştir. Periyodik sistemde düşey sıralara grup, yatay sıralara periyot denir.

Aşağıda K, L, M elementlerinin grup ve periyot numaralarını belirten tablo verilmiştir.

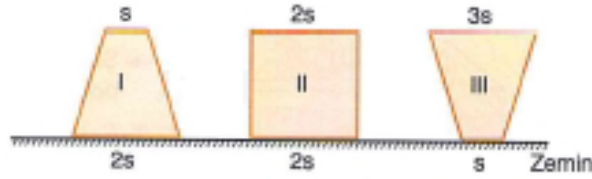
Element	Grup numarası	Periyot numarası
K	5A.	3
L	2A.	3
M	5A.	2

Buna göre elementlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) L elementinin proton sayısı M'den fazladır.
- B) K ve M atomları aynı grupta olduğundan, altta olan K'nın atom numarası, M'den fazladır.
- C) K ve L atomları aynı periyotta bulunduğu için atom numaraları eşittir.
- D) K ile M elementlerinin grupları aynı, periyotları farklıdır.

62-

Katı maddeler ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye basınç uygular. Bu basıncın büyüklüğü zemine uygulanan kuvvete ve temas eden yüzey alanına bağlı olarak değişir.

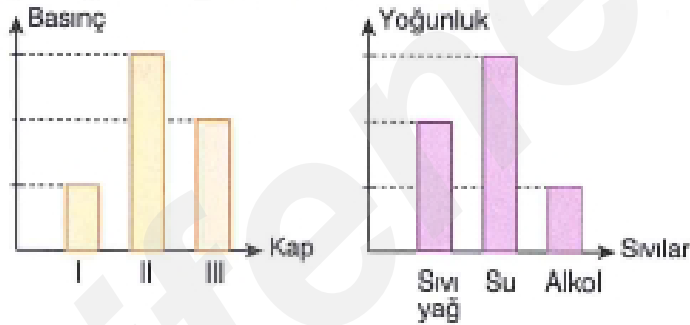


Ağırlıkları eşit kaplarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve III. kaplar birlikte incelenirse "Katılarda temas eden yüzey azalır, katı basıncı artar." hipotezi ispatlanır.
- B) I ve II. kaplar birlikte incelenirse bağımsız değişken ağırlık, bağımlı değişken katı basıncı olur.
- C) Kaplar ters çevrilirse I. kabın basıncı artar, II. kabınki değişmez, III. kabınki azalır.
- D) Şekildeki durumda III. kap zemine en fazla basıncı uygular.

63-

Sıvılar bir kap içerisinde temas ettikleri her yere basınç uygular. Sıvı basıncının büyüklüğü sıvının derinliği ve yoğunluğu ile doğru orantılıdır.



I, II ve III. kapta bulunan sıvıların zemine yaptığı basınç ve bazı sıvıların yoğunlukları grafiklerdeki gibidir.

Buna göre kapların zemindeki yerleşim şekli aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

