

1.

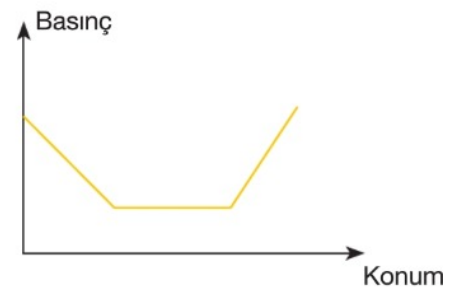
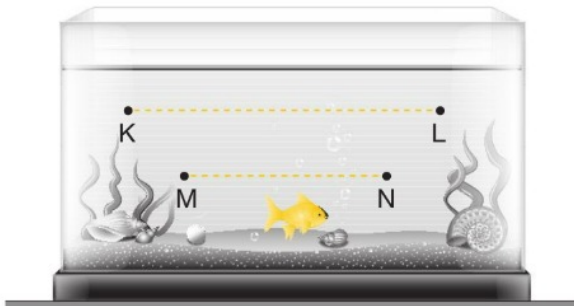
Katil Arılar İnsan Eliyle Doğaya Salındı.

1956 yılında, Brezilyalı bilim adamı Warwick Kerr, bal üretimi için Avrupa bal arıları ile Afrika bal arılarının çaprazlamasıyla yeni bir tür üretmiştir. Ancak bir yıl sonra laboratuvarından kaçan 26 kovan dolusu arı, doğaya salınmıştır. Bu arılar Kuzey Amerika'ya kadar yayılmışlardır. Katil arıları bu kadar tehlikeli yapan zehirleri değil, kovanlarını savunma biçimleridir. Afrika'da bal porsuğu gibi canlılardan kovanlarını korumaları için oldukça saldırgan bir davranış kazanmışlardır. Kovana yaklaşan canlılara sürü hâlinde saldırıp 500 m kadar kovalayabiliyorlar. Bir insanın ölmesi için en az 1000 arının sokması gerekiyor. İşte bunu da katil arılar yapıyorlar. 50 yılda yüzlerce kişinin ölümüne neden oldular.

Buna göre katil arıların kazandığı bu davranış ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Bu davranış modifikasyondur. Katil arılardan meydana gelecek yeni bireylerde bu özellik görülmez.
- B) Bu davranış modifikasyondur. Katil arılardan meydana gelecek yeni bireylerde bu özellik görülür.
- C) Bu davranış adaptasyondur. Katil arılardan meydana gelecek yeni bireylerde bu özellik görülür.
- D) Bu davranış adaptasyondur. Katil arılardan meydana gelecek yeni bireylerde bu özellik görülmez.

2. Akvaryum içinde bulunan balığın akvaryum içindeki hareketleri inceleniyor.



Balık üzerine uygulanan sıvı basıncının balığın bulunduğu konuma göre grafiği çiziliyor.

Buna göre balık akvaryumda sırayla hangi noktalarda hareket etmiş olabilir?

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

3. Burak çalışmak için Türkiye'den Sidney'e gidiyor. Türkiye'de kış mevsimi yaşandığı için tüm kışlıklarını alıyor. Uçaktan indiğinde hayal kırıklığına uğruyor. Sidney'in oldukça sıcak olduğunu görüyor ve çok fazla terliyor. Burak'ı karşılamaya gelen arkadaşı olayı anlayıp gülümseyerek - - - - cevabını veriyor.



Buna göre Burak'ın arkadaşı,

- I. Burak, eksen eğikliğinden dolayı Kuzey Yarı Küre'de kış yaşanırken, Güney Yarı Küre'de yaz yaşanır.
- II. Burak, ocak ayında güneş ışığı Sidney ve Türkiye'ye farklı açılarla düştüğü için orası kış iken burası yazdır.
- III. Burak, ocak ayında Sidney Güneş'e yakın, Türkiye ise Güneş'e uzaktır. Bu nedenle farklı mevsimler yaşanır.

ifadelerinden hangilerini söylemiş olamaz?

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

4. Fen bilimleri dersi için Bora, yanan mum alevi ve rüzgâr gülü kullanarak aşağıda verilen deney düzeneğini hazırlıyor. Yanan mum alevinin üzerine rüzgâr gülü koyuyor ve rüzgâr gülünün bir süre sonra dönmeye başladığını görüyor.



Yapmış olduğu bu deneyle ilgili aşağıdaki notları alıyor.

- I. Isınan hava yükselir.
- II. Isınan bölgede yüksek basınç alanı oluşur.
- III. Rüzgâr oluşumu sıcaklık farkından kaynaklanır.

Buna göre Bora'nın almış olduğu notlardan hangileri doğrudur?

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

5. Bezelyelerde uzun boy geni (U), kısa boy genine (u) baskın özelliktedir.

Tabloda K, L ve M gruplarında bulunan bezelyeler kendi aralarında çaprazlanıyor. Çaprazlama sonucu oluşan bezelyelerin genotip (genetik yapı) ve fenotip (dış görünüş) çeşitleri tabloya kaydediliyor.

K	Genotip=1 Fenotip=1	L	Genotip=3 Fenotip=2	M	Genotip=2 Fenotip=1
---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------

**Buna göre K, L ve M gruplarında çaprazlanan bezelyelerin genotipleri aşağıda verilenden hangisi ola-
maz?**

- A) UU x uu B) Uu x Uu C) Uu x uu D) UU x Uu
6. Yörüngesi elips biçiminde olduğundan Dünya ocak ayında Güneş'e yaklaşmakta, temmuz ayında Güneş'ten uzaklaşmaktadır. Oysa Türkiye'de sıcaklık ortalamalarının ocak ayında haziran ayından daha düşük olduğu gözlenmektedir.

Bu olay aşağıda verilen ifadelerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Güneş'e yaklaştıkça Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüş hızı ve süresi artacağından güneş enerjisinin daha az faydalanır.
- B) Temmuz ayında güneş ışınlarının yere değme açıları büyür, kışın ise yere değme açısı en küçüktür.
- C) Yaz aylarında Güneş'in yaydığı ısı enerjisi artar, kış aylarında ise azalır.
- D) Yaz aylarında Dünya'da eksen eğikliği oluşurken kış aylarında eksen eğikliği ortadan kalkar.

7.



Caryatids adı verilen ve Atina Akropolü'nde 2500 yıl önce inşa edilmiş olan heykeller mermerden yapılmıştır.

Bu heykeller asit yağmurlarından zarar gördüğü için Akropol Müzesi'nin içine alındı.

Normal yağmur, havadan bir miktar karbon dioksit emdiği için zayıf asit özelliği gösterir. Havada kükürt dioksit ve azot dioksit gibi gazların miktarı artarsa normal yağmura göre daha kuvvetli asit yağmurları meydana gelir.

Fen bilimleri öğretmeni bir makaleden aldığı yazıyı sınıfta öğrencilerine okuyor. Öğrencilerine asit yağmurlarının etkisini azaltmak için yaptıkları davranışları soruyor.

Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin davranışı asit yağmurlarının etkisini azaltmaya yönelik değildir?

A)  Okula gelirken babamın beni arabası ile bırakmasını istemiyor, toplu taşıma kullanıyorum.

B)  Her doğum günümde ormana yeni yeni fidanlar dikiyorum.

C)  Çevre kirliliğini ve asit yağmurları ile ilgili sorunları çevremdeki arkadaşlarımla paylaşıyorum.

D)  Kullanmadığım zamanlarda bilgisayarımı uyku moduna alıyorum.

LGS FEN 1. DÖNEM TEKRAR TESTİ 3

8. Birim yüzeye etki eden dik kuvvete basınç adı verilir. Basınç ağırlık ile doğru; temas eden yüzey alanı ile ters orantılıdır.

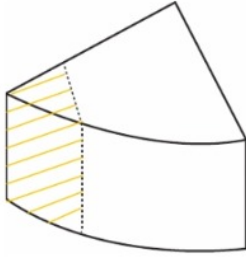
Berkin kardeşi Derin'e doğum günü pastası alıyor. Büyükçe bir dilimi kesip kardeşine veriyor ve aralarında şu konuşma geçiyor.

Derin: Bugün fen dersinde katı basıncını işledik.

Berkin: O zaman konuyu anladığını ispat et. Pastayı bölüp yerken kalan pastanın yere yaptığı basınç artsın.

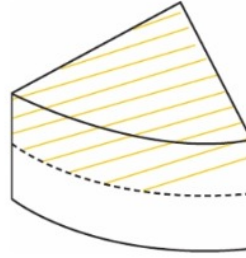
Buna göre Derin pasta dilimini aşağıda verilenlerden hangisi gibi keserse pastanın yere uyguladığı basınç artar?

A)



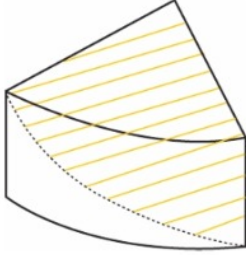
Taralı alanı kesmeli

B)



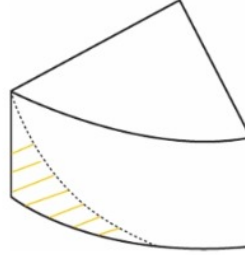
Üstten tam yarısını kesip almalı

C)



Üst köşeden çapraz kesip almalı

D)



Taralı alanı kesmeli

9. Aşağıda bazı cisimlere ait resimler verilmiştir.



Bakır tel



Kablolarda tellerin dışını örten yalıtkan



Kurşun kalem ucu

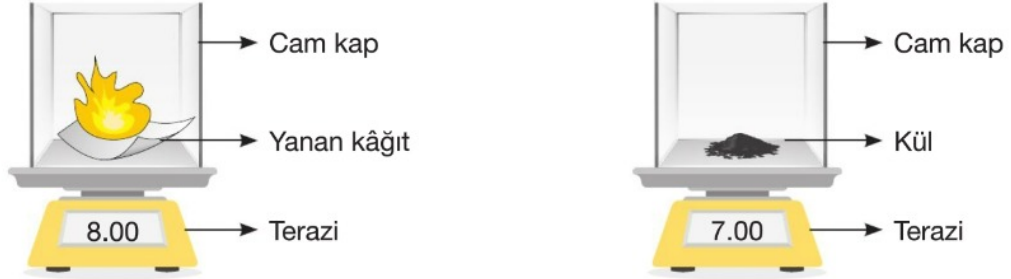


Çatal bıçak

Bunların metal ve ametal olarak sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

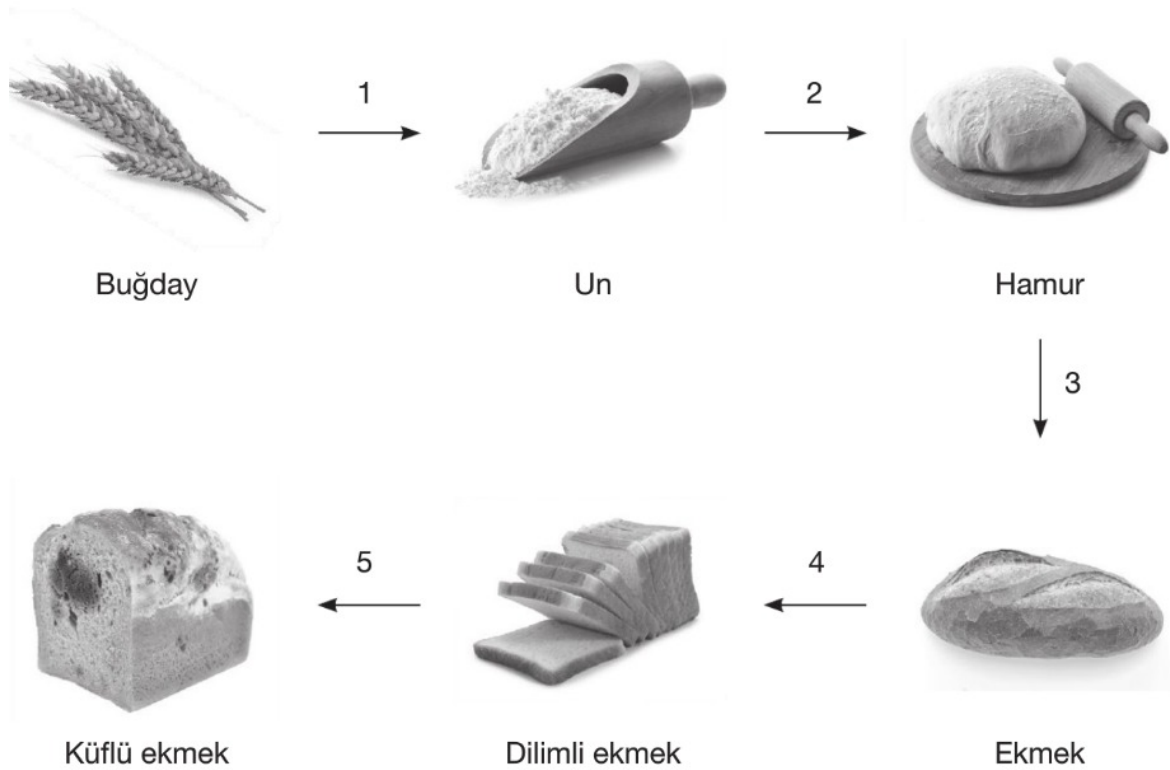
	Metal	Ametal
A)	1 - 2	3 - 4
B)	1 - 4	2 - 3
C)	2 - 3	1 - 4
D)	1 - 3 - 4	2

10. Mert, ağzı açık bir kaptaki terazi üzerine kâğıt koyarak terazideki değeri okuyor. Daha sonra kâğıdı tutuşturarak kâğıdın sönmesini bekliyor. Yanma olayı bittiğinde terazideki değeri tekrar okuyor. Mert yanma olayında kül, gaz ve ısı oluştuğunu gözlüyor.



Mert'in yapmış olduğu deneyde terazilerde okunan değerlerin farklı olmasının nedeni aşağıdakilerin hangisinde açıklanmıştır?

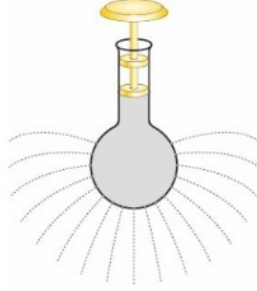
- A) Kimyasal reaksiyonlarda toplam kütlenin daima azalması
 B) Yanma reaksiyonları sonucunda maddelerin yok olması
 C) Yanma reaksiyonları sonucu oluşan gazın kaptan çıkması
 D) Kimyasal reaksiyonlar sonucunda bazı atomların yok olması
11. Aşağıda tarladan toplanmış olan buğdayın küflü ekmek oluncaya kadar geçen aşamaları verilmiştir.



Buna göre verilen aşamaların hangisinde maddenin tanecik modelinde değişim olmuştur?

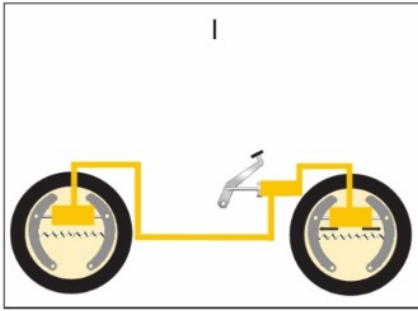
- A) 1 - 4 B) 2 - 3 - 4 C) 2 - 3 - 5 D) 1 - 2 - 3 - 5

12. Plastik bir kap su ile doldurulup ağzı piston ile kapatılıyor. Plastik kabın üzerinde özdeş delikler açıp piston aşağı yönde itildiğinde suyun plastik kaptan çıkarken izlemiş olduğu yol şekilde verilmiştir.

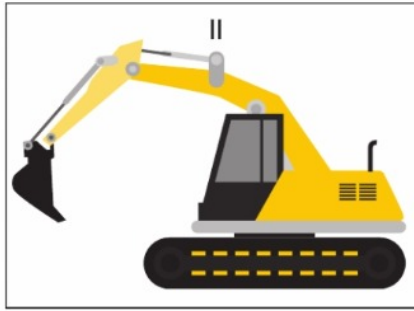


Bu olay sıvıların üzerlerine etki eden basıncı her yönde iletme ilkesi olan “Pascal Prensibi”ne dayanır.

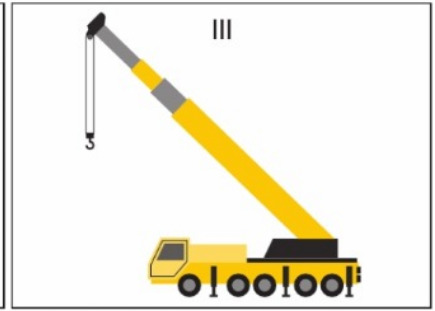
Buna göre aşağıda verilen durumların,



Araçların hidrolik fren sistemi



İş makinesinin kepçe çalışma sistemi



İş makinesinin vincinin çalışma sistemi

hangilerinde pascal prensibinden yararlanılır?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III
13. Bilim insanları, ilk parıldayan bitkiyi 1986’da geliştirmiştir. 1989 yılında ateş böceğinde bulunan ateş böceğinin ışık saçmasını sağlayan lusiferaz-lusiferin gen sistemi keşfedilmiştir. 2010 yılında gen transferi ile bu genler tütün bitkisine aktarılmış ve ateş böceği gibi parıldayan bitkilerin üretilmesi sağlanmıştır.



Tütün bitkisi



Ateş böceği genleri aktararak büyütülmüş tütün bitkisi parlak görünüm veriyor.

K ile L tütün bitkileri için,

- I. Hücrelerindeki DNA dizilimleri aynıdır.
II. DNA moleküllerinde nükleotit çeşitleri farklıdır.
III. Beslenme şekilleri aynıdır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

14.

HCl	NH ₃	NaOH	H ₂ SO ₄	NaCl	HNO ₃
-----	-----------------	------	--------------------------------	------	------------------

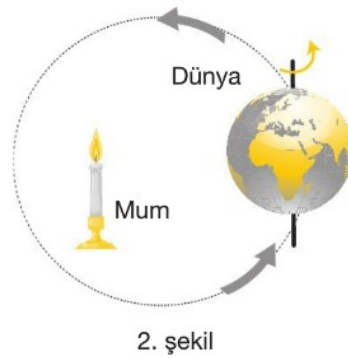
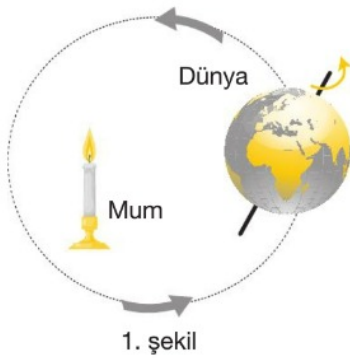
Bülent tablodaki asit, baz ve tuzlarla ilgili aşağıdaki ifadeleri veriyor.

- ☐ HCl çözeltisi kırmızı turnusol kağıdını mavi renge boyar.
- ☐ NH₃ çözeltisi üzerine metil oranj damlatılırsa sarı renk oluşur.
- ☐ NaOH çözeltisi, HCl çözeltisi ile nötrleşme tepkimesi sonucu su ve tuz oluşturur.
- ☐ H₂SO₄ çözeltisi zamanla cam ve porseleni aşındırır.
- ☐ NaCl çözeltisi elektrik akımını iletir.
- ☐ HNO₃ çözeltisi nitrik asit olarak adlandırılır.

Bülent'in ifadelerinin doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak değerlendirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | | | | | | | | |
|----|----------------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|----|----------------------------|
| A) | ☐ Y | B) | ☐ Y | C) | ☐ Y | D) | ☐ D |
| | ☐ D | | ☐ D | | ☐ Y | | ☐ D |
| | ☐ D | | ☐ D | | ☐ D | | ☐ Y |
| | ☐ Y | | ☐ Y | | ☐ D | | ☐ D |
| | ☐ Y | | ☐ D | | ☐ D | | ☐ D |
| | ☐ D | | ☐ D | | ☐ Y | | ☐ Y |

15. Yanmakta olan mum ve dünya maketi kullanarak aşağıdaki deney düzenekleri hazırlanıyor. Düzeneklerde dünya maketi mum karşısında eğik ve dik olarak tutuluyor. Dünya maketi kendi çevresinde döndürülürken aynı zamanda mum etrafında da dolandırılıyor. Mumdan çıkan ışık ışınlarının maket üzerine düşmesi inceleniyor.



Buna göre Dünya şekillerde verilen farklı durumlarda düşünüldüğünde aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlış olur?

- A) 1. şekilde gece ve gündüz süreleri farklı olurken, 2. şekilde gece ve gündüz süreleri her zaman eşittir.
- B) 1. şekilde kuzey ve güney yarım kürelerde farklı mevsimler yaşanırken, 2. şekilde tek mevsim yaşanır.
- C) 1. şekilde güneş ışınlarının dik geldiği bölgeler değişirken, 2. şekilde güneş ışığının geliş açısı hep aynıdır.
- D) 1. şekilde güneş ışınları ekvatora dik gelirken, 2. şekilde öğlak ve yengeç dönencelerine dik gelir.

16. Dünya'nın kendi etrafında dönme hareketi ve Güneş çevresinde dolanma hareketi sonucu meydana gelen bazı olaylar aşağıdaki gibidir.

- I. Gece ve gündüz süreleri değişir.
- II. Güneş ışınlarının geliş açısı değişir.
- III. Gece ve gündüz arasında sıcaklık farkı oluşur.
- IV. Gece ve gündüz oluşur.

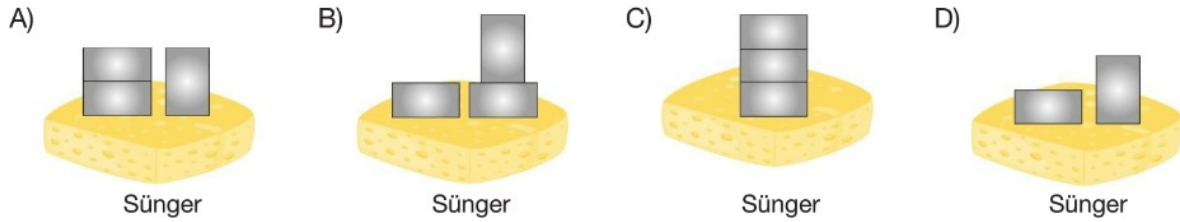


Bu olaylara sebep olan hareketlerin doğru eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

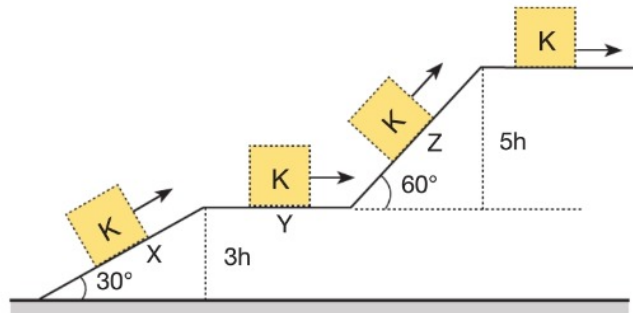
	Dünya'nın kendi etrafında dönmesi	Dünya'nın Güneş etrafında dolanması
A)	I ve II	III ve IV
B)	I ve IV	II ve III
C)	II ve III	I ve IV
D)	III ve IV	I ve II

17. "Katı basıncı ağırlıkla orantılı mıdır?" sorusuna cevap arayan İlayda özdeş cisimler kullanarak sünger üzerinde cisimlerin batma miktarlarını ölçüyor.

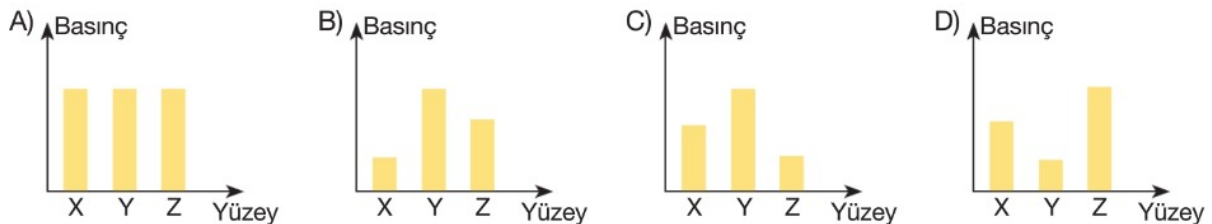
Buna göre İlayda aşağıdaki düzeneklerden hangisini kurarsa soruya cevap bulabilir?



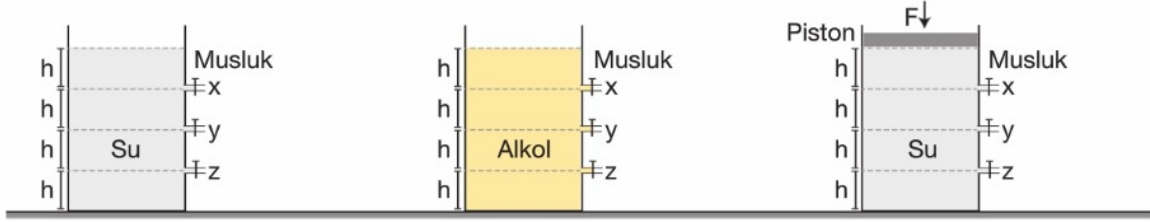
18. Bir kutunun X, Y ve Z yüzeylerinde sürüklenerek duvar üzerine çıkarılması aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Bu kutunun X, Y ve Z yüzeylerine yaptığı basıncı gösteren grafik aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



19. Su ve alkol dolu özdeş silindirlere aynı yüksekliğe kadar dolduruluyor. Su dolu silindirlere birisi üzerindeki pistonla F kuvveti uygulanıyor. Özdeş x , y ve z muslukları aynı anda açılıyor. Sıvıların yatayda düştüğü noktaların kaplara olan uzaklıkları ölçülerek tabloya kaydediliyor.



Musluk	Alkolün yatayda aldığı yol (cm)	Suyun yatayda aldığı yol (cm)	Piston ile sıkıştırılan suyun yatayda aldığı yol (cm)
x	8	10	13
y	16	20	23
z	24	30	33

Yapılan bu deneylerden,

- Sıvı basıncı sıvı derinliği ile doğru orantılıdır.
- Sıvı basıncı sıvı yoğunluğuyla doğru orantılıdır.
- Bir sıvı üzerine uygulanan basınç, kap içindeki noktalara aynen iletilir.
- Sıvıların fışkırma uzaklığı o noktaya uygulanan basınçla orantılıdır.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

20. Aşağıda verilen kaplara asit ya da baz çözeltileri konulmuştur.



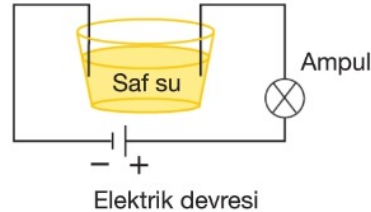
Bu çözeltilerin asit ya da baz olma durumları aşağıda verilen malzemeler yardımıyla belirlenmek isteniyor.



Çinko parçaları



Mavi turnusol kâğıdı



Elektrik devresi

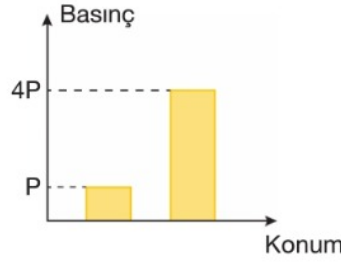


Fenolftalein damla

Buna göre verilen malzemelerden hangisi çözeltinin asit ya da baz olduğunu belirlemede yeterli değildir?

- A) Çinko parçaları B) Fenolftalein damlası C) Turnusol kâğıdı D) Elektrik devresi

21. Fen bilimleri dersinde öğretmen bir cismin farklı konumlarında yüzeye yapmış olduğu basınç ile ilgili aşağıda verilen grafiği çiziyor.



Öğretmen öğrencilerinden bu grafiğin oluşumunu gösteren şekli defterlerine çizerek bu değişimin nasıl meydana geldiğini ifade etmelerini istiyor.

Baran	Arda	Yağız	Azra
Dikdörtgenler prizması şeklindeki cismin sarı boyalı kısmının kesilip alınması	Bowling topunu yerde yuvarlayarak X noktasından Y noktasına getirilmesi	Kum zemin üzerinde durmakta olan çocuğun tek ayağını kaldırması	Dikdörtgenler prizması şeklindeki cismin yatay yüzeyde X konumundan Y konumuna getirilmesi

Buna göre öğrencilerden hangisi öğretmenin isteğini yerine getirmiştir?

- A) Baran B) Arda C) Yağız D) Azra
22. Aşağıda kendini eşlemekte olan bir DNA molekülü verilmiştir.



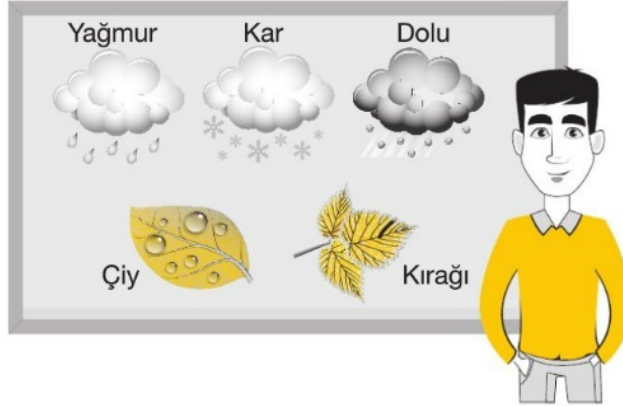
Eşleme sonucu oluşan DNA moleküllerinde bir hata olup olmadığı,

- I. Oluşan DNA molekülü ile ata DNA molekülünün şeker ve fosfat sayılarının eşit olmasına
- II. Oluşan DNA molekülündeki A ile T sayısı ve G ile C sayılarının birbirlerine eşit olmasına
- III. Oluşan DNA molekülündeki şeker sayısının adenin ve guanin nükleotitleri sayısına eşit olmasına

verilenlerden hangilerine bakılarak anlaşılabilir?

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

23. Öğretmen tahtaya çeşitli yağış şekillerinin görsellerini çizerek isimlerini yazıyor.



Öğrencilerinden bu yağış şekillerinin tanımlarını söylemelerini istiyor.



Havanın içindeki soğumuş su damlacıkları soğuk hava etkisiyle karışışınca aniden donabilir ve buz parçaları olarak yeryüzüne iner.

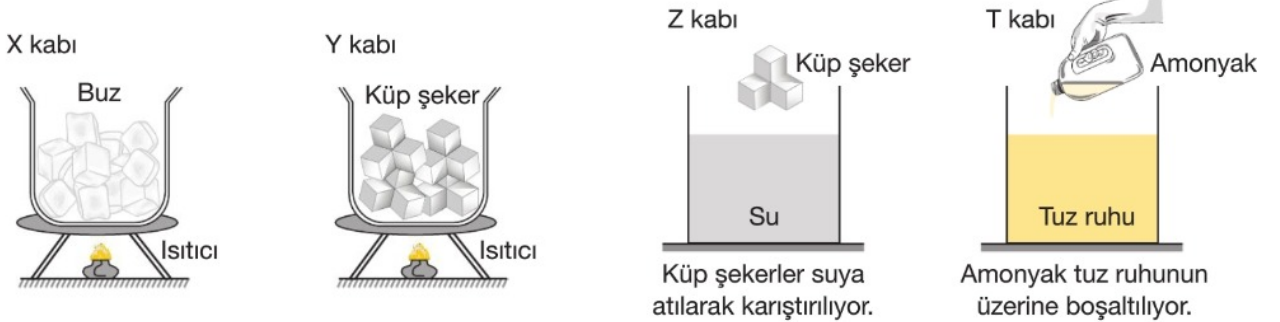
Havadaki su buharı yeryüzündeki toprak ve bitkiler üzerinde kristaller oluşturur.



Buna göre öğrenciler hangi yağış çeşitlerinin tanımlarını yapmıştır?

- A) Yağmur - Kırağı B) Dolu - Kar C) Kar - Çiy D) Dolu - Kırağı

24. Aşağıdaki deney düzeneklerinde ısıtma işlemi ve karıştırma işlemi uygulanmaktadır.



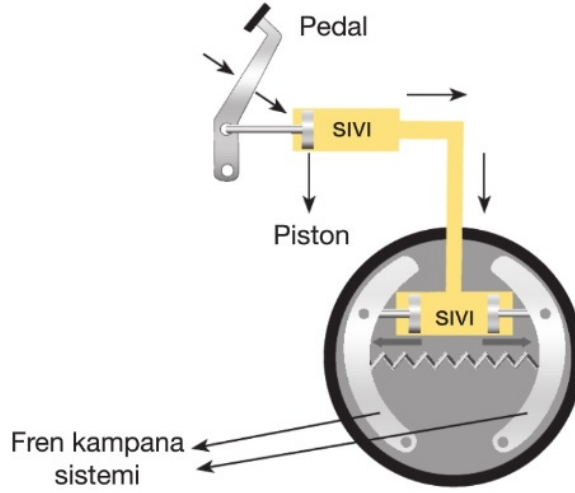
Bir süre sonra;

- X kabında zamanla buz kütlesi azalırken su kütlesi artıyor.
- Y kabında beyaz şeker zamanla kahverengi bir sıvıya dönüşüyor.
- Z kabında suya atılan şeker gözden tamamen kayboluyor.
- T kabında kap ısınıyor, kabın dibinde tortu meydana geliyor.

Buna göre X, Y, Z ve T kaplarının hangilerinde kimyasal değişim meydana gelmiştir?

- A) Y ve T B) X ve T C) Y ve Z D) Y, Z ve T

25. Aşağıda hareket hâlindeki araçların pedalına kuvvet uygulanması ile araçların durmasını sağlayan hidrolik fren sisteminin şeması verilmiştir.



Bu sistemde frene basılmasından aracın durmasına kadar geçen sürede,

- I. Sıvılar üzerlerine uygulanan basıncı temas ettikleri her noktaya aynen iletir.
- II. Katılar üzerlerine uygulanan kuvveti temas ettikleri her noktaya aynen iletir.
- III. Sıvılar üzerlerine uygulanan kuvveti temas ettikleri her noktaya aynen iletir.

verilenlerden ifadelerden hangileri meydana gelir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III
26. İklim, 30-35 yıllık hava olaylarının ortalaması sonucu meydana gelir. İklim uzun yıllar boyunca gözlemlendiğinde, insanlar ve çevre üzerinde etkileri olduğu görülür. İklimin insan ve çevre üzerindeki etkilerini göstermek için aşağıdaki tablo hazırlanmıştır.

Etki	İnsanlar üzerinde	Çevre üzerinde
Turizm faaliyetleri		
Toprağın verimlilik derecesi		
Ulaşım faaliyetleri		
Endüstrinin gelişmesi		
Denizlerin tuzluluk oranı		

Buna göre tablodaki kutucukların doğru doldurulmuş hâli aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A)

✓	
	✓
✓	
	✓
✓	

 B)

✓	
	✓
✓	
✓	
	✓

 C)

✓	
	✓
	✓
✓	
	✓

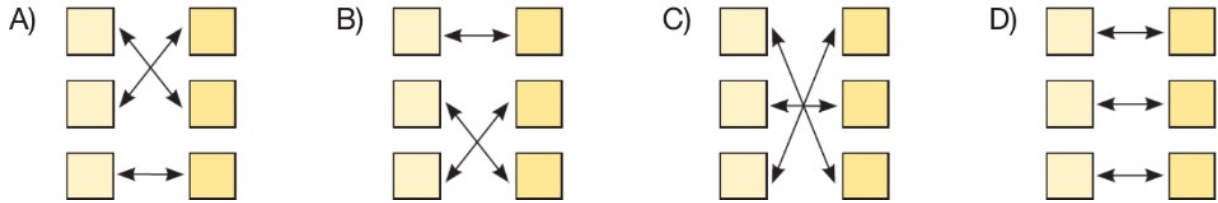
 D)

	✓
✓	
✓	
	✓
✓	

27. Aşağıda bazı bileşik formülleri ile bu bileşiklerin piyasa adları verilmiştir.

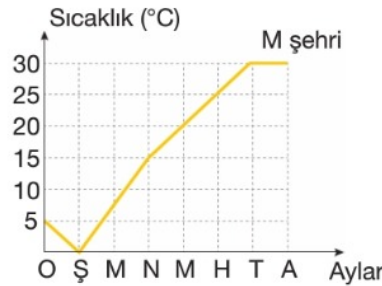
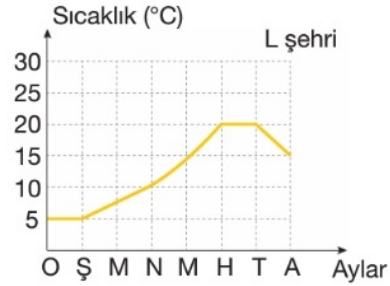
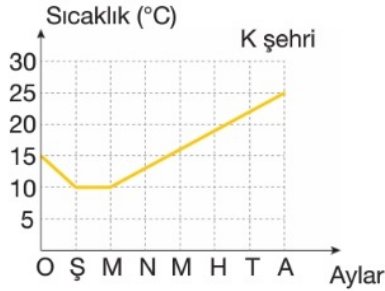
Piyasa adı	Formül
Kezzap	HNO_3
Sud-kostik	HCl
Tuz ruhu	NaOH

Verilen bileşikler ile bu bileşiğin piyasa adı aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?



28. Bir bölgede ocak ile temmuz ayı ya da şubat ile ağustos ayı sıcaklık ortalamaları arasındaki fark; $20 - 40^\circ\text{C}$ arasında ise o bölgenin iklimi karasal, $10 - 20^\circ\text{C}$ arasında ise denizsel olarak nitelendirilir.

Aşağıda K, L ve M şehirlerinde yıllık sıcaklık değişiminin grafikleri çizilmiştir.



Buna göre K, L ve M şehirleri için aşağıda verilen ifadelerden hangisine ulaşamaz?

- A) M şehri karasal iklime sahiptir.
 B) K şehri deniz kenarındadır.
 C) L şehrinde yıl içinde en düşük 5°C , en yüksek 20°C sıcaklık gözlenir.
 D) K şehrinin yükseltisi çok fazla, M şehrinin yükseltisi ise çok azdır.

29. İlayda ve babası arasında hava olayları ile ilgili geçen konuşma aşağıda verilmiştir.



İlayda

Baba, sabah kalktığımda çimlerin ve arabaların üstü ıslak ama yağmur da yağmıyor.

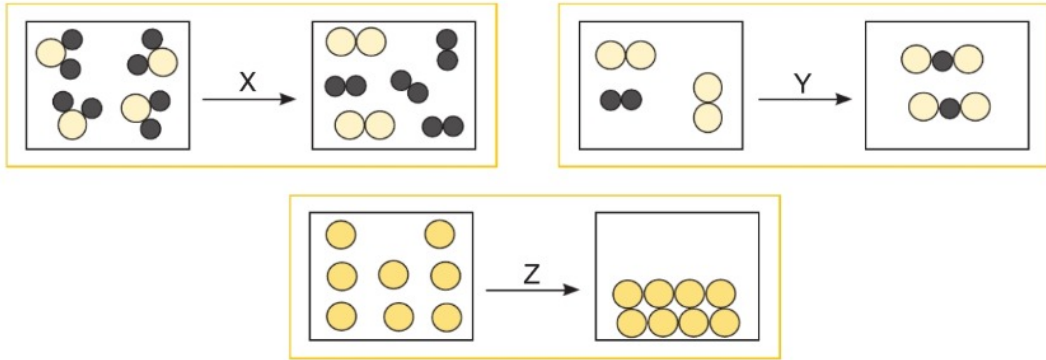
Evet haklısın İlayda, ben de kışın arabaların ve yaprakların üzerinde ince buz tabakası görüyorum. Kar yağdı zannediyorum ama kar değilmiş. Bu olaylar



Babası

Buna göre İlayda'nın babasının cevabında boş bırakılan yer aşağıdaki ifadelerden hangisi ile tamamlanmalıdır?

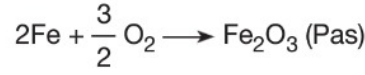
- A) nemli havanın gökyüzüne yakın yerlerde soğuk hava etkisiyle yoğunlaşarak su damlacıklarına veya donarak buz kristallerine dönüşmesidir. Bunlara çiy ve kırağı denir.
- B) nemli havanın yeryüzüne yakın yerlerde soğuk hava etkisiyle yoğunlaşarak su damlacıklarına veya donarak buz kristallerine dönüşmesidir. Bunlara çiy ve kırağı denir.
- C) nemli havanın yeryüzüne yakın yerlerde soğuk hava etkisiyle yoğunlaşarak su damlacıklarına veya donarak buz kristallerine dönüşmesidir. Bunlara sis ve dolu denir.
- D) nemli havanın gökyüzüne yakın yerlerde soğuk hava etkisiyle yoğunlaşarak su damlacıklarına veya donarak buz kristallerine dönüşmesidir. Bunlara sis ve dolu denir.
30. Maddenin sadece dış görünüşünde meydana gelen değişimlere fiziksel değişim, maddenin iç yapısında meydana gelen değişimlere ise kimyasal değişim denir.
- Aşağıda X, Y ve Z olaylarında meydana gelen değişim türleri maddenin tanecik yapısı modellenerek gösterilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z olayları ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) X olayında bir tane maddenin kimyasal tepkimeye girmesi sonucu madde tanecikleri arasındaki kimyasal bağlar koparak iki tane yeni atom oluşmuştur.
- B) Y olayında iki tane maddenin kimyasal tepkimeye girmesi sonucu bir tane yeni madde oluşmuş ve tanecik sayısında azalma meydana gelmiştir.
- C) Z olayında madde taneciklerinin birbirine yaklaşması sonucu tanecikler arasında yeni bağlar kurulmuş ve kimyasal değişim meydana gelmiştir.
- D) X ve Y olaylarında maddede sadece kimyasal değişiklik, Z olayında ise maddede fiziksel değişiklik meydana gelmiştir.

31. Tarlalarının etrafındaki demir çitlerin paslandığını gören Murat bu konu hakkında internette araştırma yapıyor. Demirde meydana gelen olayın denklemini aşağıdaki gibi not alıyor.



Murat'ın bu olay ile ilgili yaptığı aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Demirin oksijen gazı ile yavaş yanması sonucu pas oluşur.
 B) Pas, hem demirin hem de oksijenin özelliğini gösterir.
 C) Tepkimede zamanla demir ve oksijenin kütlesi azalır, pasın kütlesi artar.
 D) Bu olayda atomların sayısı ve cinsi ile toplam kütle korunur.
32. Bora, hazırladığı bir projeyle katılarda basıncının yüzey alanı ile ters orantılı olduğunu göstermek istiyor. Düzenekte; çivilerin çakılmış olduğu tahtanın üzerine balonu koyup başka bir tahta parçası ile balonu sıkıştırıyor. Eliyle tahta üzerine kuvvet uyguladığı hâlde balonun patlamadığını görüyor. Projenin sonuç kısmına eklemek için katı basıncının bu özelliğinin günlük hayattaki uygulamalarına aşağıdaki örnekleri seçiyor.



- I. Tankların tekerleklerinin paletli olması
 II. Futbolcuların kramponların altlarında vida bulunması
 III. Hidrolik fren sistemlerinde sıvı yağ kullanılması
 IV. Kışın araç lastiklerine zincir takılması
 V. Boks eldivenlerinin geniş yüzeyli olması

Buna göre Bora seçmiş olduğu örneklerden hangilerini değiştirmelidir?

- A) Yalnız II
 B) I ve V
 C) II, III ve IV
 D) II, III ve V
33. Deniz seviyesinde açık hava 76 cm yüksekliğindeki cıva sütununun yaptığı basınca eş değer basınç yapar. Yanda deniz seviyesinde pet şişe kullanarak yapılan deney verilmiştir.

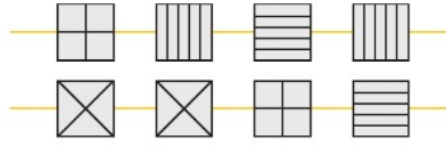
İçi su ile dolu olan ağzı açık pet şişe tam orta noktasından deliniyor. Şişeden fışkıran suyun ilk düştüğü yatay uzaklık 10 cm olarak ölçülüyor. Şişenin deliği parmağımızla kapatıldıktan sonra tekrar tamamen su ile doldurulup şişenin kapağı kapatılıyor.

Bu durumda parmağımızla kapattığımız deliği açtığımızda şişeden çıkan suyun alacağı yatay uzaklık için ne söylenebilir?



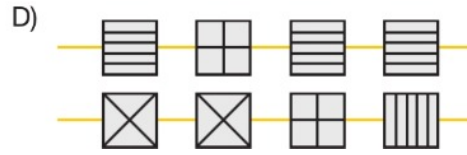
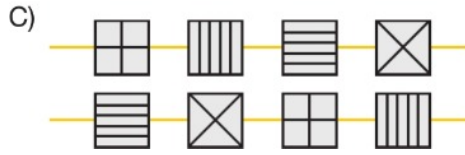
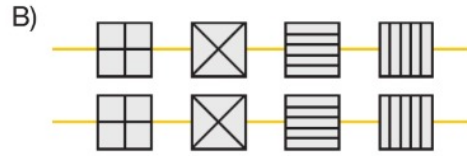
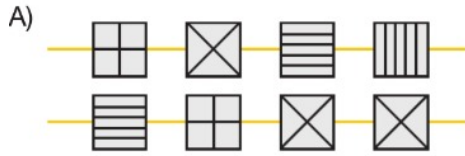
- A) Yatayda 10 cm uzağa düşer.
 B) Yatayda 10 cm'den fazla uzağa düşer.
 C) Yatayda 10 cm'den yakına düşer.
 D) Su akışı olmaz.

34. Fen bilimleri dersinde öğretmen öğrencilerinden desenli kartlar kullanarak DNA modeli hazırlamalarını istiyor. Derin modelini aşağıdaki gibi hazırlıyor.



Öğretmeni Derin'e modelinin hatalı olduğunu onu düzeltmesi gerektiğini söylüyor.

Buna göre Derin modeli aşağıdakilerden hangisi gibi hazırlarsa modelindeki hatayı düzeltmiş olur?
(Kartlar nükleotitleri temsil etmektedir.)

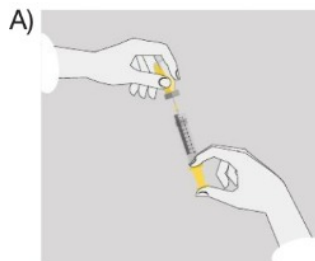


35. Fen bilimleri öğretmeni laboratuvarında öğrencilerine aşağıdaki deneyi yapıyor.



Deney: Süt şişesinin içerisine yanan kâğıt parçasını atıyor. Kâğıt yandıktan sonra haşlanmış ve kabuğu soyulmuş yumurtayı şişenin ağzına koyuyor. İlk durumda yumurta şişenin ağız kısmından daha büyük olduğu için şişenin içine düşmüyor. Bir süre sonra yumurta aşağı doğru vakumlanarak şişenin dibine düşüyor. Öğretmen öğrencilerden bu deneyle ilgili aynı prensipte çalışan bir örnek vermelerini istiyor.

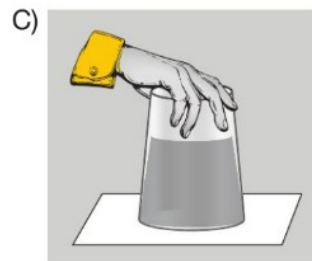
Buna göre öğrencilerin aşağıdaki örneklerden hangisini vermesi uygun olmaz?



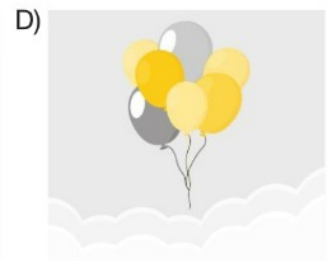
Şırınganın içine ilacın çekilmesi



Pipetle meyve suyu içilmesi



Kâğıt kapatılarak ters çevrilen bardaktaki suyun dökülmemesi



Uçan balonun gökyüzüne doğru yükselmesi

36. Canlıların belirli ortam koşullarında yaşama ve üreme şansını artıran fiziksel yapılar, davranışlar gibi kalıtsal özellikler kazanması sonucu adaptasyonlar meydana gelir.

Buna göre “Aynı ekosistemde yaşayan canlılar hayatta kalmak için benzer adaptasyonlar geliştirir mi?” sorusuna cevap vermek isteyen bir araştırmacı aşağıdaki örneklerden hangilerini kullanabilir?

A)  Kutup tilkisi  Çöl tilkisi

B)  Çöl tilkisi  Çöl tavşanı

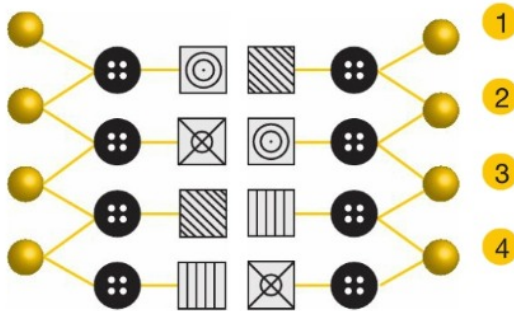
C)  Kaktüs  Kavak ağacı

D)  Kutup tilkisi  Çöl tavşanı

37. Belinay, boncuk, düğme ve desenli kartlar kullanarak bir DNA modeli yapıyor.



Bu malzemeleri kullanarak aşağıdaki DNA modelini hazırlıyor.



Belinay'ın DNA modelinde yapmış olduğu hata, aşağıda verilenlerden hangisi yapıldığında düzeltilmiş olur?

- A) Düğme ve boncukları kendi aralarında yer değiştirilmeli
- B) 2 ve 3. sıradaki  ve  kartları kendi aralarında yer değiştirilmeli
- C) 1 ve 4. sıradaki  ve  kartları kendi aralarında yer değiştirilmeli
- D) Kartlar ile boncuklar kendi aralarında yer değiştirilmeli

38. X, Y, Z ve T elementlerinin bazı özellikleri incelenerek aşağıda verilen tablo oluşturuluyor.

Madde	Elektrik iletkenliği	Çekiçle vurularak tel ve levha hâline getirilebilme	Oda sıcaklığındaki fiziksel hâli
X	x	x	Gaz
Y	✓	✓	Katı
Z	x	x	Gaz
T	✓	✓	Katı

(✓ : var, x : yok)

Tabloya göre X, Y, Z ve T elementlerinin periyodik cetveldeki yerleri için aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?

- A) X, 5A grubunda bulunur. B) Y, B grubunda bulunur.
C) Z, 1A grubunda bulunur. D) T, 7A grubunda bulunur.
39. Kışın araç lastiklerine karlı ve buzlu yollarda kaymaması için zincir takılır. Böylece araç kışın karlı ve buzlu yollarda kaymadan güvenle yoluna devam eder.

Tekerlere zincir takılması,

- I. Yüzey alanını artırır.
II. Aracın ağırlığını azaltır.
III. Birim yüzeye düşen dik kuvveti artırır.

verilenlerden hangileriyle ilişkilidir?

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



40. Aşağıda bazı canlı davranışları ve bu davranışların canlıya sağladığı avantajlar verilmiştir.

- Bukalemun bulunduğu yere göre renk değiştirir. Böylece avcı hayvanlardan korunduğu gibi kendisi de rahat av bulur.
- Ördeklerin ayakları perdelidir. Bu durum ördeğin su ortamında rahat yüzmesini sağlar.
- Kaktüslerin yaprakları diken şeklindedir. Bu durum kaktüsün çöl ortamında fazla su kaybetmesini engeller.

Buna göre verilen bilgiler ile ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin ifadesi doğrudur?

A)  Verilen örnekler modifikasyona aittir. Ortam şartları ortadan kalkınca, kazandığı avantaj da ortadan kalkar.

Veli

B)  Verilen örnekler adaptasyondur. Kazanılan özellikler kalıtsaldır. Ortam şartlarının değişmesi özelliği değiştirmez.

Yağız

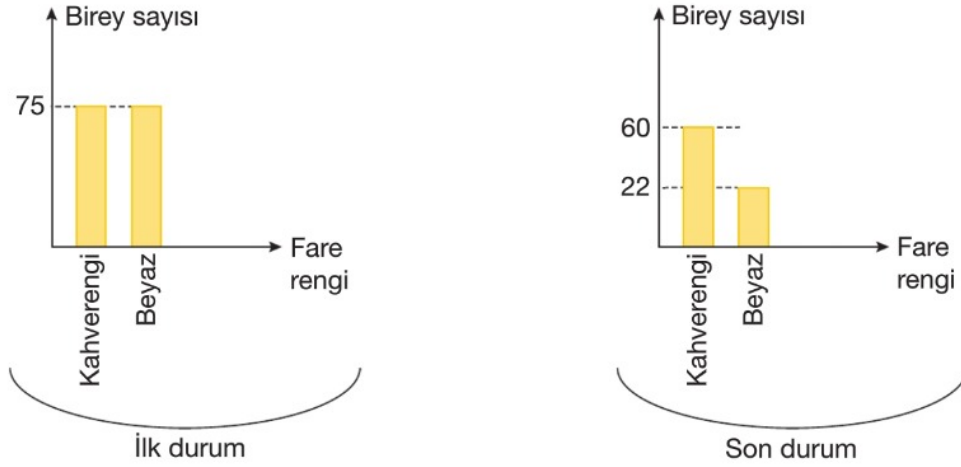
C)  Verilen örnekler modifikasyona aittir. Kazanılan özellikler kalıtsaldır. Sonraki kuşaklarda da etkisini gösterir.

Kaan

D)  Verilen örnekler mutasyona aittir. Ortam şartları ortadan kalkınca, kazandığı avantaj da ortadan kalkar.

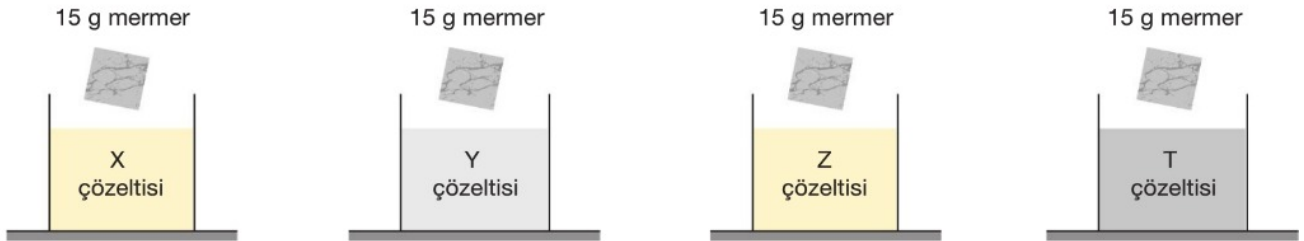
Hümeysra

41. Baykuşların yaşadığı bir ekosistemde kahverengi topraklı tarlaya, 75 adet kahverengi ve 75 adet beyaz fare bırakılıyor. Bir süre fare sayılarının değişimleri inceleniyor. Fare sayıları ile ilgili aşağıda verilen grafikler çiziliyor.



Buna göre ortamdaki beyaz renkli farelerin kahverengi farelere oranla daha fazla azalması aşağıda verilenlerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Doğal seçim için çevre koşullarına daha iyi uyum sağlamak önemlidir.
 B) Kamuflej canlıların üreme şansını artıran kalıtsal bir özelliktir.
 C) Mutasyonlar sonucu canlıların yaşadıkları çevreye uyumu değişir.
 D) Yapay seçim için çevre koşullarına daha iyi uyum sağlamak önemlidir.
42. Asit ya da baz olduğu bilinen X, Y, Z ve T çözeltilerine 15'er gram mermer parçaları atılıyor.



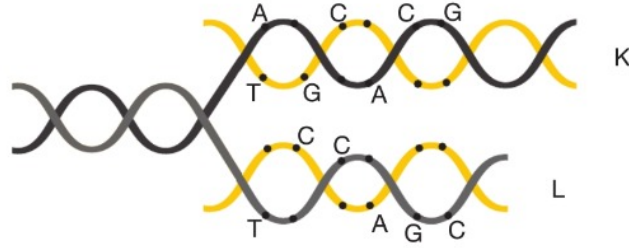
Bir süre sonra çıkartılıp kurutulduktan sonra tartılan mermer parçalarının kütleleri tabloya yazılıyor.

Madde	X	Y	Z	T
Kütle (g)	15	15	12	10

Buna göre X, Y, Z ve T çözeltileri için aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

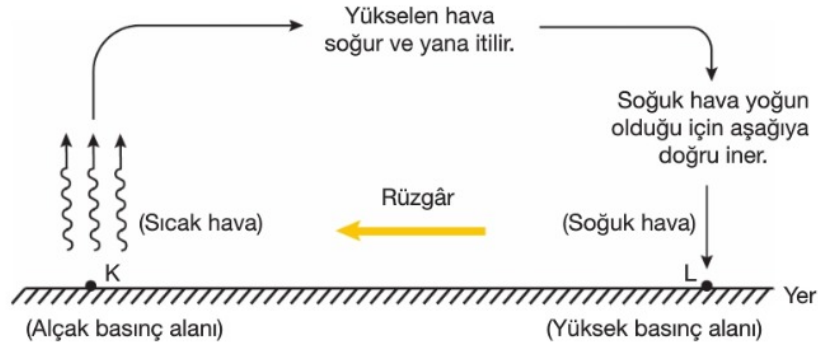
- A) X ve Y çözeltisinde H^+ iyonu bulunur.
 B) Z ve T çözeltisinde OH^- iyonu bulunur.
 C) Karıştırılan X ve Z çözeltileri arasında kimyasal tepkime gerçekleşmez.
 D) Y çözeltisinin pH'ı, T çözeltisinin pH'ından büyüktür.

43. Eşlenmekte olan bir DNA molekülü aşağıda verilmiştir. Ancak oluşan DNA moleküllerinde bazı nükleotitler gösterilmemiştir.



Buna göre DNA'nın eşlenmesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K ile L DNA moleküllerinin genetik yapıları aynıdır.
 B) K DNA'sında yeni eşlenen zincirin bir bölümündeki nükleotit dizilimi — T G C T G C — şeklindedir.
 C) L DNA'sındaki eski zincirle, K DNA'sındaki yeni oluşan zincirin nükleotit dizilimleri aynıdır.
 D) L DNA'sının eski zincirinin bir bölümündeki nükleotit dizilimi — T G G T G C — şeklindedir.



Buna göre Ömer aşağıda verilen düzeneklerden hangisini yaparsa amacına ulaşır?

- A) Rüzgâr gülü Mum
Mum alevi konulunca rüzgâr gülü dönüyor.
- B) Rüzgâr gülü saç kurutma makinesi
Saç kurutma makinesi rüzgâr gülünü döndürüyor.
- C) Ev Kağıttan yapılmış uçurtma
Kağıttan yapılmış uçurtmayı camdan yere atıyor.
- D) Hoparlör Mum
Hoparlörden çıkan ses mum alevini yana kaydırıyor.

45. Aşağıdaki tabloda çevresel etkenlerin canlılarda meydana getirdiği değişikliklere örnekler verilmiştir.

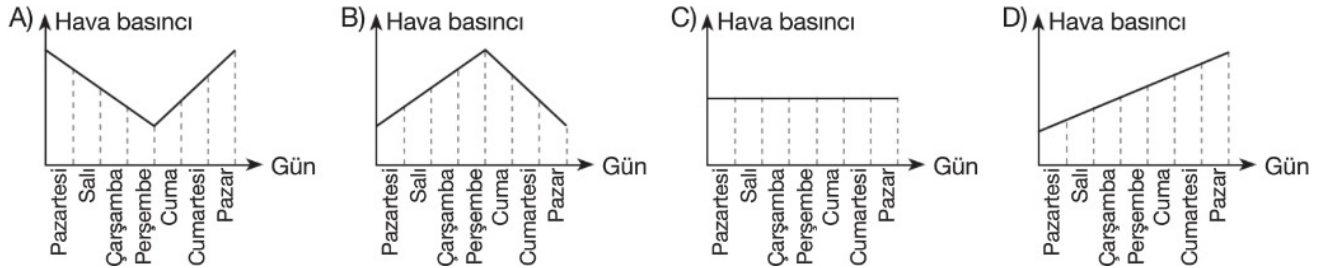
Etken	Örnek
I	Asitli toprakta yetişen ortanca bitkilerin mavi renk çiçek, bazık toprakta yetişen ortanca bitkilerin pembe renk çiçek açması
II	Himalaya tavşanlarının kışın ve yazın ayak ve ağız kıllarının farklı renk alması
III	Arı larvalarının arı sütüyle beslenenleri kraliçe arıya, bal özütyle beslenenlerin işçi arıya dönüşmesi
IV	16 °C'de yetiştirilen sirke sineklerinin düz kanatlı, 25 °C'de yetiştirilen sirke sineklerinin ise kıvrık kanatlı olması

Buna göre verilen örneklerde meydana gelen değişimlere neden olan etkenlerden hangileri aynıdır?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV D) III ve IV
46. Açık hava basıncını en çok etkileyen etken sıcaklıktır. Sıcaklığa bağlı olarak basınç değişir. Isınan hava genişler ve yükselir. Havadaki gazların seyrilmesiyle basınç düşer ve alçak basınç alanı oluşur. Soğuyan havada gaz molekülleri sıkışarak birbirine yaklaşır. Ağırlaşan hava yeryüzüne doğru hareket eder ve yüksek basınç alanı oluşur.

Giresun ilinin Bulancak ilçesinde pazartesi, salı, çarşamba ve perşembe günleri hava sıcaklığı azalacak, cuma, cumartesi ve pazar günleri ise sıcaklık tekrar artacaktır.

Buna göre ilçede hafta boyunca hava basıncının günlere bağlı grafiği nasıl olur?



47. İklim değişikliği, "Nedeni ne olursa olsun iklimin ortalama durumunda onlarca yıl ya da daha uzun süre boyunca gerçekleşen değişikliklerdir." biçiminde tanımlanmaktadır.

Alkan ve Kaan iklim değişikliği ile ilgili aşağıda verilen pankartları hazırlıyor ve bu pankartlara uygun yazılar yazmak istiyor.



Buna göre hazırladıkları pankartlara aşağıdaki ifadelerden hangisini yazmaları uygun olmaz?

- A) Daha az kömür, petrol ve doğalgaz kullanımı
B) Sürdürülebilir yapı ve tüketim
C) Daha fazla enerji tüket
D) Bisiklete, otobüse ve trene bin

48.



Müteahhit Ali yaptırdığı 20 katlı apartmana su deposu yerleştirmek istiyor. Su- lar kesildiğinde su motoru kullanmadan apartmandaki dairelerin su ihtiyacını karşılamayı planlıyor. Çalışanlardan Ahmet; deponun 10. kattaki uygun bir ala- na koyulması durumunda suyun her kata rahatlıkla ulaşacak olduğunu söylüyor. Ayrıca kullanılacak borudan da bu şekilde tasarruf edileceğini ifade ediyor. Müteahhit Ali ise - - - .

Müteahhit Ali'nin çalışanına verecek olduğu cevap aşağıdaki ifadelerden hangisi olmalıdır?

- A) Evet, haklısın. Hem ekonomik kazanç sağlarız, hem de suyun akış hızı tüm dairelerde aynı olur.
- B) Evet, haklısın. Hem 10. kat binanın tam orta noktası olduğu için su rahatlıkla tüm dairelere ulaşır.
- C) Hayır, mümkün değil. Çünkü 10. katın üzerindeki dairelere motor olmadan su çıkmaz.
- D) Hayır, mümkün değil. Çünkü bu şekilde 10. katın üzerindeki ve altındaki dairelerde suyun akış hızı aynı olmaz.

49. İkiz kardeşlerden Songül Türkiye'de okurken, Birgül Güney Yarı Küre'de bulunan Sidney'de okumaktadır.

Songül'ün bulunduğu yerde;

- Gündüz süresi gece süresinden uzundur.
- Güneş ışınları dike yakın bir açıyla gelmektedir.
- Gün dönümü görülmektedir.

Buna göre aynı olayların Birgül'ün bulunduğu ülkede görülebilmesi için Dünya'nın konumu aşağıda verilenlerden hangisi gibi olmalıdır?



50. X, Y ve Z elementlerinin periyodik tablodaki yerlerine ait kesit aşağıda verilmiştir.

X	
Y	Z

Buna göre X, Y ve Z elementleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

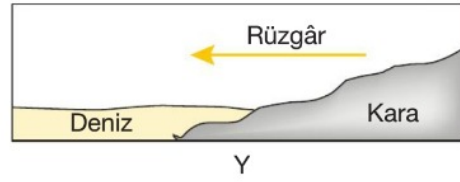
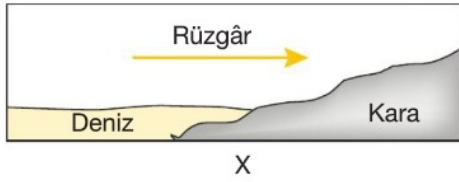
- A) Atom numarası en büyük element Z, en küçük element ise X'dir.
- B) X ve Y elementlerinin kimyasal özellikleri kesinlikle birbirine benzer.
- C) Y ve Z elementlerinin elektrik iletkenlikleri birbirinden farklıdır.
- D) X elementi gaz, Y ve Z elementi oda koşullarında katı hâlde bulunabilir.

51. Biyoteknolojik çalışmalar günümüzde biyolojik silah olarak da kullanılır. Bitki, meyve, sebze gibi ürünlerin içerisine GDO lu yani genetiği değiştirilmiş organizmalar karıştırıldığında sağlığa son derece zararlı olur. Zarar vermesi içerisinde toksit bulundurmasından kaynaklanır. Bireyin bünyesi zayıfsa dışardan alınan yabancı proteinler yüzünden zarar görebilir. Bu gibi yabancı proteinler insan vücuduna uygun değildir.

Buna göre anlatılan bu olaya en uygun başlık aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A) Biyoteknolojinin kullanım alanları
B) Biyoteknolojinin zararları
C) Biyoteknolojinin çevreye etkisi
D) Biyoteknolojinin gelişimi
52. Denizler karalara göre geç ısınır, geç de soğur. Gündüz karalar hemen ısınır, denizlerin ısınması daha geç olur. Gece olunca da, denizlerin öz ısısı karalardan büyük olduğu için karalar hemen soğur fakat denizlerin soğuması daha uzun zaman alır.

Deniz ve karalar arasındaki bu sıcaklık farkı basınç farkına neden olur ve rüzgârlar oluşur. Aşağıda X ve Y bölgelerinde oluşan rüzgâr yönleri verilmiştir.

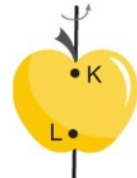
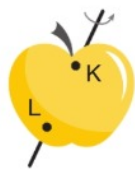


Buna göre X ve Y bölgeleri için verilen,

- I. X bölgesi gece, Y bölgesi gündüzdür.
- II. X bölgesi gündüz, Y bölgesi gecedir.
- III. X bölgesinde deniz üzeri yüksek basınç alanıdır.
- IV. Y bölgesinde deniz üzeri yüksek basınç alanıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve III
B) I ve IV
C) II ve III
D) II ve IV
53. Sera, okuduğu bir dergideki ifadenin doğruluğunu kanıtlamak için el feneri ile Güneş'i, elma ile de Dünya'yı modellerle bir deney düzeneği hazırlıyor. Düzeneklerde elmayı el fenerinin karşısında eğik ve dik olarak tutuyor. Sera, elmayı kendi çevresinde döndürürken aynı zamanda da el fenerinin etrafında dolandırıyor ve elma üzerindeki K ve L noktalarına düşen ışık ışınlarını inceliyor.



Buna göre Sera yaptığı deney ile,

- I. Gece ve gündüz oluşumunu
- II. Dünya'nın kuzey ve güney yarım kürelerine gelen ışınların dik veya eğik olduğunu
- III. Dünya'nın kuzey ve güney yarım kürelerine düşen ışınların geliş açısının eksen eğikliğiyle ilişkisini

verilenlerden hangilerini gözlemler?

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

54. "Dünya'nın Kuzey Yarım Küre'sinde kış yaşanırken, Güney Yarım Küre'sinde yaz yaşanmaktadır. Bu durumun nedeni güneş ışınlarının geliş açısıdır." Ali bu ifadenin doğruluğunu araştırmak için bir deney düzeneği tasarlamak istiyor.

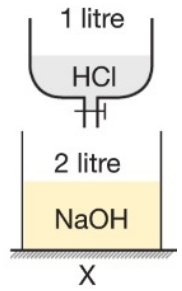


Bunun için bir elmanın alt ucundan ve üst ucundan kürdan sokarak elmayı el fenerinin önüne şekildeki gibi koyuyor. Elmanın işaretlenmiş noktalarına düşen ışık miktarını inceliyor.

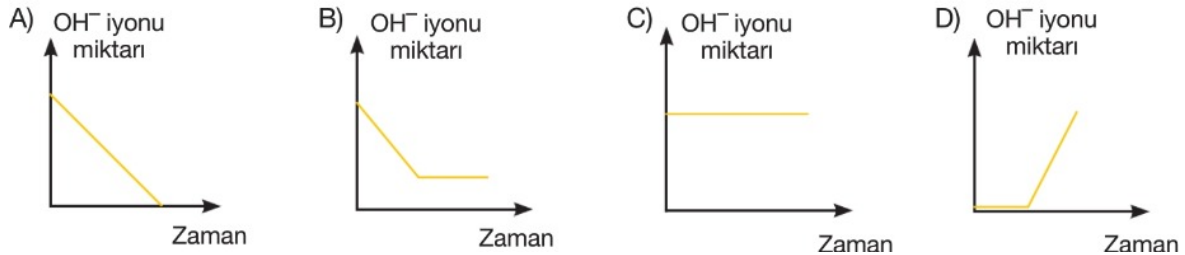
Buna göre Ali'nin deneyi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Deney doğrudur. Farklı yarım kürelere düşen ışığın geliş açıları birbirinden farklıdır.
 B) Deney doğrudur ancak Dünya'nın şekli yanlış verilmiştir. Sola eğik olmalıdır.
 C) Deney yanlıştır. K ve L noktalarından birisi elmanın ışık almayan bölümüne konulmalıdır.
 D) Deney yanlıştır. K ve L noktaları elma üzerinde aynı yatay doğrultuda olmalıydı.
55. Suda çözündüğünde H^+ iyonu veren maddeler asit, OH^- iyonu veren maddeler ise bazdır. Asit ve baz çözeltileri karıştırıldığında H^+ ve OH^- iyonları birleşerek su oluşturur. Böylece nötrleşme meydana gelir.

Şekilde X kabında bulunan 2 litre hacimli NaOH çözeltisi üzerine, musluk açılarak 1 litre hacimli HCl çözeltisi yavaş yavaş boşaltılıyor.



Çözeltilerin eşit derişimli olduğu bilindiğine göre, X kabındaki OH^- iyonunun miktarının zamanla değişim grafiği nasıl olur?



56. Çivili yataklar günümüzde gösteri amaçlı kullanılıyor. Yatak üzerine yatan bir kişi üzerinde kiremit dahi kırılabiliyor. Bu olayda bile çivilerin insanlara zarar vermediği görülüyor. Bu şekilde insanların büyük oranda ilgilerini toplamayı başarıyorlar.

Çivili yatak üzerine yatan insanın çividen zarar görmemesi aşağıdaki ifadelerden hangisi ile açıklanır?



- A) Katılar üzerlerine uygulanan kuvvetti aynı doğrultuda aynen iletir.
 B) Katıların basıncı temas eden yüzey alanı arttıkça azalır.
 C) Katıların basıncı temas eden yüzey alanı azaldıkça artar.
 D) Katıların basıncı cismin bulunduğu yüzeyin cinsine bağlıdır.

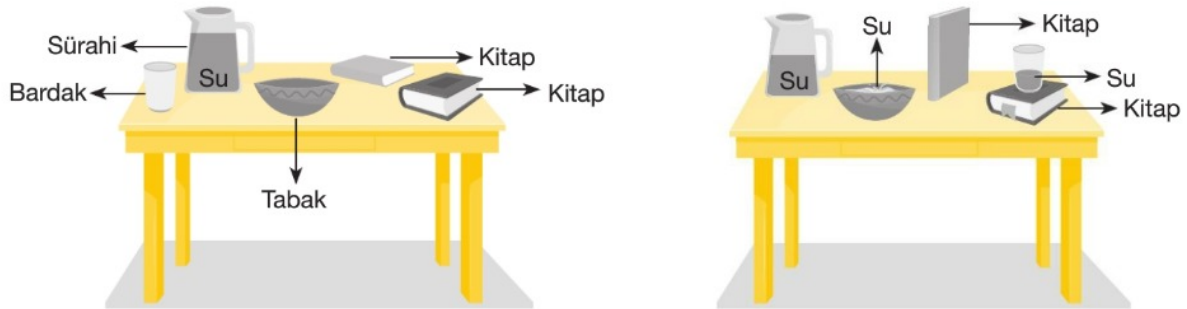
57. Şekilde K kabında bulunan su ısıtılıyor. Çıkan su buharı boru ile içinde su bulunan L kabına geçiyor. K kabında buharlaşan su miktarı arttıkça L kabında su üzerinde biriken buhar miktarı da artıyor. K kabındaki su ısıtılmaya devam ettiğinde bir süre sonra, L kabında bulunan borudan su yükselerek dışarıya doğru fışkırmaya başlıyor.



Yapılan bu deney aşağıda verilen ifadelerden hangisinin açıklanmasında kullanılamaz?

- A) Sıvıların basıncı sıvı derinliği ile doğru orantılıdır.
 B) Kapalı kaplarda biriken gazlar kap içinde basınç oluşturur.
 C) Sıvılar üzerlerine etki eden basıncı kap içinde aynen iletir.
 D) Akışkan maddeler basıncın çok olduğu yerden az olduğu yere doğru hareket eder.
58. Bir öğretmen sınıfa; su dolu bir sürahi, boş bir su bardağı, tabak ve kalınca iki kitap getirip masanın üzerine koyuyor.

Daha sonra öğrencilerine yönelerek: Çocuklar basınç konusunu geçen ders anlatmıştım. Şimdi bir etkinlik ile konuyu pekiştirelim. Sürahideki suyu bardak ve tabağa aynı yüksekliğe gelinceye kadar dolduralım. Bir kitabı yatay konumundan dik konumuna getirelim. Bardağı da alıp diğer yatay kitabın üzerine koyalım.



Şimdi bana kim söyleyecek, "Katı ve sıvı basınçların değişimi nasıl oldu?"

Onur: Sürahinin tabanındaki sıvı basıncı azalırken, sürahinin masaya yaptığı basınç değişmez.

Alkan: Bardakta bulunan suyun tabanındaki sıvı basıncı tabakta bulunan suyun tabanındaki sıvı basıncından fazladır.

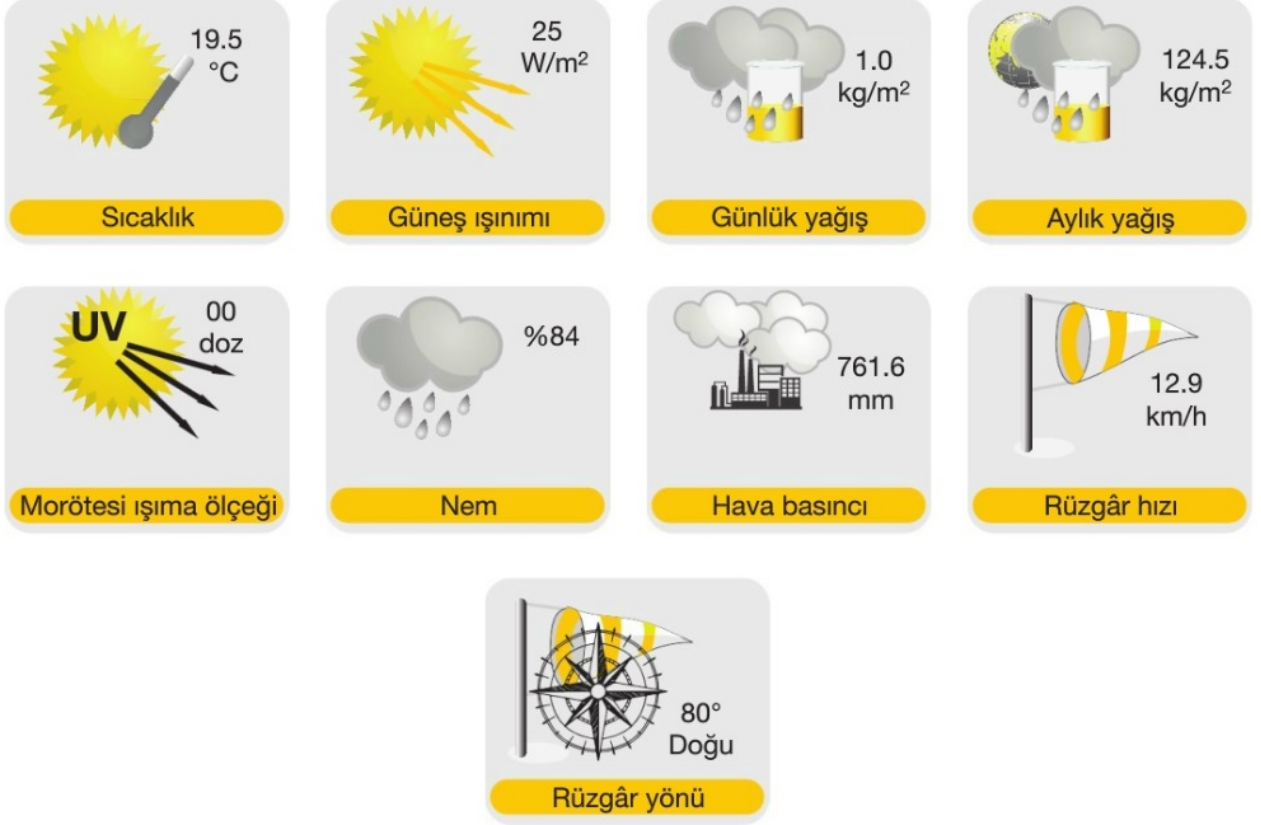
Sera: Dik konuma getirilen kitabın masaya uyguladığı kuvvet artmıştır.

Barbaros: Masanın yere yapmış olduğu basınç değişmemiştir.

Buna göre öğrencilerden hangisinin basınç değişimi ile ilgili ifadesi doğrudur?

- A) Onur B) Alkan C) Sera D) Barbaros

59. İklimi meydana getiren meteorolojik etkenlerin analizi ile uğraşan bilim dalına klimatoloji, bu alanda çalışan bilim adamlarına klimatolog denir. Atmosfer içinde oluşan sıcaklık değişimleri sonucu oluşan hava olaylarını inceleyerek hava tahminleri yapan bilim dalına meteoroloji, bu alanda çalışan bilim insanlarına da meteorolog adı verilir.



Buna göre yukarıdaki görselleri inceleyen Baran'ın aşağıdakilerden hangisini söylemesi doğru olur?

- A) Bu verileri meteorologlar elde etmiştir.
- B) Bu verilerin aylık ortalamasını klimatologlar kullanır.
- C) Klimatoloji bunları günlük olarak inceleyen bilim dalıdır.
- D) Bu veriler ile meteoroloji bilimi ilgili değildir.
60. Biyoteknoloji; insan, hayvan ve bitki hücrelerinin fonksiyonlarını anlamak ve değiştirmek amacıyla uygulanan çeşitli teknikleri ve işlemleri tanımlamak için kullanılan bir terimdir.

Buna göre biyoteknolojik çalışmalara,

- I. Zayıflatılmış mikrop genlerinin kullanılarak aşı ve serum üretilmesi
- II. Denize dökülen petroler denizlerin kirlenmesine neden olmaktadır. Denize dökülen petrolerin temizlenmesinde de bakterilerden yararlanılması
- III. Nitelikli canlıdan çaprazlama yöntemiyle et ve süt verimi yüksek hayvan ırklarının elde edilmesi
- IV. Susuzluğa ve deniz suyunun tuzluluğuna dayanıklı olan kum zambağı bitkisinin, plajların yoğunlaşmasıyla beraber çiçekleri kopartılıp soğanları toplanarak soylarının tehlike altına girmesi

verilenlerden hangileri örnek gösterilebilir?

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

61. Turgut Öğretmen “Mevsimler ve İklim” ünitesi bitiminde konunun öğrenciler tarafından pekişip pekişmediğini görmek için küçük bir sınav yapıyor.

Soru: Ülkemizde gündüzlerin uzamaya başladığı tarih nedir?

Cevap: - - - - .

Soru: Günlük sıcaklık farkını meydana getiren olay nedir?

Cevap: - - - - .

Soru: Eksen eğikliği olmasaydı ne olurdu?

Cevap: - - - - .

Soru: Ekinoks nedir?

Cevap: - - - - .

Öğrencilerin cevapları sırasıyla aşağıdaki gibi olduğuna göre, hangi öğrenci sınavdan tam puan alır?

A) Ömer	21 Aralık
	Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi
	Mevsimler oluşmazdı
	Gece ve gündüz eşitliği

B) Hüsam	21 Aralık
	Eksen eğikliği
	Mevsimler oluşmazdı
	Gece ve gündüz eşitliği

C) Kerem	21 Haziran
	Dünya'nın Güneş etrafında dolanması
	Gece ve gündüz oluşmazdı
	Gün dönümü

D) Barbaros	21 Haziran
	Dünya'nın kendi etrafında dönmesi
	Mevsimler oluşmazdı
	Gece ve gündüz eşitliği

62. İlayda ve Tuana bir yaz günü evlerinde internetten araştırdıkları bir deneyi yapmaya karar veriyorlar.

Deney:

Mumu yakarak tabağın ortasına sabitliyorlar. Mürekkepli suyu tabağa döküyorlar. Daha sonra bardağı ters çevirerek mumun üzerine kapatıyorlar. Bir süre sonra mumun söndüğü ve mürekkepli suyun bardağın içinde yükseldiğini görüyorlar.



İlayda: Bardaktaki mürekkepli su seviyesinin yükselmesinin nedeni nedir?

Tuana: Bardağın içinde su seviyesindeki artışın nedeni - - - -

Buna göre Tuana'nın cevabı aşağıda verilenlerden hangisinde açıklanmıştır?

- A) Yanma nedeni ile bardağın içindeki gaz basıncının azalması
- B) Yanma nedeni ile bardağın içindeki sıvı basıncının azalması
- C) Yanma nedeni ile bardağın içindeki gaz basıncının artması
- D) Yanma nedeni ile bardağın içindeki sıvı basıncının artması

63. Fen bilimleri öğretmeni ders kitabındaki periyodik çizelgeden öğrencilerine soru soruyor. Öğrenciler periyodik cetvelde belirtilen bölümlerden element seçerek öğretmenin sorusuna cevap veriyor.

Öğretmen:

Azra: Tencere, kaşık ve çatal gibi mutfak araç ve gereçlerinin yapımında hangi elementler kullanılır?

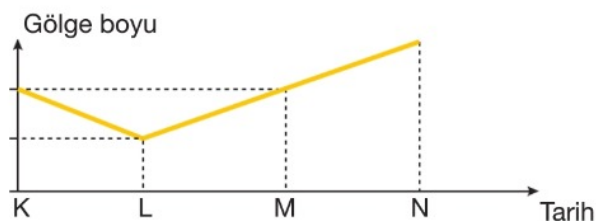
Baran: Suların dezenfekte edilmesinde, ilaç ve mürekkep yapımında hangi elementler kullanılır?

Yağız: Isıya dayanıklı cam imalatında ve nükleer santrallerde hangi elementler kullanılır?

Buna göre öğrencilerin cevaplarının doğru olması için periyodik cetvelde kaç numaralı bölgelerden seçim yapmaları gerekir?

	Azra	Baran	Yağız
A)	II	III	IV
B)	I	III	II
C)	IV	II	I
D)	I	IV	III

- 64.** Aşağıda Kuzey Yarı Küre’de bulunan bir cismin farklı tarihlerde gölge boyundaki değişim grafiği verilmiştir.



Gölge boyundaki değişimi gösteren tarihlerde,

- I. K tarihinde gece ve gündüz süreleri eşittir.
- II. L tarihinden sonra gündüzler kısaltmaya başlar.
- III. M tarihinde güneş ışınları yengeç dönencesine dik gelir.
- IV. N tarihinde güneş ışınlarının gelme açısı en büyüktür.

verilen ifadelerden hangileri söylenemez?

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

- 65.** Elementlerin deneysel olarak keşfedilmesi, 1649 yılında Hennig Brand'ın fosforu bulması ile başlamıştır.

Dimitri Mendeleev o güne kadar bilinen 63 elementi, artan atom kütlelerine göre sıralayarak bir periyodik sistem hazırlamıştır. Mendeleev hazırladığı periyodik sistemde bazı kutucukları henüz keşfedilmemiş elementlerin olduğunu düşünerek boş bırakmıştır. Daha sonra bulunan Se, Ga, Ge elementleri tablodaki boş kutucuklara yerleştirilmiştir.

Henry Moseley ise yaptığı çalışmalar sonucunda periyodik sistemde elementlerin atom kütlelerine göre değil, atom numarasına göre sıralanması gerektiğini belirtmiş ve bugünkü periyodik sistemi oluşturmuştur.

Periyodik cetvel ile ilgili verilen bilgiden aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabılır?

- A) Bugünkü periyodik tabloyu Mendeleyev hazırlamıştır.
B) Bugünkü periyodik tabloda elementler proton sayısına göre sıralanmıştır.
C) Şu an periyodik tabloda bazı boşluklar bulunmaktadır.
D) Hennig Brand periyodik tablonun keşfini gerçekleştirmiştir.

- 66.** Bir öpmeden bile DNA tespit edilir.

Suçluların yakalamasında oluşturulacak DNA bankasının önemini vurgulayan doktor, “Delili olmayan bir suça rastlamadım. Olay yerindeki birkaç saç teli bile suçluyu yakalamak için yeterli” dedi.

Buna göre DNA molekülü ile suçlu tesbit edilmesinde DNA molekülünün aşağıda verilen özelliklerinden hangisinden yararlanılır?

- A) DNA çift zincirli sarmal yapıya sahiptir.
B) DNA hücrenin yönetim merkezidir.
C) DNA kişinin kendine özgü genetik bilgisinin depo edildiği yapıdır.
D) DNA'nın karşılıklı zincirlerinde A-T, G-S bazları bulunmaktadır.

- 67.** X, Y, Z ve T elementleri ile ilgili aşağıda bazı bilgiler verilmiştir.

- X: Periyodik cetvelde atom numarası en küçük olan elementtir.
- Y: Erime ve kaynama noktası yüksektir.
- Z: Güneş enerjisi panelleri ve yapı malzemelerinde kullanılır.
- T: Oda sıcaklığında gaz hâlinde bulunur.

Buna göre X, Y, Z ve T elementlerinin periyodik çizelgedeki yerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A)

X			Z		T	
	Y					

B)

X							T
				Z			
						Y	

[illegible][illegible]

68. Turgut Öğretmen doğal seçilim konusunu öğrencilerine bir etkinlikle anlatmak istiyor. Öğrencilerini alıp bahçeye indiriyor ve doğal seçilimin tanımını söylüyor. "Ortama uyum sağlayan canlılar yaşarken, ortama uyum sağlayamayan canlılar yok olur." Daha sonra 50'şer adet aldığı yeşil ve kahverengi boncukları kullanarak etkinlik yapmak istiyor. Öğrencileri gruplara ayırarak toprak ve çim zemine atacağı boncukları toplayıp kendisine getirmelerini istiyor.



Buna göre Turgut Öğretmen doğal seçilim konusunu öğrencilerine kavratmak için etkinliği nasıl tamamlamalıdır?

- A) Kahverengi boncukların tamamını çim alana atmalı, yeşil boncukları elinde tutmalıdır.
 B) Kahverengi ve yeşil boncukların yarısını çim alana, kalan yarısını da toprak alana atmalıdır.
 C) Yeşil boncukların tamamını toprak alana atmalı, kahverengi boncukları elinde tutmalıdır.
 D) Kahverengi boncukların tamamını toprak alana, yeşil boncukların tamamını çim alana atmalıdır.
69. İklim ve hava olayları ile ilgili ifadelerin yazılı olmuş olduğu tablo aşağıda verilmiştir. Tabloda verilen kavram kutucuğu verilen ifadelerin iklim ya da hava olayına ait olma durumuna göre uygun şekilde doldurulacaktır.

İfade	Kavram
Geniş bir bölgede, uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır.	
Günlük, değişken atmosfer olaylarını inceler.	
Değişkenlik azdır.	
Güneşli, rüzgârlı, yağmurlu gibi ifadeler kullanılır.	
Bu konuda incelemeler yapan bilim dalı klimatolojidir.	

Buna göre tablodaki kutucukların doğru doldurulmuş hâli aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A)

İklim
Hava olayı
İklim
Hava olayı
İklim
- B)

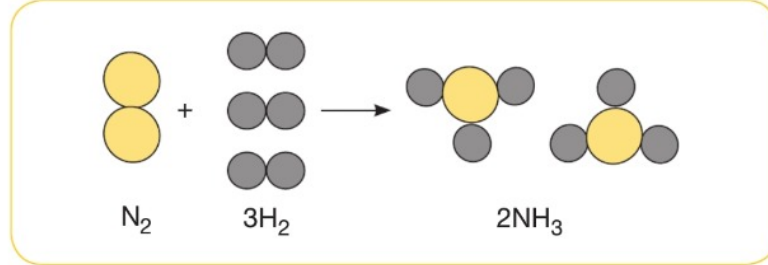
Hava olayı
İklim
Hava olayı
İklim
İklim
- C)

İklim
İklim
İklim
Hava olayı
İklim
- D)

İklim
Hava olayı
İklim
Hava olayı
Hava olayı

70. Kimyasal reaksiyon, iki veya daha fazla maddenin birbiri ile etkileşmesi sonucu kendi özelliklerini kaybederek yeni özellikte maddeler oluşturmaları ile oluşur.

Aşağıda kimyasal bir reaksiyonun tanecik modeli gösterilmiştir.



Verilen bu kimyasal reaksiyon ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kimyasal reaksiyon gerçekleşirken aynı cins atomlar arasındaki bağlar kopmuş farklı cins atomlar arasında yeni bağlar oluşmuştur.
- B) Kimyasal reaksiyonda N_2 ve H_2 gazlarının kimyasal özellikleri değişmiştir.
- C) Kimyasal reaksiyon gerçekleşirken N_2 ve H_2 nin kütlesi zamanla azalmış, NH_3 ün kütlesi ise artmıştır.
- D) Bu reaksiyonda H_2 gazı yanarak kimyasal tepkime sonucu NH_3 molekülü meydana gelir.

71.



İrmak kenarında kimyasal madde dolu variller bulunmuştur.

Biyologlar, kimyasal maddenin karıştığı bölgeden ve ırmağın çok daha uzak yukarı bölgelerinden balık ve diğer su canlılarına ait aynı özelliğe sahip gen numunelerini alıyorlar.

Canlıların DNA'larındaki değişimleri inceleyen araştırmacılar bu değişimleri tabloya aşağıdaki gibi kaydediyorlar.

İrmağın kimyasal maddeden etkilenmeyen bölümü		İrmağın kimyasal maddeden etkilenen bölümü	
Canlılar	DNA'larının bir bölümü	Canlılar	DNA'larının bir bölümü
	ATGGCTA		ATGGCTT
	AACGCTA		AACCCTA
	CGTCAGT		CCAGTCT
	TACAGTA		TACCTTA

Buna göre ırmağa dökülen kimyasal maddeden en fazla etkilenen canlı hangisidir?

A)



B)



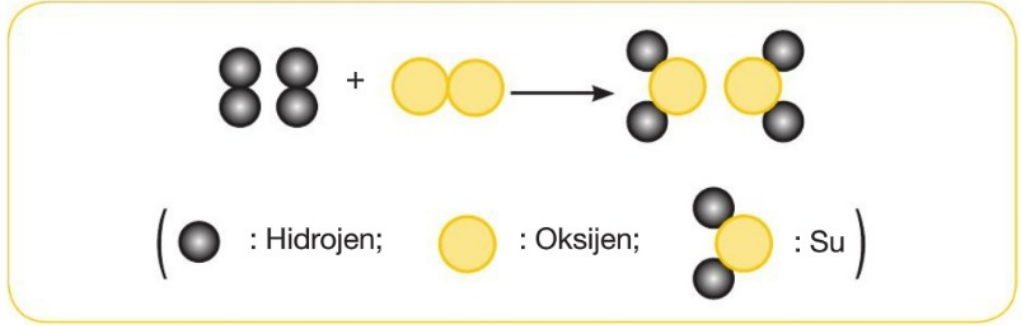
C)



D)



72. Aşağıda kimyasal bir tepkimenin tanecik modeli verilmiştir.



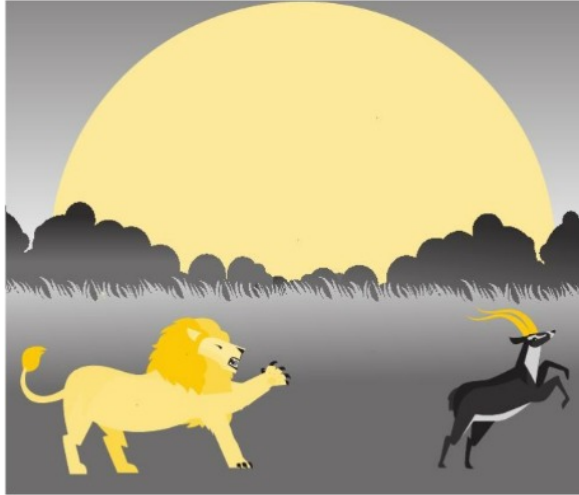
Bu modelle ilgili,

- I. Yanma tepkimesidir.
- II. Sadece bağ yıkımı vardır.
- III. Madde türü korunmuştur.
- IV. Madde türü sayısı azalmıştır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

73. “Afrika’da her sabah bir ceylan uyanır; en hızlı aslandan daha hızlı koşması gerekir, yoksa öleceğini bilir. Afrika’da her sabah bir aslan uyanır; en yavaş ceylandan daha hızlı koşması gerekir, yoksa aç kalacağını bilir. Aslan ya da ceylan olmanızın bir önemi yoktur. Yeter ki, Güneş doğduğunda koşmak zorunda olduğunuzu bilin.”



Buna göre anlatılan atasözü ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisine ulaşamaz?

- A) Doğada sürekli bir yaşam mücadelesi olduğu
- B) Hızlı koşan canlıların genetik yapılarının değiştiği
- C) Doğal seçilimin bu atasözü ile açıklanabilecek olduğu
- D) Güçlü ve doğal şartlara uygun canlıların yaşamlarını sürdürebileceği

74. Cemil, “Bir ailede kız ya da erkek çocuk olma ihtimalinin %50 olduğu hâlde, nasıl oluyor da dört çocuklu bir ailenin dört çocuğu da kız olabiliyor?” bunu anlayabilmek için bir etkinlik tasarlıyor.

- Sarı ve siyah toplar seçiyor.
- Topların rengi cinsiyet kromozomlarını temsil ediyor.
- Sarı top X kromozomunu, siyah top ise Y kromozomunu temsil ediyor.

Çekilişler	1. kutudan çekilen top	2. kutudan çekilen top	Cinsiyet genotipi
1	X	X	$X X$
2	X	X	$X X$
3	Y	X	$X Y$
4	X	X	$X X$

1. torbaya bir siyah, bir de sarı top koyuyor. 2. torbaya iki tane sarı top koyuyor. Torbaların içine bakmadan her torbadan bir top çekerek topları tabloya kaydediyor. Çekilen toplar bebeğin cinsiyetini oluşturan genotipi belirliyor. Torbada toplar bittikten sonra çekilen topları tekrar aynı şekilde torbaya geri koyuyor. Bu çekilişi dört kez tekrarlıyor.

Cemil: Doğumda, çocuğun erkek ya da kız çocuğu doğma ihtimalinin %50 olduğu teorisi yanlıştır. Etkinliğim sonucu oluşan dört çocukta üçünün kız birinin erkek olması ile bunu ispatlamış bulundum.

Buna göre Cemil’in yaptığı etkinlik ve ulaştığı sonuç için ne söylenebilir?

- A) Yaptığı etkinlik ve ulaştığı sonuç tamamen doğrudur.
- B) Yaptığı etkinlik doğru fakat etkinliği yorumlama şekli yanlıştır.
- C) Yaptığı etkinlik ve ulaştığı sonuç tamamen yanlıştır.
- D) Yaptığı etkinlik yanlış fakat ulaştığı sonuç doğrudur.
75. Aşağıdaki tabloda yakın akraba olan dört kuş türüne ait DNA’ların bir bölümünün organik baz dizilimleri verilmiştir.

Tür	1	2	3	4	5	6	7
K	A	T	T	G	G	C	T
L	T	T	A	C	G	C	A
M	G	G	C	T	C	G	A
N	C	T	T	A	G	C	T

DNA dizisindeki organik bazlar

Buna göre, akrabalık bakımından birbirine en yakın olan iki tür aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

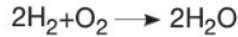
76. Çevre etkisiyle vücut hücrelerinde meydana gelen ve kalıtsal olmayan değişikliklere **modifikasyon** denir. Modifikasyonda genlerin yapısında değişiklik meydana gelmez, genlerin işleyişi değişir.

Canlıların yaşadıkları çevreye uyum sağlayabilmek için gerçekleştirdikleri her türlü değişime **adaptasyon** denir. Adaptasyonlar genellikle, avlanma, beslenme, savunma amacıyla gerçekleştirilen uyum çabası olarak ortaya çıkar.

Buna göre aşağıda verilen ifadeler kendi aralarında modifikasyon ve adaptasyon olarak gruplandırıldığında hangi ifade diğerlerinden ayrı kalır?

- A) Nemli bölgelerde yetişen eğrelti otunun 2 m uzunluğunda, kurak bölgelerde yetişen eğrelti otunun ise 25 – 40 cm uzunluğunda olması
- B) Sıcak bölgelerde yaşayan memeli ve kuşların, soğuk bölgelerde yaşayan türlerine göre daha iri vücutlu olmaları
- C) Kartal, şahin ve atmaca gibi yırtıcı kuşların gaga ve pençe yapılarının avlarını yakalayacak ve parçalayacak şekilde olması
- D) Yaprakların üzerinde yaşayan böceklerin yapraklarla aynı renkte olarak düşmanlarından korunması
77. Öğretmen sınıfa mavi ve sarı renk boncuklar ile kürdan getiriyor. Bu boncukları kürdan ile birleştirerek öğrencilerinden kimyasal reaksiyonlarla ilgili bir etkinlik yapmalarını istiyor.

Tahtaya,



tepkimesini yazıyor.

Beren ve Ömer, bu kimyasal tepkime için aşağıda verilen etkinlikleri yapıyor.

Beren'in etkinliği

Girenler	Ürünler
Mavi = 4	Mavi = 4
Sarı = 2	Sarı = 2

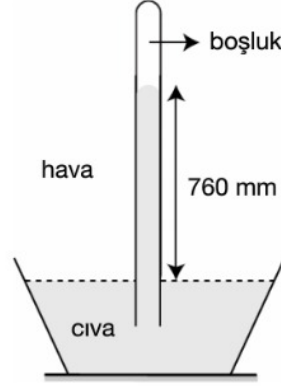
Ömer'in etkinliği

Buna göre öğrenciler yaptıkları etkinliklerle kimyasal reaksiyonlarda nelerin korunduğunu ispat etmek istemiştir?

	Beren	Ömer
A)	Atom sayısı	Toplam kütle
B)	Atom cinsi	Atom sayısı
C)	Atom sayısı	Atom kütlesi
D)	Toplam kütle	Atom sayısı

78. Evangelista Torricelli'nin 1644 yılında yaptığı deney aşağıda verilmiştir.

Deniz seviyesinde 0°C sıcaklıkta, 1 metre uzunluğundaki bir ucu açık diğeri kapalı bir cam tüpün içini tamamen cıvayla 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.



Cam tüpteki cıvanın tamamı neden boşalmadı? - - -

Yapılan deneyde boş bırakılan yer aşağıda verilen ifadelerden hangisi ile tamamlanmalıdır?

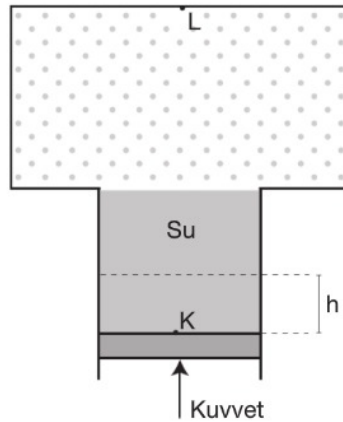
- A) Çünkü kaptaki cıvaya uygulanan açık hava basıncı cam tüpün içindeki cıvayı yukarı doğru itti. Tüpün içindeki cıvanın sıvı basıncı açık hava basıncından büyük hâle geldi.
- B) Çünkü kaptaki cıvaya uygulanan açık hava basıncı cam tüpün içindeki cıvayı yukarı doğru itti. Tüpün içindeki cıvanın sıvı basıncı açık hava basıncından küçük hâle geldi.
- C) Çünkü cam tüpteki cıvanın bir kısmı ağırlığından dolayı kaba boşaldı. Tüpün ucunda kalan boşluk borudaki cıvanın tamamının dökülmesini engelledi.
- D) Çünkü kaptaki cıvaya uygulanan açık hava basıncı cam tüpün içindeki cıvayı yukarı doğru itti. Tüpün içindeki cıvanın sıvı basıncı açık hava basıncına eşit hâle geldi.
79. Ahmet tablodaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olmasına karar vererek tabloyu aşağıdaki gibi doldurmuştur.

No	İfade	D	Y
I	Kimyasal tepkimelerde, kimyasal bağ kırılımı ve bağ oluşumu vardır.	✓	
II	Kimyasal tepkime sonucu toplam kütle zamanla azalır.		✓
III	Asit-baz tepkimeleri sonucunda tuz ve su oluşur.	✓	
IV	Demirin paslanması yanma tepkimesidir.	✓	

Ahmet'in doldurmuş olduğu tabloya göre, ne söylenebilir?

- A) Tabloyu tamamen doğru doldurmuştur.
- B) I ve II. ifadeyi yanlış işaretlemiştir.
- C) Sadece III. ifadeyi yanlış işaretlemiştir.
- D) Sadece IV. ifadeyi yanlış işaretlemiştir.

80. Kap tabanındaki sıvı basıncı sıvının yüksekliği ile doğru orantılı, kapalı kap içindeki gaz basıncı ise gazın hacmi ile ters orantılıdır.



Şekilde verilen düzenekte kapalı kapalı kaptaki gaz ve su piston ile hapsedilmiştir. Piston uygulanan kuvvet ile h kadar yukarı itiliyor.

Buna göre kapta K noktasındaki sıvı basıncı ve L noktasındaki gaz basıncı nasıl değişir?

- A) K noktasındaki basınç azalır, L noktasındaki basınç artar.
B) K noktasındaki basınç azalır, L noktasındaki basınç değişmez.
C) K noktasındaki basınç değişmez, L noktasındaki basınç artar.
D) K noktasındaki basınç artar, L noktasındaki basınç azalır.
- 81.** Periyodik cetvelde bulunan elementler görünüm, elektrik iletkenliği, fiziksel hâl ve elektron alıp verme gibi birçok özelliği dikkate alınarak metal, ametal ve yarı metal şeklinde sınıflandırılır.

Aşağıda periyodik cetvelde bulunan bazı elementlerin yerleri verilmiştir.

[illegible]

Bu elementlerin sınıflandırılması aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) **Metal**; H, Li, Be ve Na - **Yarı metal**; B ve Si - **Ametal**; O, Ne ve Cl
B) **Metal**; Li, Be ve Na - **Yarı metal**; B ve Si - **Ametal**; H, O, Ne ve Cl
C) **Metal**; Li, Be, B ve Na - **Yarı metal**; Si - **Ametal**; H, O, Ne ve Cl
D) **Metal**; H, Li ve Na - **Yarı metal**; B, Be ve Si - **Ametal**; O, Ne ve Cl

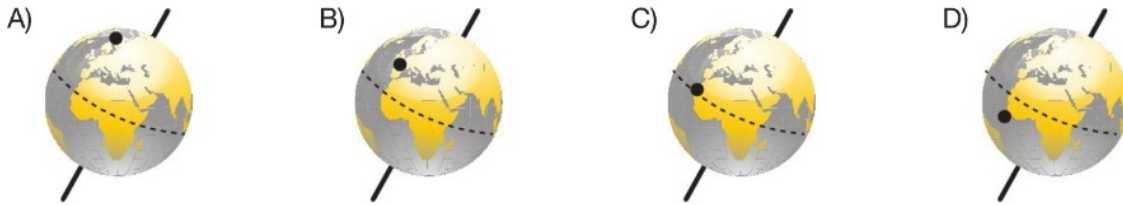
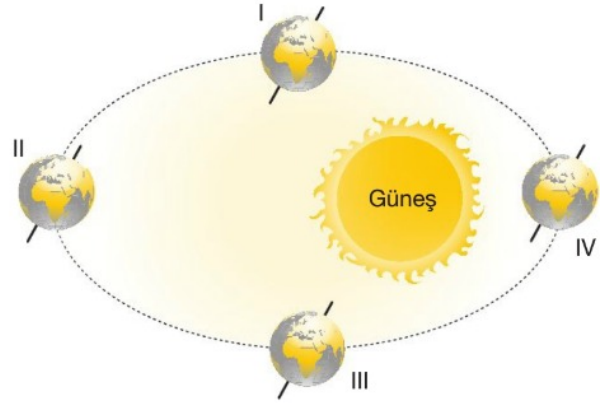
82. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında izlediği yöründe şekilde verilmiştir.

Bora'nın bulunduğu ülkede;

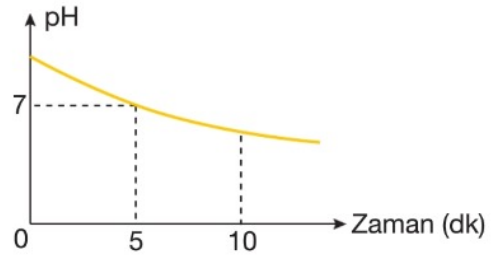
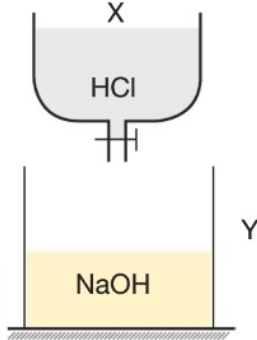
- Dünya I konumunda iken gece ve gündüz süresi eşittir.
- Dünya II konumunda iken en uzun gece yaşanmaktadır.
- Dünya III konumunda iken ilkbahar mevsimi yaşanıyor.
- Dünya IV konumunda iken güneş ışınları öğlak dönencesine dik geliyor.

durumları meydana geliyor.

Buna göre Bora, Dünya üzerinde aşağıda işaretlenen yerlerden hangisinde bulunabilir?



83. Asit çözeltilerinin pH değerleri 7'den küçük, baz çözeltilerinin pH değerleri 7'den büyüktür. Asit ve baz çözeltilerinin karışmasıyla meydana gelen nötrleşme olayında asit ve bazların özellikleri değişir. Bir miktar NaOH çözeltisi bulunan Y kabına yavaş yavaş X kabındaki 20 mL HCl çözeltisi eklendiğinde, Y kabındaki çözeltinin pH değişiminin grafikteki gibi olduğu görülüyor. Çözeltilerin derişimleri eşittir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) NaOH çözeltisinin hacmi 20 mL'den fazladır.
- B) 8. dakikada Y kabına fenolftalein damlatılırsa çözeltide pembe renk oluşur.
- C) Y kabında yanma tepkimesi gerçekleşir.
- D) 10. dakikada Y kabına mavi turnusol kâğıdı batırıldığında kırmızı renge dönüşür.

84. Aşağıdaki tabloda ▲ ve ■ ile gösterilen çiçek genlerine sahip olan bezelye bitkilerinin çaprazlamaları sonucu oluşan döllerin çiçek renklerinin fenotipleri verilmiştir.

	▲	■
▲	 Beyaz çiçek	 Mor çiçek
▲	 Beyaz çiçek	 Mor çiçek

Buna göre ▲ ve ■ ile gösterilen çiçek genleri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

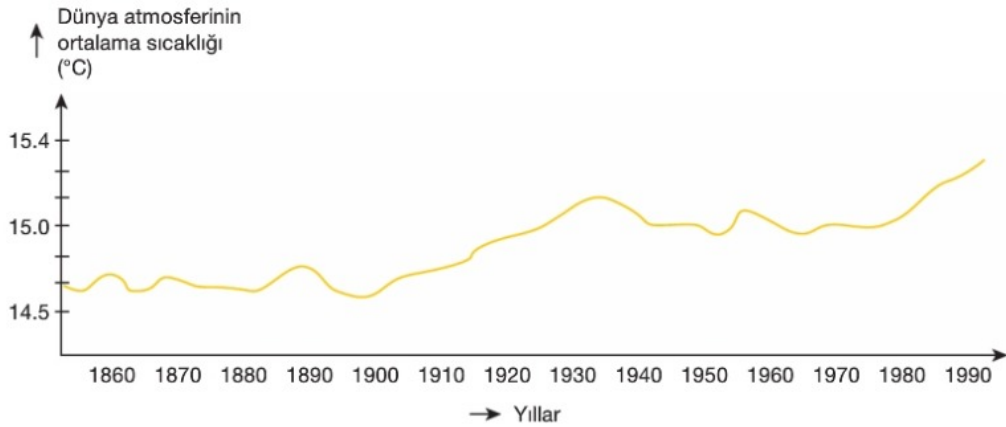
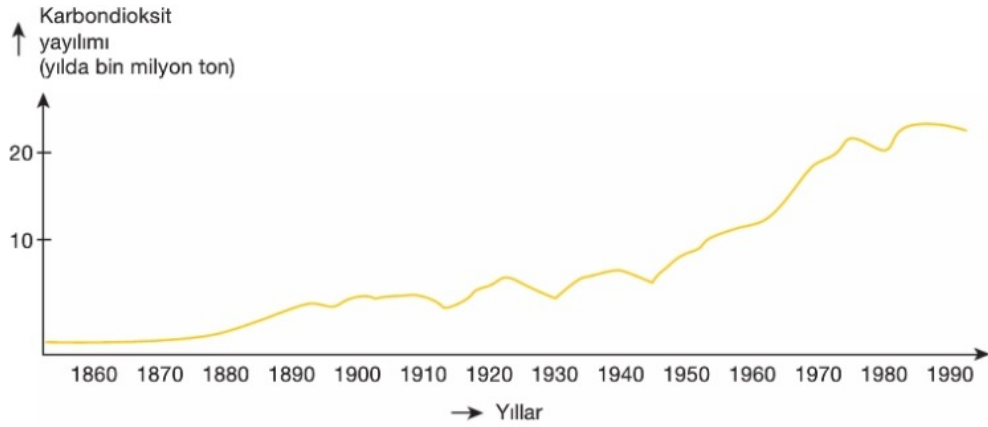
- A) ■ geni mor çiçek rengine karşılık gelmektedir.
 B) ▲ geni her durumda kendi özelliğini göstermektedir.
 C) Çaprazlanan bezelyelerin her ikisinde de beyaz çiçek rengi geni bulunmaktadır.
 D) Çaprazlanan bezelyelerden biri homozigot diğeri ise heterozigot özelliktedir.
85. Bezelyelerde yuvarlak tohum geni baskın, buruşuk tohum geni çekinik özelliktedir. Mesut, yuvarlak ve buruşuk tohumlu bezelyelerinden, saf ve melez özellikte olan bezelye bitkilerini tespit etmek istiyor. Bunun için ise yuvarlak ve buruşuk tohumlu bezelye bitkilerini kendi aralarında çaprazlıyor. Çaprazlanan ata bezelyelerden elde ettiği tohumların fenotiplerini aşağıdaki tabloya kaydediyor.

No	Ata bezelyeler	Oluşan kuşaklar	
		Yuvarlak tohumlu bezelye sayısı	Buruşuk tohumlu bezelye sayısı
1	Yuvarlak x Buruşuk	130	30
2	Buruşuk x Buruşuk	–	220
3	Yuvarlak x Yuvarlak	150	40
4	Yuvarlak x Yuvarlak	240	–

Mesut'un yaptığı çaprazlamalardan hangilerinde ata bireyler tohum şekli bakımından kesinlikle saf döl özelliktedir?

- A) Yalnız 2 B) Yalnız 4 C) 1 ve 3 D) 2 ve 4

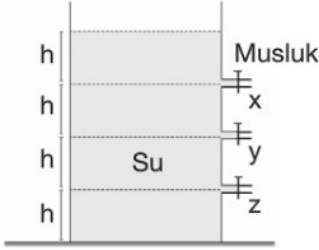
86. Ali, internet üzerinde yapmış olduğu araştırmada dünya üzerindeki karbondioksit yayılımının ve dünya atmosfer sıcaklığının yıllara bağlı değişim grafiklerini inceliyor.



Ali'nin incelemiş olduğu grafiklerden aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Dünya atmosferinin ortalama sıcaklık artışı, karbondioksit yayılımındaki artışa bağlıdır.
- B) 1990 yılında karbondioksit yayılımı ile atmosferdeki ortalama sıcaklık değerleri en fazladır.
- C) 1860 - 1900'lü yıllarda küresel ısınma ve karbondioksit yayılımındaki artış oranları aynıdır.
- D) 1950 yılından sonra karbondioksit yayılımı çok hızlı bir artış göstermiştir.

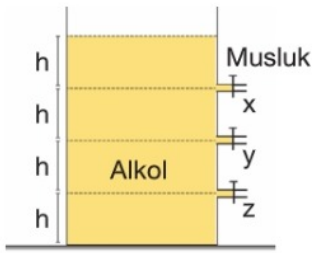
87. "Sıvılar üzerlerine etki eden basıncı kap içerisinde her noktaya aynen iletir." yargısını ispatlamak isteyen araştırmacı aşağıdaki düzeneği hazırlıyor.



Özdeş muslukları aynı anda açarak suların ilk düştüğü noktaları tespit ediyor.

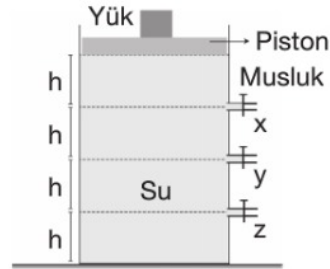
Araştırmacı amacına ulaşmak için bu düzeneğe ek olarak aşağıda verilenlerden hangisini kullanmalıdır?

A)



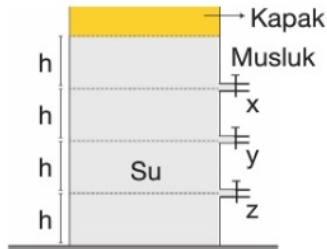
Aynı düzeneği alkolle doldurup deneyi tekrarlamalı

B)



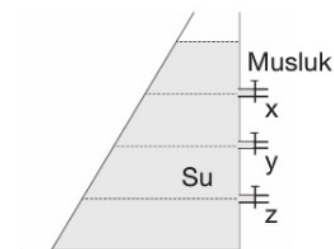
Aynı düzeneğin üzerine piston ekleyip üzerine kütle koyarak deneyi tekrarlamalı

C)



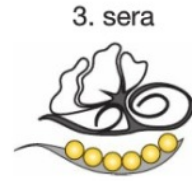
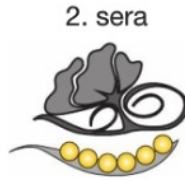
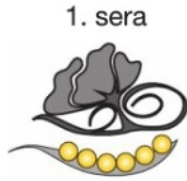
Su dolu düzeneğin ağzı hava almayacak şekilde kapatılıp deneyi tekrarlamalı

D)

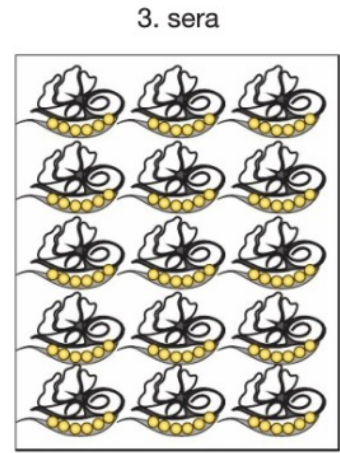
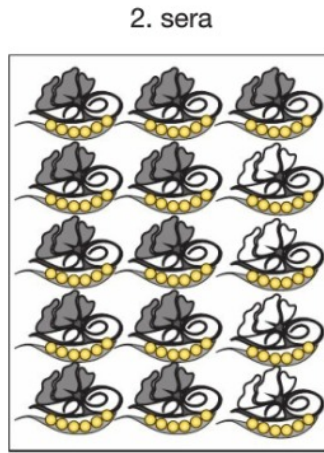
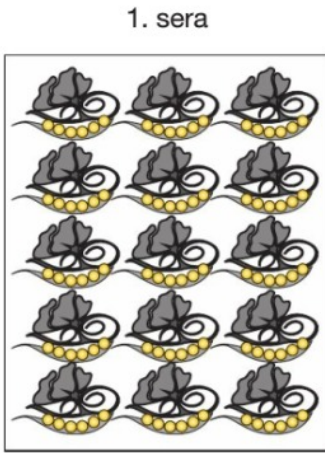


Farklı şekilde kap kullanarak deneyi tekrarlamalı

88. Bezelyelerde mor çiçek geninin beyaz çiçek genine baskın olduğunu bilen bir araştırmacı; üç farklı seradan 1. seraya 100 adet mor çiçekli bezelye, 2. seraya 100 adet mor çiçekli bezelye ve 3. seraya da 100 adet beyaz çiçekli bezelye tohumu ekiyor.



1. serada elde ettiği bezelye bitkilerini kendi aralarında, 2. serada elde ettiği bezelye bitkilerini kendi aralarında ve 3. serada elde ettiği bezelye bitkilerini de tekrar kendi aralarında çaprazlıyor. Araştırmacının çaprazlama sonucu seralarda elde ettiği bezelye çiçekleri aşağıdaki gibidir.



Araştırmacı seralarda elde edilen bezelye çiçeklerinin renklerine bakarak araştırmaya başladığı bezelye çiçekleri ile ilgili aşağıdaki yorumları yapıyor.

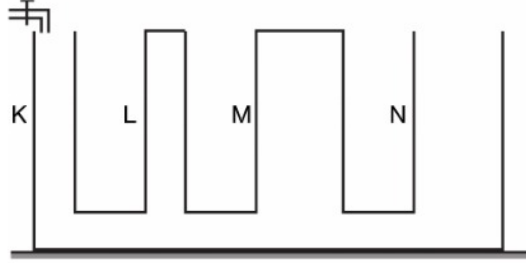
- I. 1. seradaki bezelyeler heterozigot baskın özelliktedir.
- II. 2. seradaki bezelyeler melez genotiplidir.
- III. 3. seradaki bezelyeler saf çekinik karakterlidir.

Buna göre araştırmacının yorumlarından hangileri doğru olabilir?

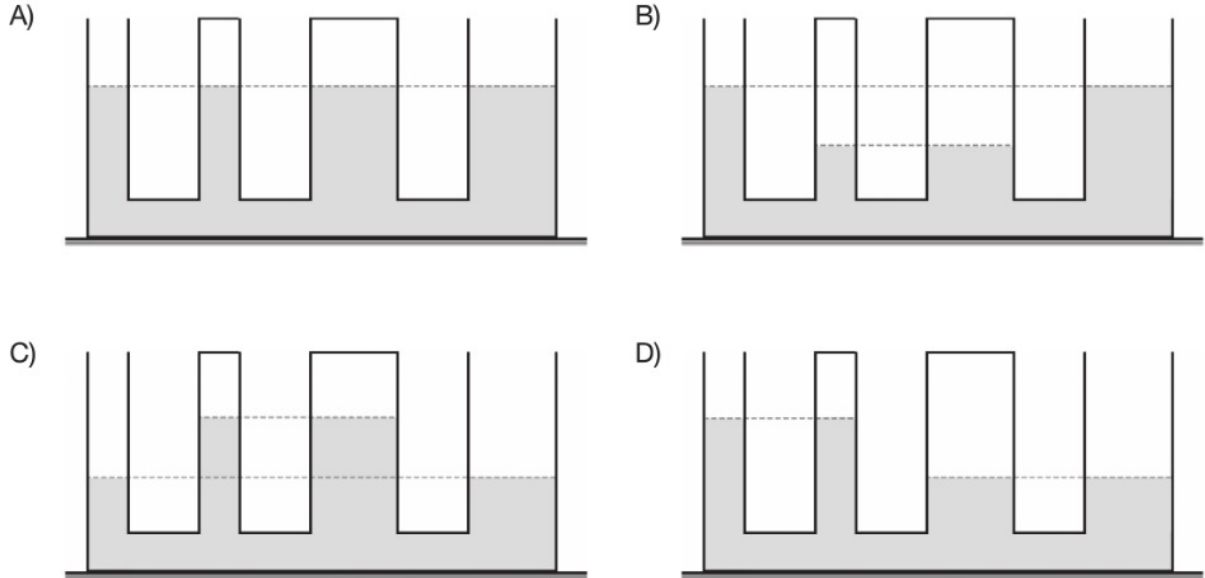
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

89. Şekilde verilen kabın K ve N bölmeleri açık, L ve M bölmeleri ise kapalıdır. Bu durumda kap içindeki tüm bölmelerdeki basınç açık hava basıncına eşittir. Kap musluktan akan su ile doldurulmak isteniyor.

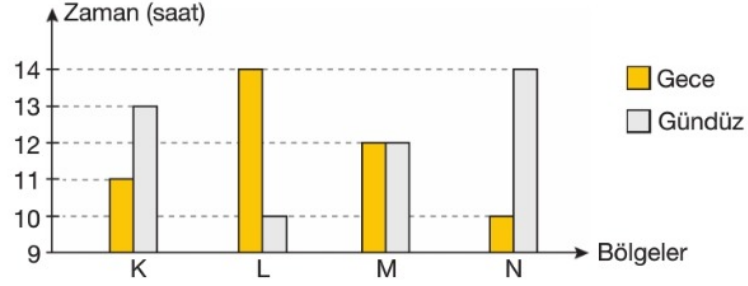
İpucu: Musluktan akan su zamanla L ve M bölmelerindeki havayı sıkıştırarak, K ve N bölmelerinde ise sıkışan hava olmayacaktır.



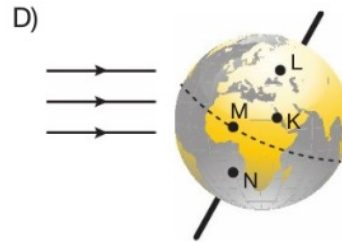
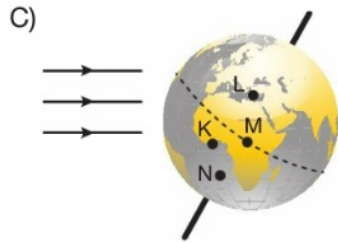
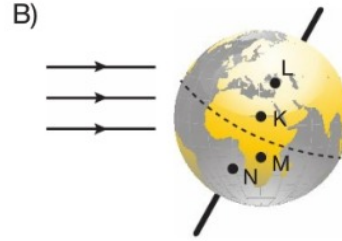
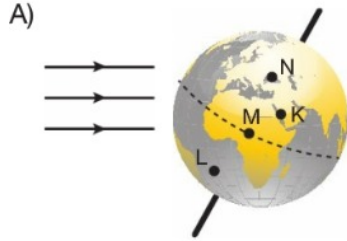
Buna göre K, L, M ve N bölmelerinde sıvı yüksekliği aşağıda verilenlerden hangisi gibi olabilir?



90. Dünya'nın yıllık hareketine bağlı olarak mevsimlerin başlangıcı yarım kürelere göre farklılık göstermektedir. Aynı şekilde bir yarım kürede yılın en uzun gecesi yaşanırken, diğer yarım kürede ise en uzun gündüz yaşanır. Aşağıda 21 Aralık tarihinde K, L, M ve N konumlarındaki gece ve gündüz süreleri grafikte verilmiştir.



Bu bölgelerin Dünya üzerindeki konumları aşağıda verilenlerden hangisi gibi olabilir?

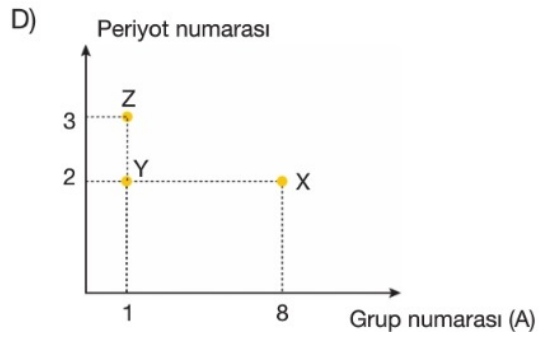
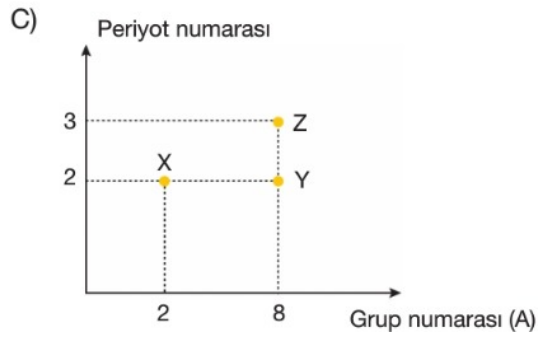
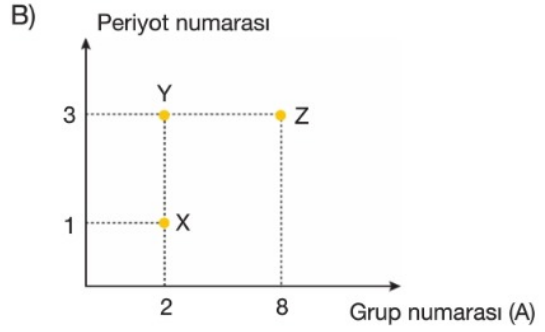
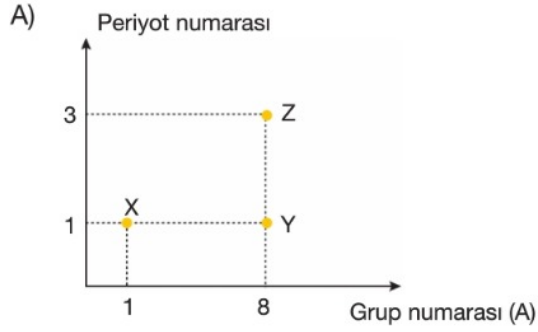


LGS FEN 1. DÖNEM TEKRAR TESTİ 3

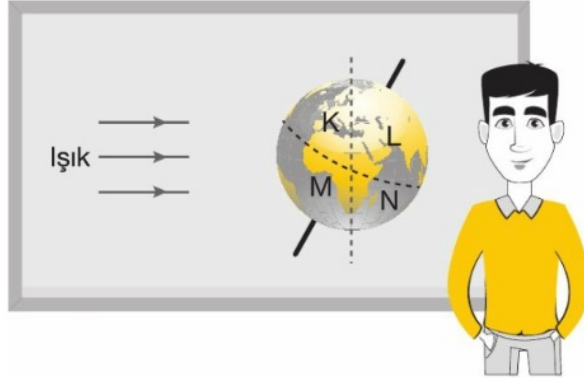
91. Aşağıdaki tabloda X, Y ve Z elementlerinin bazı özellikleri verilmiştir.

Periyodik cetvelde aynı satırda olan elementler	Değerlik elektron sayısı aynı olanlar elementler	Parlak yapıya sahip olan elementler
X - Y	Y - Z	X

X, Y, Z ve T elementlerinin periyot numaralarının grup numarasına göre değişimini gösteren grafik aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?



92. Fen bilimleri öğretmeni Dünya'nın konumunu tahtaya şekildeki gibi çiziyor. Öğrencilerinden Dünya üzerinde K, L, M ve N bölgelerinde yaşanan olaylar ile ilgili yorum yapmalarını istiyor.



Öğrencilerin bu bölgelerde gerçekleşen olaylar için yorumları aşağıda verilmiştir.



Veli

K bölgesinde kış mevsimi yaşanır ve gündüz vaktidir.

L bölgesinde güneş ışınları yengeç dönencesine dik gelir.



Kaan



Yağız

M bölgesinde geceler gündüzlerden uzundur.

N bölgesinde yaz mevsimi yaşanır ve gece vaktidir.



Hümeysra

Buna göre hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

A) Veli ve Kaan

B) Kaan ve Yağız

C) Veli ve Hümeysra

D) Yağız ve Hümeysra

2021 - 2022 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI
8. SINIF
1. DÖNEM LGS GENEL TEKRAR TESTİ 3
CEVAP ANAHTARI

1. C	2. B	3. B	4. B	5. C	6. B	7. D	8. D	9. B	10. C
11. C	12. D	13. A	14. B	15. D	16. D	17. B	18. C	19. D	20. D
21. D	22. A	23. D	24. A	25. A	26. B	27. B	28. D	29. B	30. B
31. B	32. C	33. D	34. C	35. D	36. B	37. B	38. D	39. A	40. B
41. A	42. D	43. D	44. A	45. C	46. B	47. C	48. C	49. A	50. B
51. B	52. C	53. D	54. A	55. B	56. B	57. A	58. D	59. A	60. C
61. A	62. A	63. B	64. D	65. B	66. C	67. D	68. B	69. A	70. D
71. C	72. B	73. B	74. B	75. C	76. A	77. A	78. D	79. A	80. A
81. B	82. D	83. D	84. B	85. A	86. C	87. B	88. D	89. B	90. C
91. C	92. C								