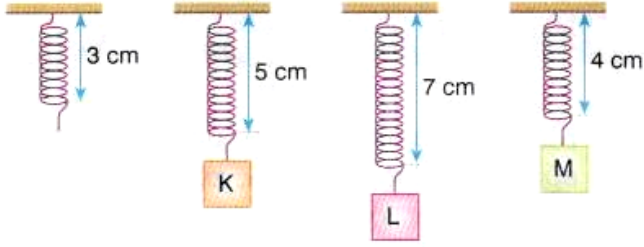


Adı Soyadı :

No:

Sınıf:

1-



Özdeş yaylara asılı olan K, L ve M cisimleri şekildeki gibi dengededir. Cisimler aşağıdaki gibi konulduğunda yüzeye yapılan basınçlar birbirine eşit oluyor.



Buna göre K, L ve M cisimlerinin yüzey alanları arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $K > L > M$ B) $M > L > K$
C) $L > M > K$ D) $L = M > K$

2-

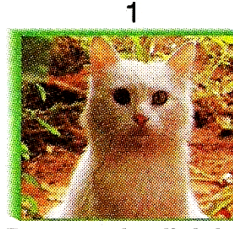
Çözelti	pH değeri
K	2
L	5
M	7
N	12

Tabloda K, L, M ve N sulu çözeltilerinin pH değerleri verilmiştir.

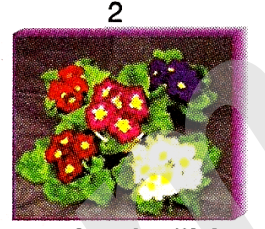
Buna göre, hangi seçenekteki yargı yanlıştır?

- A) K ve L asidik çözeltilerdir.
B) M nötr çözeltilerdir.
C) L ile M'nin eşit hacimleri karıştırılırsa pH 12 olur.
D) N ile K karıştırılırsa kimyasal değişim gerçekleşir.

3-



Ben van kedisiyim. Sizce gözlerim neden farklı renklerde.



Ben çuha çiçeği. Rengim sıcaklığa bağlı olarak neden kırmızı ya da beyaz olur.



Ben deveyim. Biz develer neden hörgüçlerimizde yağ depolarız.



Ben geyiğim. Bazı arkadaşlarımız çok hızlı koştuğu için bu aslana av olmaktan kurtuldu. Ben ise hızlı koşmadığım için aslana av oldum. Sizce bu durum neyi gösterir.



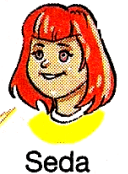
1 nolu canlıdaki özelliğin nedeni mutasyondur.

2 nolu canlıdaki özelliğin nedeni modifikasyondur.



3 nolu canlıdaki özelliğin nedeni adaptasyondur.

4 nolu canlı doğal seçimle zamanla ortadan kalkar.

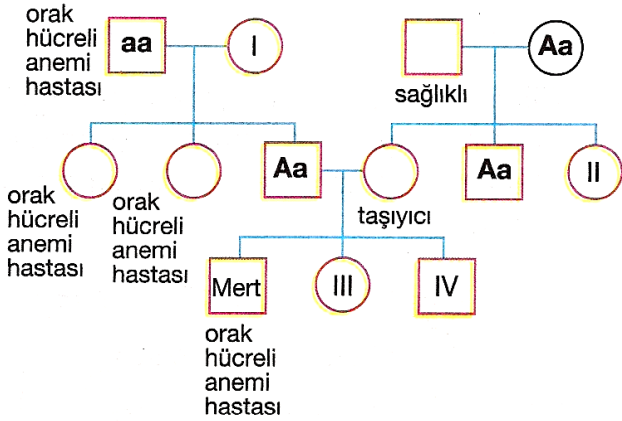


Yukarıdaki canlıların sorularına, öğrencilerden hangileri doğru cevap vermişlerdir?

- A) Ahmet ve Ayşe
B) Bahar ve Seda
C) Ahmet, Bahar ve Seda
D) Ahmet, Ayşe, Bahar ve Seda

4-

Kalıtsal bir özelliğin nesiller boyunca aktarılmasını gösteren şemaya soy ağacı adı verilir. Aşağıdaki soy ağacında Mert'in ailesindeki bazı kişilerin orak hücreli anemi hastası olmaları bakımından fenotip ve genotipleri verilmiştir. Kare şeklindeki kutular erkek bireyleri, yuvarlak şeklindeki kutular ise dişi bireyleri temsil etmektedir.



AA: Sağlıklı birey

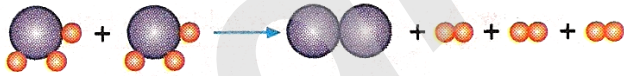
Aa: Taşıyıcı birey (Hastalık genini taşıyan birey)

aa: Orak hücreli anemi hastası birey

Buna göre Mert'in ailesindeki I, II, III ve IV nolu bireylerden hangisinin genotipi kesin belirlenir?

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

5-



Yukarıda bir kimyasal olaya ait denklem verilmiştir.

Buna göre,

- I. Molekül sayısı korunmuştur.
- II. Atom sayısı korunmuştur.
- III. Molekül cinsi değişmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6-

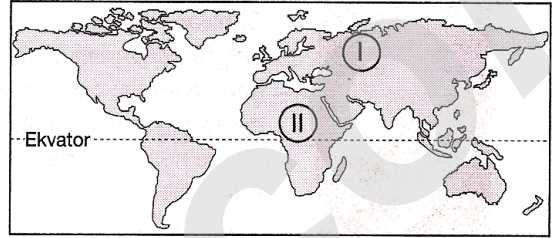


X



Y

Öğretmen adaptasyon konusunu anlatırken X ve Y tilkilerinin resimleri ile aşağıdaki haritayı tahtaya asmıştır.



Öğretmenin Aslı, Murat ve Emre'ye sorduğu sorular sonucunda aldığı cevaplar şunlardır.

X tilkisi I nolu bölgede Y tilkisi II nolu bölgede yaşamaktadır.



Aslı

X tilkisinin vücut yüzeyi geniş, Y tilkisinin dardır.



Murat



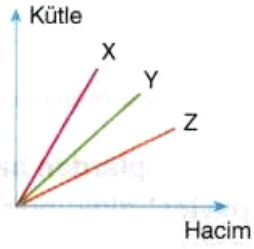
Emre

I nolu bölgede yaşayan tilkinin kulak ve kuyruğu kısa, II nolu bölgede yaşayanın ise uzundur.

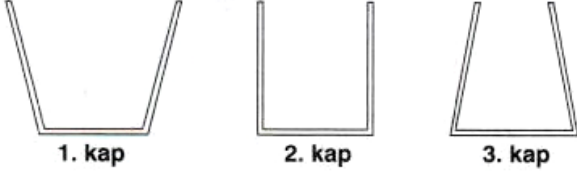
Buna göre hangi öğrencilerin verdiği cevap doğru değildir?

- A) Yalnız Aslı'nın
B) Yalnız Murat'ın
C) Aslı ve Emre'nin
D) Murat ve Emre'nin

7- Bir sıvının yoğunluğu, sıvının kütlesinin sıvının hacmine bölünmesiyle elde edilir.



X, Y ve Z sıvılarına ait kütle - hacim grafiği yanda verilmiştir.



X, Y ve Z sıvılarından eşit hacimlerde alınarak taban alanları aynı olan 1, 2, 3 kaplarından hangilerine konulduğunda kapların tabanlarındaki sıvı basınçları aynı olabilir?

	1. kap	2. kap	3. kap
A)	Y	Z	X
B)	X	Y	Z
C)	X	Z	Y
D)	Z	X	Y

8-

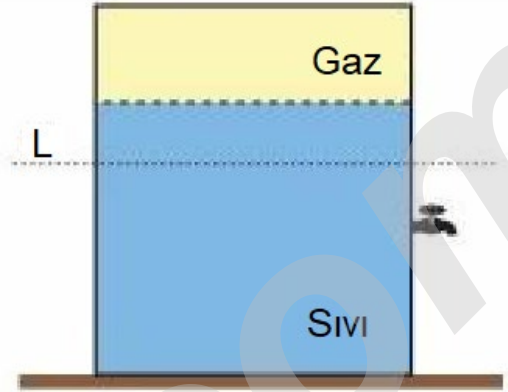
Sebeup	Sonuç
Sıvı basıncı sıvının derinliği ile doğru orantılıdır.	Bu yüzden baraj duvarları derinlere inildikçe daha kalın yapılır.

Yukarıda sıvı basıncı ile ilgili bir sebep - sonuç ilişkisi verilmiştir.

Buna göre; aşağıdaki sonuçlardan hangisi verilen sebeple ilişkili değildir?

- A) Deniz dibindeki bir dalgıcın ağzından çıkan hava kabarcığı su yüzeyine yaklaştıkça büyür.
- B) Derinlere inildikçe sıvı basıncı arttığı için dalgıçlar oksijen tüpü kullanır.
- C) Binaların üst katlarına suyun çıkabilmesi için su depoları oldukça yüksekliere yapılır.
- D) Bir yağ tenekesine açılan delik tenekenin tabanına ne kadar yakınsa yağ o kadar çabuk boşalır.

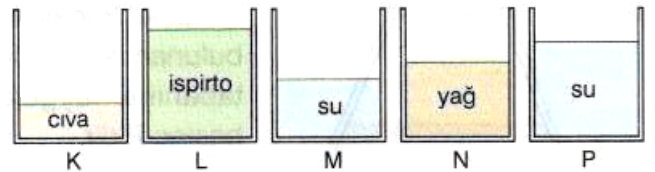
9- Sıvı ve gaz dolu aşağıdaki kapalı ve sabit hacimli esnemeyen kaptaki musluk açılarak sıvı seviyesi L'ye gelinceye kadar sıvı akıtılacaktır. L seviyesine kadar sıvı indikten hemen sonra musluk kapatılacaktır.



Buna göre kaptaki değişimlerle ilgili olarak aşağıdaki seçeneklerde verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Sıvı seviyesi L'ye gelinceye kadar musluktan akan suyun miktarı zamanla azalır.
- B) Hem kabın konulduğu zemine uyguladığı kuvvet hem de uyguladığı basınç azalır.
- C) Kaptaki gaz daha geniş alana yayılacağından gazın miktarı azalır ve dolayısıyla yapacağı basınç da azalır.
- D) Musluk açıldıktan sonra sıvının kabın tabanına uyguladığı sıvı basıncı zamanla azalır.

10-



Özdeş K, L, M, N ve P kaplarına farklı miktarlarda farklı sıvılar konulmuştur.

Bu sıvıların yoğunlukları arasındaki ilişkinin;

$$d_{\text{civa}} > d_{\text{su}} > d_{\text{yağ}} > d_{\text{ispirto}}$$

olduğu biliniyor.

Buna göre; hangi iki kaptaki sıvının kap tabanında oluşturduğu basınçlar kesinlikle aynı olamaz?

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

Çamaşır Suyuna Tuz ruhu Karıştırdı Öldü!



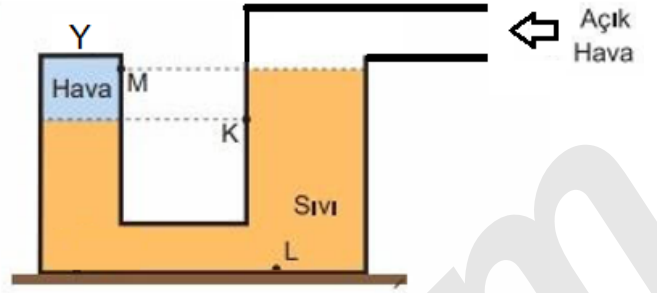
Banyoda temizlik yapan A.Ç çamaşır suyuna tuz ruhu karıştırdı. Zehirlenen hasta kurtarılamadı. Doktorlar karışım sonucu çıkan klor gazının vücutta hidroklorik aside dönüştüğünü, akciğer ve kalp hastalarında olumsuz sonuçlanabileceğini söyledi.

Yukarıdaki haberi internetten okuyan Murat, evlerde kullanılan kimyasallar için alınabilecek önlemleri araştırdı.

Aşağıdakilerden hangisi bu önlemlerden biri değildir?

- A) Kimyasal maddeler üzerinde uyarıcı işaret olmalı
- B) Kimyasal maddeler çocukların erişemeyeceği yere konmalı
- C) Zehirlenme belirtileri olursa hastaya dokunmamalı
- D) Gıda maddeleri ile aynı yere koymamalı

12-Aşağıdaki şekildeki bir ucu kapalı çelik kabın Y kolunda hava hapsedilmiştir.



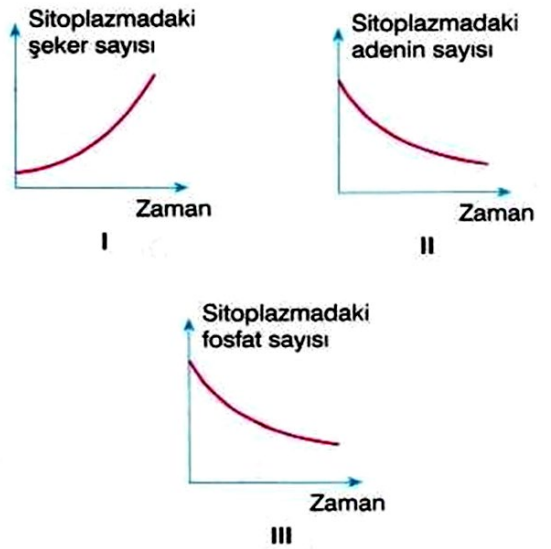
Buna göre;

- I: K noktasındaki sıvı basıncı ile M noktasındaki gaz basıncı farklı büyüklüktedir.
- II: K noktasındaki sıvı basıncı ile L noktasındaki sıvı basıncı farklı büyüklüktedir.
- III: L noktasındaki sıvı basıncı ile M noktasındaki gaz basıncı farklı büyüklüktedir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

13-



DNA'nın kendisini eşlemekte olduğu bir hücrede yukarıda verilen I, II ve III nolu grafiklerdeki değişimlerden hangileri meydana gelir?

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

14-

Yaşadığı şehirde bir hafta boyunca Güneş'in doğuş ve batış saatlerini gözlemleyen bir araştırmacı elde ettiği değerlere ilişkin aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

Günler	Güneş'in Doğuş Saati	Güneş'in Batış Saati
...../...../2020 Pazartesi	05.33	19.57
...../...../2020 Salı	05.32	19.58
...../...../2020 Çarşamba	05.31	19.59
...../...../2020 Perşembe	05.30	20.00
...../...../2020 Cuma	05.29	20.01
...../...../2020 Cumartesi	05.28	20.02
...../...../2020 Pazar	05.27	20.03

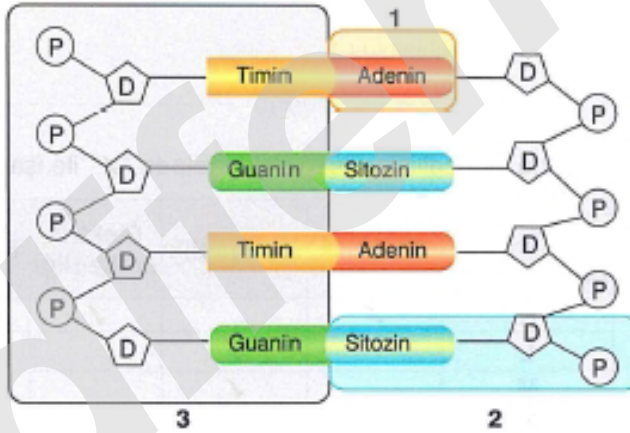
Tablo incelendiğinde bu gözlem ile ilgili;

- Mayıs ayı içerisinde Kuzey Yarım Küre'de yapılmış olabilir.
- Kasım ayı içerisinde Güney Yarım Küre'de yapılmış olabilir.
- Ekvator üzerinde Nisan ayı içerisinde yapılmış olabilir.

çıkarımlardan hangileri doğrudur?

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

15-



Bir bölümü verilen DNA modelinde bazı kısımlar yukarıdaki gibi numaralandırılmıştır.

Buna göre,

- Bölümlerin basitten karmaşığa sıralanışı 1, 2, 3 şeklindedir.
- 46 kromozoma sahip kurtbağrı bitkisi ve insanda 2 numaralı bölümün sayısı ve sıralanışı aynıdır.
- Aynı tür canlılarda 3 numaralı bölümdeki nükleotit dizilimleri aynıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

16-

K, L, M ve N elementlerine ait özellikler aşağıdaki tabloda “✓” ile işaretlenerek belirtilmiştir.

Özellikleri Element	Parlaklık	Kırılgenlik	Elektrik iletkenliği	Matlık
K	✓		✓	
L		✓		✓
M		✓		✓
N	✓		✓	

Buna göre elementlerin, bir bölümü verilen periyodik tablodaki yerleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)

17-

Biyoteknolojik çalışmalar ve Rekombinant DNA teknolojisi yardımıyla oluşturulan genetiği değiştirilmiş organizmalarda (GDO), başka canlılara özgü genler bulunmakta ve bu genler fenotipik karakterlere yansımaktadır.

Biyoteknolojik çalışmalar sonucunda bazı canlılara kazandırılan özellikler aşağıdaki gibidir:

Çalışma 1

Geceleri ışık yayan ateş böceklerinin, ışık yaymasından sorumlu genler, domates bitkisine aktarılmıştır.

Çalışma 2

Ant dağlarında çok düşük sıcaklıklarda yaşayan bir balığın geni patlıcan bitkisine aktararak, bugüne kadar sıcak yerlerde yaşayan patlıcan bitkisinin, soğukta da yetişmesi sağlanmıştır.

Çalışma 3

Kökleri patates, yaprakları ıspanak ve meyveleri domates olan bir bitki üretilmiştir.

Çalışma 4

Hollanda'da insan sütü genleri ineklere aktararak, ineklerin insan sütüne benzer özellikler taşıyan süt vermesi sağlanmıştır.

Yapılan biyoteknolojik çalışmalar incelendiğinde, aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Gen aktarımıyla canlıların normalde yaşayamayacağı zorlu koşullarda yaşamaları mümkün olabilir.
- B) Bir bitkide birden fazla bitkiye ait özelliklerin toplanması sağlanabilir.
- C) Hayvanlara özgü özelliklerin bitkilere aktarılması sağlanabilir.
- D) Hayvanlardan alınan genlerin insanlara aktarılmasıyla insanlara ait bazı özellikler geliştirilebilir.

18-

- Maddenin yapısının değişerek yeni maddeler oluşması kimyasal değişimdir.
- Maddenin yalnız dış görünüşünde meydana gelen değişimler fiziksel değişimdir.

Aşağıda bazı maddelere uygulanan işlemler verilmiştir.

Madde	Uygulanan İşlemler	
Şeker	I Suda çözüldü.	II Isıtıldı.
Elma	III Dilimlendi.	IV Küflendi.
Kâğıt	V Kesildi.	VI Yakıldı.

Uygulanan işlemlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I, III ve V. işlemlerde maddelerin kimyasal özellikleri değişmez.
B) II. işlemde maddenin yalnız dış görünüşünde değişim olmuştur.
C) IV ve VI. işlemlerde maddelerin kimlikleri değişmiştir.
D) Tablodaki işlemlerdeki üç değişim sonucu yeni maddeler oluşmuştur.

19-

Şekilde periyodik tablonun bir bölümü verilmiştir. Bu periyodik tabloda bazı elementler farklı renklere boyanmıştır.

Buna göre,

- I. 1 ile gösterilen elementlerin bir tanesi ametal, iki tanesi metaldir.
II. 2 ile gösterilen elementler molekül yapılıdır.
III. 3 ile gösterilen elementler oda sıcaklığında gaz halinde bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20-



Maddelerin kimyasal değişime uğrayarak yeni maddeler oluşturma süreci kimyasal tepkimedir. Şekilde bir kimyasal tepkimeye ait molekül modeli gösterilmiştir.

Buna göre,

- I. Tepkimeye giren maddelerin kütleleri toplamı, çıkan maddelerin kütleleri toplamına eşittir.
- II. Tepkimeden çıkan madde kimyasal olarak tepkimeye giren maddelerle aynı kimyasal özelliktedir.
- III. Tepkimeye giren maddelerin atom türleri, ürünlerin atom türleri ile aynıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

21-

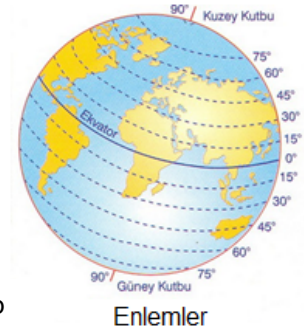
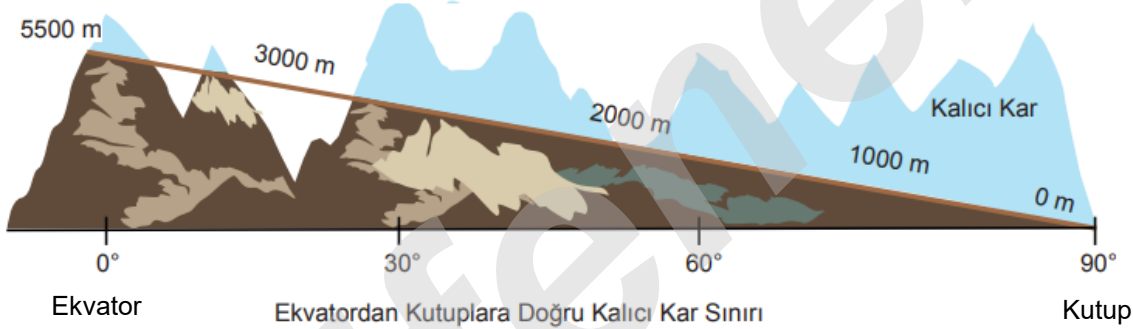
İklim geniş bir alanda uzun süre gözlenen hava olaylarının ortalamasıdır. Hava durumu ise daha dar bir alanda kısa süre içinde görülen hava olaylarıdır.

Buna göre aşağıdaki iklim ve hava olaylarına verilen örneklerden hangisi doğrudur?

İklim	Hava Olayı
A) İstanbul'da sabah saatlerinde görülen sis deniz ulaşımını olumsuz etkiledi.	Antalya'nın yaz mevsimi sıcaklık ortalaması 20 °C un üzerindedir.
B) Rize her mevsim yağışlıdır.	Kayseri'de akşam üzeri şiddetli yağmur bekleniyor.
C) Kars ve çevresinde öğleden sonra görülen yoğun kar yağışı okulların tatil olmasına neden oldu.	Erzurum'da kış mevsimi soğuk ve kar yağışlı geçer.
D) Mersin'de bugün hava güneşli ve sıcak olacak.	Adana'da üç gün boyunca sıcaklıklar 30 °C un altına düşmeyecek.

22-

Bir bölgede yıl boyu erimeyen yerde duran kar kalıcı kar (toktağan kar) olarak adlandırılır. Kalıcı kar sınırının yükseltisini sıcaklık belirler. Ekvator'da bu sınır 5500 m iken kutuplara gittikçe deniz seviyesine kadar iner.



Buna göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Kutuplarda güneş ışınlarının ısıtma etkisi Ekvator'a göre azdır.
- B) Güneş ışınlarını büyük açı ile alan yerlerde kalıcı kar sınırı yüksektir.
- C) Yüksek enlemlerde kalıcı kar deniz seviyesine kadar inmiştir.
- D) Kalıcı kar sınırının yüksek olduğu yerlerde kar yağışı fazladır.

23-

Adaptasyon veya uyum, doğal seleksiyonda (doğal seçim) başarılı olmuş, ona sahip olan organizmayı daha uyumlu kılan bir özelliklerin tümüne verilen addır.

Buna göre yalnızca yukarıda verilen tanımdan;

- I: Doğal seçimde başarılı olan canlı bulunduğu ortama uyum sağlayarak yaşamını devam ettirir.
- II: Daha iyi uyum sağlayan özellikler kazanan canlı kendi türlerinden farklı DNA koduna sahip olur .
- III: Ustaca bir kamuflaj yeteneği kazanan canlı bu adaptasyonundan dolayı ölene kadar av olmaz.

verilen ifadelerden hangileri çıkarılamaz?

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

24-

Meteorolojiden yapılan son tahminlere göre Ankara'nın önümüzdeki beş gün boyunca hava durumu aşağıdaki gibi olacaktır.

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Havadaki Bulutlanma					
Hava Sıcaklığı (0°C)	6	-3	-8	0	4

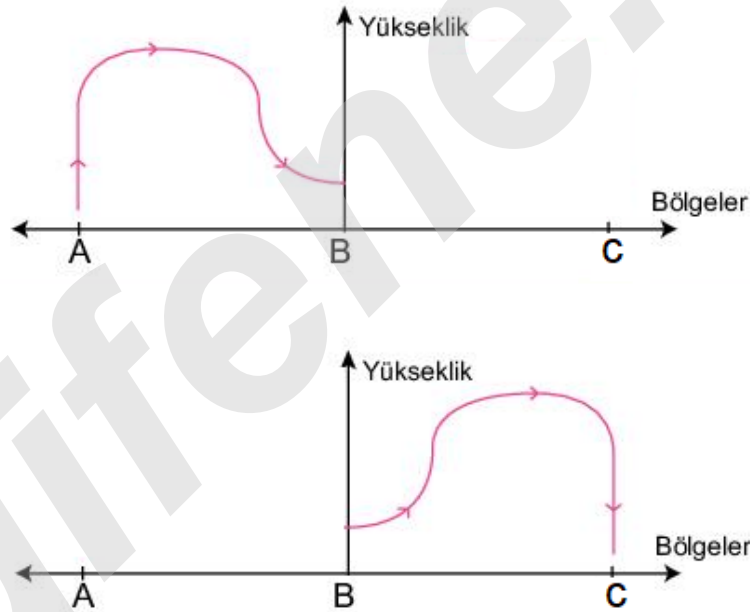
Yukarıda verilen hava durumu tablosuna göre;

- Hem Pazartesi hem de Salı günü hava yağmurlu olacaktır.
- Çarşamba günü kar, cuma günü yağmur yağabilir.
- Perşembe günü karla karışık yağmur yağabilir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

25-



Bir uçan balonla gündüz yapılan bir gezip balonun izlediği rota ve yükseklik yukarıdaki grafiklerdeki gibi oluyor.

Buna göre;

- B bölgesi göl, A ve C bölgeleri kara parçası olabilir.
- A ve C bölgelerinin sıcaklıkları B bölgesinden daha fazla olabilir.
- B bölgesi A ve C bölgelerine göre daha az ısınmıştır.

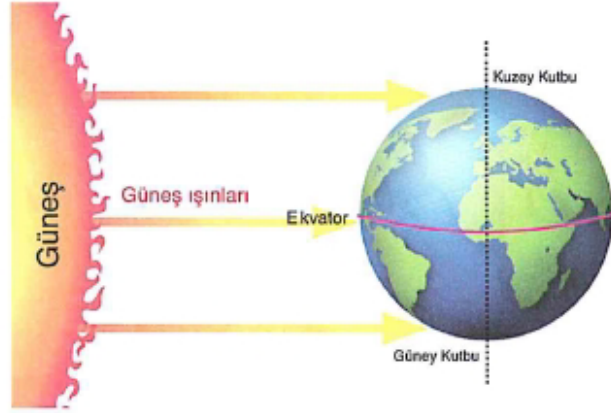
verilen ifadelerden hangileri söylenabilir?

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

26-

Ekinoks Dünya genelinde gece ve gündüz sürelerinin eşit olduğu gün olarak bilinir. Aydınlanma çemberi, Güneş'in Dünya'yı aydınlatığı bölge ile karanlıkta kalan bölge arasındaki hatta verilen isimdir. Ekinoks; aydınlanma çemberinin kutuplardan geçtiği anda gerçekleşen bir olaydır. Güneş bu anda Kuzey Yarım Küre'yi ve Güney Yarım Küre'yi eşit miktarda aydınlatır.

Şekilde ekinoks durumu gösterilmiştir.



Buna göre ekinoks olayıyla ilgili,

- I. Güneş ışınları öğlen saat 12:00'de Ekvator'a dik açıyla düşer.
- II. Ekvator'da öğle vakti düz zeminlerdeki aynı meridyen üzerinde bulunan bütün noktalarda Güneş aynı anda doğar aynı anda batar.
- III. Yılda iki kez gerçekleşir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

27-

Bir şırınga ve kapalı bir kapla şekildeki düzenek oluşturuluyor. Kapalı kabın farklı yönlerinden delikler açılıyor. Su ile doldurulmuş şırınga, sızdırmayacak şekilde kaba monte ediliyor. Şırınganın uç kısmından kuvvet uygulandığında kaptaki sıvının her yöndeki deliklerden eşit şiddetlerde fışkırdığı gözleniyor.



Buna göre hazırlanan düzenekte gözlenen durum ile ilgili,

- I. Sıvılar sıkıştırılmaz.
- II. Şırınga üzerine uygulanan kuvvet artarsa kaptaki deliklerden fışkıran suların hızı değişir.
- III. Sıvılar, üzerlerine uygulanan basıncı her yönde aynı şekilde iletir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

n= 224	1° akraba evliliği	2° akraba evliliği	3° akraba evliliği
Ölü doğan	9 (%7,5)	4 (%6,6)	1 (%4,6)
Sağ doğan	111 (%92,5)	57 (%93,4)	41 (%95,4)
Toplam	120 (%100)	61 (%100)	43 (%100)

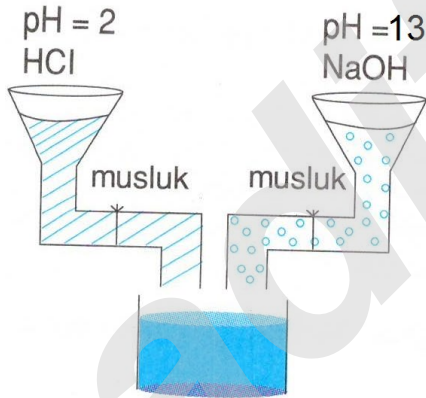
Akraba evlilikleri genetik hastalıkları etkileyen en önemli etmenlerden biridir ve Dünya toplumunun ortalama % 20 sinde görülmektedir.

Akraba evliliği yapılan ülkelere özürlü çocuk doğma riski diğer ülkelere göre iki kat daha fazladır. Son yıllarda yapılan araştırmalarla Türkiye nüfusunun üçte birinin birbiriyle akraba evliliği yaptığı görülmüştür. Akraba olan evli çiftlerin % 80'i kardeş çocuklarıdır. Birinci dereceden kuzen evliliklerinin Almanya'da görülme sıklığı % 0, 3'ün altındadır. Halkın eğitim düzeyinin artması ve genetik hastalıklar konusunda bilgilendirilmeleri ile akraba evliliği oranı giderek düşmektedir.

Yukarıdaki açıklamayı bilim dergisinde okuyan Harun'un aşağıdakilerden hangisini söylemesi beklenmez?

- A) Akraba evlilikleri çocukların hastalıklı doğma ihtimalini artırır.
- B) Eğitim ve bilgi seviyesi artan toplumlarda akraba evliliği görülme olasılığı azdır.
- C) Akraba evliliği yapan ailenin 1. çocuklarının sağlam olması diğer çocuklarında sağlam olacağı anlamına gelir.
- D) Türkiye'de akraba evliliği yapan bireyler oldukça fazla bulunmaktadır.

29-

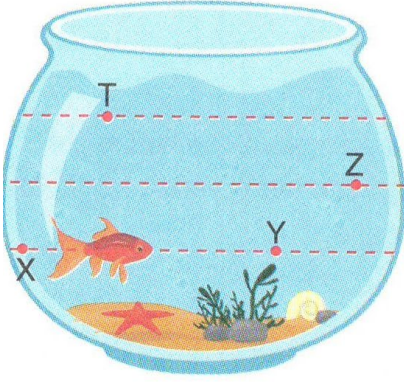


Yandaki kaplarda bulunan asit ve bazlar pH değerleri ile birlikte verilmiştir. Asit ve bazların bulunduğu kaplardaki özdeş çeşmeler belirli sürelerde açılıp aşağıdaki kap içerisinde nötrleşme tepkimesi ile;
 $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightleftharpoons \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ oluşumu gözlemlenmiştir. Asit yada bazın miktarına bakılarak oluşan suyun nötr, asit yada baz özellikli olduğu turnusol kağıdı ile anlaşılacak istenmektedir.

Verilenlere göre musluklar aşağıda belirtilen hacimlerde açık tutulursa oluşan suyun özelliği aşağıdakilerden hangisinde yanlış verilmiştir?

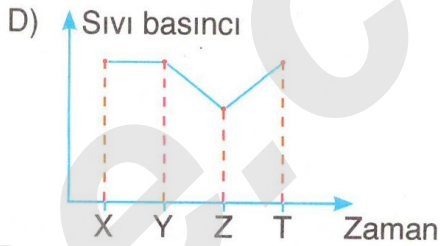
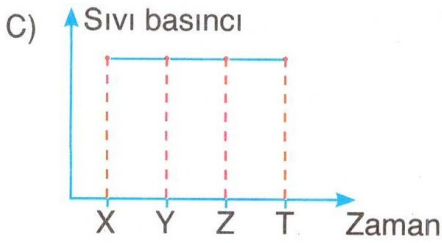
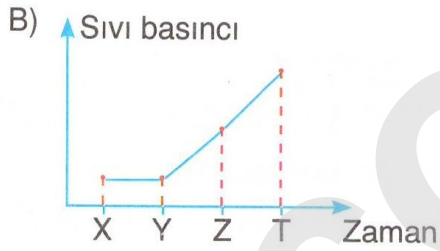
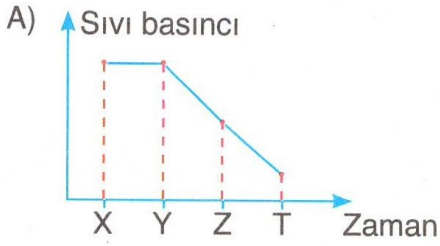
	HCl musluğu	NaOH musluğu	Çözelti
A)	4V	4V	Nötr
B)	5V	7V	Baz
C)	3V	2V	Asit
D)	8V	7V	Baz

30-

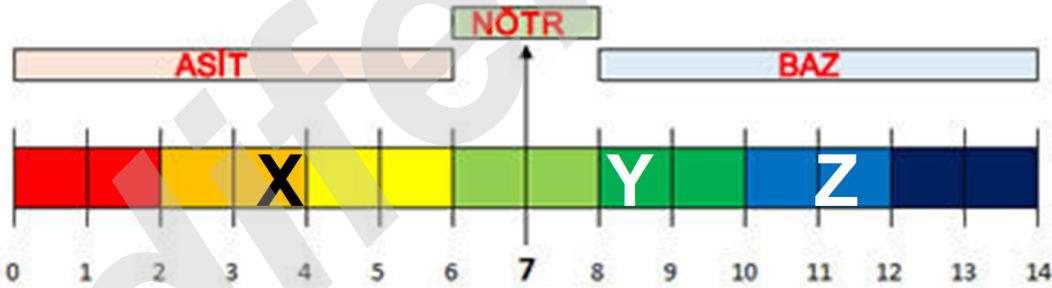


Şekildeki balık X noktasından başlayarak sırası ile Y, Z ve T noktalarına gidiyor. Balığa içinde su bulunan akvaryumda etki eden sıvı basıncının nasıl değiştiği grafik çizilerek gösterilmek isteniyor.

Buna göre balığın X, Y, Z ve T yollarını izlerken sıvı basıncı değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?



31-



pH metre üzerinde X, Y ve Z maddeleri gösterilmiştir. Maddeler ile ilgili aşağıda verilen bilgilerin yanlarındaki boşluklara doğru bilgi içeriyorsa "D" yanlış bilgi içeriyorsa "Y" harfi konulacaktır.

- () X ile Z eşit hacimde karıştırılırsa karışım kırmızı turnusolu mavi renge boyar.
- () Y ele kayganlık verir.
- () X ve Y karıştırılırsa bir miktar tuz ve su oluşur.
- () Z maddesi H_2SO_4 (sülfurik asit) olabilir.

Boşlukların doğru doldurulmuş hâli aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) (D)
(D)
(Y)
(Y)

- B) (D)
(D)
(D)
(Y)

- C) (Y)
(D)
(D)
(Y)

- D) (D)
(D)
(Y)
(D)

32-



Özellik

?

Nedeni

Su kaybını azaltır



Özellik

?

Nedeni

Kamufle olarak avcılardan kaçır.



Özellik

?

Nedeni

Karda batmadan yürümesini sağlar.

Yukarıda resimleri verilen canlıların bazı özellikleri gizlenerek bu özellikleri sayesinde yapabildikleri yetenekleri verilmiştir.

Aşağıdakilerden hangisinde canlıların yeteneklerinin ortaya çıkmasını sağlayan özellikler doğru olarak verilmiştir?

	Kaktüs	Bukalemun	Kutup Tilkisi
A)	Diken şeklinde yapraklar	Büyük ve hareketli olma	Uzun kuyruklu olma
B)	Kalın gövdeli olma	Renk değiştirebilen deri	Kısa bacaklar
C)	Kalın gövdeli olma	Büyük ve hareketli olma	Uzun kuyruklu olma
D)	Diken şeklinde yapraklar	Renk değiştirebilen deri	Kısa bacaklar

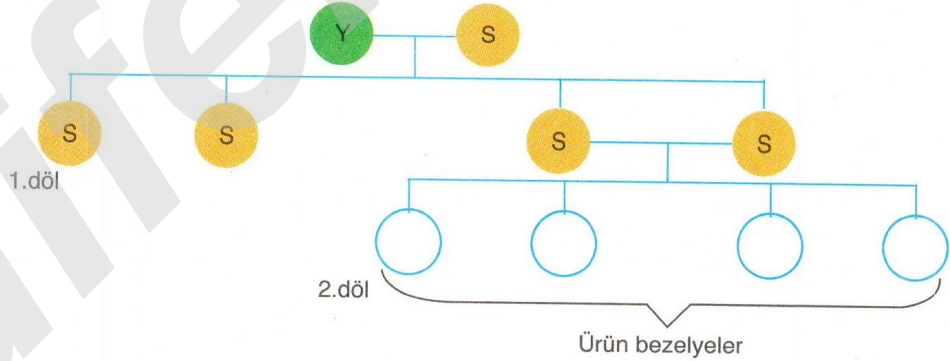
33-



Yeşil bezelye



Sarı bezelye



Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerine yukarıdaki "çaprazlama modelinde" elde ettiği 1. dölleri göstermiş, 2. dölleri gizlemiştir.

Öğrencilerine 2. dölde elde ettiği ürün bezelyeler ile ilgili aşağıdaki açıklamaları yapmıştır.

- Ürün bezelyelerin fenotipleri % 75 sarı, % 25 yeşildir.
- Ürün bezelyelerin genotipleri % 50 melez % 50 saftır.
- Ürün bezelyelerin hepsinde sarı bezelye geni bulunur.
- Ürün bezelyelerin % 25'i saf çekiniktir.

Öğretmenin yaptığı açıklamalara itiraz eden Zeynep "Öğretmenim bir tanesinde hata yaptınız" der. Öğretmen bilerek yaptığı bu hatayı bulduğu için öğrencisine teşekkür eder.

Aşağıdakilerden hangisi Zeynep'in bulduğu hatalı cümledir?

A) I

B) II

C) III

D) IV

34-

Murat Öğretmen "Katı Basıncı" konusunda öğrencisi Semih ile aşağıdaki deneyi yapıyor.



Semih önce iki ayağı üzerinde sonra tek ayağı üzerinde duruyor. Öğretmeni, Semih'in yaptığı hareketlerle ilgili bazı öğrencilere fikirlerini soruyor. Öğrenciler fikirlerini aşağıdaki gibi söylüyorlar.

Veli: Semih'in tek ayağını kaldırması ağırlığını azatır.

Jale: Bu deneyde bağımsız değişken yüzey alanıdır.

Efe: Semih'in 2. durumda bulunduğu zeminde oluşturduğu basınç daha büyüktür.

Pelin: Yüzey alanı 2. durumda azaldığından basınçta azalmıştır.

Buna göre öğrencilerin deney ile ilgili yaptığı yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

A) Veli ve Efe

B) Jale ve Pelin

C) Jale ve Efe

D) Veli ve Pelin

35-

İklim geniş bir alanda uzun süre gözlenen atmosfer olaylarının ortalamasıdır. Hava olayları ise daha dar alanda kısa süre içinde görülen atmosfer olaylarıdır.

Bir öğrenci 5 gün boyunca gündüz aynı saatte gökyüzünü incelemiş ve gözlemleri sonucu hava sıcaklığını ölçmüştür. Öğrencinin gözlemleri sonucu doldurduğu tablo aşağıdaki gibidir.

Günler	Pazitesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Gökyüzü	Güneşli	Güneşli	Parçalı bulutlu	Parçalı bulutlu	Yağmurlu
Sıcaklık (°C)	16	18	15	18	10
Rüzgar şiddeti	Orta	Hafif	Şiddetli	Orta	Çok şiddetli

Öğrencinin tablosuyla ilgili,

I. Havanın güneşli olduğu günlerde sıcaklığın azalması rüzgarın şiddetini artırır.

II. Havanın parçalı bulutlu olduğu günlerde sıcaklık değerleri farklıdır.

III. Tabloda geniş alandaki atmosfer olaylarının ortalaması gösterilmiştir.

İfadelerinden hangileri söylenemez?

A) Yalnız II.

B) Yalnız III.

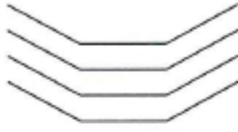
C) I ve II.

D) I ve III.

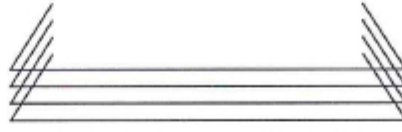
36-



Kaseler



Yemek
tabakaları



Tepsiler



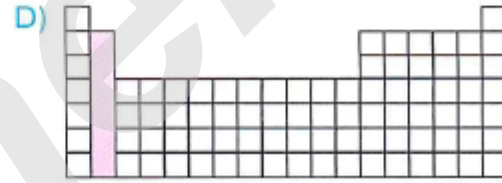
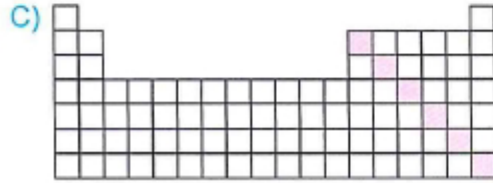
Bardaklar



Çay
tabakaları

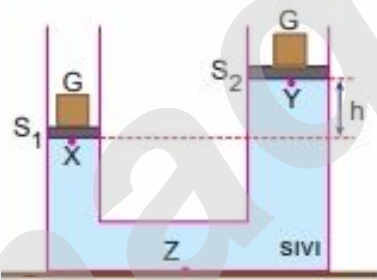
Bulaşık makinesini boşaltan Ceren, makineden aldığı kaseleri diğer kaselerin üzerine, tabakaları da diğer tabakların üzerine yerleştiriyor. Yıllar önce elementleri sınıflandıran bilim insanları da elementleri benzedikleri diğer elementlerin sütununa yerleştiriyorlardı.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda Ceren'in yaptığı sınıflandırma periyodik tabloya uygulanırsa aşağıdaki çizelgelerden hangisi elde edilir?



37-

Şekildeki su cenderesi sürtünmesiz ve ağırlığı önemsiz pistonlar üzerindeki G ağırlıklı cisimler ile dengededir.



Pistonların taban alanları S_1 ve S_2 olduğuna göre

- $S_2 > S_1$ dir.
- X noktasındaki basınç Y noktasındaki basınca eşittir.
- Sıvının basınç iletimi sıvı içindeki her yöne eşit büyüklüktedir.

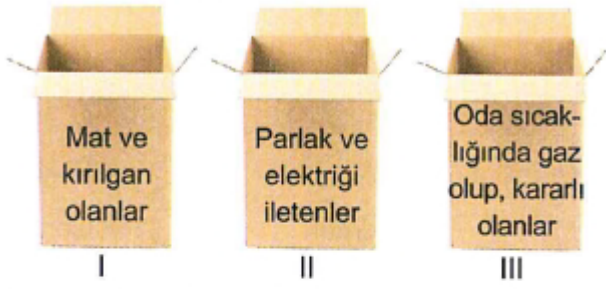
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I.
C) I ve III.

- B) Yalnız II.
D) I ve II.

38-

Ali öğretmen sınıfa üç karton kutu getirip üzerlerine şekildeki gibi yazılar yapıştırır.



Ahsen : I. kutuya kömür,
II. kutuya demir çivi,
III. kutuya neon lamba,

Tekin : I. kutuya anahtar,
II. kutuya metal kaşık,
III. kutuya Helyum balonu koyar.

Yapılan sınıflandırma ile ilgili yapılan hata aşağıdakilerden hangisi yapılırsa düzeltilmiş olur?

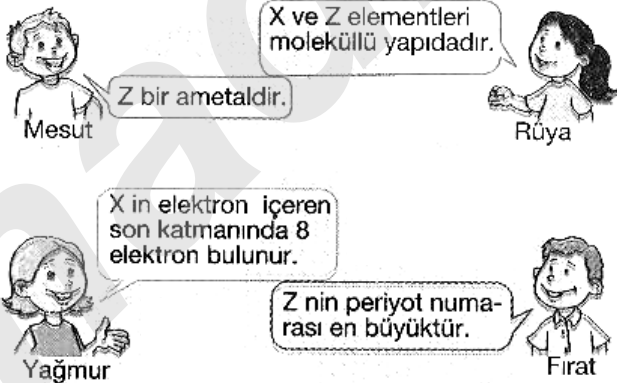
- A) Ahsen demir çivi I. kutuya atarsa
- B) Ahsen kömürü III. kutuya atarsa
- C) Tekin anahtarı II. kutuya atarsa
- D) Tekin helyum balonu II. kutuya atarsa

39-

		Y
X		
	Z	

Periyodik cetveldен alınan bir kesitte X, Y ve Z elementlerinin konumları şekildeki gibidir. Bu elementlerden Y nin atom numarası 2 dir.

Buna göre, öğrencilerden hangisinin söylediği yanlıştır?



- A) Mesut
- B) Rüya
- C) Yağmur
- D) Fırat

40-

Fiziksel değişim

- K - Odunun parçalanması
- L - Portakalın soyulması
- M - Duvarın boyanması
- N - Yemeğin bozulması

Kimyasal değişim

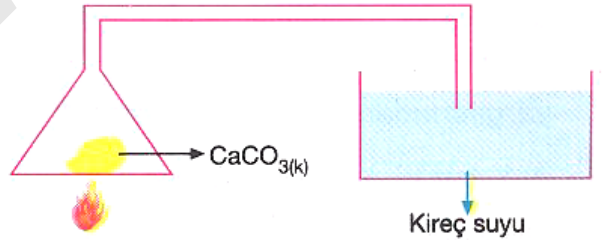
- X - Kibritin yanması
- Y - Suyun buharlaşması
- Z - Meyvenin olgunlaşması
- T - Sütün mayalanması

Yukarıda bazı değişimler fiziksel ve kimyasal değişim olarak gruplandırılmıştır.

Gruplandırmanın doğru olması için hangi ikisinin yeri değiştirilmelidir?

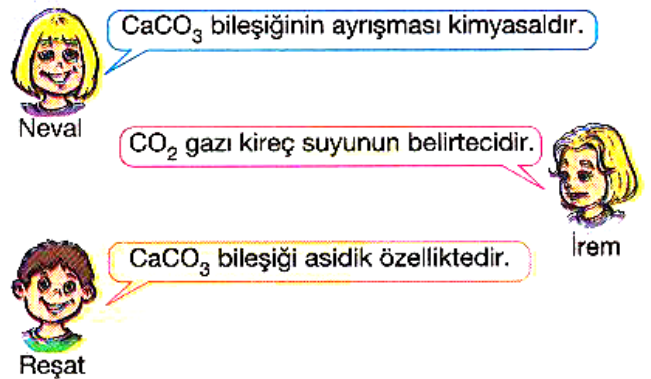
- A) M ile X
- B) K ile T
- C) L ile Z
- D) N ile Y

41-



Şekildeki kaptaki bulunan CaCO_3 ısıtılınca kireç suyunun bulandığı gözleniyor.

Bu olaya ilişkin,



öğrencilerden hangilerinin ulaştığı sonuç doğrudur?

- A) Neval
- B) İrem
- C) Neval ve İrem
- D) Neval, İrem ve Reşat