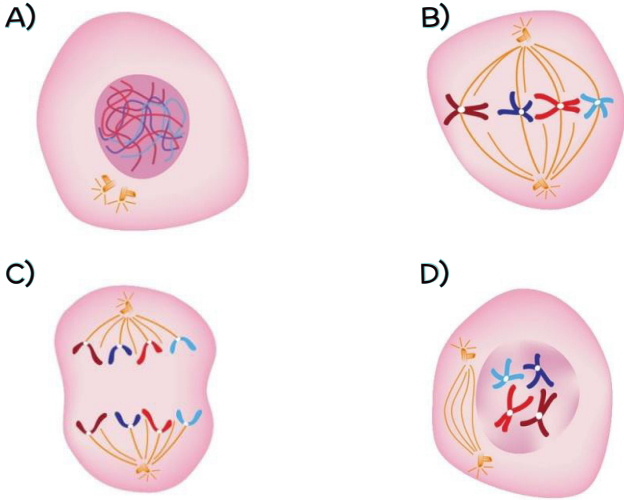


1

Mitoz Bölünme

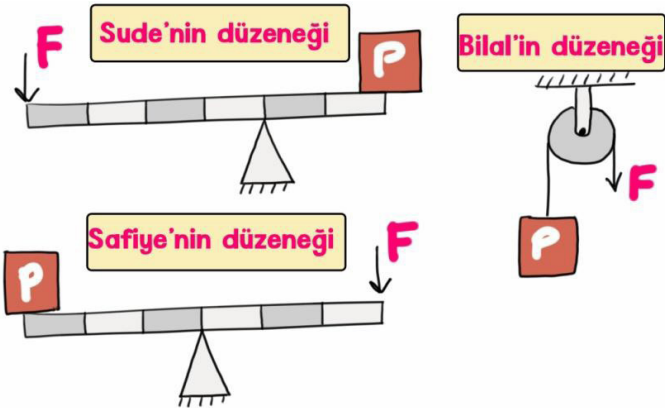
- DNA eşlenmesi olur.
- Kromozomlar eş parçalarından karşılıklı kutuplara çekilir.
- Kromozomlar hücrenin ortasında dizilirler.

Yukarıda mitoz bölünmenin bazı evrelerinde gerçekleşen olaylar verilmiştir. Buna göre aşağıdaki evre şekillerinden hangisinin açıklaması yukarıda verilmemiştir?



2

Öğretmen öğrencilerinden "hem kuvvetten kazanç sağlayan, hem de kuvvetin yönünü değiştiren" bir basit makine tasarımlarını istemiştir. Üç öğrencinin basit makine tasarımları aşağıda verilmiştir.



Buna göre hangi öğrenciler öğretmenin istediği düzeneği kurmuşlardır?

- A) Sude ve Safiye B) Yalnız Bilal
C) Yalnız Sude D) Sude ve Bilal

3

¹²Mg ile X elementi arasında kimyasal bağ oluşuyor.

X ile Y arasında kovalent bağ oluşuyor.

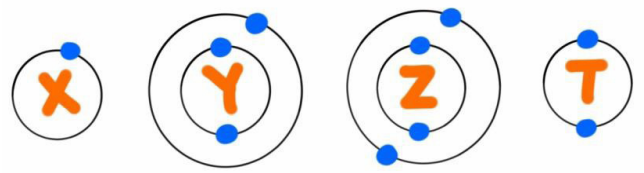
Z hiç bir element ile bağ yapmıyor.

Yukarıda verilen bilgilere göre X,Y ve Z elementlerinin sınıfları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	AMETAL	AMETAL	SOYGAZ
B)	METAL	METAL	AMETAL
C)	AMETAL	METAL	SOYGAZ
D)	METAL	AMETAL	SOYGAZ

hayalimo yayınları

4



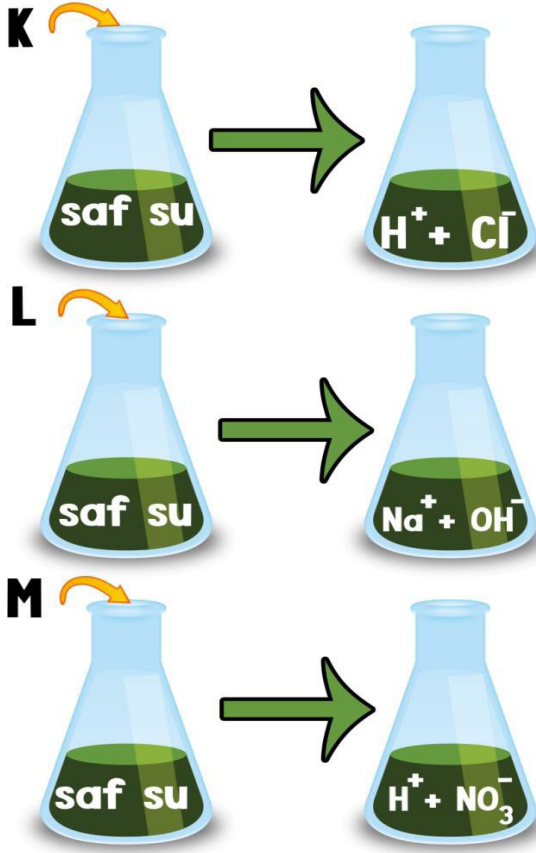
Yukarıda periyodik cetvelde yer alan dört elementin nötr hallerindeki elektron katman dizilimi verilmiştir. Bu elementler aynı grupta yer alanlar ve aynı periyotta yer alan elementler olarak gruplanmak isteniyor

Doğru gruplama aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Aynı grupta yer alan elementler	Aynı periyotta yer alan elementler
A)	X ve Y	X ve Z
B)	Z ve T	Y ve T
C)	X ve Y	Y ve Z
D)	Z ve T	Y ve Z

5

Aşağıda K,L ve M maddelerinin saf su içerisindeki iyonlaşmaları ve sonucunda oluşan çözeltiler gösterilmiştir.



Bu deneyler aynı sıcaklık ve şartlarda yapıldığında göre;

- I- K maddesi kuvvetli bir asit olabilir.
- II- L nin pH'ı M den küçüktür.
- III- K ile M asit-baz tepkimesi verir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6

Aşağıda Ege bölgesinde yer alan dört ilin o güne ait sıcaklık değerleri verilmiştir.



Bu bilgiler ışığında aşağıdakilerden hangisinde rüzgâr ok yönünde oluşmaz?

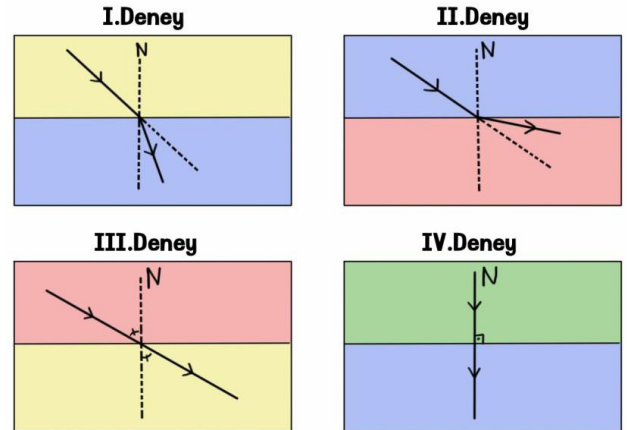
- A) Kütahya → Afyonkarahisar
- B) Uşak → Denizli
- C) Afyonkarahisar → Denizli
- D) Uşak → Kütahya

hayalimo yayınları

7

Bilgi: Işık ışınları kırıcılığı az olan ortamdaki, kırıcılığı çok olan ortama geçerken normale yaklaşarak kırılırken, kırıcılığı fazla olan ortamdaki kırıcılığı az olan ortama geçerken normalden uzaklaşarak kırılır.

Murathan, bir lazer kullanarak ışığın kırılmasını izlemekte ve yaptığı deneylerle ortamların yoğunluklarını karşılaştırmak istemektedir. Yaptığı deneyler aşağıda gösterilmiştir.

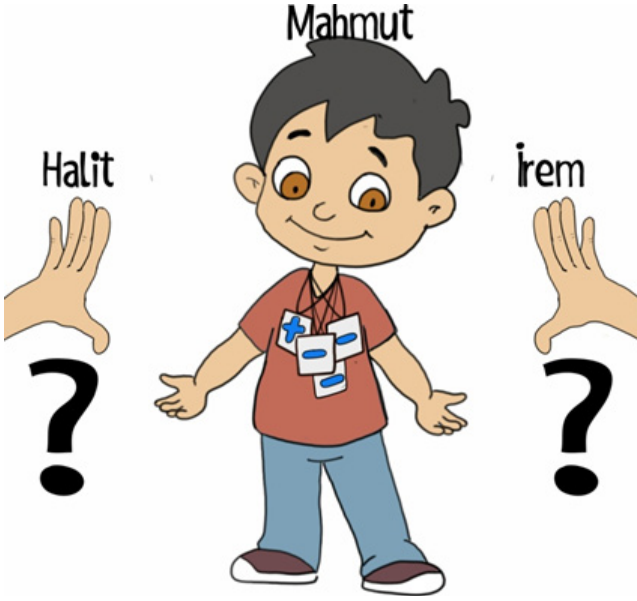


Buna göre Murathan hangi deneyi sonucunda ortamların yoğunlukları hakkında bilgi edinemez?

- A) VI. Deney
- B) III. Deney
- C) II. Deney
- D) I. Deney

8

Halit, Mahmut ve İrem elektroskop oyunu oynamaktadırlar. Mahmut elektroskop rolündedir ve boynunda 3 adet (-) yazılı kağıt, 1 adet (+) yazılı kağıt asılıdır.



Yük cins ve miktarları bilinmeyen Halit ve İrem aşağıdaki aşamaları izliyorlar.

-Halit, Mahmut'a dokunduğunda Mahmut ellerini önce kapıyor sonra tekrar açıyor.

-Mahmut eski haline geri döndükten sonra İrem, Mahmut'a dokunduğunda Mahmut ellerini biraz kapıyor.

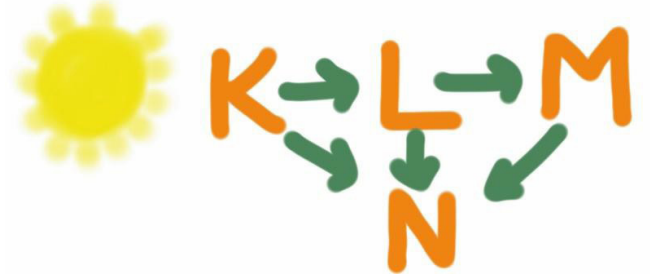
Bu bilgilere göre Halit ve İrem'in yük durumları aşağıdaki verilenlerden hangisi gibi olamaz?

(Mahmut, Halit ve İrem özdeş cisimleri gibi düşünelecektir)

	Halit	İrem
A)	+9	-1
B)	+5	+1
C)	+4	nötr
D)	+7	+2

9

Aşağıda bir besin zinciri verilmiştir.



Mustafa, bu besin zincirinde yer alan iki canlı hakkında aşağıdaki bilgileri veriyor.

I.Canlı: Ölmüş canlıları ayrıştırır.

II.Canlı: Besin ihtiyacını sadece üreticilerden karşılır.

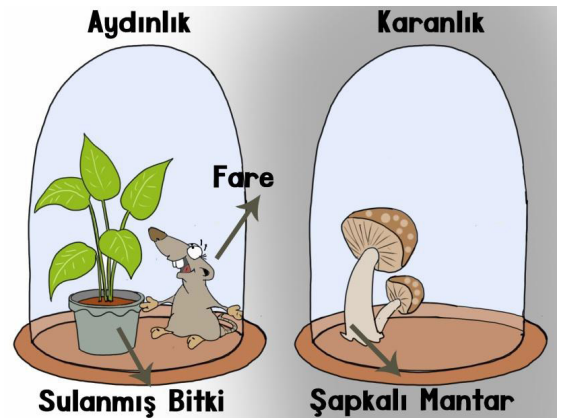
Buna göre Mustafa'nın hakkında bilgi verdiği canlılar aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

	<u>I. CANLI</u>	<u>II. CANLI</u>
A)	K	L
B)	L	M
C)	N	K
D)	N	L

hayalimo yayınları

10

Rana, bir deney düzeneği kurup karbon-oksijen döngüsünün canlılar için önemini anlatmak istemiştir. Kurduğu düzenek aşağıda verilmiştir.



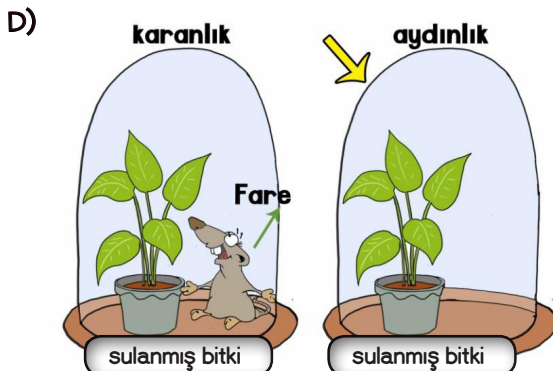
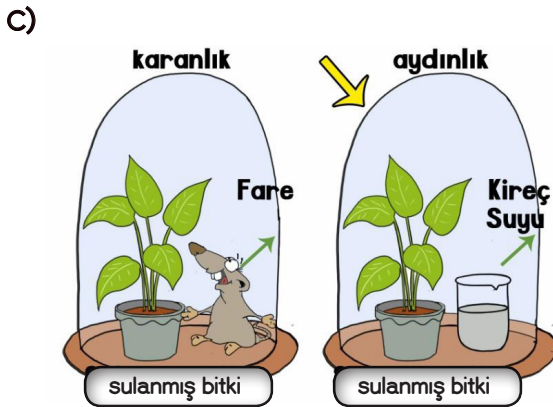
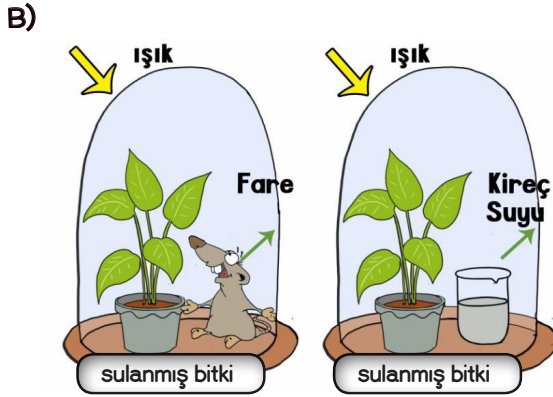
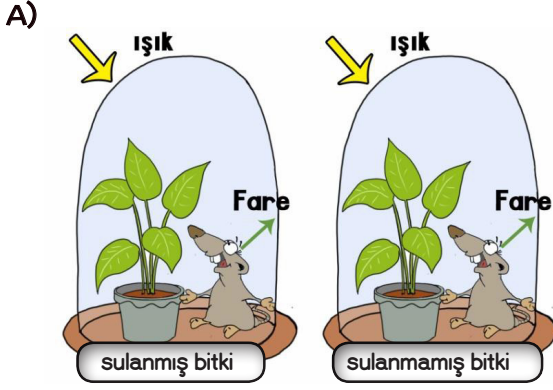
Rana düzeneğinde bir hata olduğunu fark ediyor. Buna göre Rana aşağıdakilerden hangisini yaparsa hatası düzelir?

- A) Karanlık ortamdaki düzeneği aydınlığa alarak.
- B) Aydınlık ortamdaki düzeneği karanlığa alarak.
- C) Karanlık ortamdaki düzeneği aydınlığa alıp, düzenek içerisine bir fare ekleyerek.
- D) Aydınlık ortamdaki düzeneği karanlık ortama alıp, içerisindeki fareyi çıkararak.

11

"Fotosentez için karbondioksit gereklidir." Yukarıdaki hipotezi kanıtlamak isteyen öğrenciler aşağıdakilerden hangisi gibi bir deney düzeneği kurarlarsa amacına ulaşırlar?

(Kireç suyu ortamdaki karbondioksiti tutar)



12

Doğadaki bazı mayalanma olayları sonucunda karbondioksit gazı açığa çıkabilir.



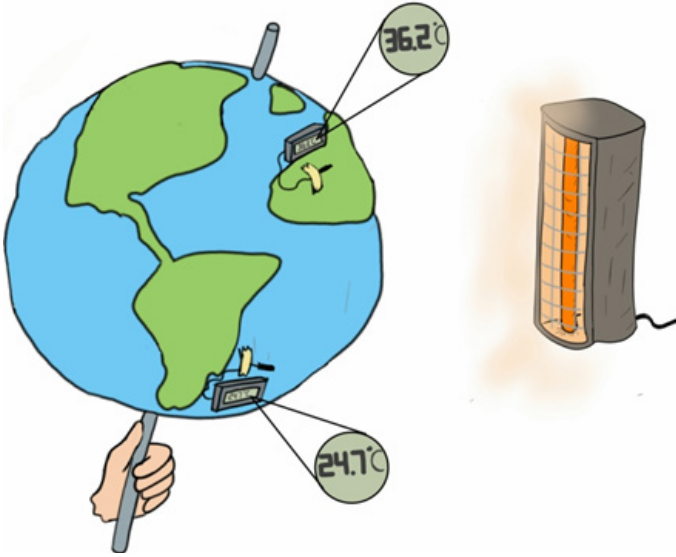
hayalimo yayınları

Yukarıdaki düzeneklerden hangisi bu bilgiyi kanıtlamak için uygundur? Neden?

- A) Yalnız I. düzenek uygundur, çünkü oksijensiz solunum sonucunda karbondioksit açığa çıkar.
- B) Yalnız II. düzenek uygundur, çünkü solunum sonucunda karbondioksit gazı ortaya çıkar.
- C) I ve II. düzenekler uygundur, çünkü sonuçta kireç suyu bulanır.
- D) II ve III. düzenekler uygundur, çünkü oksijenli solunum gerçekleşmiştir.

13

Öğretmen mevsimlerin oluşumu ile ilgili aşağıda bir etkinlik tasarlamıştır. Bir topu dünya olarak kullanan öğretmen topu hafif bir eğimle tutmaya çalışmıştır. Öğretmen Dünya modelinin üst kısmına ve alt kısmına dijital termometreler yerleştirmiştir. Bu modelin tam karşısına bir elektrikli ısıtıcı yerleştiren öğretmen dersini anlatmaya başlamıştır.



Bu sırada termometrelerde gösterilen değerler şekil üzerine verilmiştir. Buna göre öğretmen sadece yukarıdaki şekli göstererek konu anlatımında;

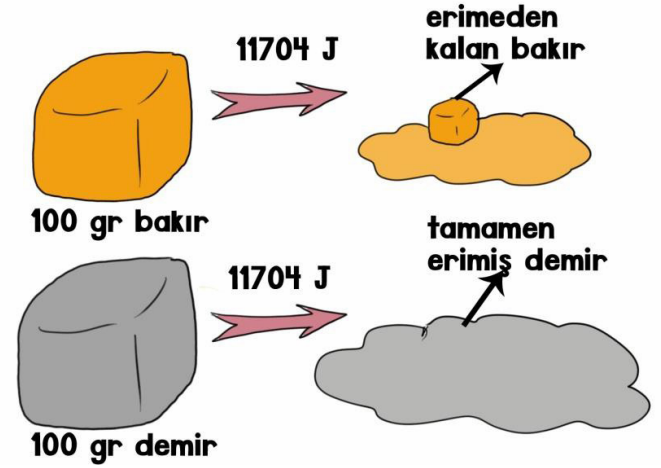
- I- Üst taraf ışığı dik aldığı için, Dünya bu konumda iken kuzey yarım küre yaz mevsimini yaşar.
- II- Mevsimlerin oluşmasında Dünya'nın Güneş etrafında dönmesinin de faktörü vardır.
- III- Dünya'nın dönme ekseninin eğik olması böyle bir sıcaklık farkının oluşmasında etkilidir.

Bilgilerinden hangilerini söylemiş olamaz?

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

14

Aşağıda görüldüğü gibi 100'er gram ve kendi erime sıcaklıklarında alınan bakır ve demir bloklara aynı miktar ısı verildiğinde, demirin tamamen eridiği, ama bakırın bir kısmının erimeden kaldığı görülüyor.



Buna göre bu olayın sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Maddelerin öz ısılarının farklı olması
- B) Maddelerin hacimlerinin farklı olması
- C) Maddelerin erime sıcaklıklarının farklı olması
- D) Maddelerin erime ısılarının farklı olması

hayalimo yayınları

15

Saf K katısı için erime ve kaynama sıcaklıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

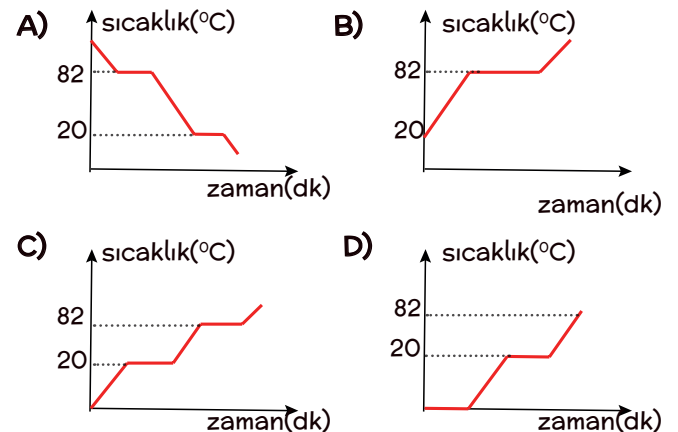
erime sıcaklığı °C

kaynama sıcaklığı °C

20

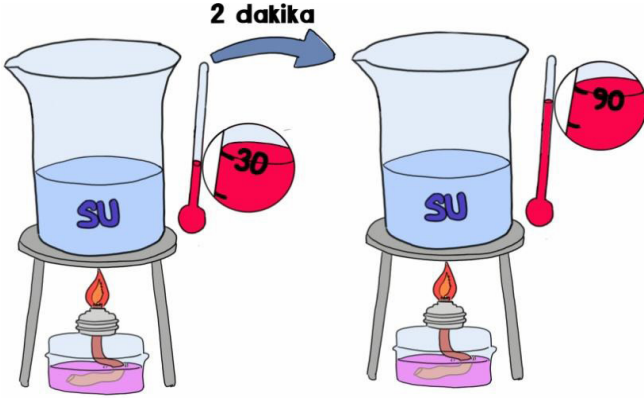
82

Buna göre aşağıdaki grafiklerden hangisi bu maddenin katı halden tamamen buhar oluncaya kadar geçen sürede çizilen grafiği olabilir?



16

30°C sıcaklıkta bir miktar su, sabit ısı veren bir ısı kaynağı ile 2 dakika süre ile ısıtılıyor, bu süre sonunda suyun sıcaklığı 90°C'ye çıkıyor.



Bu sürede verilen ısıyı hesaplamak için;

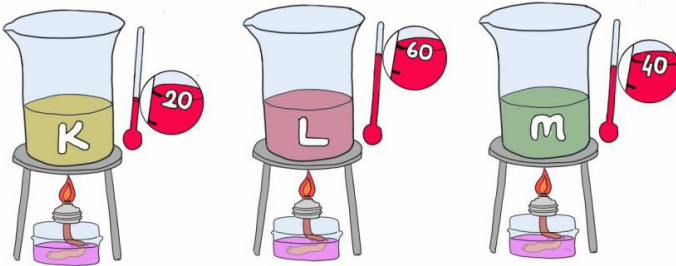
- I- Suyun kütlesi
- II- Suyun hacmi
- III- Suyun öz ısısı

bilgilerinden hangilerine daha ihtiyaç vardır?
(Isıtma işlemi sırasında hal değişimi gerçekleşmemektedir.)

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

17

Aynı kütlede 0°C'de alınan K,L ve M saf sıvıları hal değişimi olmaksızın özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılıyorlar. Bu süre sonunda sıvıların son sıcaklıkları aşağıda verilmiştir.



Bu sıvılara ait öz ısı tablosu aşağıda verilmiştir

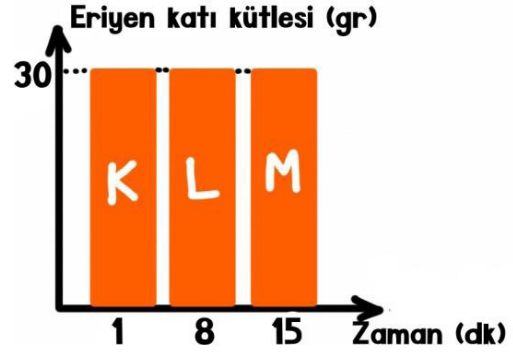
SIVILAR	ÖZ İSİ (J/g °C)
K	1,20
L	0,30
M	?

Bu tabloda boş bırakılan M sıvısının öz ısısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 0,05
- B) 0,60
- C) 2,54
- D) 4,18

18

Aşağıda her biri kendi erime sıcaklığında olan üç katıya ait bir grafik görülmektedir.



Bu katılardan birinin alüminyum, birinin bakır, birinin de kurşun olduğu bilinmiyor.

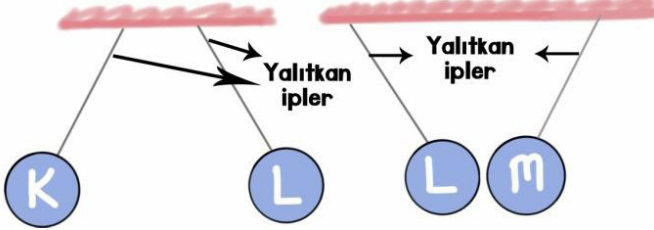
KATILAR	ERİME İSİSİ (J/g)
ALÜMİNYUM	321,02
BAKIR	117,04
KURŞUN	22,57

Bu tabloya göre K,L ve M katılarının doğru eşleştirilmesi hangisinde verilmiştir?

- | | <u>K</u> | <u>L</u> | <u>M</u> |
|----|-----------|-----------|-----------|
| A) | kurşun | bakır | alüminyum |
| B) | alüminyum | bakır | kurşun |
| C) | kurşun | alüminyum | bakır |
| D) | bakır | kurşun | alüminyum |

19

Aşağıda K,L ve M kürelerinin birbirlerine uyguladıkları kuvvetler neticesinde oluşan konumları verilmiştir.



Buna göre, K,L ve M kürelerinin yük durumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

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

20

Asım, laboratuvarında bir deney yapmış ve deneyinin raporunu aşağıdaki gibi yazmıştır.



Öğretmeni Asım'a "Deney soruna göre deneyini yanlış yapmışsın." demiştir.

Buna göre Asım, aşağıdakilerden hangisini yaparsa deneyi hatasız hale gelir?

- A) Yağ dolu kabı 4 dakika ısıtırsa
- B) Yağ doldurduğu kabı boşaltıp 200 gram su doldurursa
- C) Yağ doldurduğu kabı boşaltıp 100 gram su doldurursa
- D) Su doldurduğu kabı boşaltıp 100 gram yağ doldurursa

hayalimo yayınları