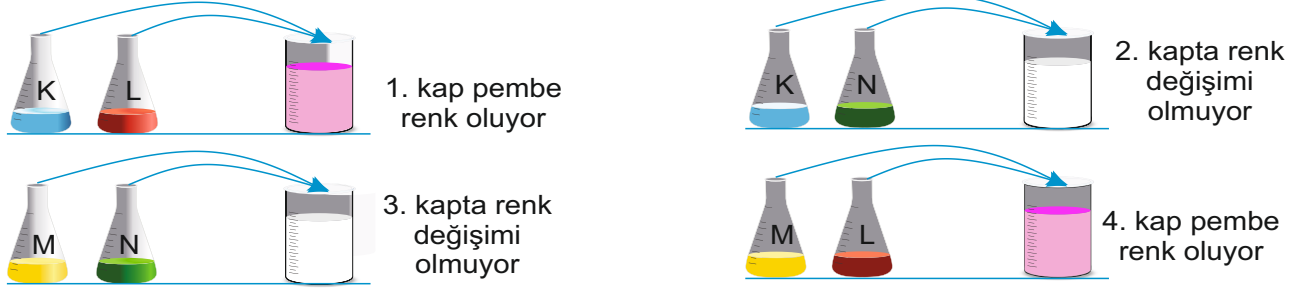


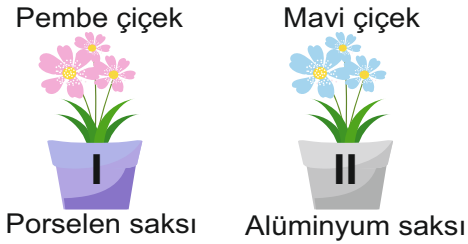
1. Asit, baz, alkol ve saf su olduğu bilinen K,L,M ve N sıvıları ikiye ikiye karıştırılarak içinde fenolftalein çözeltisi bulunan kaba dökülüyor. Sonuçlar aşağıdaki gibi gözleniyor.



Deneylerin sonucuna göre kaptaki sıvılardan hangisi ya da hangileri turnusol kağıdını kesinlikle maviye boyar?(Fenolftalein çözeltisi asitlerde renk almaz iken bazlarda pembe renk olur.)

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

2.



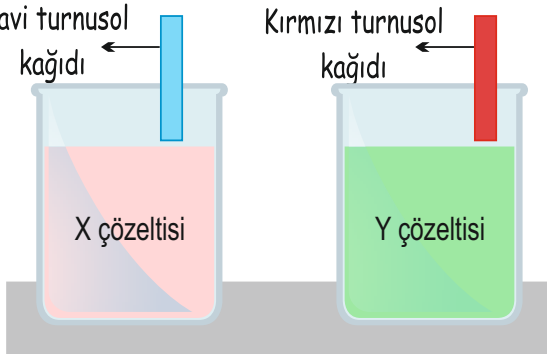
Ortancalar, anayurdu Japonya olsa da, yalnızca ülkemizde değil, birçok ülkede birçok evin bahçesinde sıklıkla gördüğümüz çiçeklerden biridir. Başka bir bahçeden aldığınız mavi ortancayı bahçenize ekiyorsunuz ve bir süre sonra bahçenize ektiğiniz ortancalar pembe çıkıyor. Bir yerlerde yanlış olduğunu düşünebilirsiniz. Elbette bu işin mantıklı bir açıklaması var. Ortanca bitkisinin dikkat çeken özelliği pH'si 7 den küçük toprakta mavi çiçek açması, pH'si 7 den büyük olan toprakta pembe çiçek açmasıdır.

- K. I.saksıdaki toprak asidikken , II.saksıdaki toprak bazik özelliktedir.
- L. Bir süre sonra II. saksıda aşınma meydana gelirken , I. saksıda aşınma veya matlaşma meydana gelmez.
- M. I ve II .saksıların sadece toprakları değiştirilirse ortanca bitkisinin çiçeğinde renk değişimi gözlenmez.

Buna göre yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

3.



Beher içindeki asit ya da baz çözeltisi olduğu bilinen iki çözeltiden, X çözeltisine mavi turnusol kağıdı, Y çözeltisine kırmızı turnusol kağıdı batırılıp çıkarılıyor. Sonuçta mavi turnusol kağıdının kırmızıya döndüğü, kırmızı turnusol kağıdının da renk değiştirmediği gözlemlenmiştir.

Buna göre;

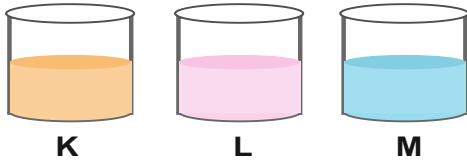
- I. X ve Y çözeltisi karıştırılırsa tuz ve su oluşur.
- II. X çözeltisi metal kaplarda muhafaza edilir.
- III. Y çözeltisinin pH'ı 7 den küçüktür.

İfadelerinden hangisi doğrudur?

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



4.



Yukarıdaki K, L ve M kaplarında asit, baz ve tuz çözeltileri vardır. Çözeltilerin hepsine mavi turnusol kağıdı batırıldığında yalnız K kabında, kırmızı turnusol batırıldığında ise yalnız M kabında renk değişimi gözleniyor.

Buna göre, kaplardaki çözeltilerin türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M
A)	Baz	Asit	Tuz
B)	Asit	Baz	Tuz
C)	Asit	Tuz	Baz
D)	Baz	Tuz	Asit

5. Piyasa adı kezzap olarak bilinen HNO_3 ile, sönmüş kireç olarak bilinen $\text{Ca}(\text{OH})_2$ maddeleri aşağıda numaralandırılarak verilen yüzeylere damlatılıyor.



Cam bardak



Metal kaşık



Mermer



Porselen tabak

Bu maddelerin aşındırıcı etki yaptığı yüzeylerin numaraları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Kezzap	Sönmüş kireç
A)	2 - 3	1 - 4
B)	3 - 4	2 - 3
C)	1 - 3	2 - 4
D)	1 - 2	3 - 4

6.



Yukarıda verilen kaplarda bulunan çözeltilerin pH değerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	1. Kap	2. Kap	3. Kap
A)	12	9	3
B)	2	4	9
C)	2	10	12
D)	3	8	10

7.

Gül hanım, kirlenmiş olan lavabosunu ıslak bez ile siliyor ama yeterince temizleyemiyor. Daha sonra dolaptan aldığı temizlik maddesini lavaboya döktüğünde daha iyi temizlendiğini görüyor.

Gül hanımın dolaptan aldığı madde ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Dolaptan aldığı madde çamaşır sodası (sodyum karbonat) olabilir.
- B) Temizlik maddesini kullanırken eldiven takması tahriş etkisini azaltacaktır.
- C) Bazların kirleri çözme özelliğinden yararlanılmıştır.
- D) Kullandığı maddenin pH'ı kesinlikle çok yüksektir.

8.



Demirin Paslanması



Kömürün Yanması

Yukarıdaki şekilde bazı kimyasal olaylar verilmiştir. Bu olaylar hakkında yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Her iki olayda yanma tepkimesidir.
- B) Demir paslanırken O_2 gazı kullanılmamıştır.
- C) Kimyasal tepkime sonucunda yeni maddeler oluşmuştur.
- D) Kömürün yanmasında O_2 gazı gereklidir.

9.



pH metre 1

pH metre 2

pH metre 3

Fen bilimleri dersinde Aleya yukarıdaki pH metreleri kullanarak X, Y ve Z sıvılarının pH değerlerini ölçüp tabloya yazıyor.

pH metre-1	pH metre-2	pH metre-3
3,5	5	7,2

Aleya'nın yapmış olduğu ölçümler dikkate alındığında aşağıdaki yorumlardan hangisi doğru olur?

- A) Y sıvısı X sıvısına göre daha kuvvetli asittir.
- B) Z sıvısı asit özelliği gösterir.
- C) X sıvısı turnusol kağıdını kırmızıya çevirir.
- D) Y ve Z sıvıları ele kayganlık hissi verir.

10. Periyodik sistemin tarihçesi ile ilgili bazı bilim insanlarının çalışmaları aşağıda verilmiştir.

K-Benzer özellik gösteren elementleri üçerli gruplar hâlinde göstermiştir.

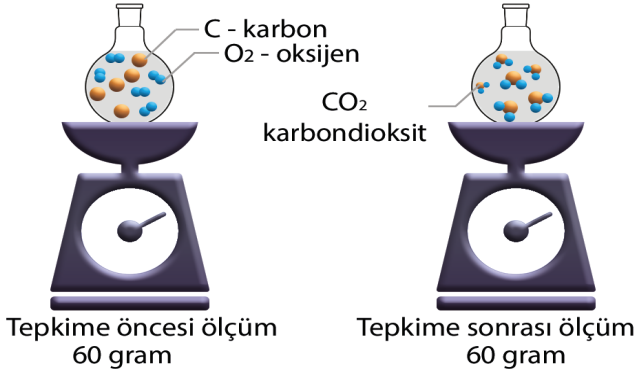
L-Periyodik sisteme son şeklini vermiştir.

M-Elementleri atom ağırlıklarına göre sıralamıştır.

Verilen bu çalışmaların kronolojik sıralaması aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

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

11. Kapalı bir kaptaki C ve O₂ maddeleri arasında gerçekleşen kimyasal tepkime öncesi ve sonrası toplam kütle şekillerdeki gibi ölçülüyor.



Gerçekleşen bu kimyasal tepkime için aşağıda verilen hangi bilgi doğru değildir?

- A) C ve O₂ maddeleri tepkimeye giren maddelerdir.
B) Tepkime sonucunda yeni bir madde oluşmuştur.
C) Tepkimeye giren maddelerin toplam kütlesi ile tepkime sonucu oluşan ürünlerin toplam kütlesi eşittir.
D) Tepkimede sadece bağ oluşumu olayı vardır.

12.

Element	Periyot no	Grup no
X	3	3
Y	2	1
Z	3	8

Yukarıda periyot ve grup numaraları verilen X, Y ve Z elementlerinin nötr haldeki elektron sayıları aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	13	3	11
B)	11	5	18
C)	11	4	16
D)	13	3	18

13.

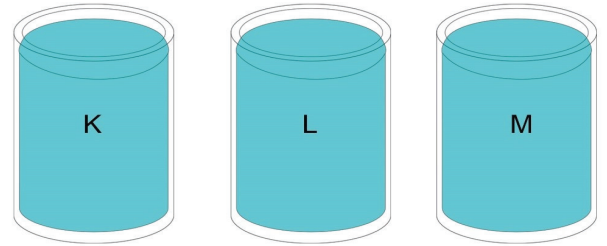
Mustafa	Beril
Gökkuşağı oluşumu	Sütten yoğurt yapılması
Yaprığın sararması	Kömürün yanması
Bakırdan tencere yapılması	Gümüşün kararması

Mustafa ve Beril yukarıda oluşturdukları tabloda fiziksel ve kimyasal olaylara örnekler vermişlerdir.

Mustafa fiziksel değişimlere, Beril ise kimyasal değişimlere örnek vermek istemektedir. Her doğru örnek için 10 puan alan Mustafa ve Beril, oluşturdukları tabloya göre toplamda kaç puan almışlardır?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60

14.



Şekildeki K, L ve M kaplarında asit, baz ve tuzun sulu çözeltileri bulunmakta fakat hangi kapta ne olduğu bilinmemektedir.

Mavi turnusol kağıdı sırasıyla K, L ve en son M kabına batırıldığında turnusol kağıdının renk değişimi aşağıdaki gibi olmaktadır.

K	L	M
Değişmiyor	Kırmızı	Mavi

Buna göre, K, L ve M kaplarında bulunan maddeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M
A)	Tuz	Baz	Asit
B)	Tuz	Asit	Baz
C)	Baz	Asit	Tuz
D)	Asit	Tuz	Baz

15.



Yukarıda kimyasal denklemi verilen tepkime türü ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangileri doğrudur?

I. Yanma tepkimesidir.

II. Bu tepkime sonucunda karbondioksit oluşmuştur.

III. Bu tepkimede atom sayısı ve cinsi korunmuştur.

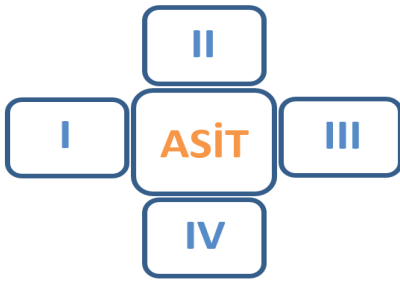
A) Yalnız I

B) I ve III

C) II ve III

D) I ve II

16.

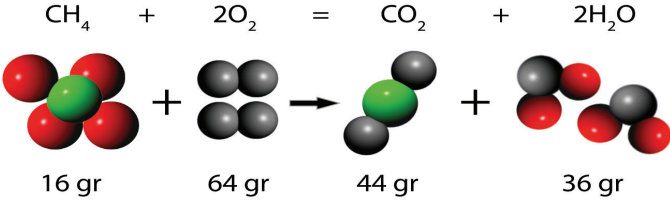


Asitlerin genel özellikleri yukarıdaki kutulara yerleştiriliyor.

Aşağıda verilen hangi özellik bu kutuya yerleştirilirse hata yapılmış olur?

- A) Sulu çözeltileri H^+ iyonu verir.
- B) Sulu çözeltilerinin tadı ekşidir.
- C) Kezzap (Nitrik Asit) zayıf asitlerin en önemlilerindendir.
- D) Metal kaplarda saklanmazlar.

17.



Yukarıda metan gazı ile oksijen gazının tepkimesi sırasında gerçekleşen kimyasal olayın denklemi ve tepkime modeli verilmiştir.

Sadece bu bilgilerden yararlanıldığında aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlış olur?

- A) Bu olay yanma tepkimesine örnektir.
- B) Tepkimede toplam kütle korunmuştur.
- C) Metan gazı ürünler arasında yer alır.
- D) Bu tepkimede toplam molekül sayısı korunmuştur.

18. K. Van kedilerinin göz renklerinin farklı olması.

L. Yarasaların kulaklarının hassas olması.

M. Ortanca bitkisi çiçeğinin toprağın pH'ına göre renk değiştirmesi.

K, L ve M örneklerini en iyi tanımlayan kavramlar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

K**L****M**

- | | | | |
|----|------------|--------------|--------------|
| A) | Mutasyon | Adaptasyon | Modifikasyon |
| B) | Adaptasyon | Adaptasyon | Modifikasyon |
| C) | Adaptasyon | Modifikasyon | Mutasyon |
| D) | Mutasyon | Mutasyon | Adaptasyon |

19. Aşağıda bazı maddelerin pH değerleri verilmiştir. Bazı kısımlar ise boş bırakılmıştır.

Madde	pH
P	2
R	a
S	b
T	11

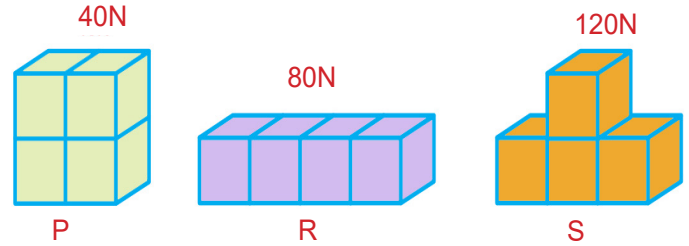
Bu maddeler hakkında aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- P maddesi S maddesi ile tepkimeye giriyor.
- T maddesi ile R maddesi tepkime vermiyor.
- R maddesi, P maddesi ve T maddesi ile tepkime vermiyor.

Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) R maddesinin pH değeri 12 olabilir.
- B) S maddesinin pH değeri 9 olabilir.
- C) R maddesi tuz olabilir.
- D) R maddesi elektrik akımını iletir.

20. Farklı cins maddelerden yapılan ve eşit hacimdeki homojen küplerin birbirinden ayrılmayacak şekilde yapılandırılmasıyla oluşturulan P, R ve S cisimlerinin ağırlıkları şekildeki gibidir.



Oluşturulan bu cisimler istenildiği gibi yer değiştirilerek kullanıldığında aşağıdaki sorulardan hangilerinin yanıtı bulunabilir? (Cisimler birbiri üstüne konulabilir, yan ve ters çevirilebilir vb.)

- I. Katıların basıncı, cisimlerin ağırlıklarına bağlı mıdır?
 - II. Katıların basıncı cismin yere temas eden yüzey alanına bağlı mıdır?
 - III. Yere temas eden yüzey alanları eşit olan cisimlerin basınçları eşit midir?
- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III



Evde Kal, Zinde Kal!