

5 Aşağıda K, L ve M elementleri ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- K ve L elementleri aynı grupta yer alır.
- L ve M elementleri aynı periyotta yer alır.
- M nin atom numarası K nin atom numarasından büyüktür.

Buna göre, K, L ve M nin yer aldığı periyodik tablo kesiti aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A)	<table border="1"><tr><td>K</td><td></td></tr><tr><td>L</td><td>M</td></tr></table>	K		L	M	B)	<table border="1"><tr><td>M</td><td>K</td></tr><tr><td></td><td>L</td></tr></table>	M	K		L
K											
L	M										
M	K										
	L										
C)	<table border="1"><tr><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td>K</td><td></td></tr></table>	L	M	K		D)	<table border="1"><tr><td></td><td>K</td></tr><tr><td>L</td><td>M</td></tr></table>		K	L	M
L	M										
K											
	K										
L	M										

6 Aşağıdaki özellikler ait olduğu element grubuna göre Metal (M), ametal (A), yarı metal (Y) ve soygaz (S) olarak işaretlenecektir

1. () Kimyasal bağ yapmaz.
2. () Kendi aralarında bileşik yapamaz.
3. () Parlak veya mat görünümlü olabilir.
4. () Parlaktır ve ışığı yansıtır.
5. () Tel levha haline getirilemezler.

Verilen özellikler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak işaretlenmiştir?

- 1-S, 2-M, 3-Y, 4-M, 5-A
- 1-M, 2-Y, 3-S, 4-A, 5-M
- 1-S, 2-M, 3-Y, 4-M, 5-Y
- 1-A, 2-M, 3-A, 4-S, 5-Y



7 Hikayeye göre Sapho Dağı'nda kurban edilen hayvanların yağları yağmur sularıyla birlikte toprağa karışıp dağdan aşağıya köpürerek akmış ve kadınlar bunun temizleyici etkisini farketmiş, sabun ismi de burada gelmiştir. Günümüzde doğal sabunlar bitkisel veya hayvansal yağların Sodyum Hidroksit (NaOH) ve Potasyum Hidroksit (KOH) ile tepkimeye girmesiyle oluşur.

Verilen parçaya göre,

- I. Sabun oluşurken kimyasal değişme olmuştur.
 - II. Günümüzde sabun sadece hayvan yağları kullanarak yapılır.
 - III. Sabun bilimsel çalışmalar kullanılarak bulunmuştur.
- İfadelerinden hangileri doğrudur ?

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

8 Günlük yaşamda karşılaştığınız kırılma, yırtılma, ezilme, erime, donma gibi olaylarda maddelerin sadece dış görünüşü değişir. Maddenin iç yapısında bir değişiklik olmaz. Böyle değişimlere fiziksel değişim adı verilir. Fiziksel değişim sonucunda maddelerin renk, şekil, büyüklük gibi özellikleri değişebilir. Ancak yeni maddeler oluşmaz. Günlük yaşamda karşılaşılan bazı olaylar sonucunda maddenin yapısı değişir ve yeni maddeler oluşur. Ekşime, küflenme, çürüme, mayalanma bunlardan bazılarıdır. Bu tür değişimlere kimyasal değişim adı verilir. Madde ve endüstri ünitesinde maddedeki değişimler konusunu anlatan Ali öğretmen sınıftaki öğrencilerden 5 li gruplar oluşturmasını istemiştir.

Gerçekleşen olay	Fiziksel değişim	Kimyasal değişim
Odunun yanması	X	
Saçın kesilmesi	X	
Betonun donması		X
Elmanın kararması		X
Peynirin rendelenmesi	X	

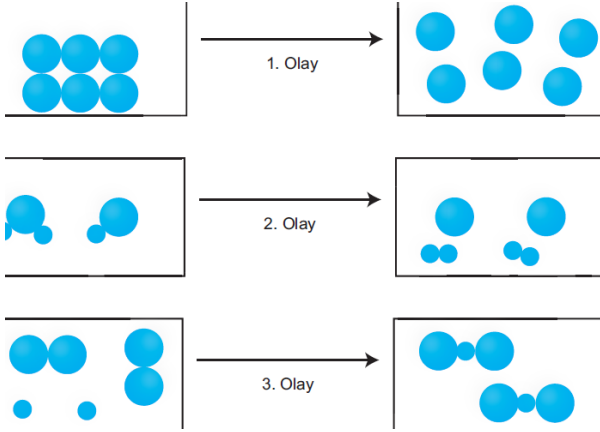
Ali öğretmen tahtaya yazdığı tabloda yukarıdaki gibi işaretlemeler yaparak gruplardan kendisinin kaç tane doğru kaç tane yanlış yaptığını gruplara sormuştur. Buna göre hangi grup işaretlenenleri doğru olarak bilmiştir?

- A) Aslanlar grubu: 2 doğru, 3 yanlış
- B) Kaplanlar grubu: 3 doğru, 2 yanlış
- C) Leoparlar grubu: 4 doğru, 1 yanlış
- D) Çitalar grubu: 1 doğru, 4 yanlış

9 Bulutlu bir sonbahar gününde okula gitmekte olan Ahmet çevresindeki bazı değişimleri gözlemlemiştir. "Çiçeleme yağmur damlalarından sonra oluşan gökkuşağının renk cümbüşü büyüleyiciydi. Gökkuşağı etkisinde olan Ahmet, ayaklarının altında, sararan yaprakların hissettirdiği irkildi. Köşedeki köfteciye gelen pişmiş köfte kokusuyla acıktığını hissetti. Okul kapısından içeri girerken demir kapının alt kısmının paslandığını gördü." Ahmet'in gözlemlediği olaylar ile ilgili aşağıda yaptığı değerlendirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Gökkuşağının oluşması, ışığın kırılması olayı olduğundan fiziksel değişimdir.
- B) Sararan yapraklar eski haline dönemeyeceğinden kimyasal değişim gerçekleşmiştir.
- C) Köftenin pişirilmesinde, köftenin sadece dış görünüşü değiştiğinden fiziksel değişimdir.
- D) Kapının paslanan kısmındaki demir özelliğini kaybettiğinden kimyasal değişimdir.

- 10 Aşağıdaki şekillerde maddenin tanecikli yapısında meydana gelen değişimler gösterilmiştir.



Aşağıdakilerden hangisinde bu değişimler için doğru örnekler verilmiştir?

1. Olay - 2. Olay - 3. Olay

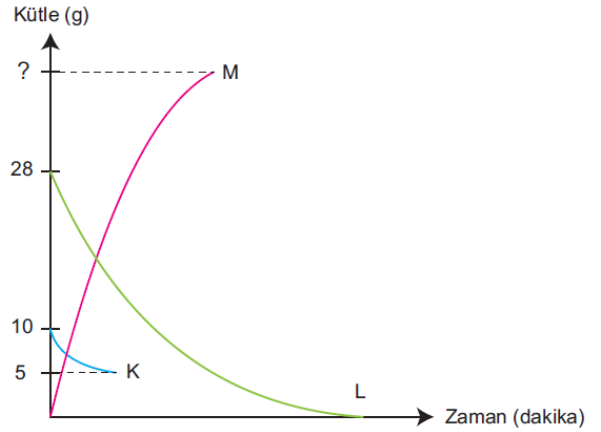
- A) Kağıdın yanması - Salata yapılması - Yumurtanın haşlanması
 B) Yumurtanın haşlanması - Kağıdın yanması - Salata yapılması
 C) Etin kokması - Salata yapılması - Kağıdın yanması
 D) Kağıdın yırtılması - Yumurtanın haşlanması - Etin kokması

- 11 Maddenin dış yapısını değiştiren olaylar fiziksel, dış yapısıyla birlikte iç yapısını da değiştiren olaylara kimyasal değişim adı verilir.

Günlük yaşamda karşılaşılan aşağıdaki olaylardan hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Havadan suya bakıldığında sudaki cismin olduğundan daha yakından görülmesi.
 B) Petrolün damıtma işlemi ile ayrıştırılması
 C) Demir, karbon ve nikelde çelik elde edilmesi
 D) Gümüşün açık havada zamanla kararması

- 12 Kapalı kaptaki gerçekleşen bir kimyasal tepkimedeki maddelerin kütle-zaman grafikleri aşağıda gösterilmiştir.



Bu kimyasal tepkimeye göre,

I. Kimyasal tepkime $K+L \rightarrow M$ şeklinde ifade edilir.

II. ? = 38 gr' dır.

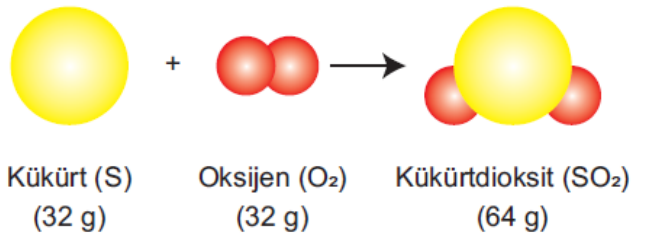
III. Tepkime kabında K ve M bulunur.

IV. K ve L'nin molekül yapısı kesinlikle elementtir. ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

13

Kükürt ve oksijen elementlerinde meydana gelen değişim aşağıda gösterilmiştir. Bu elementlerden kükürtdioksit maddesi meydana gelmiştir.

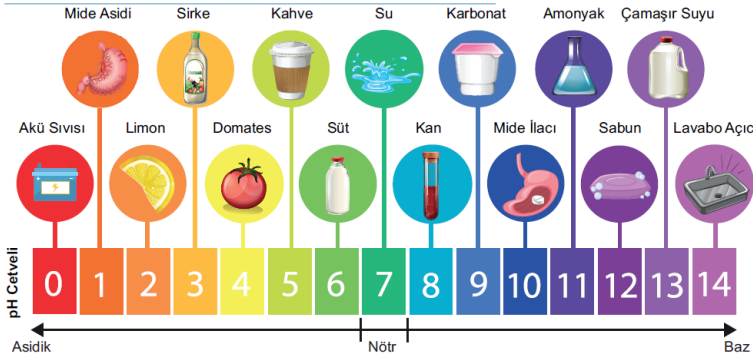


Verilen tepkime ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Meydana gelen olay kimyasal tepkimedir.
 B) Olayda kütle korunumu yasası ifade edilmiştir.
 C) Kükürtdioksit maddesinin kimyasal yapısı oksijen ve kükürttten farklıdır.
 D) Meydana gelen olay hal değişim olayları ile benzer özelliktedir.



14 Maddenin asit mi baz mı olduğunu pH cetveline bakarak da tespit edebiliriz.



Fen bilimleri kitabındaki asit ve bazların pH cetvelini inceleyen Damla eve gelince evdeki birçok maddeyi gruplamak istemiştir.

Asitler Süt, limon, mide ilacı, akü sıvısı, kan, kahve
Bazlar Amonyak, sabun, sirke, karbonat, çamaşır suyu
Tabloda aşağıdaki değişikliklerden hangisini yaparsa tablonun tamamen doğru olmasını sağlayabilir?

- A) Akü sıvısı ile sabun yer değiştirirse
- B) Amonyak ile mide ilacı yer değiştirirse
- C) Limon ve kahve ile karbonat yer değiştirirse
- D) Mide ilacı ve kan ile sirke yer değiştirirse

15 Asit veya baz olduğu bilinmeyen bir A maddesinin bazı özellikleri aşağıdaki gibidir.

- Tadı ekşidir.
- Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.
- Sulu çözeltisine H⁺ iyonu verir.

Buna göre A maddesi ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) pH cetvelindeki değeri dört(4) olabilir.
- B) Kırmızı turnusol kağıdında renk değişimi oluşturmaz.
- C) Metal maddeler ile tepkimeye girerek aşındırabilir.
- D) Sulu çözeltisi ele kayganlık hissi verir.

16 Kırmızı lahana suyu doğal ayraç(belirteç)tir. Kırmızı lahana çözeltisinin rengi asit ve baz değerine göre değişebilir. Normal kırmızı lahana çözeltisinin rengi mordur. Asitliğinin yüksek olması durumunda çözeltinin rengi kırmızıya dönüşür. Bazikliğin olması durumunda çözeltinin rengi mordan maviye, bazikliğin artması durumunda ise çözeltinin rengi yeşile dönüşür. Aşağıda verilen deney malzemeleriyle asit ve bazlarla ilgili bir deney yapıyor. Deneyde bu maddelerle çözelti oluşturan öğrenci maddeleri asit veya baz olarak sıralamak istiyor. Deney sonucunda elde ettiği sonuçları aşağıdaki gibi not ediyor

Deney Malzemeleri

Kırmızı Lahana

Limon Suyu

Sıvı Sabun

Sirke

Amonyak

Saf Su

Deney sonuçları:

Kırmızı lahana çözeltisi mor renkli

Kırmızı lahana ve limon suyu çözeltisi kırmızı renkli

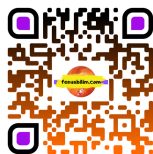
Kırmızı lahana ve sıvı sabun çözeltisi mavi renkli

Kırmızı lahana ve sirke çözeltisi kırmızı renkli

Kırmızı lahana ve amonyak çözeltisi yeşil renkli

Bu deney sonuçlarına göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Limon suyu asidik özelliktedir. Tadına bakıldığında tadı ekşidir.
- B) Sıvı sabun bazik özelliktedir. Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.
- C) Amonyak kuvvetli asidik özelliktedir. Yakıcı ve parçalayıcı özelliktedir.
- D) Sirke asidik özelliktedir. Metal ve mermere etki edebilir.



- 17 Turnusol kağıdının asit ve bazların belirlenmesinde kullanılan bir belirteç olduğunu bilen öğrenci, turnusol kağıdını maddelerin içeresine daldırıp bir süre beklettikten sonra oluşan renk değişimini hazırladığı tabloya yazıyor.

Kullanılan Madde	Kullanılan Turnusol Kağıdı	Turnusol Kağıdında Gözlenen Renk Değişimi
Limon Suyu	Mavi	Kırmızı
Çamaşır Suyu	Mavi	Mavi
Tuz Ruhü	Kırmızı	Kırmızı
Sıvı Sabun	Kırmızı	Mavi

Tabloya göre maddelerin özellikleri ile ilgili verdiği bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Limon suyu turnusol kağıdını maviden kırmızıya dönüştürdüğünden asidik özelliktedir.
 B) Çamaşır suyu turnusol kağıdında renk değişimi göstermediğinden nötr bir maddedir.
 C) Tuz ruhu kırmızı turnusol kağıdında renk değişimi göstermediğinden bazik bir özelliktedir.
 D) Sıvı sabun kırmızı turnusol kağıdını maviye dönüştürdüğünden asidik özelliktedir.

- 18 Aşağıdaki bilgilere dikkat edilerek öğrencilerin, sadece asitlere ait özellikleri seçmeleri isteniyor.

1- Tatları ekşidir.	4- pH değeri 7 - 14 arasındadır.	7- Elma, üzüm ve çilekte bulunur.
2- Tatları acıdır.	5- Aşındırıcıdır.	8- pH değeri 0 - 7 arasındadır.
3- Elektrik akımını iletirler.	6- Mavi turnusol kağıdını kırmızıya çevirirler.	9- Ele kayganlık hissi verir.

Buna göre hangi öğrencinin sonucu doğrudur?

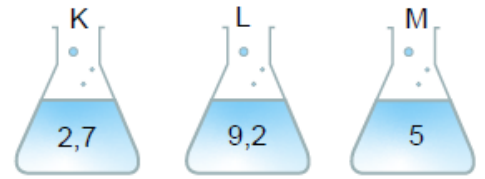
- A) Ali: 1-2-4-5-9 B) Veli: 1-6-7-8 C) Mehmet: 2-5-6-7 D) Erkan: 4-7-8-9

- 19 Bir öğrenci K, L ve M sıvılarının pH değerlerini pH metre yardımıyla aşağıdaki gibi ölçmüştür.

Öğrencinin K, L ve M sıvılarını kullanarak yaptığı deneylerle ilgili,

- I. K ve L çözeltileri karıştırırsa nötrleşme olur.
 II. L çözeltisine turnusol kağıdını daldırırsa son durumda turnusol kağıdının rengi kırmızı olur.
 III. K ve M çözeltilerini karıştırırsa deney kabında tuz ve su oluşmaz.
 ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



20



Afişte vurgulanan olaya yönelik alınması gereken önlemlerle ilgili aşağıdakilerden hangisini söyleyemez?

- A) Toplu taşıma araçları tercih edilmeli
 B) Ormanlar arttırılmalı
 C) Çevre bilinci oluşturulmalı
 D) Fosil yakıtlar kullanılmalı



CEVAP ANAHTARI

1.B	11.D
2.C	12.A
3.D	13.D
4.D	14.D
5.A	15.D
6.A	16.C
7.A	17.A
8.B	18.B
9.C	19.C
10.D	20.D