

I kısım

1. Bir şırınga gazla doldurulur ve ağzı kapatılır. Aşağıdaki durumlardan hangisinde gaz basıncı azalır?

- I. Piston yukarı çekilirse.
- II. Piston aşağı bastırılırsa.
- III. Şırıngayı soğuk suya koyarsanız.
- IV. Şırıngayı sıcak suya koyarsanız.

- A. Sadece I.
- B. Sadece IV'te.
- C. II ve IV.
- D. I ve III'te.**

2. Üç su molekülü ve iki nitrik asit molekülünde toplam kaç hidrojen atomu bulunur?

- A. 5.
- B. 10.
- C. 8.**
- D. 12.

3. Aşağıdaki bileşik çiftlerinden hangisinde kükürt aynı değeriğe sahiptir?

- A. H₂S ve SO₂.
- B. SO₂ ve SO₃.
- C. H₂S ve MgS.**
- D. SO₂ ve FeS.

4. Aşağıdaki serilerin hangisinde kalsiyum bileşiklerinin tüm formülleri doğrudur?

- I. Ca(OH)₂ Ca(NO₃)₂ CaS CaCl₂ CaCO₃
- II. Ca(OH)₂ CaNO₃ CaSO₄ CaCl₂ CaO
- III. CaBr₂ CaSO₄ CaO CaCO₃ Ca(OH)₂
- IV. CaCl Ca(SO₄)₂ CaO Ca₂S CaCl₂

- A. Sadece I.
- B. I ve III.**
- C. Sadece III.
- D. II ve IV.

5. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru DEĞİLDİR?

- A. Kimyasal değişiklikler her zaman başlangıçtaki maddelerden daha karmaşık maddelerle sonuçlanır.**

B. Her üç madde halindeki maddeler kimyasal tepkimelere katılabilir.

C. Kimyasal değişimler sırasında her zaman fiziksel değişimler meydana gelir.

D. Fiziksel değişimleri mutlaka kimyasal değişimler takip etmez.

6. Aşağıdaki metallere hangisi ısıtılmış su buharı ile reaksiyona girerek metalin oksitini ve hidrojen oluşturur?

- A. Bakır.
- B. Sodyum.
- C. Magnezyum.**
- D. Potasyum.

7. Suda çözülmüş alüminyum nitrat ile suda çözülmüş potasyum hidroksit reaksiyonu sırasında beyaz bir çökelti oluşur. Oluşan çökeltinin doğru formülü nedir?

- A. KNO₃
- B. KNO
- C. Al(OH)₂
- D. Al(OH)₃**

8. Sodyum ve suyun reaksiyon sırasında aşağıdakilerden hangisi ayrılır?

- A. oksijen
- B. hidrojen**
- C. sodyum oksit
- D. karbondioksit

9. Nitratlar:

- A. sodyum oksitleridir.
- B. nitrik asit tuzlarıdır.**
- C. nitrojen oksitleridir.
- D. nitrik asidin çözünmeyen tuzlarıdır.

10. Aşağıdaki yazılı denklemde eksik olan tepken (reaktan) hangisidir?

_____ + sülfirik asit → magnezyum sülfat + su

- A. Mg
- B. MgCl₂
- C. MgO**
- D. MgH₂



11. Sodyum karbonatın hidroklorik asit ile reaksiyonu sırasında hangi ürünler elde edilir?
- A. NaCl, CO₂ ve H₂
B. NaCl, CO₂ ve H₂O
C. Na₂O, CO₂ ve H₂O
D. NaCl ve CO₂
12. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi ile tuz elde edilir?
- A. Aktif metal ve hidroksit arasındaki reaksiyonda.
B. Aktif metal ve su arasındaki reaksiyonda.
C. Metal ve asit arasındaki reaksiyonda.
D. Elementel maddenin havadaki yanma reaksiyonunda.
13. Bazlar için hangisi doğru DEĞİLDİR?
- A. Bazlar dokunulduğunda kaygandır.
B. Bir baz, bir hidroksit vermek için bir metal tuzu ile reaksiyona girebilir.
C. Bazlar sülfürik asit ile reaksiyona girmezler.
D. Bazlar, bazı hidroksitlerin sudaki çözeltileridir.
14. Aşağıdaki serilerden hangisinde sadece tuz formülleri yazılmıştır?
- A. CaCl₂, NaNO₃, MgSO₄, K₂CO₃.
B. KOH, MgCl₂, Li₂CO₃, Ca(NO₃)₂.
C. AlCl₃, HF, NaBr, CaSO₄.
D. MgCO₃, HNO₃, NH₃, KI.
15. Bir maddenin çözeltisinin pH'ı = 3'tü. Bu çözeltiye başka bir maddenin çözeltisi eklendiğinde universal indikatörün (belirteç) rengi maviye döndü. Eklenen madde hangisi olabilir?
- A. Potasyum hidroksit.
B. Sirke.
C. Sodyum klorür.
D. Sülfürik asit.

II kısım

1. Hava, nitrojenin en bol olduğu, ardından oksijen, argon, karbondioksit ve diğerlerinin geldiği bir gaz karışımıdır. Azot, oksijen ve argonun kaynama dereceleri aşağıdaki gibidir:

Madde	$t_{B.} / ^\circ\text{C}$
Azot	-196
Oksijen	-183
Argon	-186

Bu verilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız:

A. Listelenen maddelerin, oda sıcaklığından $-185\text{ }^\circ\text{C}$ 'ye soğutulursa, madde halleri ne olacak?

Azot gaz halinde olacaktır.

Oksijen sıvı halinde olacaktır.

Argon gaz halinde olacaktır.

B. Bu üç maddenin sıvı karışımının damıtılması sırasında önce hangi gaz ayrılmaya başlar? Cevap: azot.

C. Oksijenin kaynama derecesine ulaşması için oda sıcaklığının ($25\text{ }^\circ\text{C}$) kaç santigrat derece düşürülmesi gerekir? Cevap: 208 $^\circ\text{C}$.

Toplam 5 puan (her doğru cevap için 1 puan)

2. Aşağıdaki tablodaki boşlukları doldurunuz:

Kayıt	Kaydın nicel anlamı	Her elementin atom sayısı
3 P_4	Üç fosfor molekülü	12 P
$5\text{ H}_2\text{SO}_4$	Beş molekül sülfürik asit	10 H, 5 S, 20 O
2 HCl	İki hidrojen klorür molekülü	2 H, 2 Cl
3 NO_2	Üç azot dioksit molekülü	3 N, 6 O

Toplam 6 puan (her doğru cevap için 1 puan)



3. Bir X kimyasal elementinin atomunun değeri değişkendir ve I, II, III, IV ve V olabilir. Bu elementin, değeri I, IV ve V olan oksitlerinin formüllerini ve III değeriyle hidrojenle oluşturan bileşinin formülünü yazınız.

Cevap:



Toplam 4 puan (her doğru cevap için 1 puan)

4. Aşağıdaki tablodaki boşlukları doldurunuz:

Bileřinin formülü	Bileřinin bileřimindeki elementlerin isimleri	Bileřinin adı
$Al(OH)_3$	alüminyum, oksijen, hidrojen	alüminyum hidroksit
K_2SO_4	potasyum, kükürt, oksijen	potasyum sülfat
LiF	lityum ve flor	lityum florür
H_3PO_4	hidrojen, fosfor, oksijen	fosforik asit
PbO_2	kurřun, oksijen	kurřun(IV) oksit

Toplam 5 puan (Doğru doldurulan her alan için 0,5 puan)