



4. Tekrar Testi

1. Elementler bileşik oluştururken sabit kütle oranında birleşir.

XY_3 bileşiğinde kütlece %40 oranında X elementi bulunmaktadır.

Buna göre XY_2 bileşiği ile ilgili,

- I. m gram X ile m gram Y elementinden 2m gram XY_2 bileşiği oluşur.
- II. XY_2 bileşiğinin mol kütlesi 64 g/mol olduğuna göre X'in atom kütlesi 32 g/mol'dür.
- III. 20 gram X ve 30 gram Y'den en fazla 40 gram XY_2 bileşiği oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Katlı oranlar kanununa uyan bileşik çiftleri,

- İki tür element içermelidir.
- Element türleri aynı olmalıdır.
- Basit formülleri aynı olmamalıdır.

Buna göre aşağıdaki bileşik çiftlerinden hangisi katlı oranlar kanununa uymaz?

- A) $CuO - Cu_2O$ B) $H_2O - H_2O_2$ C) $FeO - Fe_2O_3$
D) $NO_2 - N_2O_4$ E) $SO_2 - SO_3$

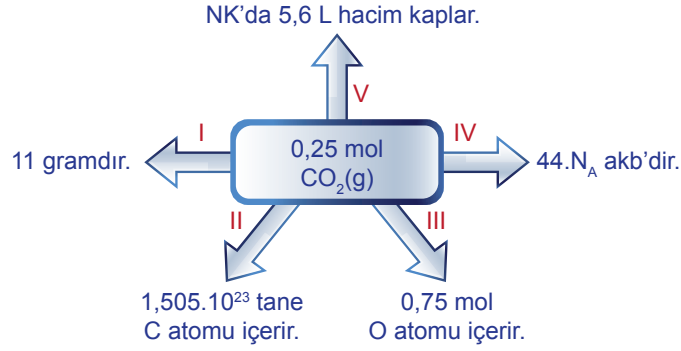
3. 1 mol $C_2H_6O_2$ bileşiği, 2 mol C atomu, 6 mol H atomu ve 2 mol O atomu olmak üzere toplam 10 mol atom içerir.

Verilen bilgiye göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Toplam 2 mol atom içeren CH_4 bileşiği 0,4 moldür.
- B) 1,5 mol H_2O bileşiği 3 mol H atomu içerir.
- C) 2,5 mol CO_2 bileşiği 5 mol C atomu içerir.
- D) 0,2 mol N_2O_3 bileşiği toplam 1 mol atom içerir.
- E) 0,4 mol O atomu içeren SO_2 bileşiği 0,2 moldür.

4. Tekrar Testi

4. 0,25 mol CO_2 gazı ile ilgili bazı bilgiler şöyledir:



Buna göre verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?

(C:12 g/mol, O:16 g/mol, N_A :Avogadro sayısı = $6,02 \cdot 10^{23}$)

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

5. Normal koşullarda (1 atm basınç, 0°C sıcaklık) bir mol gaz 22,4 litre hacim kaplar.

Buna göre,

- I. 1 mol atom içeren O_2 gazı,
II. 44 gram CO_2 gazı,
III. $4 \cdot N_A$ tane hidrojen atomu içeren CH_4 gazı

maddelerinden hangilerinin normal koşullarda hacmi 22,4 litredir?

(C:12 g/mol, O:16 g/mol, N_A :Avogadro sayısı)

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

6. 1 mol C_3H_6 bileşiğinde $6,02 \cdot 10^{23}$ tane molekül vardır.

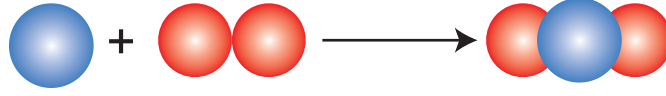
Buna göre $1,806 \cdot 10^{22}$ tane molekül içeren C_3H_6 bileşiği ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

(H:1 g/mol, C:12 g/mol)

- A) $3 \cdot 10^{-2}$ moldür.
B) $9 \cdot 10^{-2}$ mol C atomu içerir.
C) $2 \cdot 10^{-2}$ gram H atomu içerir.
D) 0,27 mol atom içerir.
E) 1,26 gramdır.

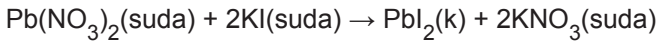
4. Tekrar Testi

7. Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddelerin atom tür ve sayısı ürünlerinkine eşittir. Eşit değilse tepkimenin uygun katsayılarla denkleştirilmesi gerekir.

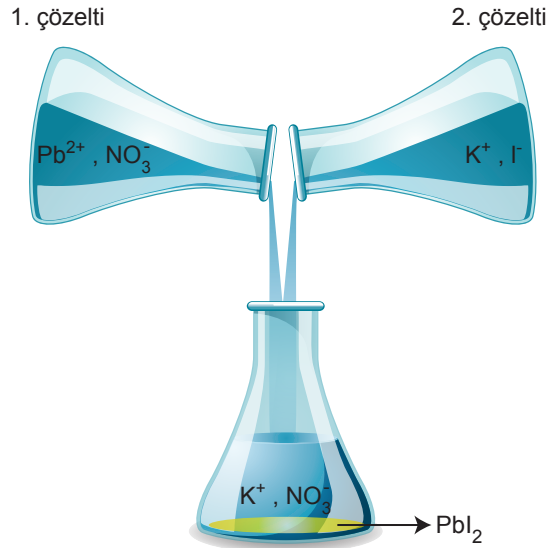


Bu bilgiye göre aşağıdaki tepkimelerden hangisinin denkleştirilmesi gerekir?

- A) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
B) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
C) $2\text{NH}_3 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CO}(\text{NH}_2)_2 + \text{H}_2\text{O}$
D) $\text{CS}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{SO}_3$
E) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
8. Kimya öğretmeni 66,2 gram $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ katısını 100 mL suda çözerek 1. çözeltiyi, 33,2 gram KI katısını 100 mL suda çözerek 2. çözeltiyi hazırlıyor. Daha sonra 1. ve 2. çözeltileri farklı bir kaptaki karıştırarak bir katı çökeleğin oluştuğunu öğrencilerine gösteriyor. Aynı zamanda tahtaya



tepkimesini yazarak, karıştırma sırasında bu tepkimenin gerçekleştiğini söylüyor ve çöken katının kaç gram olduğunu öğrencilerine soruyor.



Buna göre öğrencilerin verdiği doğru cevap aşağıdakilerden hangisidir?

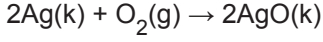
(KI:166 g/mol, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$:331 g/mol, PbI_2 :461 g/mol)

- A) 16,6 B) 23,5 C) 33,2 D) 33,1 E) 46,1

4. Tekrar Testi

9. $\text{CO(g)} + \frac{1}{2}\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{CO}_2\text{(g)}$ tepkimesinde 1 mol CO ile 0,5 mol O_2 tepkimeye girmektedir. Tepkimeye girenler 1'er mol alınırsa 0,5 mol O_2 artar.

Buna göre,



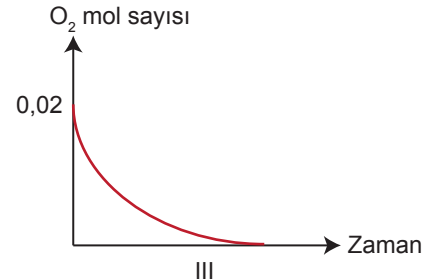
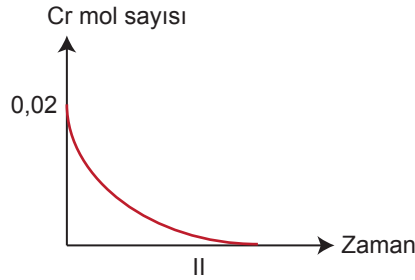
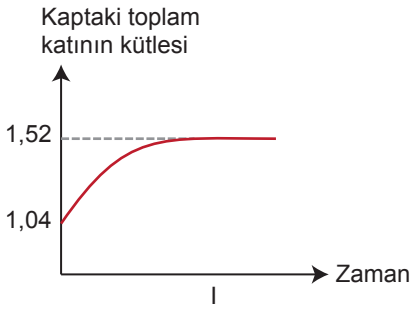
tepkimesine girenler 2'şer mol alınırsa hangi maddeden kaç mol artar?

- A) 1 mol O_2 B) 0,5 mol Ag C) 0,5 mol O_2
D) 0,25 mol Ag E) 1,25 mol Ag

10. Bir kimyasal tepkimede tamamen tükenen maddeye *sınırlayıcı bileşen* denir. Sınırlayıcı bileşene göre oluşan ürünlerin miktarı belirlenir.

Krom elementinin 1,04 gramı ile oksijen gazının 0,64 gramı tepkimeye girerek tam verimle Cr_2O_3 katısı oluşuyor.

Buna göre tepkime ile ilgili,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

(O:16 g/mol, Cr:52 g/mol)

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

11. Saf olmayan madde kullanılan tepkimelerde elde edilecek ürünün miktarı bulunurken saflık yüzdesinin de dikkate alınması gerekir.

Buna göre %80 saflıkta CaCO_3 içeren 50 gramlık bir karışım,



tepkimesine göre ayrıştığında NK'da en fazla kaç litre CO_2 gazı elde edilir?

(C:12 g/mol, O:16 g/mol, Ca:40 g/mol)

- A) 5,6 B) 6,72 C) 8,96 D) 11,2 E) 13,44

4. Tekrar Testi

12. Kimyasal hesaplamalar teorik sonuçlar üzerinden yapılır. Ancak deneylerde elde edilen sonuçlar her zaman teorik sonuçlar ile örtüşmez. Bu durumda $\%verim = \frac{deneysel\ verim}{teorik\ verim} \cdot 100$ formülü kullanılarak yüzde verim hesaplaması yapılır.

Neşe, $Mg(k) + 2HCl(suda) \rightarrow MgCl_2(suda) + H_2(g)$ tepkimesini gerçekleştirecek bir deney tasarlıyor.

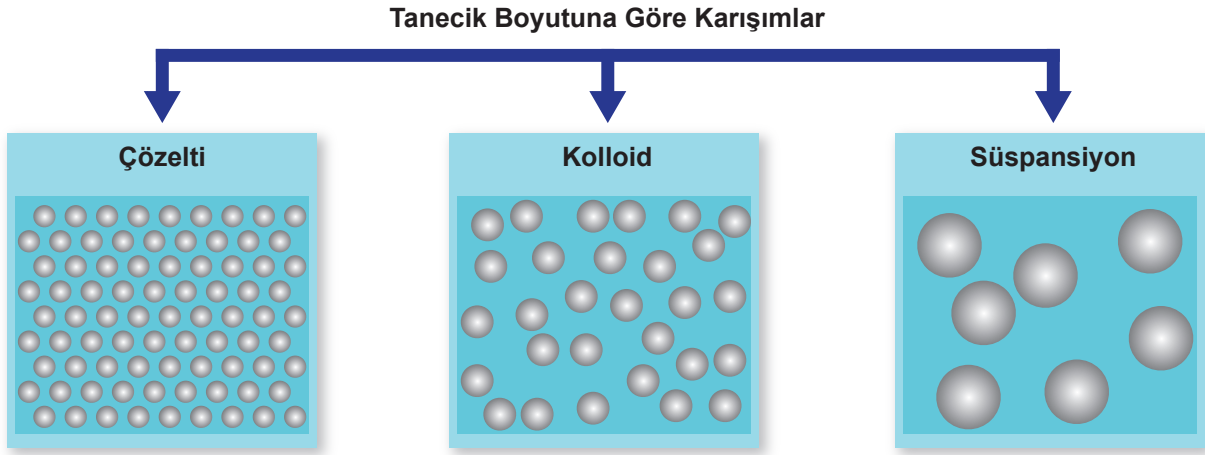
1 mol Mg ve 2 mol HCl alarak gerçekleştirdiği tepkimeden 47 g $MgCl_2$ oluştuğunu gözlemliyor.

Teorik olarak hesapladığı sonucu ile deneysel sonucu örtüşmeyen Neşe, bu deneyde yüzde kaç verim elde etmiştir?

(H:1 g/mol, Mg:24 g/mol, Cl:35 g/mol)

- A) 100 B) 75 C) 50 D) 25 E) 12,5

13. Karışımların tanecik boyutlarına göre sınıflandırılması şekildeki gibidir.



Buna göre,

- I. kan serumu,
- II. çamurlu su,
- III. deniz suyu

karışımlarındaki dağılan maddelerin tanecik boyutlarının büyükten küçüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) I > II > III B) II > I > III C) II > III > I
D) III > I > II E) III > II > I

14. Çözeltideki bileşenlerden genellikle miktarı fazla olana *çözücü*, miktarı az olana *çözünen* denir. Çözeltinin fiziksel hâlini çözücü belirler.

Aşağıdakilerden hangisi fiziksel hâlinin katı olduğu, çözüneni sıvı olan bir çözelti örneğidir?

- A) Amalgam B) Tunç C) Pirinç D) Lehim E) Şekerli su

4. Tekrar Testi

15. Yoğun fazda tanecikleri arasında hidrojen bağı bulunan maddeler suda iyi çözünür.

Buna göre,

- I. NH_3
- II. HF
- III. C_6H_6
- IV. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- V. H_2S

maddelerinden hangileri H_2O ile hidrojen bağı oluşturarak çözünür?

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

16.



%10'luk 500 gram CuSO_4 çözeltisi hazırlamak isteyen Buğra,

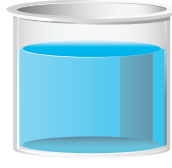
1. 50 gram CuSO_4 katısını tarttı.
2. Tartılan katıyı balon jöje içerisine koydu.
3. Balon jöjeye katı maddeyi çözmek için bir miktar su ilave ederek çalkaladı.
4. Katı maddenin tamamı çözüldükten sonra balon jöjeye 450 gram su ilave etti.
5. Balon jöjenin kapağını kapatarak çözeltiyi etiketledi.

Buna göre Buğra çözelti hazırlarken kaç numaralı aşamada hata yapmıştır?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4. E) 5.

4. Tekrar Testi

17. Kimya dersinde deney çalışması yapan Onur iki ayrı kaptta 100'er gram su ile şekilde gösterilen çözeltileri hazırlıyor.



%20'lik
NaCl çözeltisi
1.



%10'luk
NaCl çözeltisi
2.

Bu iki çözelti için,

- I. 1. çözelti daha derişiktir.
- II. İki çözelti karıştırıldığında oluşan yeni çözeltinin kütlece yüzde derişimi 15 olur.
- III. Çözeltilerdeki tuz oranını eşitlemek için 1. çözeltiliye 100 gram su eklenebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

18. Hastanelerde kullanılan serum homojen bir karışımdır. 100 mL serum 0,9 g NaCl içermektedir.



Verilen bilgiye göre,

- I. Serumdaki NaCl'nin kütlece derişimi %0,9'dur.
- II. 500 mL serumda 4,5 g NaCl çözülmüş olarak bulunur.
- III. 1 L serum hazırlamak için 9 g NaCl kullanılmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Tekrar Testi

19. 100 gram çözültide çözülmüş maddenin gram cinsinden miktarına *kütlece yüzde derişim* denir. Kütlece %40'lık 400 gram tuzlu su çözültisine su miktarı kadar saf su ekleniyor.

Buna göre son durumdaki çözülti ile ilgili,

- I. Kütlece %20'lik olur.
- II. Çözünen tuz miktarı azalır.
- III. İlk çözültiye göre daha seyreltik olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Süt, günlük tükettiğimiz önemli besin maddelerinden biridir.

Tabloda inek sütünün ortalama bileşim verileri yazılmıştır.



Bileşenler	Sütteki ortalama miktarı (kütlece%)
Su	86,30
Laktoz	4,20
Yağ	3,60
Protein	3,10
Kazein	1,90
Mineral maddeler	0,70
Organik asitler	0,20

1 su bardağı süt 240 gram, 1 kahve fincanı süt 70 gram ve 1 çay kaşığı süt 5 gram olduğuna göre,

- I. 1 su bardağı süt içen kişi 7,44 gram protein almış olur.
- II. 20 çay kaşığı sütün 86,30 gramı sudur.
- III. 5,88 gram laktoz alabilmek için 2 kahve fincanı süt içmek yeterlidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.