



8. Tekrar Testi

1. 42 gram XY_3 bileşiğinin 30 gramı Y elementidir.

Buna göre X_2Y_3 bileşiği ile ilgili,

I. $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{6}{5}$ 'tir.

II. XY_3 bileşiği ile arasında katlı oran vardır.

III. 12 gram X'in yeteri kadar Y ile tepkimesinden elde edilen miktarı 27 gramdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

2. Tabloda oksijenin bazı elementlerle oluşturduğu bileşik çiftlerindeki katlı oranları verilmiştir.

	Bileşik çiftleri	1.Elementlerin kütlesi(g)	Oksijenlerin kütlesi(g)	Oksijenlerin kütleleri arasındaki katlı oran
I.	$NO_2-N_2O_3$	28-28	64-48	$\frac{4}{3}$
II.	PO_3-PO_5	31-31	24-40	$\frac{3}{5}$
III.	$H_2O-H_2O_2$	4-1	32 - 16	$\frac{1}{2}$
IV.	$MnO_2-Mn_2O_7$	55-110	32-112	$\frac{4}{7}$
V.	Fe_2O_3-FeO	112-56	48-16	$\frac{3}{1}$

Buna göre hangi bileşik çiftinin katlı oranı yanlıştır?

A) I

B) II

C) III

D) IV

E) V

3. Eşit kütlelerde CH_4 ile O_2 gazları $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(s)$ denkleminde göre tam verimle tepkimeye girdiğinde 4,4 gram CO_2 ile 3,6 gram H_2O maddelerini oluşturuyor.

Tepkime sonunda 4,8 gram CH_4 arttığına göre başlangıçta alınan O_2 kütlesi kaç gramdır?

(H:1 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol)

A) 6,4

B) 4,8

C) 3,2

D) 1,6

E) 0,8

8. Tekrar Testi

4. Amedeo Avogadro birim alandaki atom sayısını ölçmek ve hesaplamak için çalışma yapan ilk bilim insanıdır. Avogadro'dan sonra bilim insanları tarihi süreçte pek çok yöntem kullanmıştır. Bu farklı yöntem ve ölçümlere dayanarak günümüzde kabul edilen sayı $6,02214199 \cdot 10^{23}$ tür. Bu sayı yuvarlanarak $6,02 \cdot 10^{23}$ şeklinde kullanılmaktadır ve Amedeo Avogadro'nun anısına Avogadro sayısı denir, N_A ile gösterilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinde Avogadro sayısı kadar atom bulunmaz? (C:12 g/mol, O:16 g/mol)

- A) 0,5 mol H_2 molekülü
B) 14 gram CO molekülü
C) $1,204 \cdot 10^{23}$ tane CCl_4 molekülü
D) 32 gram O_2 molekülü
E) $3,01 \cdot 10^{23}$ tane HCl molekülü

5. Atom ve molekül gibi çok küçük taneciklerin kütlelerini ifade etmek için atomik kütle birimi(akb) kullanılabilir. Günlük hayatta kullandığımız kütle birimi ise genellikle gramdır. 1 gram, 1akb'nin $6,02 \cdot 10^{23}$ katıdır.

Buna göre,

- I. 1 tane ^{12}C izotopunun kütlesi 12 akb iken 1 mol ^{12}C izotopunun kütlesi 12 gramdır.
II. 0,1 mol He atomunun kütlesi 2 tane He atomunun kütlelerinin $3,01 \cdot 10^{22}$ katıdır.
III. $3,01 \cdot 10^{21}$ tane CH_4 bileşiğinin kütlesi 0,08 akb'dir

ifadelerinden hangileri doğrudur? (H:1 g/mol, C:12 g/mol)

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

6. Betül öğretmen öğrencilerine kimyasal tepkime denklemlerinin denkleştirilmesi konusunu anlatmak için bir oyun tasarlamıştır. Bu oyuna göre sınıftakiler "tepkimeye girenler" ve "tepkime sonucu oluşan ürünler" olarak iki gruba ayrılmıştır. Tepkimeye girenler grubuna " NO_2 " ve " NH_3 ", tepkime sonucu oluşan ürünler grubuna " N_2 " ve " H_2O " maddeleri verilip en küçük tam sayılarla denkleştirilmiş aynı tepkime denklemini yazmaları istenmiştir.

Tepkime denklemindeki katsayılar sınıftakilerin sayısını ifade ettiğine göre bu sınıftaki toplam öğrenci sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Sınıftaki bütün kişilerin tepkime oluşumuna katıldığı varsayılacaktır.)

- A) 20 B) 27 C) 29 D) 32 E) 33

8. Tekrar Testi

7. 100 gram saf CaCO_3 katısı,
- $\text{CaCO}_3(\text{k}) \rightarrow \text{CaO}(\text{k}) + \text{CO}_2(\text{g})$
 - $\text{CaO}(\text{k}) + 3\text{C} \rightarrow \text{CaC}_2(\text{k}) + \text{CO}(\text{g})$
 - $\text{CaC}_2(\text{k}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{suda}) + \text{C}_2\text{H}_2(\text{g})$

zincirleme tepkimelerine göre tamamen harcanyor.

Bütün tepkimeler %50 verimle gerçekleştiğine göre son durumda oluşan C_2H_2 gazının normal koşullardaki hacmi kaç litredir? (C:12 g/mol, O:16 g/mol, Ca:40 g/mol)

- A) 2,8 B) 4,48 C) 5,6 D) 11,2 E) 13,44

8. X gram C_3H_8 ile Y gram O_2 gazları tam verimle tepkimeye girip CO_2 gazı ile H_2O sıvısını oluşturuyor. Tepkimede toplam 40,8 gram ürün oluşurken tepkimeye giren maddelerin birinden 13,2 gram artıyor.

Buna göre,

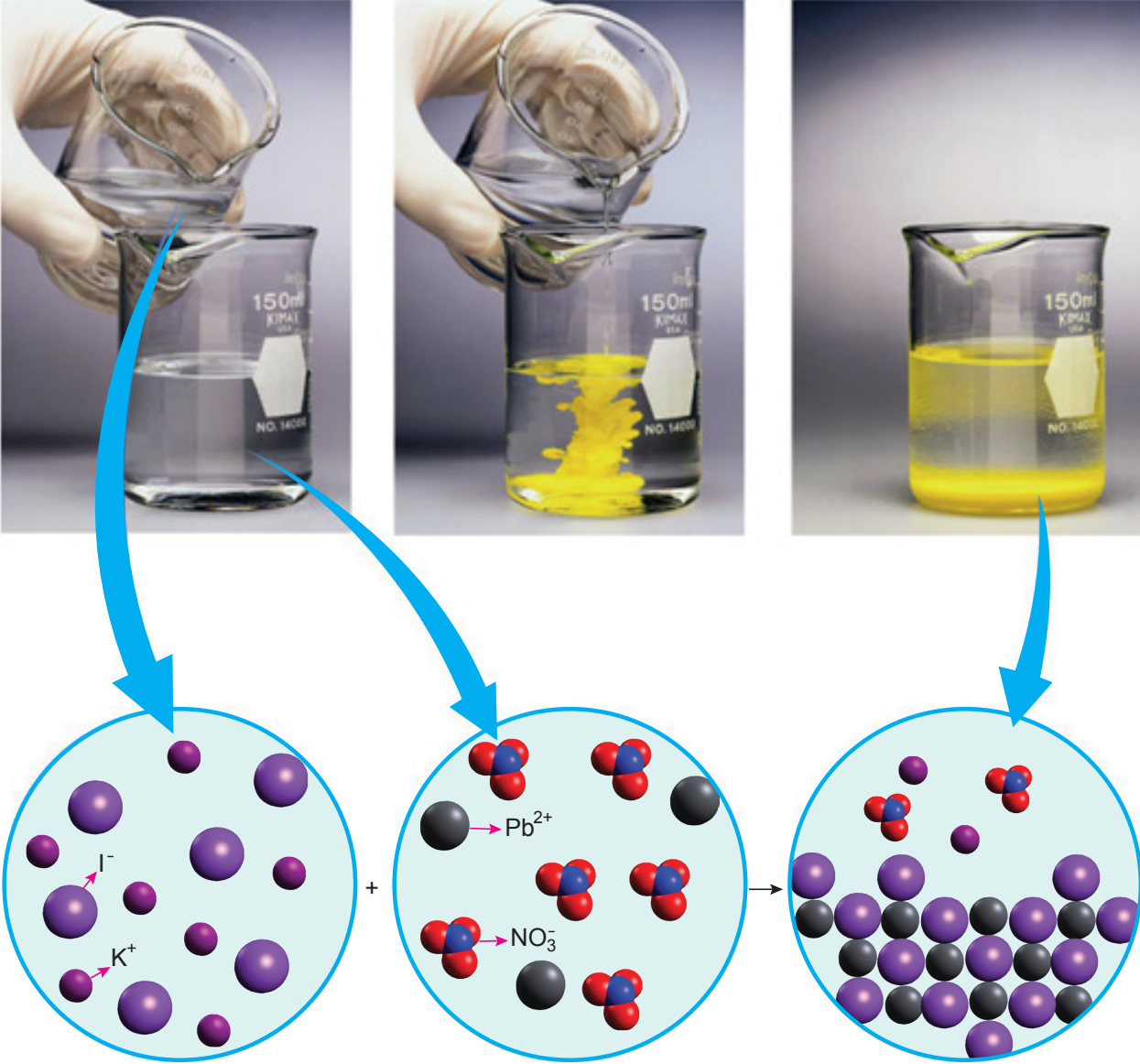
- Başlangıçta alınan O_2 gazı 45,2 gramdır.
- Tepkime sonunda ortamda C_3H_8 bulunmaz.
- Tepkime kabında başlangıçta 0,5 mol C_3H_8 vardır.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir? (H:1 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol)

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

8. Tekrar Testi

9. KI ve $Pb(NO_3)_2$ katılarının sulu çözeltilerinin karıştırılması ile ilgili görsel aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

- I. Potasyum ve nitrat iyonları seyirciyi iyonlardır.
- II. Oluşan karışım homojendir.
- III. Net iyon denklemi $Pb^{2+}(suda) + 2I^-(suda) \rightarrow PbI_2(k)$ şeklindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III

8. Tekrar Testi

10. Ayça mutfakta sırasıyla şunları yapmıştır:

- I. Bir kapta bir miktar şeker ile suyu karıştırdı.
- II. Başka bir kapta bir miktar nişasta ile unu karıştırdı.
- III. Daha sonra nişasta-un karışımına şekerli suyu ekledi.

Buna göre Ayça hangilerinde çözelti oluşturmuştur?

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

11. Aşağıda X ve Y maddelerine ait bazı özellikler verilmiştir.

X

- Suda hidrojen bağı oluşturarak çözünür.
- Zayıf bazik özellik gösterir.
- Canlılar için zehirli bir maddedir.

Y

- Suda çözünmesi sırasında iyon-dipol etkileşimleri oluşur.
- Katı hâlde elektriği iletmez.
- Beyaz renkli kristal yapıdadır.

Buna göre X ve Y maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

X Y

- A) NaOH Cl₂
B) NH₃ NaCl
C) C₂H₅OH MgCl₂
D) CH₄ KCl
E) H₂S CaCO₃

12. Bir beherglasın içine 5 gram yemek tuzu ve bir spatül dolusu ince taneli temiz kum koyularak cam çubukla karıştırılıyor. Elde edilen karışıma 50 mL su ilave edildikten sonra cam çubukla tekrar karıştırılıyor. Karışım süzgeç kâğıdından bir erlenmayere süzülüyor. Süzgeç kâğıdının üzerinde kalan maddeler iyice kuruması için sıcak bir yerde bekletilirken erlenmayerdeki su da buharlaştırılıyor.

Buna göre,

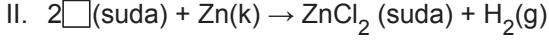
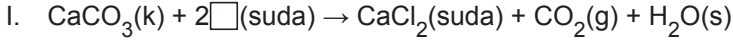
- I. Süzme işlemi bittiğinde süzgeç kâğıdının üzerinde kalan madde kumdur.
- II. Kum ve yemek tuzu birbirinden ayrılmıştır.
- III. Karışımı bileşenlerine ayırmak için çözünürlük farkı ve basit damıtma yöntemlerinden yararlanılmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Tekrar Testi

13. Aşağıda “□” maddesine ait iki tepkime verilmiştir.



Buna göre verilen pH değerlerinden hangisi bu maddeye ait olabilir?

A) pH= 14

B) pH= 12

C) pH= 9

D) pH= 7

E) pH =1

14. X maddesine ait bazı özellikler şöyledir:

- 0,1 M sulu çözeltisinin oda koşullarındaki pH değeri 13'tür.
- Kırmızı turnusol kağıdının rengini maviye çevirir.
- Suda çözündüğünde OH^- iyonu oluşturur.

Buna göre X maddesi aşağıdakilerden hangisi ile tepkimeye girmez?

A) Na

B) Al

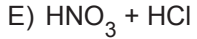
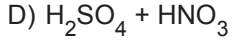
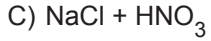
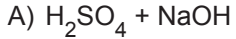
C) Zn

D) Cr

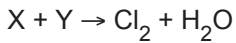
E) Pb

15. Au (altın) elementi değerli bir metal olup her madde ile tepkime vermez. Ancak “kral suyu” adı verilen bir karışımla tepkime verir.

Buna göre verilen karışımlardan hangisi kral suyunu oluşturan maddeleri içermektedir?



16. Bazı kimyasalları evlerimizde temizlik yaparken hijyen amaçlı kullanırız. Ancak kullanılan bu maddelerden olan X ve Y maddeleri birbirleriyle karıştırılırsa aşağıdaki tepkime gerçekleşerek toksik klor gazı oluşur.



Buna göre X ve Y maddeleri hangisinde doğru verilmiştir?

X	Y
A) Sirke	Tuz ruhu
B) Çamaşır suyu	Potas kostik
C) Tuz ruhu	Çamaşır suyu
D) Sud kostik	Yemek tuzu
E) Potas kostik	Sud kostik

8. Tekrar Testi

17.



Denizli-Pamukkale'deki travertenlerin oluşumunu sağlayan madde aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sodyum bikarbonat B) Amonyum klorür C) Kalsiyum karbonat
D) Sodyum klorür E) Sodyum karbonat

18.

Madde	Erime noktası (°C)
Demir	1539
Kalay	232
Çinko	419
Nikel	1455

Buna göre,

- I. Demir tozu + kalay tozu
II. Nikel tozu + çinko tozu
III. Demir tozu + nikel tozu

karışımlarından hangileri hem erime noktası farkı hem de mıknatıs ile bileşenlerine ayrılabilir?

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

8. Tekrar Testi

19. Polimerlerin olumlu ve olumsuz özellikleri vardır.

Aşağıdakilerden hangisi polimerlerin olumlu bir özelliğidir?

- A) Üretiminde petrol ve fosil yakıtlar kullanılır.
- B) Çoğunluğu doğada biyolojik olarak parçalanamaz.
- C) Depolama alanları çirkin görüntülere neden olur.
- D) Genellikle esnek, hafif ve dayanıklıdır.
- E) Yakıldığında toksik duman oluşturur.

20. I. Şampuan: %80'i su olan saç temizliğinde kullanılan temizlik maddesidir.

II. Deterjan: Ham maddesi doğal bitkisel ve hayvansal yağlar olan, sert sularda çok iyi temizlik yapamayan temizleyicidir.

III. Çamaşır sodası: Katı ve sıvı yağları, kir ve petrol ürünlerini etkin olarak temizleyen ve doğayı kirletmeyen bir maddedir.

IV. Sabun: Ham maddesi petrol ürünleri olan, sert sularda temizlik yapabilen temizleyicidir.

Yukarıda verilen tanımlardaki kavramlardan hangileri yer değiştirirse bütün tanımlar doğru olur?

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



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.