



1. Ağız açık kaptaki gerçekleşen

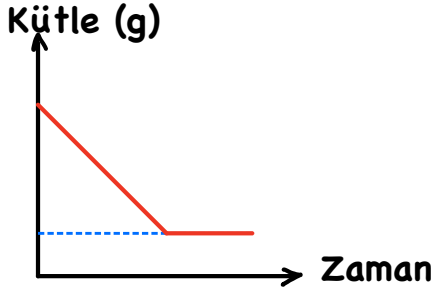


tepkimesi ile ilgili,

I. Kaptaki kütle zamanla azalır.

II. Tepkimeye giren katı kütlesi tepkime sonundaki katı kütlesinden fazladır.

III. Kaptaki kütlenin zamanla değişimi grafiği,



şeklinde dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

2. 200 gram X maddesinin %80'i yeterli Y ile tepkimeye girdiğinde 100'er gram Z ve T maddeleri oluşmaktadır. Tepkime kapalı kaptaki gerçekleştiğine göre, harcanan Y'nin kütlesi kaç gramdır?

3. X ve Y molekülleri ile yapılan deneylerde aşağıdaki veriler elde edilmiştir.

	X (gram)	Y (gram)	Oluşan Bileşik (gram)
1.deney	14	80	94
2.deney	28	180	188
3.deney	28	160	188

Bu deneylere göre aşağıdaki ifadeleri doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak belirtiniz.

- 1.deney kütlenin korunumu yasasına uyurken 2. ve 3. deneyler uymaz. ☐
 - Kapalı kaptaki gerçekleşen 2. deneyde kaptaki toplam 208 gram madde bulunur. ☐
 - 2. ve 3. deneyde oluşan ürün miktarları aynı olmasına rağmen tepkimeye giren madde miktarları farklıdır. ☐
 - 2. deneyde artan madde miktarı 3. deneyde artan madde miktarından fazladır. ☐
4. 140 gram X maddesinin ayrışması tepkimesinde 40 gram Y ve 30 gram Z maddesi oluşmaktadır. Buna göre X maddesinin yüzde kaç tepkimeye girmiştir?

5. Fe_xO_3 bileşiğinin kütlece birleşme oranı

$$\frac{m_{\text{Fe}}}{m_{\text{O}}} = \frac{7}{3} \text{ tür.}$$

Buna göre formüldeki x değeri kaçtır?
(Fe:56, O:16)

6. X_3Y_2 bileşiğinin kütlece %28'i Y elementi olduğuna göre X elementinin atom kütlesi kaçtır? (Y:14)

7. X_aY_b bileşiğinin kütlece %30'u Y elementi olduğuna göre bileşiğin formülü nedir?
(X:56,Y:16)

8. X_2Y bileşiğinin kütlece birleşme oranı

$$\frac{m_{\text{X}}}{m_{\text{Y}}} = \frac{7}{4} \text{ tür.}$$

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız?

Yeterli miktarda X ile 12 gram Y nin tepkimesi sonucunda en fazla kaç gram X_2Y elde edilir?

28 gram X ile 32 gram Y nin tam verimli tepkimesi sonucunda kaç gram XY_2 elde edilir?

Eşit kütlede X ve Y nin tepkimesi sonucunda en fazla 3,8 gram X_2Y_3 elde edildiğine göre hangi elementten kaç gram artar?

Eşit kütlede X ve Y nin tepkimesi sonucunda X_2Y_5 elde edildiğinde elementlerden birinden 26 gram sığına göre artan elementi bitirmek için hangisinden kaç gram gerekir?

9. X_3Y_a ile XY_2 bileşiklerinde eşit kütlede X ile birleşen birinci bileşikteki Y kütlesinin ikinci bileşikteki Y kütlesine oranı $3/4$ olduğuna göre "n" değeri kaçtır?

10. X ve Y elementlerinden oluşan iki bileşikten birincisi kütlece %30 X, ikincisi kütlece %40 Y elementi içermektedir. Eşit kütlede X ile birleşen birinci bileşikteki Y nin ikinci bileşikteki Y ye oranı kaçtır?

11. Aşağıdaki bileşik çiftlerinden hangileri arasında katlı oranlar yasası uygulanabilir?

N_2O_3 ile NO_2

C_2H_4 ile C_5H_{10}

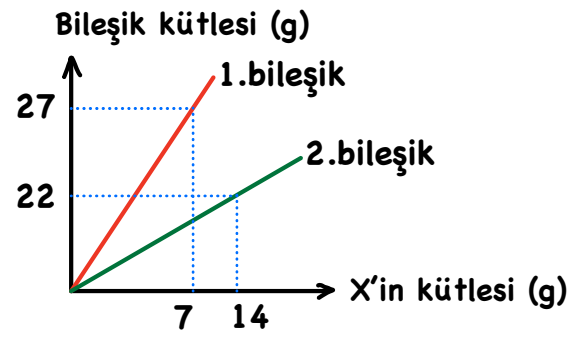
C_2F_4 ile C_3H_8

$H_2Cr_2O_7$ ile H_2CrH_4

Fe_2O_4 ile Fe_3O_4

C_3H_8 ile C_4H_8

12.



X ve Y elementlerinden oluşan iki bileşikteki X'in kütlesinin Bileşik kütlesiyle değişimini gösteren grafik yukarıdaki gibidir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Aynı miktar X ile birleşen 1.bileşikteki Y kütlesinin 2.bileşikteki Y kütlesine oranı kaçtır?

b. 2.bileşiğin formülü XY_2 olduğuna göre 1.bileşiğin formülü nedir?

13.

I. N_2O_3

II. NO_2

III. N_2O_5

Yukarıdaki bileşiklerin yapısındaki azot yüzdeleri arasındaki ilişki nedir?

14. Aşağıdaki cümlelerdeki boşluklara uygun ifadeleri yazınız?

1 mol Na = tane atom

0,2 mol He = NA tane atom

$6,02 \cdot 10^{23}$ tane O_2 = mol molekül

$1,204 \cdot 10^{22}$ tane Ar = mol atom

N.Ş.A. 4,48 L CO_2 gazı = mol atom

7,2 gram H_2O = mol molekül
(H:1, O:16)

0,2 mol Mg_3N_2 = gram
(N:14, Mg:24)

0,2 mol atom içeren CH_4 = mol
(N:14, Mg:24)

0,5 mol H_3O^+ = mol elektron
(1_1H $^{16}_8O$)

1 mol atom içeren $CaCO_3$ = gram
(Ca:40, O:16, C:12)

15. 0,2 mol H_2O bileşiği ile ilgili olarak aşağıdaki ifadeleri doğru ise "D" yanlış ise "Y" olarak belirtiniz.

Kütlesi 3,6 gramdır. (H:1, O:16) ☐

Normal şartlarda 4,48 L hacim kaplar. ☐

0,6 tane atom içerir. ☐

2,2 mol proton içerir.
(1_1H $^{16}_8O$) ☐

16. 1 tane X atomu $4 \cdot 10^{23}$ gram ve 1 tane Y atomu $2 \cdot 10^{23}$ gramdır.
Buna göre, 0,3 mol XY_2 molekülü kaç gramdır? (Avogadro sayısı: $6 \cdot 10^{23}$)

17. Normal şartlarda 11,2 litre hacim kaplayan C_2H_6 ve C_3H_4 gazları karışımının kütlesi 18 gramdır.
Buna göre karışımdaki C_3H_4 gazının hacimce yüzdesi kaçtır? (H:1, C:12)

18. Avogadro sayısının 2 katı kadar atom içeren NH_3 gazı ile ilgili olarak aşağıdaki ifadeleri doğru ise "D" yanlış ise "Y" olarak belirtiniz.

Kütlesi 8,5 gramdır. (H:1, N:14) ☐

Normal şartlarda 44,8 L hacim kaplar. ☐

1,5 N_A tane H atomu içerir. ☐

0,5 mol molekül içerir. ☐

19.

- X_3A_2 bileşiğinde kütlece birleşme oranı
$$\frac{m_X}{m_A} = \frac{18}{7}$$
- XB bileşiğinde kütlece birleşme oranı
$$\frac{m_X}{m_B} = \frac{3}{2}$$

Buna göre X_2Y bileşiğinden 33 gram elde etmek için kaç gram A ve B alınmalıdır?

20. 152 akm kütleli N_2O_3 molekülü için

I. 2 moleküldür.

II. 10 tane atom içerir.

III. 2/ N_A moldür.

yargılarından hangileri doğrudur? (N:14, O:16)