



T.C.
ELAZIĞ VALİLİĞİ
ELAZIĞ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI I. DÖNEM II. ORTAK YAZILI SINAVI
KİMYA 10. SINIF



MAZERET
SINAVI

Adı ve Soyadı :

Şubesi : Öğrenci Numarası :

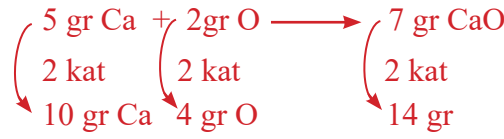


Aldığı Puan :

1. Eşit kütlede Ca ve O elementlerinin tam verimli tepkimesinden 14 gram CaO bileşiği oluştuğuna göre başlangıçtaki Ca ve O'nin kütleleri toplamının kaç gram olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (Ca: 40 gr/mol, O: 16 gr/mol) (15 puan)

CaO bileşiği için;

$$\frac{m_{Ca}}{m_{O}} = \frac{40}{16} = \frac{5}{2}$$



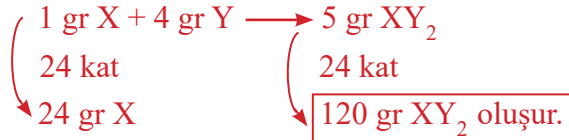
Eşit kütle: 10 gr Ca 10 gr O alınmış

$10 + 10 = 20 \text{ gr}$ başlangıç kütleleri toplamı

2. XY_2 bileşiğinin kütlece %20 si X elementidir. Buna göre 24 gram X elementi kullanarak en fazla kaç gram XY_2 bileşiği elde edileceğini işlem basamaklarını göstererek bulunuz? (15 puan)

$XY_2 \longrightarrow$ %20 X ise %80 Y dir

$$\frac{m_X}{m_Y} = \frac{20}{80} = \frac{1}{4}$$



3. 0,1 mol SO_3 gazının içerdiği kadar atom içeren C_2H_6 gazının NK'da kaç litre hacim kapladığını işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (15 puan)

$$\left. \begin{array}{l} 0,1 \text{ mol } SO_3 \quad x \text{ mol atom içerir} \\ 1 \text{ mol } SO_3 \quad 4 \text{ mol atom içerir} \end{array} \right\} x = 0,4 \text{ mol atom}$$

$C_2H_6 \longrightarrow$ 0,4 mol atom içerir

$$\begin{array}{l} 1 \text{ mol } C_2H_6 \quad 8 \text{ mol - atom} \\ x \quad \quad \quad 0,4 \text{ mol - atom} \end{array}$$

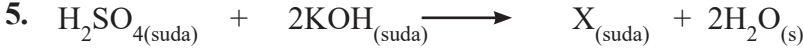
$$x = \frac{0,4}{8} = 0,05 \text{ mol } C_2H_6$$

$$\begin{array}{l} \text{NK'da} \\ 1 \text{ mol} \quad 22,4 \\ 0,05 \text{ mol} \quad x \end{array}$$

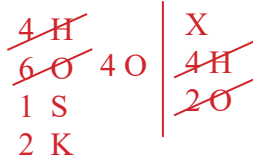
$$x = 1,12 \text{ L}$$



Tepkimesini **en küçük** tamsayılarla denkleştiriniz. (15 puan)

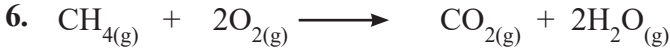


Verilen denkleştirilmiş tepkimede X ile gösterilen bileşiğin formülünü bulunuz. (15 puan)



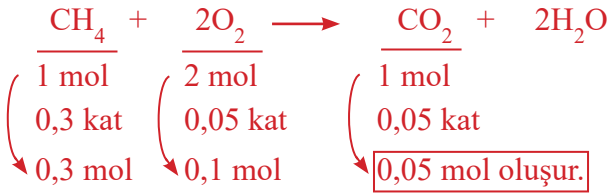
$$4\text{O} + 1\text{S} + 2\text{K} = \text{X}$$

$$\boxed{\text{X} = \text{K}_2\text{SO}_4}$$



denklemine göre 0,3 mol CH_4 gazıyla 0,1 mol O_2 gazı sabit sıcaklıkta tam verimle tepkimeye giriyor.

Buna göre sınırlayıcı bileşeni belirterek kaç gram CO_2 gazının oluştuğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (C: 12 gr/mol , O: 16 gr/mol, H: 1 gr/mol) (15 puan)

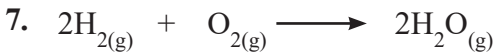


$$\begin{array}{r} 1 \text{ mol CO}_2 \quad 44 \text{ gr} \\ 0,05 \text{ mol} \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{x = 2,2 \text{ gr CO}_2 \text{ oluşur.}}$$

Küçük olan madde biter

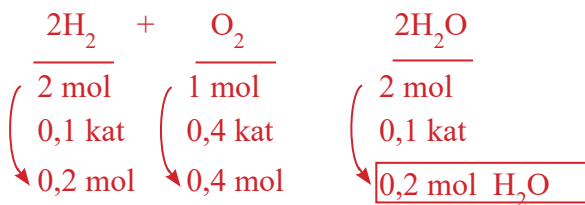
Sınırlayıcı olan biten maddedir. İşlemler sınırlayıcı maddeler üzerinden yapılır. $\boxed{\text{O}_2 \text{ sınırlayıcı}}$



Denklemine göre 0,2 mol H_2 ve 0,4 mol O_2 gazları tam verimle tepkimeye giriyor.

Buna göre oluşan H_2O 'nun kütleinin kaç gram olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz. (H: 1 gr/mol , O:16 gr/mol) (10 puan)

Küçük olan kata göre işlem yapılır



$$\begin{array}{r} 1 \text{ mol H}_2\text{O} \quad 18 \text{ gr} \\ 0,2 \text{ mol} \quad x \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{x = 3,6 \text{ gr H}_2\text{O} \text{ oluşur.}}$$