



AD: _____

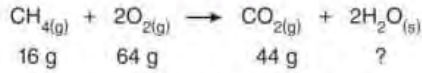
SOYAD: _____

SINIF / NUMARA: _____

PUAN: _____

SORULAR

1.



Yukarıda verilen CH_4 (metan) gazının yanma denkleminde oluşan ürün H_2O (su)'nun kütlesinin kaç gram olduğunu işlem basamaklarını göstererek yazınız.

2.

N_2O_5 bileşiğindeki elementlerin kütlece birleşme oranını işlem basamaklarını göstererek $\frac{m_N}{m_O}$ cinsinden yazınız. (N: 14 g/mol, O: 16 g/mol)

3.

N_2O_5 bileşiğinde elementler arasındaki sabit oran

$$\frac{m_N}{m_O} = \frac{7}{20} \text{ dir.}$$

Buna göre, 8 gram N_2 ve 20 gram O_2 elementlerinin tam verimli tepkimesinden en fazla kaç gram N_2O_5 bileşiği oluşacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

4.

Eşit kütlerde alınan kalsiyum ve oksijen elementlerinden tam verimli tepkime sonucu 35 gram CaO bileşiği oluşuyor.

$$\text{Elementlerin kütlece birleşme oranı } \frac{m_{\text{Ca}}}{m_{\text{O}}} = \frac{5}{2}$$

olduğuna göre, tepkime sonucu hangi elementten kaç gram arttığını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

ÇÖZÜMLER

1.

$$m_{\text{ilk}} = m_{\text{son}}$$

$$16 + 64 = 44 + m_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 36 \text{ gram}$$

2.

$$\frac{m_N}{m_O} = \frac{2 \cdot 14}{5 \cdot 16} = \frac{28}{80} = \frac{7}{20}$$

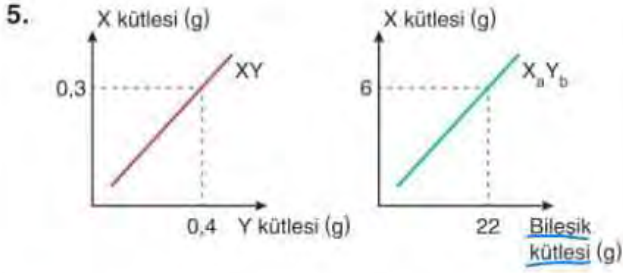
3.

$$\frac{m_N}{m_O} = \frac{7}{20} \rightarrow 8 \text{ (7)} \rightarrow 1 \text{ gr } \text{N}_2 \text{ artır.}$$

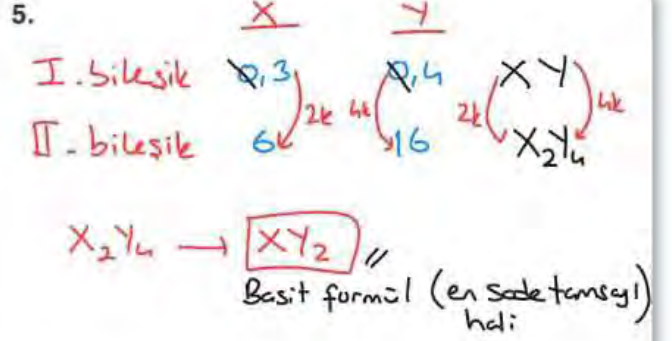
$$27 \text{ gr bileşik oluşur.}$$

4.

	Harcanan	Başlangıç	Artan
$m_{\text{Ca}} = \frac{5}{2}$	5 g	25 g	—
$m_{\text{O}} = 2$	10 g	25 g	15 g
	7 g bileşik	35 g bileşik	oksidijen



Grafikteki bilgilerden yararlanarak $X_a Y_b$ bileşiğinin basit formülünü işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

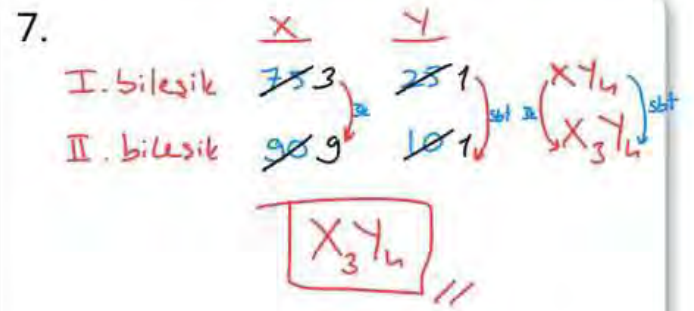


6. Yanda verilen bilim adamlarının kimyanın temel kanunları ile yaptığı çalışmayı karşısına yazınız.

6. A) Antoine Laurent Lavoisier: Kütlelerin Korunumu Kanunu
B) Joseph Proust: Sabit Oranlar Yasası

7. X ve Y'den oluşan I. bileşiğin kütlece %25'i Y, II. bileşiğin kütlece %10'u Y'dir.

I. bileşiğin basit formülü XY_4 olduğuna göre, II. bileşiğin basit formülünü işlem basamaklarını göstererek bulunuz.



8. Fe ve O'dan oluşan bir bileşikteki elementlerin kütlece birleşme oran $\frac{m_{Fe}}{m_O} = \frac{21}{8}$ 'dir.

Buna göre, bu bileşiğin basit formülünü işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

(Fe: 56 g/mol, O: 16 g/mol)

