

質量の変化 比の計算 ④



1 次の問いに答えなさい。答えが小数になる場合は小数第2位を四捨五入して小数第1位まで答えなさい。マグネシウム3gに対して酸素は2g結びつくものとする。

① 6.5 gのマグネシウムを加熱して酸素と完全に化合させたときにできる酸化マグネシウムは何gか。

$$3 : 5 = 6.5 : x \quad 3x = 32.5 \quad x = 10.83 \dots \quad (10.8 \text{ g})$$

② 0.8 gの酸素に結びつくことができるマグネシウムは何gか。

$$3 : 2 = x : 0.8 \quad 2x = 2.4 \quad x = 1.2 \quad (1.2 \text{ g})$$

③ 3.1 gのマグネシウムに結びつくことができる酸素は何gか。

$$3 : 2 = 3.1 : x \quad 3x = 6.2 \quad x = 2.06 \dots \quad (2.1 \text{ g})$$

④ 11.2 gの酸化マグネシウムに含まれるマグネシウムは何gか。

$$3 : 5 = x : 11.2 \quad 5x = 33.6 \quad x = 6.72 \quad (6.7 \text{ g})$$

⑤ 7.7 gの酸化マグネシウムに含まれる酸素は何gか。

$$2 : 5 = x : 7.7 \quad 5x = 15.4 \quad x = 3.08 \quad (3.1 \text{ g})$$

2 次の問いに答えなさい。ただし答えが小数になる場合は、小数第2位を四捨五入して小数第1位まで答えること。鉄7gに対して硫黄は4g結びつくものとする。

① 鉄 2.1 gと硫黄が完全に化合してできた硫化鉄と、そのとき結びついた硫黄の質量はそれぞれ何gか。

$$7 : \# = 2.1 : x \quad 7x = 23.1 \quad x = 3.3 \quad \text{硫化鉄} (3.3 \text{ g})$$

$$3.3 - 2.1 = 1.2 \quad \text{硫黄} (1.2 \text{ g})$$

② 硫黄 1.7 gを完全に化合させるときに必要な鉄は何gか、またそのときできる硫化鉄は何gか。

$$7 : 4 = x : 1.7 \quad 4x = 11.9 \quad x = 2.975 \quad \text{鉄} (3.0 \text{ g})$$

$$4 : \# = 1.7 : x \quad 4x = 18.7 \quad x = 4.675 \quad \text{硫化鉄} (4.7 \text{ g})$$

No. () 年 組 名前

