

上の質量の比を使って答えなさい。答えは数値だけを書き、単位は書かないこと。割り切れる数値になっている。

質量保存の法則	化学変化の前と後で、物質全体の質量は変わらない。気体が出ていく反応では、減った分が出ていった気体の質量になる
定比例の法則	2つの物質が化合するとき、その質量の比はいつも一定
化合する質量の比	銅:酸素 = 4:1 / マグネシウム:酸素 = 3:2 / 鉄:硫黄 = 7:4
使い方	できる化合物の質量はもとの2つの質量の和(銅 4 g + 酸素 1 g → 酸化銅 5 g)

- (1) 化合する質量銅 10.0 g をすべて酸素と化合させた。化合した酸素は何 g か。
答 _____
- (2) 化合する質量マグネシウム 6.0 g をすべて酸素と化合させた。化合した酸素は何 g か。
答 _____
- (3) 化合する質量鉄 10.5 g をすべて硫黄と化合させた。化合した硫黄は何 g か。
答 _____
- (4) 化合する質量銅 4.0 g をすべて酸素と化合させた。化合した酸素は何 g か。
答 _____
- (5) 化合物の質量マグネシウム 1.5 g をすべて反応させると、酸化マグネシウムは何 g できるか。
答 _____
- (6) 化合物の質量マグネシウム 15.0 g をすべて反応させると、酸化マグネシウムは何 g できるか。
答 _____
- (7) 化合物の質量鉄 28.0 g をすべて反応させると、硫化鉄は何 g できるか。
答 _____
- (8) 質量保存うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムを、ふたのない容器で反応させた。反応前の全体の質量は 80.0 g、反応後は 75.6 g だった。発生した二酸化炭素は何 g か。
答 _____
- (9) 質量保存うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムを、ふたのない容器で反応させた。反応前の全体の質量は 70.0 g、反応後は 66.5 g だった。発生した二酸化炭素は何 g か。
答 _____
- (10) 質量保存うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムを、ふたのない容器で反応させた。反応前の全体の質量は 60.0 g、反応後は 57.8 g だった。発生した二酸化炭素は何 g か。
答 _____

上の質量の比を使って答えなさい。答えは数値だけを書き、単位は書かないこと。割り切れる数値になっている。

質量保存の法則	化学変化の前と後で、物質全体の質量は変わらない。気体が出ていく反応では、減った分が出ていった気体の質量になる
定比例の法則	2つの物質が化合するとき、その質量の比はいつも一定
化合する質量の比	銅:酸素 = 4:1 / マグネシウム:酸素 = 3:2 / 鉄:硫黄 = 7:4
使い方	できる化合物の質量はもとの2つの質量の和(銅 4 g + 酸素 1 g → 酸化銅 5 g)

- (1) 化合する質量 銅 10.0 g をすべて酸素と化合させた。化合した酸素は何 g か。

答 2.5

銅:酸素 = 4:1 なので $10.0 \times 1 \div 4 = 2.5$

- (2) 化合する質量 マグネシウム 6.0 g をすべて酸素と化合させた。化合した酸素は何 g か。

答 4.0

マグネシウム:酸素 = 3:2 なので $6.0 \times 2 \div 3 = 4.0$

- (3) 化合する質量 鉄 10.5 g をすべて硫黄と化合させた。化合した硫黄は何 g か。

答 6.0

鉄:硫黄 = 7:4 なので $10.5 \times 4 \div 7 = 6.0$

- (4) 化合する質量 銅 4.0 g をすべて酸素と化合させた。化合した酸素は何 g か。

答 1.0

銅:酸素 = 4:1 なので $4.0 \times 1 \div 4 = 1.0$

- (5) 化合物の質量 マグネシウム 1.5 g をすべて反応させると、酸化マグネシウムは何 g できるか。

答 2.5

$1.5 + 1.0 = 2.5$

- (6) 化合物の質量 マグネシウム 15.0 g をすべて反応させると、酸化マグネシウムは何 g できるか。

答 25.0

$15.0 + 10.0 = 25.0$

- (7) 化合物の質量 鉄 28.0 g をすべて反応させると、硫化鉄は何 g できるか。

答 44.0

$28.0 + 16.0 = 44.0$

- (8) 質量保存 うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムを、ふたのない容器で反応させた。反応前の全体の質量は 80.0 g、反応後は 75.6 g だった。発生した二酸化炭素は何 g か。

答 4.4

$80.0 - 75.6 = 4.4$

- (9) 質量保存 うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムを、ふたのない容器で反応させた。反応前の全体の質量は 70.0 g、反応後は 66.5 g だった。発生した二酸化炭素は何 g か。

答 3.5

$70.0 - 66.5 = 3.5$

- (10) 質量保存 うすい塩酸と炭酸水素ナトリウムを、ふたのない容器で反応させた。反応前の全体の質量は 60.0 g、反応後は 57.8 g だった。発生した二酸化炭素は何 g か。

答 2.2

$60.0 - 57.8 = 2.2$