

課題

〔自分の考え〕

実験

実験7 ・ 銅粉の質量と結びつく酸素の質量との関係を探る



〔目的〕銅粉の質量を班ごとにちがえて加熱し、銅粉の質量と結びつく酸素の質量との間には、どのような量的な関係があるのかを確かめる。

〔準備〕☐銅粉 ☐ステンレス皿 ☐電子てんびん ☐加熱器具 ☐三脚 ☐三角架 ☐薬さじ（金属製）
☐るつぽばさみ ☐保護眼鏡

ステップ1 加熱前の質量を測定する


- 1 ステンレス皿の質量を測定する。
- 2 銅粉の質量（0.40 g、0.60 g、0.80 g、…と班ごとに質量をちがえておく）を測定する。

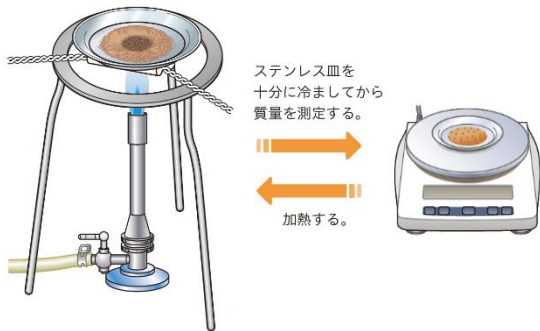
ステップ2 銅粉を加熱して酸化させる

- 3 ステンレス皿に銅粉をうすく広げる。
- 4 銅粉が飛び散らないように、ガスバーナーの炎を調節しながら加熱する。

ステップ3 加熱後の質量を測定する

- 5 粉末にちがいが見られなくなったら、ガスバーナーの火を消す。
- 6 ステンレス皿が冷めたら、皿ごと質量を測定する。
- 7 全体の質量が変化しなくなるまで 4 ～ 6 の操作を繰り返す。

 ・やけどをしないように十分注意し、実験中は必ず換気を行う。



【結果の記録】

- 1 自分の班の実験結果を表に整理しよう。

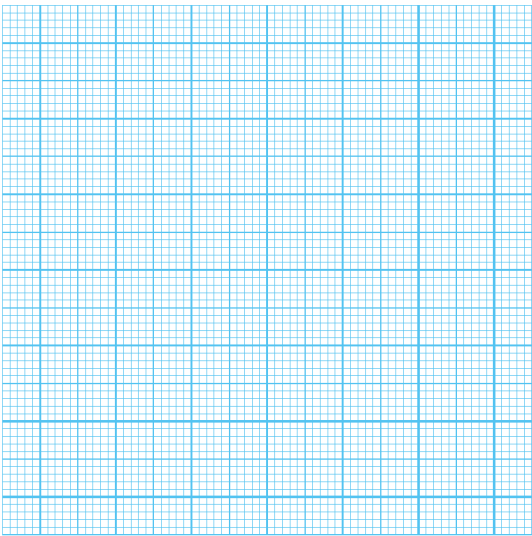
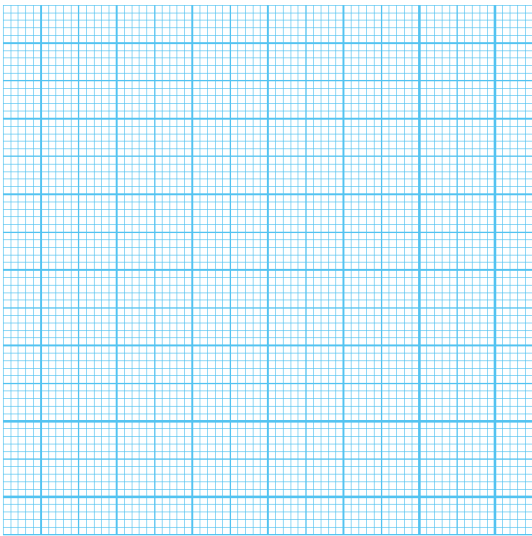
ステンレス皿の質量〔g〕	銅粉の質量〔g〕	加熱後の全体の質量〔g〕	生じた酸化銅の質量〔g〕	結びついた酸素の質量〔g〕

- 2 各班の実験結果を表に整理しよう。

班						
銅粉の質量〔g〕						
生じた酸化銅の質量〔g〕						
結びついた酸素の質量〔g〕						

結果をグラフに表してみよう。

- ・横軸に銅粉の質量〔g〕、縦軸に生じた酸化銅の質量〔g〕をとり、グラフに表す。
- ・横軸に銅粉の質量〔g〕、縦軸に結びついた酸素の質量〔g〕をとり、グラフに表す。



考察

- ・銅粉の質量と生じた酸化銅の質量との間には、どのような量的な関係があるか。

- ・銅粉の質量と結びつく酸素の質量との間には、どのような量的な関係があるか。

〔他の人の考えや意見を記録しよう〕