

〔自分の考え〕



実験７ ‣ 銅粉の質量と結びつく酸素の質量との関係を調べる

|  |
| --- |
| 〔目的〕銅粉の質量を班ごとに変えて加熱し，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）　　　　□るつぼばさみ　□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，…と班ごとに質量を変えておく）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　粉末に変化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。



|  |  |
| --- | --- |
|  | ・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〕