２０２２年度　文部科学省　中卒認定　理科　銅と酸素の反応比

文部科学省　２０２２年度　中学校卒業程度認定試験　理科

文部科学省ウェブサイト利用規約（公共データ利用規約　第１．０版準拠）

対象ページを抜粋し、出典表紙を追加。

https://www.mext.go.jp/content/20240620-mxt_syogai02-mext_000025638_04rika.pdf

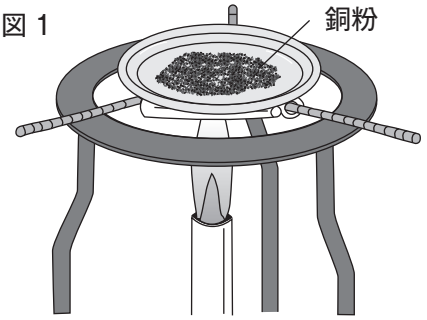
https://www.mext.go.jp/b_menu/1351168.htm

8 銅を空気中で加熱して酸素と反応させたときの質量変化を調べている。

村田：　銅を加熱すると酸化銅になると学びました。酸素が銅に結びつくということは質量が増えるのでしょうか。

先生：　その通りです。それでは，**図 1** のようにステンレス皿に銅粉を入れて，十分に加熱したときにできた酸化銅の質量を調べてみましょう。

図 1



市川：　銅の質量をいくつか変えて実験を行った結果，**表**のようになりました。

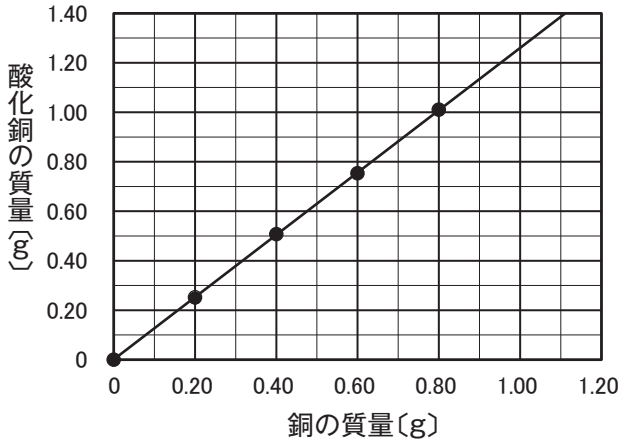
表

銅の質量〔g〕	0	0.20	0.40	0.60	0.80
酸化銅の質量〔g〕	0	0.25	0.50	0.75	1.00

先生：　それではこの**表**をグラフに表してみましょう。

市川：　グラフを作成しました（**図 2**）。

図 2



先生：　よくできましたね。このグラフは原点を通る直線になっているので，銅の質量と酸化銅の質量にはどのような関係があると言えますか。

村田：　（　①　）の関係です。

市川：　例えば，銅の質量が 0.80 g に対して，できた酸化銅の質量が 1.00 g なので，銅と酸化銅の質量の比は，

銅の質量：酸化銅の質量 ＝ 4：5

になっています。

村田：　ということは，「銅」と「銅に結びついた酸素」の質量は，できた酸化銅の質量から銅の質量を引けばよいので ･･･

問い

会話文中の（　①　）に当てはまる語句と，「銅」と「銅に結びついた酸素」の質量比の正しい組合せはどれか。答えは，**ア**から**エ**までの中から最も適当なものを一つ選んで，解答用紙のらんのその記号を○で囲みなさい。

	（　①　）に当てはまる語句	「銅」と「銅に結びついた酸素」の質量比
ア	比例	4：1
イ	比例	1：4
ウ	反比例	4：1
エ	反比例	1：4