

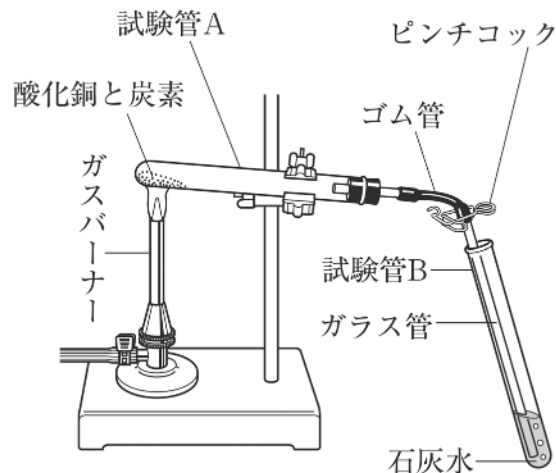
化学変化, 酸化と還元

酸化物から酸素をとる反応 C

🕒 5分

1. 図1のように、酸化銅と乾燥した炭素粉末をよく混ぜ合わせた混合物を試験管Aに入れて熱すると、気体が発生して石灰水が白くにごった。気体が発生しなくなってから、ガラス管を試験管Bからぬき、ガスバーナーの火を消した。ゴム管をピンチコックでとめて冷ましてから試験管Aの中に残った固体の質量をはかった。

図1

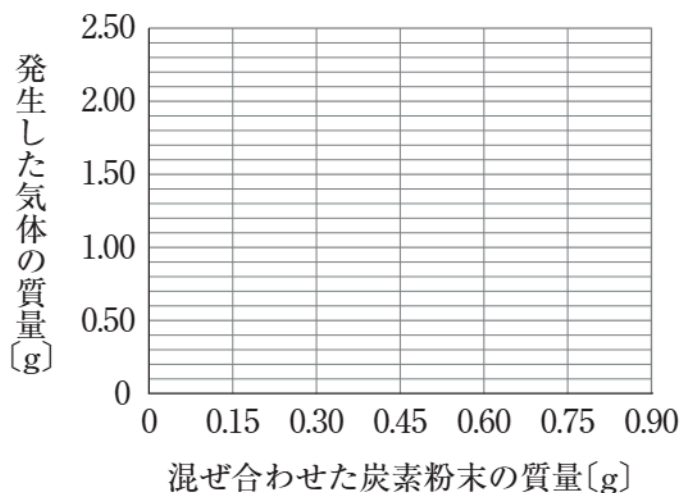


表は酸化銅 8.00g に対して混ぜ合わせる炭素粉末の質量を変えて実験した時の結果である。次の問いに答えなさい。

酸化銅 [g]	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
炭素粉末 [g]	0.15	0.30	0.45	0.60	0.75	0.90
残った固体 [g]	7.60	7.20	6.80	6.40	6.55	6.70

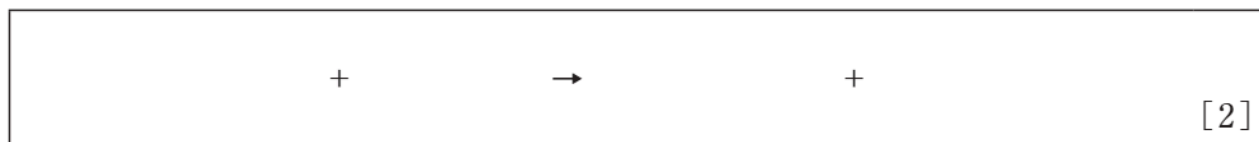
(1) 酸化銅と炭素粉末の質量の和と、残った固体の質量の差が、発生した気体の質量になるとして、混ぜ合わせた炭素粉末の質量と発生した気体の質量の関係を表すグラフを図2に書きなさい。

図2



[1]

(2) この実験で起こった化学変化を表す化学反応式を書きなさい。



(3) この実験で、酸化銅は炭素粉末によって還元されている。このように、酸化銅を還元するはたらきをもつ物質を1つ書きなさい。

[3]