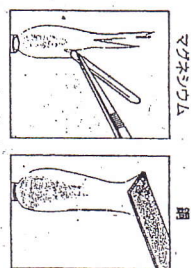


6. 下の図のように、空气中でマグネシウムと銅を熱した。次の問いに答えなさい。

(1) マグネシウムと銅を加熱しているときのようすをもっとも適切に表しているものを、次のア〜エから1つずつ選びなさい。

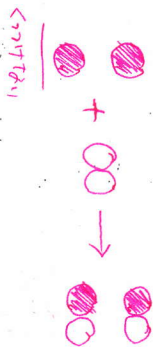


ア 炎をあげて燃え、全体が黒くなっていく。
 イ 光や炎も出ず、全体的に黒くなっていく。
 ウ 赤くなって熱が全体的に広がり、冷えると灰色になる。
 エ まぶしい光が出て激しく燃え、全体的に白くなっていく。

マグネシウム

酸化銅は黒色
 酸化マグネシウムは白色

(2) 銅を熱して酸化銅になるときをようすをモデルで表しなさい。ただし、銅原子は●、酸素原子は○で表すものとする。

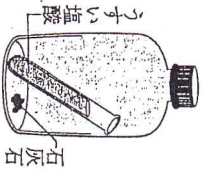


(3) 500個の銅原子と1000個の酸素分子を反応させて酸化銅をつくると、どちらが何個反応せずに残るか。(2)のモデルをもとに考えて答えなさい。

酸化銅の分子比は、Cu:O = 1:2
 500個の銅原子と1000個の酸素分子は、
 酸素分子が750個は残る。

(3)の問いは、
 場合分けで表す。

7. 下の図のように、密閉した容器の中にうすい塩酸と石灰石を入れ、全体の質量をはかつた。次に容器を傾けて、うすい塩酸と石灰石を反応させ、反応後に全体の質量をはかつた。次の問いに答えなさい。



(1) うすい塩酸と石灰石が反応すると何という気体が発生するか。気体の名称と化学式を書きなさい。
 二酸化炭素, CO₂

(2) 反応後の全体の質量は、反応前の全体の質量に比べてどうか。次のア〜エから1つ選び、記号で答えなさい。また、このようになる法則を何というか。
 ア 大きくなる イ 小さくなる ウ 変わらない

保存則

(3) 反応後に容器のふたをゆるめてから全体の質量をはかると、反応前の全体の質量に比べてどうか。 (2)のA〜Eから1つ選び、記号で答えなさい。
 軽くなる。

(4) (3)のようになったのはなぜか。その理由を説明しなさい。

発生した二酸化炭素が、
 空气中に出ていったから。

銅原子 500 = 1000個

原子数	Cu	O ₂
比	500	250

(1000個)

酸素分子 1000 = 2000個

分子数	Cu	O ₂
比	2000	1000

(5000)