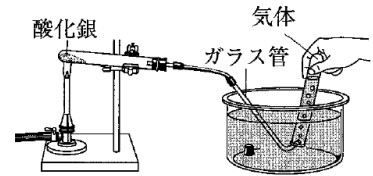


4 酸化銀を加熱したときの変化を調べるために、次の実験を行った。これについて、あとの問いに答えなさい。

〔実験〕 右の図のように、乾いた試験管に酸化銀を入れ、加熱したところ気体が発生した。表は、2.9g、5.8g、8.7gの酸化銀を、それぞれ気体が発生しなくなるまで十分に加熱したあと、冷ましたときの試験管に残った固体の質量を表したものである。



酸化銀の質量[g]	2.9	5.8	8.7
試験管に残った固体の質量[g]	2.7	5.4	8.1

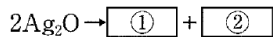
- (1) 実験で、発生した気体の性質を調べるときには、ガラス管からはじめに出てきた気体ではなく、しばらくしてから集めた気体を使った。しばらくしてから集めた気体を使った理由について説明した次の文中の空欄にあてはまる言葉を、10字以内で答えなさい。

はじめに出てきた気体には、 から。

- (2) 実験で①発生した気体と②試験管に残った固体の説明として最も適当なものはどれか。次からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

- [①] ア 火のついた線香を入れると、線香が炎を上げて燃える。
 イ 火のついたマッチを入れると、気体が音を立てて燃える。
 ウ 水でぬらした赤色リトマス紙を青色に変える。
 エ 水でぬらした青色リトマス紙を赤色に変える。
- [②] ア 分子をつくる単体である。
 イ 分子をつくらない単体である。
 ウ 分子をつくる化合物である。
 エ 分子をつくらない化合物である。

- (3) 実験で起こった化学変化を化学反応式で表したとき、次の①、②にあてはまる化学式を、必要であれば数字も含めて答えなさい。ただし、①には試験管に残った固体、②には発生した気体を表す化学式が入る。



- (4) 酸化銀 15.0g をしばらく加熱し、途中で加熱をやめた。冷ましてから試験管内の物質の質量をはかったところ、14.4g であった。酸化銀 15.0g の何% が反応したか。
- (5) 実験のように、1 種類の物質が 2 種類以上の物質に分かれる化学変化の中でも、特に加熱によって起こる化学変化を何というか。名称を答えなさい。

- (2) 酸化銀を加熱すると、銀と酸素に分かれる。

① 酸素にはものを燃やす性質がある。

② 銀や酸素など、1 種類の原子でできている物質を単体、酸化銀や水など、2 種類以上の原子でできている物質を化合物という。銀は分子をつくらない。

- (4) 発生した酸素の質量は、 $15.0 - 14.4 = 0.6(\text{g})$ である。反応した酸化銀の質量を $x\text{g}$ とすると、 $2.9 : (2.9 - 2.7) = x : 0.6$ より、 $x = 8.7(\text{g})$ よって、 $\frac{8.7}{15.0} \times 100 = 58(\%)$

はじめに出てきた気体には、	
(1)	装置内の空気が多いから。
(2)	① ア ② イ
(3)	① 4Ag ② O_2
(4)	58 %
(5)	熱分解