

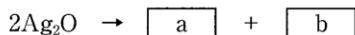
**5** 化学変化について、次の問い合わせに答えなさい。

(1) 図1のような装置で、酸化銀を試験管Aに入れて加熱し、発生した気体を試験管Bに集めました。加熱後、試験管Aの中には白い物質だけが残りました。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

① 次のうち、試験管Aの中に残った白い物質の性質として間違っているものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 電気をよく通す。 イ 熱をよく伝える。 ウ 磁石につく。  
エ たたくと広がる。 オ 引っ張るとのびる。

② 酸化銀を加熱したときに起きた変化を化学反応式で表すとどうなりますか。次の□a, □bにあてはまる化学式をそれぞれ書き、化学反応式を完成させなさい。ただし、□aには加熱後に試験管Aに残った白い物質があてはまります。



(2) 鉄粉と硫黄の粉末の混合物を2本の試験管C, D

に入れ、図2のように試験管Cだけを加熱すると、混合物が過不足なく反応して黒い物質ができました。その後、試験管Cがよく冷えてから、図3のように、試験管C, Dにうすい塩酸を加えると、試験管Cからは気体c, 試験管Dからは気体dが発生しました。これについて次の各問い合わせに答えなさい。

① 次のうち、発生した気体cと気体dのにおいの説明として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 気体c, 気体dのそれぞれに特有の刺激臭がある。  
イ 気体cには特有の刺激臭があるが、気体dにはにおいがない。  
ウ 気体cにはにおいがないが、気体dには特有の刺激臭がある。  
エ 気体c, 気体dのどちらにもにおいがない。

② 混合物が反応してきた黒い物質は、鉄と硫黄が反応してきた化合物です。鉄と硫黄が反応してきた化合物を何といいますか。名称を答えなさい。

③ 鉄と硫黄が反応してきた化合物は分子からできた物質ではありません。次のうち、化合物であり、分子からできた物質ではないものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

- ア アルミニウム イ 水素 ウ 水 エ 二酸化炭素 オ 塩化ナトリウム

図1

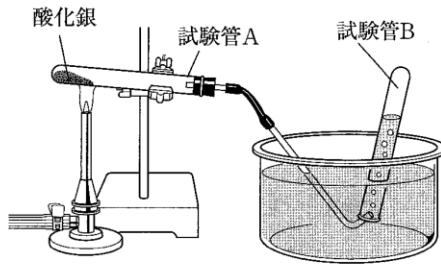


図2

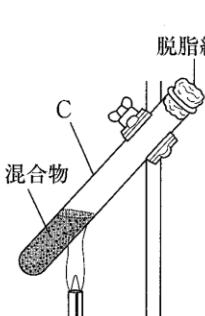
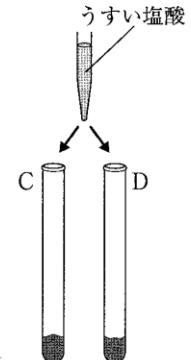


図3



(1)① 磁石につくのは、鉄などごく一部の金属の性質です。

② 酸化銀( $\text{Ag}_2\text{O}$ )は加熱によって銀と酸素に分解されます(熱分解)。銀(Ag)は分子からできた物質ではないこと、酸素( $\text{O}_2$ )は分子からできた物質であることに注意します。

(2)① 試験管Cの混合物を加熱してできた硫化鉄(黒い物質)は塩酸と反応し、硫化水素という卵が腐ったようなにおいの気体(気体c)を発生させます。試験管Dの混合物に塩酸を加えると、鉄が反応して無臭の水素(気体d)を発生させます。

③ 2種類以上の元素からできている物質を化合物といいます。水(ウ), 二酸化炭素(エ), 塩化ナトリウム(オ)は化合物です。これらのうち、分子からできた物質ではないものは塩化ナトリウム(オ)です。

①	ウ	21
(1)	a	4Ag
	b	完答。aとbは化 O <sub>2</sub>
(2)	イ	23
	②	りゅうかてつ 硫酸鉄
③	オ	25