

問題1

図1のように、硫黄と鉄粉をまぜて混合物をつくり、それを試験管Aと試験管Bに入れた。試験管Bは脱脂綿で軽く栓をしたあと、混合物の上部をガスバーナーで加熱した。

図1

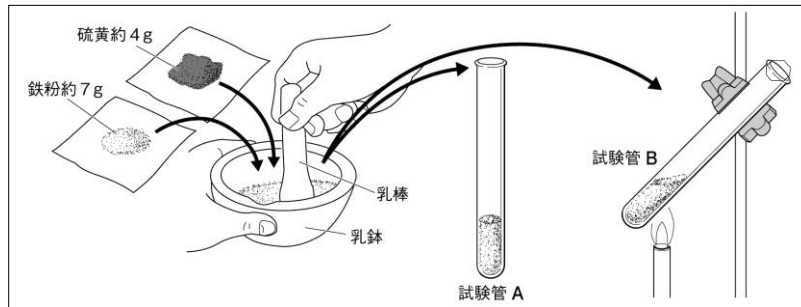


表1

	試験管A (加熱せず)	試験管B (加熱後)
見た目	—	ア
磁石を近づける	イ	ウ
うすい塩酸を加える (発生した気体)	エ	オ

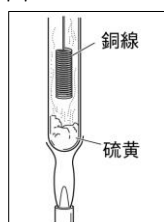
- ① 図1のように試験管Bを加熱し、赤くなったところで加熱をやめたが、その後も反応が進んだ。このように、加熱をやめた後も反応が続いた理由を書きなさい。
- ② 試験管Bで、反応後にできた物質について、表1中のアにあてはまる見た目の色は何色か、書きなさい。
- ③ 試験管Bで、反応後にできた物質を何というか、書きなさい。
- ④ 表1中のイとウにあてはまる言葉を、「引きつけられる」、「引きつけられない」のどちらかから選び、それぞれ書きなさい。
- ⑤ 試験管Aと試験管Bにそれぞれうすい塩酸を加えると、それぞれ何という気体が発生するか。表1中のエとオにあてはまる気体の名称をそれぞれ書きなさい。
- ⑥ ⑤で、発生した気体のにおいは、どのようにしてかぐのかよいか、書きなさい。
- ⑦ ⑤で発生した表1中オの気体は、どのようなにおいがするか、書きなさい。
- ⑧ 試験管Bを加熱したときに起こった化学変化を、化学反応式で表しなさい。

①	(例) 反応したときに熱が発生して、その熱で次々に反応が進むため。								
②	黒	色	③	硫化鉄	④	イ	引きつけられる	ウ	引きつけられない
⑤	エ	水素	オ	硫化水素	⑥	(例) 手であおぐようにしてかぐ。			
⑦	(例) 卵の腐ったようなにおい。				⑧	$Fe + S \rightarrow FeS$			

問題2

図のように、硫黄の中に銅線を入れて、ガスバーナーで加熱したところ、激しく反応した。

図



- ① この実験で、銅と硫黄が反応してできた物質を何というか、書きなさい。
- ② ①の物質は、銅原子と硫黄原子が何対何の割合で結びついたものか。最も簡単な整数比で書きなさい。
- ③ ①の物質ができる化学変化を、化学反応式で表しなさい。

①	硫化銅	②	銅：硫黄 = 1 : 1	③	$Cu + S \rightarrow CuS$
---	-----	---	--------------	---	--------------------------