



化学変化と原子・分子 硫黄と結びつく化学変化, 化学変化と熱の出入り

氏名

組

番

得

点

50

1 次の問いに答えなさい。

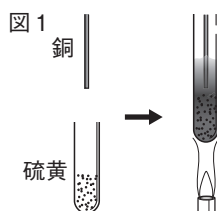
- (1) 鉄と硫黄の混合物は、磁石につくか、つかないか。
- (2) 硫化鉄は、磁石につくか、つかないか。
- (3) 硫化鉄は分子をつくるか、分子をつくらないか。
- (4) 鉄と硫黄の混合物と、鉄と硫黄の化合物の性質を比べたとき、鉄の性質が残っているのは、混合物か、化合物か。
- (5) 鉄と硫黄の混合物にうすい塩酸を加えたとき、発生する気体は何か。
- (6) 硫化鉄にうすい塩酸を加えたとき、発生する気体は何か。
- (7) 硫化鉄は、硫黄原子と鉄原子が、何対何の数の比で結びついたものか。
- (8) 熱を発生する化学変化を何というか。
- (9) 熱を吸収する化学変化を何というか。
- (10) 化学変化が起こるとき、熱の出入りがある。このときの熱を何というか。

1 (各3点×10)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	
(10)	

2 次の問いに答えなさい。

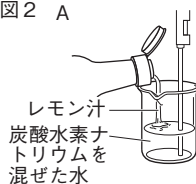
- (1) 図1のように、硫黄に銅線を入れて加熱すると、青みがかった黒色の物質ができた。
 - ① 青みがかった黒色の物質は何か。
 - ② ①の物質の性質は、もとの銅の性質と同じか、異なるか。



- (2) 図2のA、Bでは熱の出入りが起こる。

- ① A、Bで、温度はそれぞれ上がるか、下がるか。
- ② A、Bのうち、発熱反応はどちらか。記号で答えなさい。

図2 A



B 食塩水 5mL



2 (各4点×5)

(1)	①	
	②	
(2)	①	A
		B
	②	



化学変化と原子・分子 硫黄と結びつく化学変化, 化学変化と熱の出入り

氏名

組

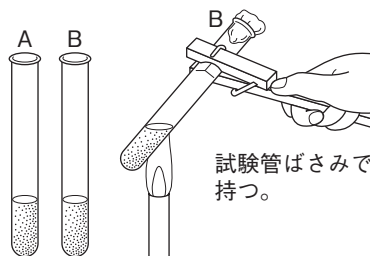
番

得点

50

1 〈鉄と硫黄の混合物の加熱〉 硫黄の

粉末と鉄粉をよく混ぜ合わせ、2本の試験管A、Bに分けて入れた。次に、試験管Bだけを図のように加熱したところ、黒色の物質ができた。表は、試験管Aと加熱後の試験管Bの性質を調べてまとめたものである。



次の問いに答えなさい。

- (1) 試験管Bを加熱したとき、反応が始まったので加熱をやめた。その後、反応はどうなるか。
- (2) 表のX、Yにあてはまる結果の組み合わせとして正しいものはどれか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。
- ア X…つく。 Y…つく。 イ X…つかない。 Y…つく。
- ウ X…つく。 Y…つかない。 エ X…つかない。 Y…つかない。
- (3) うすい塩酸を加えたとき、発生した気体はそれぞれ何か。
- (4) 加熱後の試験管Bにできた黒色の物質には、鉄の性質があるといえるか。
- (5) 加熱後の試験管Bにできた黒色の物質は何か。化学式で答えなさい。

	磁石へのつき方	うすい塩酸との反応
Aの物質	X	においのない気体が発生。
加熱後のBの物質	Y	特有のにおいの気体が発生。

1 (各5点×6)

(1)	
(2)	
(3)	Aの物質 加熱後のBの物質
(4)	
(5)	

2 〈化学変化と熱の出入り〉 次の実験1、2を行った。あとの問いに答えなさい。

〔実験1〕 図1のように、鉄粉と活性炭を蒸発皿に入れてよくかき混ぜ、さらに食塩水を加えて混ぜた。



〔実験2〕 図2のように、塩化アンモニウムと水酸化バリウムを試験管に入れ、水を少量加え、フェノールフタレイン溶液をしみこませた脱脂綿で素早くふたをした。



- (1) 実験1で、鉄粉は赤茶色の固体になった。この物質は何か。
- (2) 実験1では、温度は上がったか、下がったか。
- (3) 実験2で、脱脂綿の色は何色に変わったか。
- (4) (3)より、この反応で何という物質が発生したか。
- (5) 実験2では、反応中、温度が下がった。このような反応を何というか。

2 (各4点×5)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	