

## 5 化学変化 1

1 図のようにスチールウールを燃焼させた。

(1) 右の表の空欄を埋めなさい。

(2) 実験前に比べてかたさはどう変化するか。

(3) 実験後の質量は実験前に比べて重くなっていたこの理由を説明しなさい。



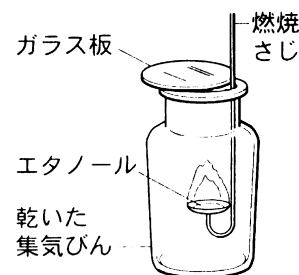
	実験前	実験後
色	灰色	
磁石に	くっつく	
塩酸をかけるとどうなるか		

2 右の図のように乾いた集気瓶の中でエタノールを燃焼させた。

(1) 燃焼させた後集気瓶の内側がくもった。これは何という物質ができたせいか。また、それを確かめるに何を用いるか。

(2) (1)の物質以外にエタノールの燃焼でできる物質を答えよ。また、その物質を確かめるにはどうすればよいか。

(3) 燃焼したときに(1)や(2)の物質ができるような物質を何というか。



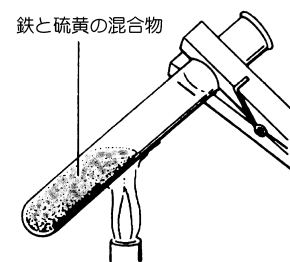
3 鉄粉と硫黄の粉末を混ぜて試験管に入れて熱した。

(1) 図のように試験管の上部を加熱した後、火を止めるとどうなるか。

(2) 反応前と、反応後にそれぞれ塩酸をかけた。それぞれ何という気体が発生し、その気体はどんな性質か。

反応前

反応後



(3) この実験の化学反応式を書きなさい。

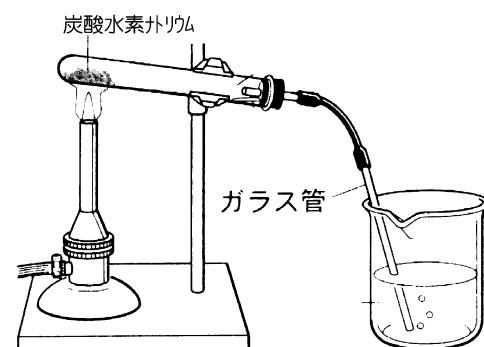
4 炭酸水素ナトリウムを図のように加熱した。

(1) 図のように試験管の口のほうを下げるのはなぜか。

(2) 反応前の白い粉末と、反応後の白い粉末にはどのような性質の違いがあるか、2つ答えなさい。

(3) この実験が終わったとき火を消す前に何をしなければなりませんか

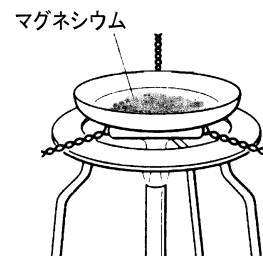
(4) このとき発生した気体の化学式を書きなさい。



5 図のようにマグネシウムを加熱した。

(1) 加熱後色は何色になったか。

(2) この実験の化学反応式を書きなさい。



## 6 答

## 1

- (1) ①黒 ②くっつかない ③水素が発生する ④何も起こらない
- (2) もろくなる
- (3) 空気中の酸素とくっついた分重くなった

## 2

- (1) 水、塩化コバルト紙
- (2) 二酸化炭素 石灰水を入れて振ると白くにごる
- (3) 有機物

## 3

- (1) 反応によって発生する熱によって反応が続いていく
- (2) ①水素、無色、無臭、酸素と激しく反応する。 ②硫化水素、卵の腐ったようなにおいがする。
- (3)  $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$

## 4

- (1) 発生した水が加熱部に触れて試験管が割れるのを防ぐため。
- (2) 反応後のほうがよく水に溶ける。 反応後のほうが強いアルカリ性を示す。
- (3) ガラス管を抜く。
- (4)  $\text{CO}_2$

## 5

- (1) 白色
- (2)  $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$