

# 酸化・還元

①

【1】 下の文章中a~eにあてはまる語句を書き入れなさい

5点×5

物質と酸素が化合することを a ( ) という。aによってできた物質を b ( )、  
aの中でも熱や光を出す激しい反応を c ( ) という。  
また、bの物質が酸素をうばわれる化学変化を d ( ) とよび、  
この現象では同時に e ( ) が起きている。

【2】 スチールウール・銅板・マグネシウムリボンを用意し、ガスバーナーでそれぞれ加熱した。次の問いに答えなさい。

5点×4

① スチールウールを加熱後、質量はどのように変化したか、下のア~エから適切なものを1つ選びなさい。

- ア. 加熱前より増えている。
- イ. 加熱前より減っている。
- ウ. 増加したのち減少する。
- エ. 変化しない。



スチールウール



銅板



マグネシウムリボン

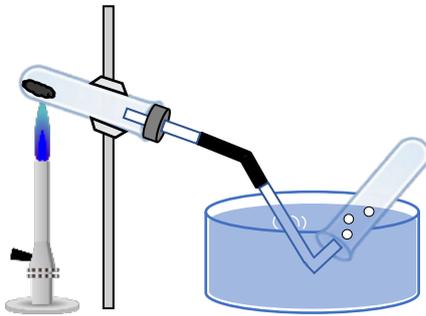


( )

- ② 光や熱を出し激しい反応を見せたのはどの物質か。 ( )
- ③ 加熱後、黒く変化したものをすべて書きなさい。 ( )
- ④ 銅を加熱したときの化学反応式を書きなさい。 ( )

【3】 酸化銅に炭素粉末を加えた混合物を図のようにガスバーナーで加熱し、発生した気体を水上置換法で試験管に集めた。次の問いに答えなさい。

5点×4



- ① 発生した気体は何か、化学式で書きなさい。  
( )
- ② 加熱後、試験管の中に残った固体をこすると金属光沢が見られた。残った固体は何か、化学式で書きなさい。  
( )
- ③ この実験で起きた化学変化を化学反応式で書きなさい。  
( )

④ この実験で発生した気体の特徴について正しいものを下のア~エの中からすべて選べ。

- ア. 下方置換でも集めることができる。
- イ. 火をつけると音を立てて燃える。
- ウ. BTB溶液を青色に変える。
- エ. 石灰水に入れて振ると白くにごる。



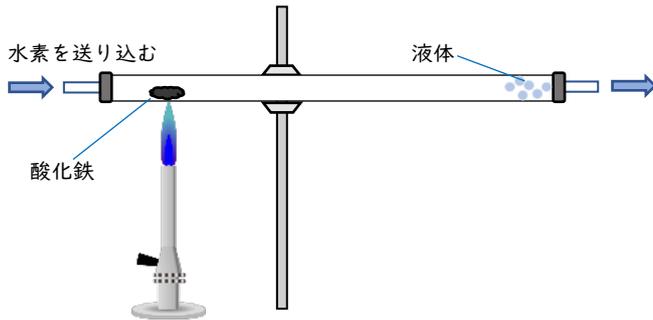
No. ( ) 年 組 名前 ( )

# 酸化・還元

②

【1】 下の図は酸化鉄を熱して、その中に水素を送りこんだ実験の様子を表している。しばらくすると酸化鉄は銀白色に変化し、内側に液体が発生した。

5点×5



① 発生した液体を調べるために塩化コバルト紙につけた。その結果、どのような反応があったか色の変化に注目して書け。

( )

② 発生した液体は何と考えられるか。

( )

③ 銀白色に変化した物質は酸化鉄と比べ質量はどう変化したか。また、その理由も書け。

質量は酸化鉄に比べて ( )

理由

④ このように酸化物から元の物質を取り出すことを何というか。

( )

【1】 集気びんの中にろうそくを入れて燃焼させた。しばらくするとびんの内側がくもり、火が消えた。その後ろうそくを取り出し、石灰水を入れた後ふたをしてよく振った。

5点×5  
10点×1

① ろうそくの火が消えたのは集気びんの中の何がなくなったからか。物質名を書け。

( )



② 石灰水を入れてよく振った結果どのような変化があったか。

( )

③ びんの内側がくもったことと②の結果から、発生した物質は何だと考えられるか。2つとも化学式で書きなさい。

( ) ( )

④ ろうそくのかわりに木炭を入れて燃焼させた。燃焼後の質量は燃焼前と比べどのようになっているか。そのように考えた理由も書け。

( ) 質量の変化



10点 ( ) 理由

No. ( ) 年 組 名前