

1 (1) イ (2) (3) イ (4) イ (5) エ

2 (1)① あ ② 酸化 ③ 酸素 ④ $2\text{Ag}_2\text{O} \rightarrow 4\text{Ag} + \text{O}_2$

⑤ 例:液体が発生したときに、加熱部分に流れるのを防ぐため。

(2)① 例:石灰水が逆流してしまうから。 ② 二酸化炭素 ③ 還元…酸化銅 酸化…炭素

④ $2\text{CuO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}_2$

(3)う

3 (1) 重曹 (2) え (3) (ウ) 2NaHCO_3 (エ) H_2O (オ) CO_2 (カ) Na_2CO_3 ※(エ)(オ)(カ)は順不動

(4) 例:熱分解によって水(水蒸気)と二酸化炭素が発生し、その気体で膨らむから。

4 (1) 電源装置 (2) 気体 X…水素 気体 Y…酸素 (3) う (4) 電気分解 (5) $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

(6) 例:電気を流しやすくするため。

5 (1) 試験管青…反応する 試験管赤…反応しない (2) 例:試験管上部を熱するため。 (3) い

(4) $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ (5) 熱したとき… $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$ 塩酸を入れたとき… $\text{FeS} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$

6 (1) ① 例:発熱反応が終わってしまったから。 ② $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 6\text{FeO} \rightarrow 4\text{Fe}(\text{OH})_3$ ($2\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{FeO}$ でも○)

(2) ① 例:二酸化炭素が発生し、吸熱するから。 ② $\text{NaHCO}_3 + \text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 + 3\text{CO}_2$

7 (1) ① 例:固形物だと液体と混ざりきらない可能性があるから。 ② 例:二酸化炭素が逃げたから。

③ $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

(2) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{CaCO}_3$

(3) ① 質量保存の法則 ② 例:核分裂は、質量が減ってしまうから。

8 (1) ①→⑥→⑦→②→⑤→④→③ (2) 例:実験中は保護メガネをする。

(3) 例:空気中に銅粉が散ってしまった。 (4) 定比例の法則