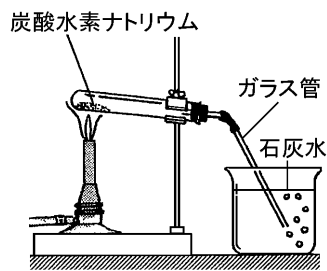


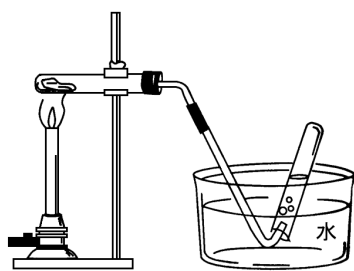
得点	<b>演習問題</b>	物質と化学変化〔分解〕③	実施日	月	日	氏名

【1】下の図のような装置で、炭酸水素ナトリウムを加熱したら、気体 A が発生して、試験管の口のところには液体 B がついた。また、試験管の底には固体 C が残った。次の問いに答えなさい。



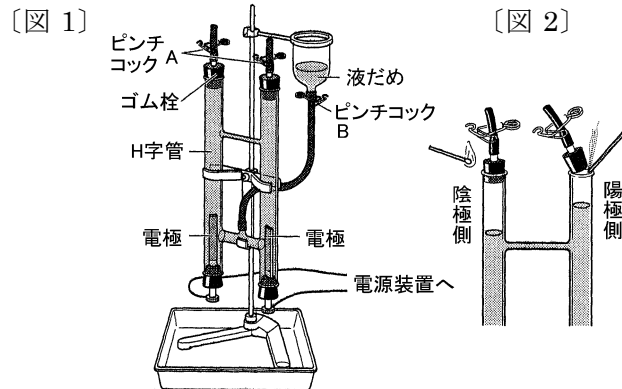
- ① 気体 A を石灰水に通して変化を調べると石灰水はどうなりますか。( )
- ② ①の結果から、気体 A は何ですか。物質名を答えなさい。( )
- ③ 液体 B に青色の塩化コバルト紙をつけた。塩化コバルト紙の色は何色に変化しますか。( )
- ④ ②の結果から、液体 B は何ですか。物質名を答えなさい。( )
- ⑤ 固体 C が残った試験管に水を加え、フェノールフタレイン溶液を入れると溶液の色は何色になりますか。( )
- ⑥ 固体 C は何ですか。物質名を答えなさい。( )
- ⑦ 実験中に、試験管の口もとの方を少し下げて加熱するのはなぜか。理由を簡単に答えなさい。( )
- ⑧ ガスバーナーの火を消す前におこななければならないことは何ですか。簡単に答えなさい。( )

【2】右の図のように、試験管に酸化銀を入れて加熱した。次の問いに答えなさい。



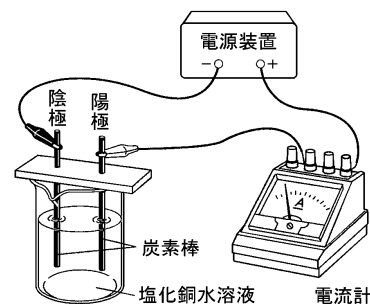
- ① 酸化銀は、何色の物質ですか。( )
- ② 加熱を始めてしばらくすると、酸化銀は何色の物質に変化しますか。( )
- ③ 発生した気体を上の図のように集めました。この集め方を何といいますか。( )
- ④ 試験管に集まった気体に、火のついた線香を入れると線香はどうなりますか。簡単に答えなさい。( )
- ⑤ 酸化銀を加熱すると、何と何ができるか。物質名を答えなさい。( )
- ⑥ この実験のように、1 種類の物質が 2 種類以上の別の物質に分かれる変化を何といいますか。( )

【3】水酸化ナトリウムをとかした水を用いて、水の電気分解を行った。次の問いに答えなさい。



- ① 水に水酸化ナトリウムをとかしたのとはなぜですか。理由を簡単に答えなさい。( )
- ② 電気分解をおこなっているとき、〔図 1〕のピンチコック A・B はそれぞれどのようにしておかなければいけませんか。A( ) B( )
- ③ 電流を流すのをやめたあと、〔図 2〕のようにして、発生した気体の性質を調べることにした。
  - (ア) ゴム栓をはずす前にはしなければいけないことは何ですか。( )
  - (イ) 陰極側に発生した気体に火のついたマッチを近づけるとどんなことがおこりますか。( )
  - (ウ) 陽極側に発生した気体に火のついた線香を近づけるとどんなことがおこりますか。( )
- ④ ③の結果から、陽極と陰極に発生した気体は、それぞれ何であるといえますか。物質名を答えなさい。陽極( ) 陰極( )
- ⑤ 陽極と陰極に発生した気体の体積比を答えなさい。(陽極:陰極 = : )

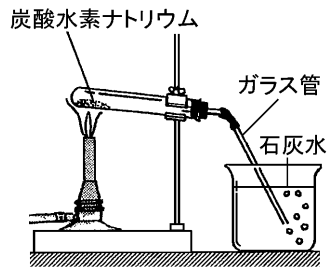
【4】下の図のようにして、塩化銅水溶液の電気分解の実験を行った。次の問いに答えなさい。



- ① 塩化銅水溶液は何色ですか。( )
- ② 電気分解を続けると①の色はどう変化しますか。( )
- ③ 陽極で発生した物質は何ですか。( )
- ④ 陰極で発生した物質は何ですか。( )

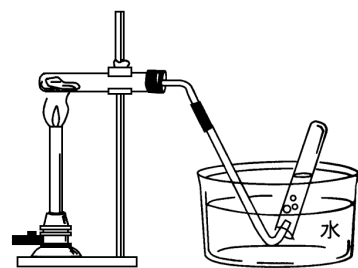
得点	<h2 style="text-align: center;">演習問題〔解答〕</h2> <p style="text-align: center;">物質と化学変化〔分解〕③</p>	実施日	月	日	氏名

【1】下の図のような装置で、炭酸水素ナトリウムを加熱したら、気体 A が発生して、試験管の口のところには液体 B がついた。また、試験管の底には固体 C が残った。次の問いに答えなさい。



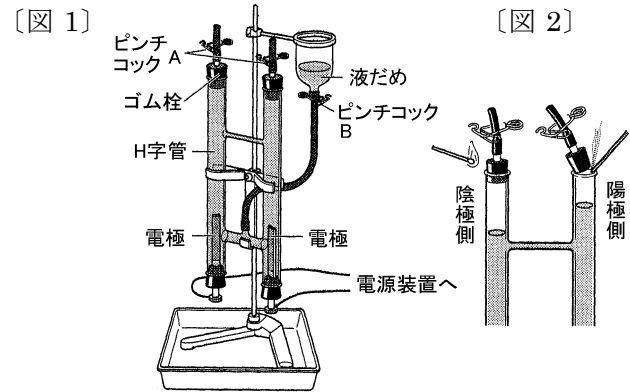
- ① 気体 A を石灰水に通して変化を調べると石灰水はどうなりますか。 ( 白くにごる )
- ② ①の結果から、気体 A は何ですか。物質名を答えなさい。 ( 二酸化炭素 )
- ③ 液体 B に青色の塩化コバルト紙をつけた。塩化コバルト紙の色は何色に変化しますか。 ( 赤色 )
- ④ ②の結果から、液体 B は何ですか。物質名を答えなさい。 ( 水 )
- ⑤ 固体 C が残った試験管に水を加え、フェノールフタレイン溶液を入れると溶液の色は何色になりますか。 ( 赤色 )
- ⑥ 固体 C は何ですか。物質名を答えなさい。 ( 炭酸ナトリウム )
- ⑦ 実験中に、試験管の口もとの方を少し下げて加熱するのはなぜか。理由を簡単に答えなさい。 ( 発生した水で試験管を割らないようにするため )
- ⑧ ガスバーナーの火を消す前におこななければならないことは何ですか。簡単に答えなさい。 ( ガラス管を石灰水から出しておくこと )

【2】右の図のように、試験管に酸化銀を入れて加熱した。次の問いに答えなさい。



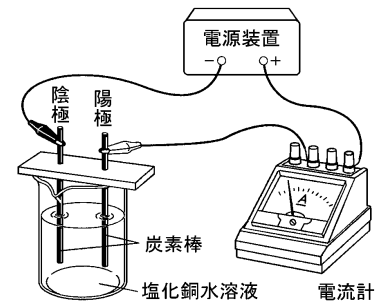
- ① 酸化銀は、何色の物質ですか。 ( 黒色 )
- ② 加熱を始めてしばらくすると、酸化銀は何色の物質に変化しますか。 ( 白色 )
- ③ 発生した気体を上の図のように集めました。この集め方を何といいますか。 ( 水上置換法 )
- ④ 試験管に集まった気体に、火のついた線香を入れると線香はどうなりますか。簡単に答えなさい。 ( 炎をあげて燃える )
- ⑤ 酸化銀を加熱すると、何と何ができるか。物質名を答えなさい。 ( 銀 ) ( 酸素 )
- ⑥ この実験のように、1 種類の物質が 2 種類以上の別の物質に分かれる変化を何といいますか。 ( 分解 )

【3】水酸化ナトリウムをとかした水を用いて、水の電気分解を行った。次の問いに答えなさい。



- ① 水に水酸化ナトリウムをとかしたのとはなぜですか。理由を簡単に答えなさい。 ( 電流を流しやすくするため )
- ② 電気分解をおこなっているとき、〔図 1〕のピンチコック A・B はそれぞれどのようにしておかなければいけませんか。 ( A( 閉じておく ) B( 開いておく ) )
- ③ 電流を流すのをやめたあと、〔図 2〕のようにして、発生した気体の性質を調べることにした。
  - (ア) ゴム栓をはずす前にしなければいけないことは何ですか。 ( ピンチコック B を閉じておくこと )
  - (イ) 陰極側に発生した気体に火のついたマッチを近づけるとどんなことが起こりますか。 ( ポンと音をたてて燃える )
  - (ウ) 陽極側に発生した気体に火のついた線香を近づけるとどんなことが起こりますか。 ( 炎をあげて燃える )
- ④ ③の結果から、陽極と陰極に発生した気体は、それぞれ何であるといえますか。物質名を答えなさい。 ( 陽極( 酸素 ) 陰極( 水素 ) )
- ⑤ 陽極と陰極に発生した気体の体積比を答えなさい。 ( 陽極:陰極 = 1 : 2 )

【4】下の図のようにして、塩化銅水溶液の電気分解の実験を行った。次の問いに答えなさい。



- ① 塩化銅水溶液は何色ですか。 ( 青色 )
- ② 電気分解を続けると①の色はどう変化しますか。 ( うすくなる )
- ③ 陽極で発生した物質は何ですか。 ( 塩素 )
- ④ 陰極で発生した物質は何ですか。 ( 銅 )