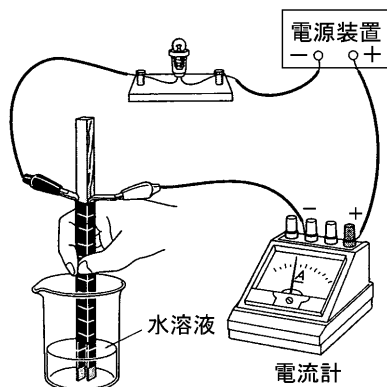


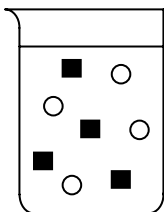
得点	演習問題	実施日	月 日	氏名

【1】 下のように、ビーカーに入れた蒸留水にいろいろな物質をとかして、電流を通すかどうかを調べた。これについて、次の問いに答えなさい。



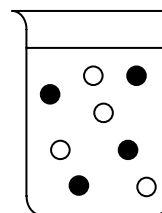
- ① 蒸留水は、電流を通しますか。()
 - ② 砂糖をとかしたとき、電流を通しますか。()
 - ③ 食塩をとかしたとき、電流を通しますか。()
 - ④ 蒸留水にとかしても電流を通さないものを、次のア～エからすべて選び、記号で答えなさい。()
- ア エタノール イ 水酸化ナトリウム
ウ アンモニア エ 塩化水素

【2】 右の図は、食塩(塩化ナトリウム)を水にとかしたようすを模式的に表したものである。ただし、■は陽イオン、○は陰イオンを表している。これについて、次の問いに答えなさい。



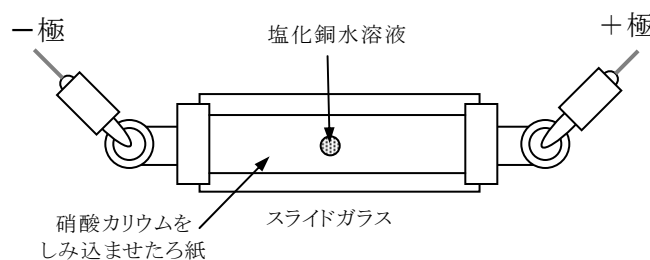
- ① 食塩のように陽イオンと陰イオンに分かれる物質を一般的に何といいますか。()
 - ② 図の■、○をそれぞれイオン式で表しなさい。 ■() ○()
 - ③ 塩化ナトリウムを水にとかすと、陽イオンと陰イオンは数の比で何対何でできますか。最も簡単な整数の比で表しなさい。()
 - ④ 塩化ナトリウムを水にとかしたときのようすについて、正しく説明しているものを、次のア～ウから選び、記号で答えなさい。()
- ア ナトリウム原子は電子を失ってナトリウムイオンになり、塩素原子は電子を受けとって塩化物イオンになっている。
- イ ナトリウム原子は電子を受けとってナトリウムイオンになり、塩素原子は電子を失って塩化物イオンになっている。
- ウ ナトリウム原子も塩素原子も電子を受けとったり失ったりすることはない。
- ⑤ 砂糖のように水溶液中で電離しない物質を何といいますか。()

【3】 右の図は、塩化水素が水にとけたときのようすを模式的に表したものである。ただし、図中の●は陽イオン、○は陰イオンを表すものとする。これについて、次の問いに答えなさい。



- ① 塩化水素がとけた水溶液を何といいますか。()
 - ② 図の●、○のうち、電子を失ったのはどちらですか。()
 - ③ 図に示した+の電気を帯びた●と-の電気を帯びた○の組み合わせとして正しいものを、次のア～エから選び、記号で答えなさい。()
- ア ● H⁺ ○ Cl⁻ イ ● H⁻ ○ Cl⁺
ウ ● Cl⁺ ○ H⁻ エ ● Cl⁻ ○ H⁺
- ④ 塩化水素のように、水にとかすと●や○に分かれる物質のことを何といいますか。()
 - ⑤ 塩化水素が電離したときのようすを、化学式とイオン式を用いて表すとどのようになりますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。()
- ア 2HCl → H₂⁺ + Cl₂⁻ イ HCl → H⁺ + Cl⁻
ウ 2HCl → H₂⁻ + Cl₂⁺ エ HCl → H⁻ + Cl⁺

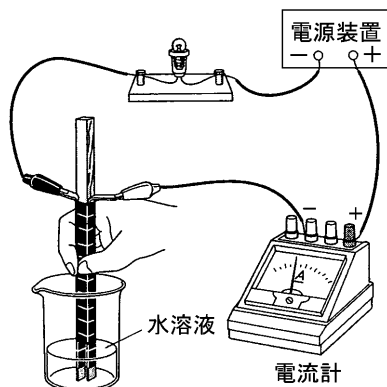
【4】 下の図のように、硝酸カリウム水溶液をしみこませたる紙の中央に塩化銅水溶液を数滴落とし、電圧を加えた。これについて、次の問いに答えなさい。



- ① ろ紙に硝酸カリウム水溶液をしみこませるのは何のためですか。 []
- ② 塩化銅水溶液は青色をしているが、電圧を加えると青いしみは、+極、-極のどちらの方向に移動していきますか。()
- ③ ②のことから、青色は何の特徴であることがわかりますか。()
- ④ ろ紙を乾かした後、硝酸銀水溶液を吹きかけると、灰白色のしみができた。これは何という物質ができたためですか。物質名を答えなさい。()

得点	演習問題〔解答〕	実施日	氏名

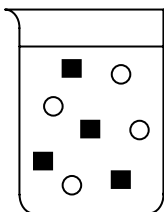
【1】 下のように、ビーカーに入れた蒸留水にいろいろな物質をと
かして、電流を通すかどうかを調べた。これについて、次の問い
に答えなさい。



- ① 蒸留水は、電流を通しますか。
(通さない)
- ② 砂糖をとかしたとき、電流を通しますか。
(通さない)
- ③ 食塩をとかしたとき、電流を通しますか。
(通す)
- ④ 蒸留水にとかしても電流を通さないものを、次のア～エからす
べて選び、記号で答えなさい。(ア)

ア エタノール イ 水酸化ナトリウム
ウ アンモニア エ 塩化水素

【2】 右の図は、食塩(塩化ナトリウム)を水にと
かしたようすを模式的に表したものである。
ただし、■は陽イオン、○は陰イオンを表
している。これについて、次の問いに答え
なさい。



- ① 食塩のように陽イオンと陰イオンに分かれる物質を一般的に
何といいますか。(電解質)
- ② 図の■、○をそれぞれイオン式で表しなさい。
■(Na^+) ○(Cl^-)
- ③ 塩化ナトリウムを水にとかすと、陽イオンと陰イオンは数の比で
何対何でできますか。最も簡単な整数の比で表しなさい。
(1:1)
- ④ 塩化ナトリウムを水にとかしたときのようすについて、正しく説
明しているものを、次のア～ウから選び、記号で答えなさい。
(ア)

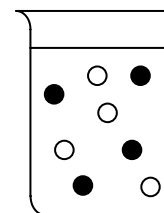
ア ナトリウム原子は電子を失ってナトリウムイオンになり、塩
素原子は電子を受けとって塩化物イオンになっている。

イ ナトリウム原子は電子を受けとってナトリウムイオンになり、
塩素原子は電子を失って塩化物イオンになっている。

ウ ナトリウム原子も塩素原子も電子を受けとったり失ったりす
ることはない。

- ⑤ 砂糖のように水溶液中で電離しない物質を何といいますか。
(非電解質)

【3】 右の図は、塩化水素が水にとけたと
きのようすを模式的に表したものである。
ただし、図中の●は陽イオン、○は陰イ
オンを表すものとする。これについて、
次の問いに答えなさい。



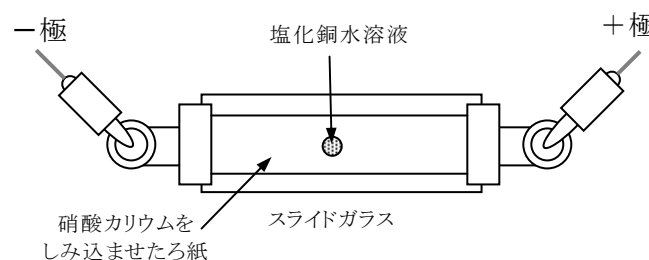
- ① 塩化水素がとけた水溶液を何といいますか。
(塩酸)
- ② 図の●、○のうち、電子を失ったのはどちらですか。
(●)
- ③ 図に示した+の電気を帯びた●と-の電気を帯びた○の組
み合わせとして正しいものを、次のア～エから選び、記号で答
えなさい。(ア)

ア ● H^+ ○ Cl^- イ ● H^- ○ Cl^+
ウ ● Cl^+ ○ H^- エ ● Cl^- ○ H^+

- ④ 塩化水素のように、水にとかすと●や○に分かれる物質のこ
とを何といいますか。(電解質)
- ⑤ 塩化水素が電離したときのようすを、化学式とイオン式を用い
て表すとどのようになりますか。次のア～エから選び、記号で答
えなさい。(イ)

ア $2\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2^+ + \text{Cl}_2^-$ イ $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$
ウ $2\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2^- + \text{Cl}_2^+$ エ $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^- + \text{Cl}^+$

【4】 下の図のように、硝酸カリウム水溶液をしみこませたる紙の
中央に塩化銅水溶液を数滴落とし、電圧を加えた。これにつ
いて、次の問いに答えなさい。



- ① ろ紙に硝酸カリウム水溶液をしみこませるのは何のためです
か。
(電流を流しやすくするため)
- ② 塩化銅水溶液は青色をしているが、電圧を加えると青いしみ
は、+極、-極のどちらの方向に移動していきますか。
(-極)
- ③ ②のことから、青色は何の特徴であることがわかりますか。
(銅イオン)
- ④ ろ紙を乾かした後、硝酸銀水溶液を吹きかけると、灰白色の
しみができた。これは何という物質ができたためですか。物質
名を答えなさい。(塩化銀)