

イオンの復習をしよう①

名前

知 1 図のような装置を使って、いろいろな水溶液に電流が流れるかどうか調べたところ、食塩水には電流が流れました。

- (1) 次のア～エは実験をするときの注意ですが、1つだけまちがっているものがあります。それはどれですか。記号で答えなさい。

ア 電極は、調べるときだけ水溶液に入れる。

イ 電極は、1つの水溶液に入れて調べ終わったら、そのまま次の水溶液に入れて調べる。

ウ 使い終わった水溶液は、決められた場所に集めておく。

エ 保護眼鏡(安全眼鏡)を使う。

- (2) 次のア～オの水溶液のうち、電流が流れた水溶液の記号をすべて答えなさい。

ア 砂糖水

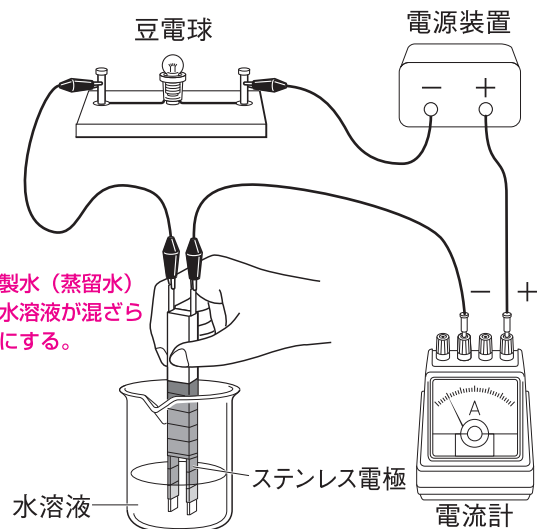
イ 塩化銅水溶液

ウ 水酸化ナトリウム水溶液

エ うすい塩酸

オ エタノールの水溶液

- (3) (2)のように、水にとかしたときに電流が流れる物質を何といいますか。



(イ, ウ, エ)

(電解質)

思 知 2 原子の構造やイオンについて、次の問いに答えなさい。

- 知 (1) 右の図はヘリウム原子の構造を表しています。ヘリウム原子の原子核、陽子、電子の数はそれぞれ何個ですか。

(原子核1個, 陽子2個, 電子2個)

- 知 (2) 原子がイオンになるとき、何の数が変化しますか。次のア～エから選びなさい。

ア 原子核

イ 陽子

(エ)

ウ 中性子

エ 電子

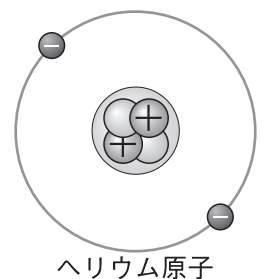
- 知 (3) マグネシウム原子がイオンになるとき、(2)の数はいくつ変化しますか。

解説 マグネシウムは、電子を2個失ってマグネシウムイオンになる。

(2つ)

- 知 (4) マグネシウムイオンを、イオンを表す化学式で書きなさい。

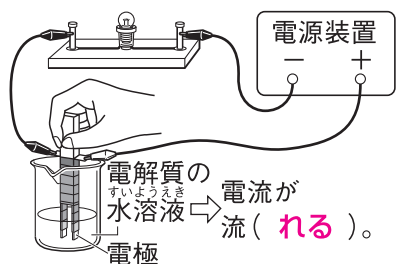
(Mg^{2+})



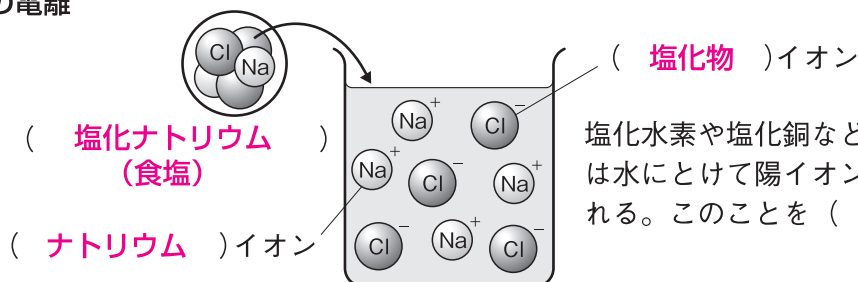
知 3 図を見て、() にあてはまる語句を書きなさい。

●電流が流れるかどうかを

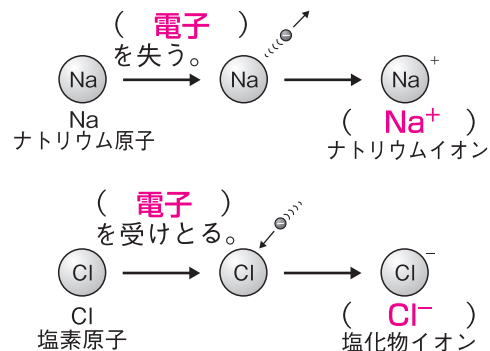
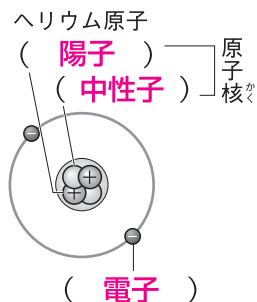
調べる実験



●電解質の電離



●原子の構造やイオン



思 知 4 異なる種類の原子が2個以上集まったもの（原子の集団）が、全体として電気を帯びたものを多原子イオンといいます。

知 (1) 原子の集団 NH₄ が、電子を1個失ってイオンになるとき、そのイオンの名称とイオンを表す化学式をそれぞれ書きなさい。

名称(アンモニウムイオン)

イオンを表す化学式(NH₄⁺)

知 (2) 水酸化物イオンは、原子の集団 OH が電子を1個受けとってできる。水酸化物イオンを化学式で表しなさい。

(OH⁻)

思 (3) 炭酸イオンは、原子の集団 CO₃ がどのようにしてできたイオンですか。簡単に書きなさい。

(電子を2個受けとってできた。)

思 (4) 炭酸イオンは、全体として+、-のどちらの電気を帯びていますか。

(-)

知 (5) 硫酸イオンを、イオンを表す化学式で書きなさい。

解説 電子を2個以上受けわたしするイオンも存在する。

(SO₄²⁻)