

第1章:水溶液とイオン

(1) 水溶液にすると電流が流れる物質を、何という？

(2) 水溶液にしても電流が流れない物質を、何という？

(3) 電流を流さない物質、有名なもの3つは？

(4) 原子が+や-の電気をおびたものを、何という？

(5) +の電気をおびた原子を、何という？

(6) -の電気をおびた原子を、何という？

(7) 原子は、原子の中心にある(①)と、

そのまわりを運動する(②)で構成されている。

(8) 原子核は、+の電気をもつ(①)と、電気を

もたない(②)からできている。

(9) 原子のまわりを運動する電子は、(① + / -)の電気

をおびている。原子核は(② + / -)の電気をおびてい

る。よって原子全体は電気をおびていない。

(10) 同じ元素でも中性子の数が異なる原子を、何という？

(11) 原子が電子を受け取ると、(陽 / 陰)イオンになる。

(12) 原子が電子を失うと、(陽 / 陰)になる。

(13) 電解質の物質が水に溶けて、陽イオンと陰イオンに分かれ

ることを何という？

(1)電解質

(2)非電解質

(3)砂糖水、エタノール、精製

水

(4)イオン

(5)陽イオン

(6)陰イオン

(7)①原子核

②電子

(8)①陽子

②中性子

(9)①-

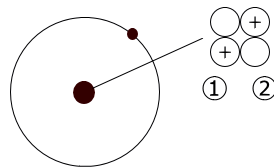
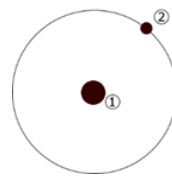
②+

(10)同位体

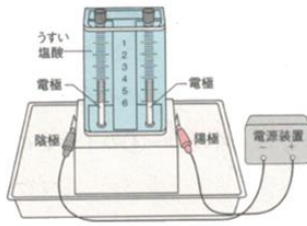
(11)陰イオン

(12)陽イオン

(13)電離



(14) 図のような装置で、塩酸を電気分解する。



①塩酸は、何の水溶液？化学反応式でも表そう。

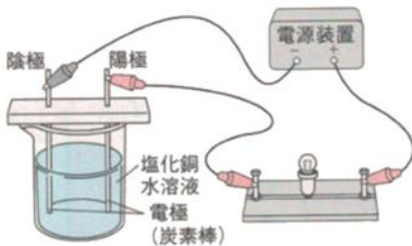
②塩酸が電離する様子をイオン式で表そう。

③陽極から出る物質は？

④陰極から出る物質は？

⑤塩酸の電気分解を化学反応式で表そう。

(15) 図のような装置で、塩化銅を電気分解する。



①塩化銅が電離する様子をイオン式で表そう。

②陽極から出る物質は？

③陰極から出る物質は？

④塩化銅は何色？実験が進むと、その色はどうか？

⑤実験の途中で電極を逆にすると、発生する物質はどうか？

⑥塩化銅の電気分解を化学反応式で表そう。

(14)

①塩化水素(HCl)

② $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$

*水素イオンは H^+

*塩化物イオンは Cl^-

③塩素

*+極だから Cl^- が引き寄せられる

④水素

*-極だから H^+ が引き寄せられる

⑤ $2\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2 + \text{Cl}_2$

*水素は H_2

*塩素は Cl_2

(15)

① $\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^-$

*銅イオンは Cu^{2+}

*塩化物イオンは Cl^-

*数合わせに注意

②塩素

*+極だから Cl^- が引き寄せられる

③銅

*-極だから H^+ が引き寄せられる

④青色、うすくなる

*塩化銅がイオンとなるから

⑤逆になる

*+極と-極が入れ替わるので、それに合わせて発生する物質も逆になる

⑥ $\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{Cl}_2$

*塩化銅は CuCl_2

*銅は Cu

*塩素は Cl_2