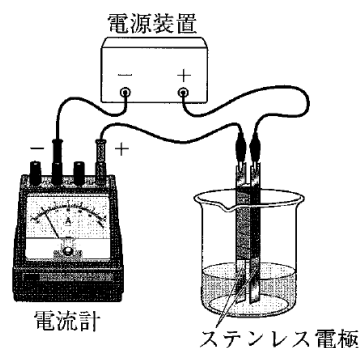


- 4 水溶液に電流が流れるかどうかを調べるために、次の実験を行った。これについて、あとの問いに答えなさい。

〔実験〕 右の図のような装置を組み立て、うすい塩酸に電圧を加えて電流が流れるかどうかを調べたところ、電流が流れて電流計の針が振れた。次に、うすい塩酸を砂糖水、食塩水、水酸化ナトリウム水溶液、エタノールの水溶液にかえ、それぞれ電流が流れるかどうか調べた。



- (1) 実験で、同じ電極を用いて次の水溶液を調べる直前に、電極に行う操作はどれか。次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 電極を脱脂綿でよくふいておく。 イ 電極をドライヤーでよく乾燥させておく。
- ウ 電極を水道水でよく洗っておく。 エ 電極を精製水(蒸留水)でよく洗っておく。
- (2) 塩酸の溶質は塩化水素である。塩化水素のように、水に溶けると水溶液に電流が流れる物質を何というか。名称を答えなさい。
- (3) 実験で、電流が流れなかった水溶液はどれか。次からすべて選び、記号で答えなさい。
- ア 砂糖水 イ 食塩水 ウ 水酸化ナトリウム水溶液 エ エタノールの水溶液
- (4) うすい塩酸に電流が流れるのは、溶質である塩化水素が水に溶けて陽イオンと陰イオンに分かれるためである。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か。名称を答えなさい。
- (5) 次の文は、原子と陽イオンについて説明したものである。文中の①にあてはまる語句を答えなさい。また、文中の②の{|}にあてはまるものを選び、記号で答えなさい。
- 原子は原子核と電子からなり、原子核は+の電気をもつ陽子という粒子と、電気をもたない①と
いう粒子が集まってできている。また、原子が電子を②{|ア 受けとる イ 失う}と陽イオンができる。

- (1) 前に調べた水溶液や水道水が電極に付着していると、正確な実験結果にならない。
- (2)～(4) 実験で、塩化水素はビーカーの中で、水素イオンと塩化物イオンに電離している($\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$)。塩化水素、食塩、水酸化ナトリウムのように、水に溶けると電離し、水溶液に電流が流れる物質を電解質といい、砂糖、エタノールのように、水に溶けても電離せず、水溶液に電流が流れない物質を非電解質という。

(1)	エ	16
(2)	電解質	
(3)	ア, エ	順不同完答
(4)	電離	
(5)	① 中性子 ② イ	完答