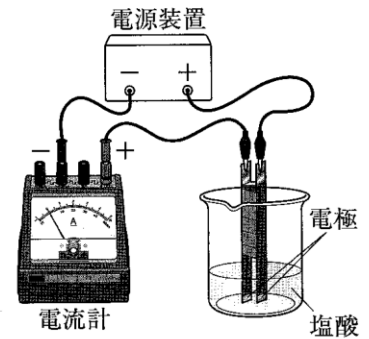


4 右の図のような装置を用いて、塩酸に電流が流れるかどうかを調べたところ、電流が流れた。その後、砂糖、塩化ナトリウム、水酸化ナトリウム、エタノールの水溶液に、塩酸と同じように電流が流れるかどうかを調べた。これについて次の問いに答えなさい。



- (1) 次のうち、水溶液に電流が流れたものとして適当なものはどれか。すべて選び、記号で答えなさい。
- ア 砂糖
イ 塩化ナトリウム
ウ 水酸化ナトリウム
エ エタノール
- (2) 水に溶かしても、水溶液に電流が流れない物質を何というか。名称を答えなさい。
- (3) 塩酸は、塩化水素の水溶液であり、水溶液の中で塩化水素が陽イオンと陰イオンに分かれている。これについて次の各問いに答えなさい。
- ① 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。
- ② 水溶液の中で、原子が陽イオンになるときの変化として最も適当なものはどれか。次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 原子が、陽子を受けとる。
イ 原子が、陽子を失う。
ウ 原子が、電子を受けとる。
エ 原子が、電子を失う。
- ③ 水溶液の中で塩化水素が分かれてできた_a陽イオンは何か。イオンを表す化学式で答えなさい。また、_b陰イオンは何か。イオンの名称で答えなさい。

- (1)(2) 塩化水素、塩化ナトリウム、水酸化ナトリウムのように、水に溶かすと水溶液に電流が流れる物質を電解質という。これに対して、砂糖、エタノールのように、水に溶かしても水溶液に電流が流れない物質を非電解質という。
- (3)② 原子が電子を失うと、原子全体は+の電気を帯びて陽イオンになる。
- ③ 水素原子(H)は電子を1個失って水素イオン(H⁺)になり、塩素原子(Cl)は電子を1個受けとって塩化物イオン(Cl⁻)になる。塩化水素は $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$ のように電離する。

(1)	イ、ウ 順不同完答	
(2)	ひでんかいしつ 非電解質	
(3)	①	でんり 電離
	②	エ 19
	③	a H ⁺ 完答。aは化学式指定。 b えんかぶつ 塩化物イオン