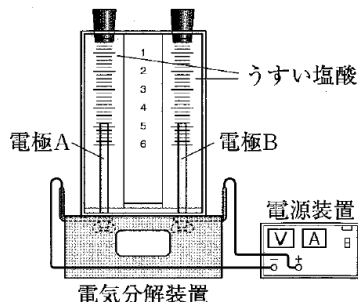
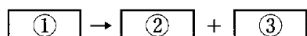


- 8 塩酸に電流を流したときの変化を調べるために、次の実験を行った。これについて、あとの問いに答えなさい。

〔実験〕 右の図のように、電気分解装置に入れたうすい塩酸に電流を流すと、電極Aからは気体Xが発生し、電極Bからは気体Yが発生した。気体Xが電気分解装置の4の目盛りまで集まったところで、電流を流すのをやめた。



- (1) 塩酸の溶質は何か。名称を答えなさい。  
 (2) 塩酸の溶質が電離するようすを次のような式で表すとき、式の空欄にあてはまる①溶質を表す化学式、②陽イオンを表す化学式、③陰イオンを表す化学式をそれぞれ答えなさい。



- (3) 塩酸の溶質のように、①水に溶けると電離する物質を何というか。名称を答えなさい。また、次のうち②水に溶けると電離する物質はどれか。すべて選び、記号で答えなさい。

ア エタノール    イ 砂糖    ウ 水酸化ナトリウム    エ 塩化銅

- (4) 次の文は、実験で電極A側、B側に集まった気体の体積について説明したものである。文中の{|}にあてはまるものとして適当なものをそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

実験の下線部のとき、気体Yの体積は①{|ア 気体Xより大きい    イ 気体Xより小さい

ウ 気体Xと等しい}。これは、気体Yが水に②{|ア 溶けやすい    イ 溶けにくい}からである。

- (5) 次のうち、電極B側に集まった気体Yの性質を調べるための操作とその結果として適当なものはどれか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア 火のついた線香を入れると、線香が炎を上げて燃えた。

イ マッチの炎を近づけると、ボンと音を出して燃えた。

ウ 電極B付近の液をとり、赤インクで着色した水に加えると、インクの色が消えた。

エ 石灰水に通すと、石灰水が白くにごった。

- (3)① 水溶液中で電離する物質を電解質、電離しない物質を非電解質という。  
 (4) 塩酸を電気分解すると、陽極で塩素、陰極で水素が、塩素：水素＝1：1の割合で発生する。発生する気体の体積は等しいが、塩素は水に溶けるので集まる気体は少ない。  
 (5) イは気体X(水素)、ウは気体Y(塩素)の性質を調べる操作とその結果である。

(1)	えん か すい ぞ 塩化水素
(2)	完答。①は化学式、②③はイオンの記号指定。 ① HCl    ② H <sup>+</sup> ③ Cl <sup>-</sup>
(3)	① でんかいしつ 電解質 完答。②は順不同。 ② ウ, エ
(4)	① イ    ② ア
(5)	ウ