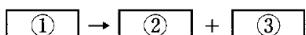


- 8** 塩酸に電流を流したときの変化を調べるために、次の実験を行った。これについて、あとの問いに答えなさい。

[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の目盛りまで集まつたところで、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。

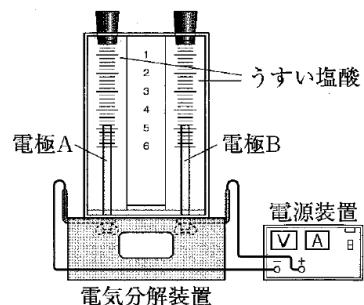


- (3) 塩酸の溶質のように、①水に溶けると電離する物質を何というか。名称を答えなさい。また、次のうち②水に溶けると電離する物質はどれか。すべて選び、記号で答えなさい。

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側に集まつ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側に集まつた気体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、ポ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 そ 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 ⁺ ③ Cl ⁻
(3)	でんかいしつ 電解質		
(4)	完答。(2)は順不同。		
(5)	ウ	完答	ア
		39	
		40	