

中学校3年生 *単元確認テスト* 1学期①		化学変化とイオン①	
組番	氏名		/10

1 図1のように、水に塩化銅を溶かした水溶液の電気分解を行った。次の問いに答えなさい。

図1

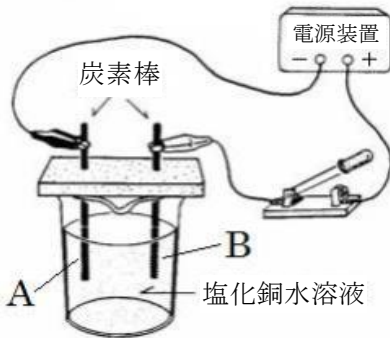
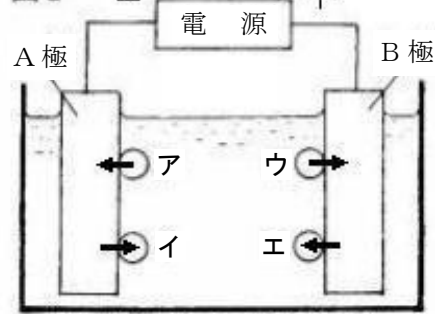


図2



(矢印は電子の移動方向)

- (1) 図1でしばらく電流を流し続けたとき、A極に付着した物質名、B極から発生した気体名をそれぞれ答えなさい。(全正1点)
- (2) 図2は、図1で電気分解が行われているときに、水溶液中のイオンが極に電子を渡したり、極から電子を受け取ったりするようすを模式的に4通り表したものである。塩化銅水溶液中の陽イオン、陰イオンを正しく表しているのはどれか。ア～エから適するものを選び、記号で答えなさい。(全正1点)
- (3) 塩化銅は、水に溶けるとイオンに分かれる。その電離のようすを化学反応式で表しなさい。(1点)

(1)	A極	
	B極	
(2)	陽イオン	陰イオン
(3)		
(4)		

- (4) この実験で、電圧を一定にして電流を流し続けると、水溶液の色はどのように変化するか、答えなさい。(1点)

2 次の( )にあてはまる言葉を書きなさい。

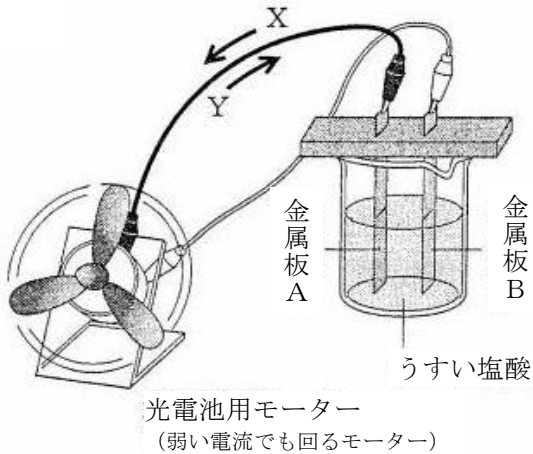
- (1) 物質が水にとけたとき、陽イオンと陰イオンに分かれることを( )という。(1点)
- (2) 原子の中心には( ① )があり、そのまわりの空間には-の電気を帯びた( ② )が存在する。( ① )は+の電気をもつ( ③ )と電気をもたない( ④ )からなる。(全正1点)

(1)				
(2)	①	②	③	④

- 3 亜鉛、銅、マグネシウムの3種類の金属板を1枚ずつ用意した。3種類の金属板から異なる2枚を選んで、図のように金属板A、Bとして光電池用モーターにつなぎ、うすい塩酸中に入れたところ、いずれの組み合わせでもモーターが回った。表は2枚の金属板A、Bの組み合わせとモーターが回っているときの金属板のようすをまとめたものである。次の問いに答えなさい。

(入試問題にチャレンジ!平成22年度富山県改)

図



【表】 金属板A、Bの組み合わせと金属板のようす

		金属板の組み合わせ	金属板のようす
①	A	亜鉛	泡を出して金属板が溶けた
	B	銅	表面から気体が発生した
②	A	亜鉛	表面から気体が発生した
	B	マグネシウム	泡を出して金属板が溶けた
③	A	銅	表面から気体が発生した
	B	マグネシウム	泡を出して金属板が溶けた

- (1) ①の組み合わせで、金属板Aからは、亜鉛Znが電子を2個失い亜鉛イオンとなって溶け出している。亜鉛イオンを表す化学式を書きなさい。(1点)
- (2) ①の組み合わせで、ビーカーの中の水溶液を変えて実験を行ってみると、モーターが回る場合と回らない場合があることがわかった。モーターが回る水溶液の例を、塩酸以外に1つ答えなさい。(1点)
- (3) ①~③の組み合わせでは、電流は図のX、Yどちらの向きに流れるか。①~③の組み合わせについて、それぞれ記号で答えなさい。(全正1点)

(1)	
(2)	
(3)	①
	②
	③

- 4 非電解質とは何か、説明しなさい。また、非電解質の物質を1つあげなさい。(全正1点)

説明	例