

3	物質の変化	氏名	得点
	電気による物質の分解		点

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 次の文の①～③の()に当てはまる言葉は何か。

塩素と銅の化合物である(①)の水溶液を電気分解すると、陽極では気体の(②)が発生し、陰極には金属の(③)が付着する。

- (2) 水の電気分解で、電気分解装置に入れるのは、塩酸と水酸化ナトリウム水溶液のどちらか。

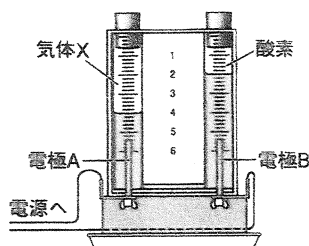
- (3) 水の電気分解をしたとき、陰極、陽極に集まった気体はそれぞれ何か。

- (4) 水の電気分解で発生する気体の体積が大きいのは、陽極側と陰極側のどちらか。

1

(1)	①
	②
	③
(2)	
(3)	陰極
	陽極
(4)	

2 図の装置で水の電気分解を行ったところ、電極Bの管に酸素が集まった。次の問いに答えなさい。



- (1) 図の装置の中には、うすい水酸化ナトリウム水溶液を入れるが、その理由は何か。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア 純粋な水は、電流が流れにくいから。

イ 純粋な水は、電流が流れすぎるから。

ウ 純粋な水に電流を流すと、電極に熱が生じていたみやすいため。

- (2) 電極Bは陽極、陰極のどちらか。

- (3) 電極Aに集まった気体Xは何か。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 二酸化炭素 イ 窒素 ウ 水素 エ 塩素

- (4) 図で集まった酸素は気体Xの体積の何倍か。次のア～オから選び、記号で答えなさい。

ア $\frac{1}{3}$ 倍 イ $\frac{1}{2}$ 倍 ウ 1 倍 エ 2 倍 オ 3 倍

- (5) 図で集まった気体Xと酸素の性質はそれぞれどれか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 火をつけた線香を入れると、線香が炎を出して燃える。

イ 空気より軽く、刺激臭がある。水溶液はアルカリ性を示す。

ウ 気体中でもっとも軽く、空気中で火をつけると爆発して燃える。

エ 石灰水を白くにごらせ、その水溶液は酸性を示す。

2

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	気体X
	酸素