



1 次の問いに答えなさい。

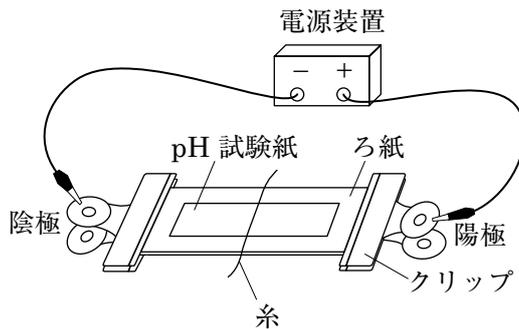
- (1) 赤色リトマス紙を青色に変える水溶液は，アルカリ性か，酸性か。
- (2) 青色リトマス紙を赤色に変える水溶液は，アルカリ性か，酸性か。
- (3) アルカリ性の水溶液に BTB 溶液を加えると，水溶液は何色になるか。
- (4) 酸性の水溶液に BTB 溶液を加えると，水溶液は何色になるか。
- (5) アルカリ性の水溶液を pH 試験紙につけると，試験紙は何色になるか。
- (6) 酸性の水溶液を pH 試験紙につけると，試験紙は何色になるか。
- (7) フェノールフタレイン溶液を加えると赤色になる水溶液は，アルカリ性か，酸性か。
- (8) 亜鉛を入れると気体が発生する水溶液は，アルカリ性か，酸性か。
- (9) (8)で発生する気体は何か。物質名を答えなさい。
- (10) 次のア～カの水溶液を，アルカリ性と酸性に分け，記号で答えなさい。
  - ア 硫酸
  - イ 塩酸
  - ウ 水酸化ナトリウム水溶液
  - エ 水酸化カリウム水溶液
  - オ アンモニア水
  - カ 酢酸
- (11) 水酸化ナトリウム水溶液中で，水酸化ナトリウム NaOH は何と何に電離しているか。イオンの名称を答えなさい。
- (12) 塩酸中で，塩化水素 HCl は何と何に電離しているか。イオンの名称を答えなさい。

1

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	
(10)	アルカリ性
	酸性
(11)	
(12)	

2 次の手順で酸性・アルカリ性を示すイオンを調べる実験を行った。あとの問いに答えなさい。

- [手順1] pH 試験紙を中央にのせたる紙を電源装置につなぐ。  
 [手順2] pH 試験紙の中央に水酸化ナトリウム水溶液をしみこませた糸をおき, 電圧を加える。  
 [手順3] pH 試験紙の中央に塩酸をしみこませた糸をおき, 電圧を加える。



- (1) [手順1]で, pH 試験紙とろ紙は, 塩化ナトリウム水溶液などの中性の水溶液で湿らせておく。この操作を行うのは何のためか。
- (2) 次の文は, [手順2]の結果について説明したものである。( )にあてはまるものを, あとのア～カからそれぞれ選び, 記号で答えなさい。  
 pH 試験紙の( ① )側が( ② )色に変化する。  
 → ( ③ )の電気を帯びたイオンが, アルカリ性の性質を示すもとである。  
 ア 陽極    イ 陰極    ウ 赤    エ 青    オ +    カ -
- (3) (2)から, 水酸化ナトリウム水溶液中でアルカリ性の性質を示すイオンは何か。イオン式で答えなさい。
- (4) 次の文は, [手順3]の結果について説明したものである。( )にあてはまるものを, (2)のア～カからそれぞれ選び, 記号で答えなさい。  
 pH 試験紙の( ① )側が( ② )色に変化する。  
 → ( ③ )の電気を帯びたイオンが, 酸性の性質を示すもとである。
- (5) (4)から, 塩酸中で酸性の性質を示すイオンは何か。イオン式で答えなさい。

2

(1)	
(2)	①
	②
	③
(3)	
(4)	①
	②
	③
(5)	