

やさしい中学理科 11-1 チェック問題 氏名

(1) 水に溶かして水溶液にしたとき、電流が流れる物質を〔① 〕という。電流が流れない物質を〔② 〕という。

(2) 水に溶かして水溶液にしたとき、電流が流れない物質には〔 、 、 〕などがある。

(1)①	(1)②
(2)	

やさしい中学理科 11-2 チェック問題 氏名

(1) 電源の+極とつないだ電極を〔① 陽極 / 陰極 〕といい、-極とつないだ電極を〔② 陽極 / 陰極 〕という。

(2) 塩化銅の水溶液は〔① 色〕である。これを電気分解すると、陽極から〔② 銅 / 塩素 〕が発生し、陰極から〔③ 銅 / 塩素 〕が発生する。銅の化学式は〔④ 〕で、塩素の化学式は〔⑤ 〕である。

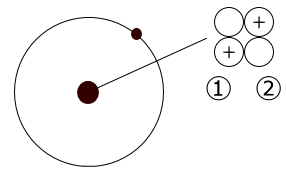
(3) 塩酸とは〔① 〕の水溶液のことである。塩酸を電気分解すると、陽極から〔② 水素 / 塩素 〕が発生し、陰極から〔③ 水素 / 塩素 〕が発生する。水素の化学式は〔④ 〕で、塩素の化学式は〔⑤ 〕である。

(4) 水素にマッチの火を近づけると〔① 火が消える / 爆発して水ができる 〕。塩素に色をつけたろ紙を近づけると、色が消える。これを〔② 作用〕という。また塩素は〔③ 刺激臭がある / 無臭である 〕。

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

やさしい中学理科 11-3 チェック問題 氏名

- (1) 原子は、原子の中心にある[① ]と、そのまわりを運動する[② ]で構成されている。
- (2) 原子核は右図のように、+の電気をもつ[① ]と、電気をもたない[② ]からできている。
- (3) 原子のまわりを運動する電子は、[① + / - ]の電気をおびている。原子核は [② + / - ]の電気をおびている。よって原子全体は電気を[③ おびている / おびていない ]。
- (4) 同じ元素であるが、中性子の数が異なる原子を[ ]という。
- (5) 原子が+や-の電気をおびたものを[① ]といい、そのうち、+の電気をおびたものを[② ]、-の電気をおびたものを[③ ]という。
- (6) 電子は[① + / - ]の電気をおびているので、原子は電子を受け取ると[② 陽イオン / 陰イオン ]になる。電子を放出すると[③ 陽イオン / 陰イオン ]となる。
- (7) 次のイオン式を書こう。
- ① 水素イオン      ② ナトリウムイオン      ③ マグネシウムイオン      ④ 塩化物イオン  
 ⑤ 水酸化物イオン      ⑥ 硫酸イオン      ⑦ 銅イオン      ⑧ 亜鉛イオン
- (8) 電解質の物質が水に溶けて、陽イオンと陰イオンに分かれることを[① ]という。非電解質を水に溶かしたとき、これは[② 起こる / 起こらない ]。
- (9) 次の物質が電離して分かれる2つのイオンを、イオン式で表そう。
- ① 塩化ナトリウム      ② 塩化水素      ③ 塩化銅



(1)①	(1)②		
(2)①	(2)②		
(3)①	(3)②		
(3)③	(4)		
(5)①	(5)②		
(5)③	(6)①		
(6)②	(6)③		
(7)①	(7)②	(7)③	(7)④
(7)⑤	(7)⑥	(7)⑦	(7)⑧
(8)①	(8)②		
(9)①	(9)②	(9)③	

やさしい中学理科 11-4 チェック問題 氏名

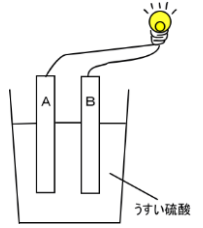
- (1) 硫酸銅が硫酸イオンと銅イオンに電離する様子を、イオン式で表すと[    →    +    ]である。
- (2) 亜鉛と銅を比べると、イオンになりやすいのは[① 亜鉛 / 銅]である。だから硫酸銅水溶液に亜鉛板を入れると、[②  $Zn \rightarrow \quad + \quad$ ]という反応が起こる。また硫酸銅水溶液の中にある銅イオンにおいて、[③  $Cu^{2+} + \quad \rightarrow \quad$ ]という反応が起こる。
- (3) 亜鉛(Zn)、銅(Cu)、マグネシウム(Mg)を、イオンになりやすい順に並べると、[    >    >    ]である。

(1)	(2)①
(2)②	(2)③
(3)	

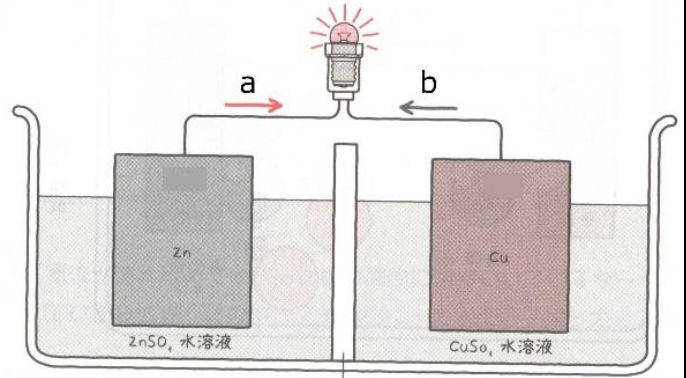
やさしい中学理科 11-5 チェック問題 氏名

(1) [① 電解質 / 非電解質] の水溶液に [② 同じ / 異なる] 金属を入れると、金属の間に電圧が生じる。これを [③ ] という。

(2) 右の図のようにうすい硫酸の中に、金属板Aに銅板、金属板Bに亜鉛板を入れると、豆電球に光がついた。このとき、イオンになっているのは [① 銅 / 亜鉛] である。イオンになる際、 [② ] を放出し、それが [③ 銅 / 亜鉛] 側に引き寄せられる。つまり+極になるのは [④ 銅 / 亜鉛] 側である。またその表面では [⑤ ] が発生する。



(3) 右図のような装置を [① ボルタ電池 / ダニエル電池] という。このとき、イオンになっているのは [② 銅 / 亜鉛] である。イオンになる際、 [③ ] を放出し、それが [④ 銅 / 亜鉛] 側に引き寄せられる。つまり+極になるのは [⑤ 銅 / 亜鉛] 側である。またその表面では [⑥ ] が発生する。図の矢印aは [⑦ 電子 / 電流] の流れであり、矢印bは [⑧ 電子 / 電流] の流れである。またこの装置では、2種類の水溶液を小さな穴が [⑨ あいた / あいていない] セロハンで仕切ることで [⑩ や ] の低下を防いでいる。



(1)①	(1)②
(1)③	(2)①
(2)②	(2)③
(2)④	(2)⑤
(3)①	(3)②
(3)③	(3)④
(3)⑤	(3)⑥
(3)⑦	(3)⑧
(3)⑨	(3)⑩

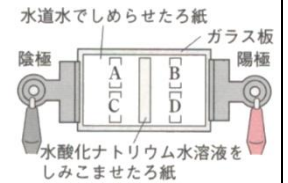
やさしい中学理科 11-6 チェック問題 氏名

- (1) 充電できない電池のことを[① 電池]といい、充電できる電池のことを[② 電池]という。
- (2) 次のそれぞれの電池は、一次電池か二次電池のどちらであるか、答えよう。  
 ① アルカリ乾電池      ② 鉛蓄電池      ③ リチウム電池      ④ リチウムイオン電池
- (3) 酸素と水素が反応して発生する電気エネルギーを利用した電池を[① 電池]という。この反応で生じるのは、電気エネルギーと[② ]であり、環境に[③ 良い / 悪い ]。

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

やさしい中学理科 11-7 チェック問題 氏名

- (1) リトマス紙は、酸性に反応して[① 色]になり、アルカリ性に反応して[② 色]になる。
- (2) BTB溶液は、酸性に反応して[① 色]になり、中性に反応して[② 色]になり、アルカリ性に反応して[③ 色]になる。
- (3) フェノールフタレイン溶液は、[① 酸性 / 中性 / アルカリ性 ]に反応して、[② 色]になる。
- (4) マグネシウムリボンなど、特定の金属を酸性の水溶液に入れると[ ]が発生する。
- (5) 水に溶かすと[① イオン]を生じる物質を酸といい、[② イオン]を生じる物質のことをアルカリという。
- (6) 右図を見て答えよう。AとBには赤色リトマス紙、CとDには青色リトマス紙を置いてある。水酸化ナトリウムの電離をイオン式で表すと、[①  $\rightarrow +$  ]なので、電気を流すと色が変わるのは、[② A/B/C/D]である。また、水酸化ナトリウムの代わりに塩酸をしみこませたる紙を使うと、塩酸の電離をイオン式で表すと、[③  $\rightarrow +$  ]なので、電気を流すと色が変わるのは、[④ A/B/C/D]である。
- (7) 酸性やアルカリ性の強さを数値で表したものを[① ]という。中性のとき、その数値は[② ]である。[③ ]に近づくほど強い酸性となり、[④ ]に近づくほど強いアルカリ性となる。



(1)①	(1)②
(2)①	(2)②
(2)③	(3)①
(3)②	(4)
(5)①	(5)②
(6)①	(6)②
(6)③	(6)④
(7)①	(7)②
(7)③	(7)④

やさしい中学理科 11-8 チェック問題 氏名

- (1) 塩酸は[① 酸性 / 中性 / アルカリ性 ]なので、BTB溶液を入れると[② 色]になる。水酸化ナトリウムは[③ 酸性 / 中性 / アルカリ性 ]なので、BTB 溶液を入れると[④ 色]になる。
- (2) 酸とアルカリの水溶液を混ぜると、酸の[① イオン]とアルカリの[② イオン]が結びついて、[③ ]ができる。この反応を[④ ]という。またこのとき、酸の陰イオンとアルカリの陽イオンが結びついて[⑤ ]もできる。
- (3) 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の中和を化学反応式で書くと[① ]となる。このときに発生した塩は[② ]である。
- (4) 塩酸に水酸化ナトリウムを少しずつ混ぜるとき、水素イオンが残っていれば[① 酸性 / 中性 / アルカリ性 ]である。水素イオンと水酸化物イオンの数が同じになれば[② 酸性 / 中性 / アルカリ性 ]である。水酸化物イオンの数が多くなれば[③ 酸性 / 中性 / アルカリ性 ]である。中性になっていない状態で、この反応は中和反応と[④ いえる / いえない ]。また中和反応は[⑤ 発熱反応 / 吸熱反応 ]である。
- (5) 硫酸 $=\text{H}_2\text{SO}_4$ と水酸化バリウム $=\text{Ba}(\text{OH})_2$ 水溶液を中和させると、塩として[① ]ができる。その化学式は[② ]である。これは水に[③ よく溶ける / 溶けにくく白い沈殿となる ]。

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