





## 5.2 根・茎・葉のつくり

- (1) 根は植物の身体を支え、地中から( )や、( )を吸収するはたらきをしている。
- (2) 植物の中には、2種類の根のつくりがあり、太い根( )から細い根( )が枝分かれしている植物と、多数の細い根( )が広がっている植物がある。
- (3) 茎には、植物の体の中で物質を効率よく運ぶために、根から吸収した水や水にとけた養分などが通る(① )と、葉でつくられた栄養分が運ばれる(② )の2種類に分かれている。①と②が集まって束を作っている部分を( )という。
- (4) 葉に見られるすじを( )という。網の目のように広がっている( )と、平行に並んでいる( )がある。
- (5) 葉の細胞の中にある緑色の粒を( )という。
- (6) 気孔から水が水蒸気となって体の外へ出ていくことを( )という。

## 5.3 光合成と呼吸

### 5.3.1 光合成

- (1) 植物が日光を受けて、デンプンなどの栄養分を作るはたらきを(① )という。
- (2) ①は葉の( )という部分で行われる。
- (3) ①では、( )と( )から、( )を作り、( )が発生する。

### 5.3.2 植物の呼吸

- (1) 植物も動物と同様に、昼も夜も(① )を行い、( )を取り入れ、( )を出す。
- (2) 昼は(① )と(② )の両方を行うが、①より②の方がさかんに行われるので、二酸化炭素を取り入れ酸素を出すように見える。
- (3) 夜は①だけ行うので、( )を取り入れ二酸化炭素を出す。

### 5.3.3 植物の仲間分け

#### 種子をつくる植物

- (1) 花を咲かせて、種子で仲間を増やす植物を( )といい、(① )と(② )の2種類がある。
- (2) ①は、芽生えのときの子葉が1枚の(③ )と、子葉が2枚の(④ )に分けられる。
- (3) 双子葉類は、花弁が1つにくっついている( )と花弁が1枚1枚離れている( )に分けられる。

#### 種子をつくらぬ植物

	子葉	葉	莖	根
双子葉類				
単子葉類				

- (1) ( )という袋で胞子をつくってなかまをふやす。( )があり( )  
 によってデンプンなどの栄養素を作って生活している。(① )や(② )  
 がある。
- (2) ①は林の中や木のかげなど、地面があまり乾燥しない場所に多くみられる。
- (3) ( )があり、葉、莖、根の区別がある。
- (4) ②はあまり日の当たらない( )に育つ。  
 特徴:( )がなく、葉、莖、根の区別がない。水や栄養分は体の表面から取り入れる。  
 雌株と雄株があり、胞子のうは( )にある。

### 5.3.4 練習問題

3つの試験管 A,B,C を用意し、青色の BTB 溶液をそれぞれに入れた。その後、息を吹き込んで緑色にした。試験管 A,B に同じ大きさのオオカナダモを入れて、試験管 C には何もいれずにゴム栓をした。その後、試験管 A だけアルミニウムはくでつつみ、光を数時間あてたところ、BTB 溶液の色が変化した試験管が1つだけあった。その後、試験管 A,B のオオカナダモの葉を1枚ずつ取り、ヨウ素液を垂らして顕微鏡で観察すると、一方の葉が青紫色に染まった。このとき、次の間に答えよ。

- (1) この実験で試験管 C は、オオカナダモを入れるか入れないかの条件以外は全て試験管 B とそろえている。このような実験を( )という。
- (2) BTB 溶液の色が変化した試験管は( )で、( )色に変化した。この原因は、( )が( )を行い、試験管内の( )が減って( )性になったためである。
- (3) ヨウ素液に染まったのは試験管( )の葉であり、これはオオカナダモの( )という働きによって、( )が発生したためである。



## 第6章 化学変化とイオン

### 6.1 気体の性質

	水素	酸素	窒素	二酸化炭素	アンモニア	塩素
色	なし	なし	なし	なし		
におい	なし	なし	なし	なし		
空気と比べた重さ	軽い					
水に溶けるか	溶けにくい					
水溶液の性質						
集め方	水上置換法					
発生方法	亜鉛などの金属に塩酸を加える				塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混ぜて加熱	
その他の特徴	空気中で火をつけると、音をたてて燃え、水ができる。		空気の約78%を占める。			

## 6.2 化学変化

- (1) もとの物質とは性質の異なる別の物質ができる変化を( )という.
- (2) 1種類の物質が2種類以上の物質に分かれる化学変化を( )という.
- (3) 電流を流すことによって物質を分解することを( )という.
- (4) 酸化銀を加熱すると、( )と( )に分かれる.
- (5) 水酸化ナトリウム水溶液を電気分解装置に入れて電流を流すと、水が分解して-極側に( )、+極側に( )が発生する。発生した水素の体積は酸素の約( )倍である.

### 6.2.1 原子と分子、化学反応式

<b>金属</b>	ナトリウム	マグネシウム	アルミニウム
	カリウム	カルシウム	鉄
	銅	亜鉛	銀
<b>非金属</b>	水素	炭素	窒素
	酸素	硫黄	塩素

- (1) 物質を作っている、それ以上分けることのできない粒子を( )という.
- (2) いくつかの原子が結びついた、物質の性質を示す最小の粒子を( )という.
- (3) 1種類の原子だけでできている物質を( )という.
- (4) 2種類以上の原子からできている物質を( )という.
- (5) 化学変化を化学式で表したものを( )という.

### 6.2.2 練習問題

次の化学反応式の係数を埋めよ.

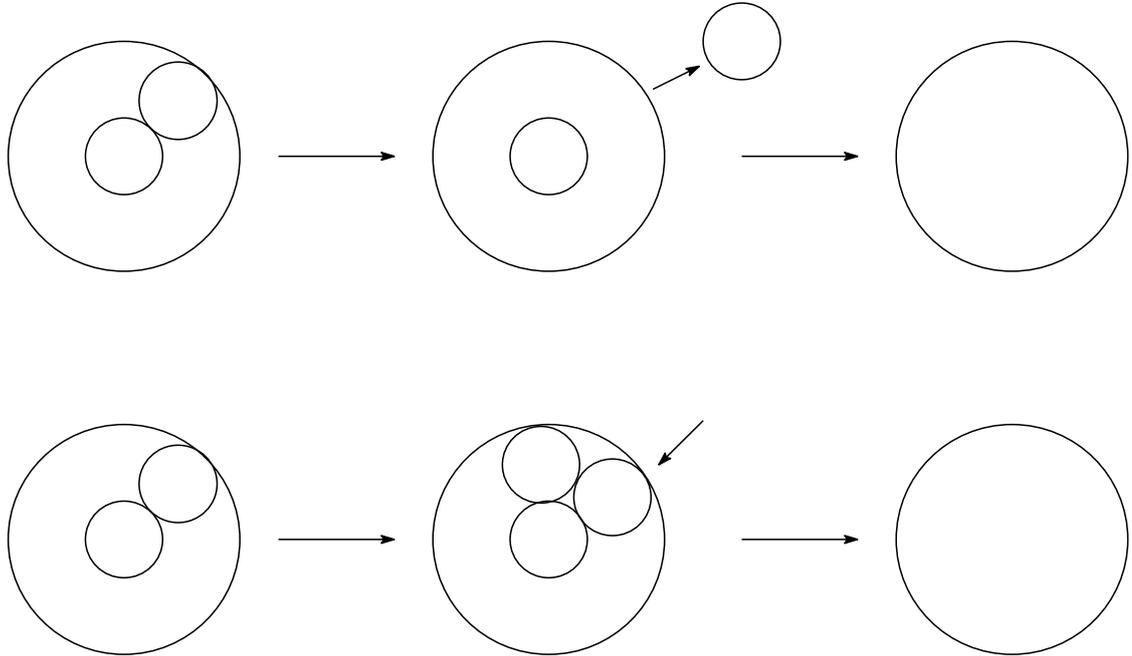
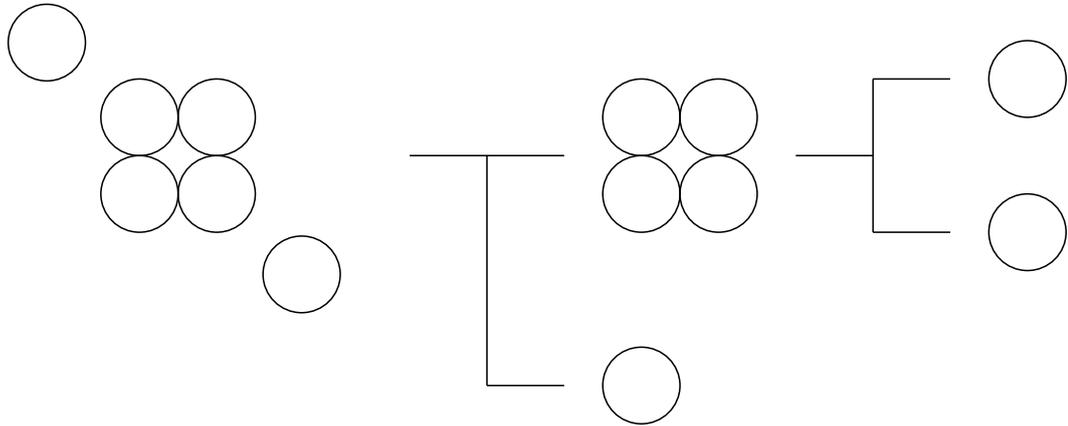
- (1)  $H_2O \rightarrow H_2 + O_2$
- (2)  $CuCl_2 \rightarrow Cu + Cl_2$
- (3)  $Ag_2O \rightarrow Ag + O_2$

**6.3 イオン式**

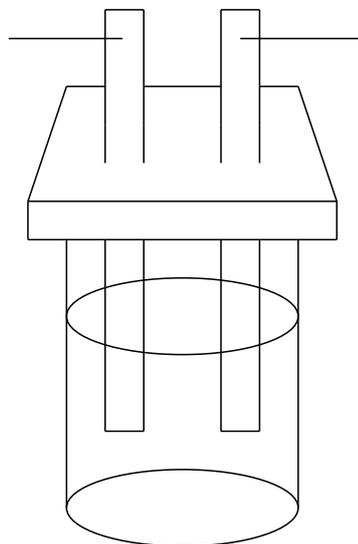
水素イオン		塩化物イオン	
銅イオン		ナトリウムイオン	
硝酸イオン		マグネシウムイオン	
水酸化物イオン		炭酸イオン	
アンモニウムイオン		酸化物イオン	
亜鉛イオン		バリウムイオン	
硫化物イオン		硫酸イオン	

## 6.4 原子とイオン

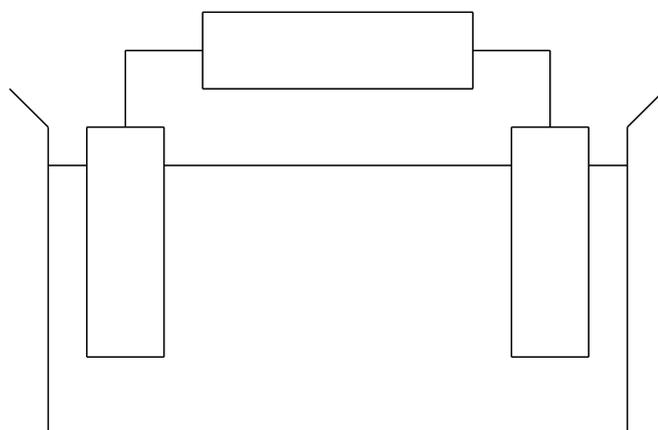
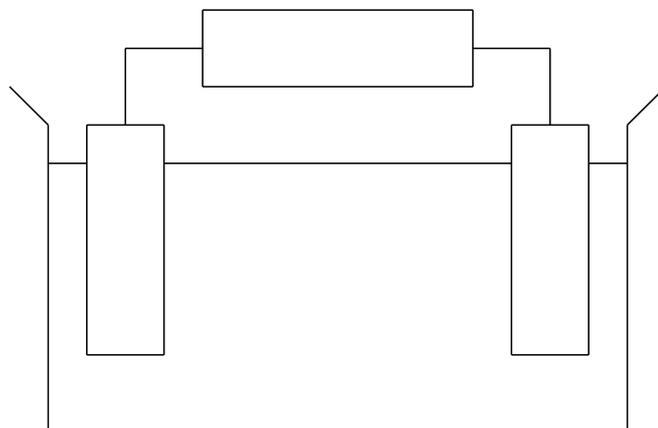
原子の構造は、以下のような図で表せる。



塩化銅の電気分解



## 6.5 電池のモデル



## イオン式

水素イオン	$H^+$	塩化物イオン	$Cl^-$
銅イオン	$Cu^{2+}$	ナトリウムイオン	$Na^+$
硝酸イオン	$NO_3^-$	マグネシウムイオン	$Mg^{2+}$
水酸化物イオン	$OH^-$	炭酸イオン	$CO_3^{2-}$
アンモニウムイオン	$NH_4^+$	酸化物イオン	$O^{2-}$
亜鉛イオン	$Zn^{2+}$	バリウムイオン	$Ba^{2+}$
硫化物イオン	$S^{2-}$	硫酸イオン	$SO_4^{2-}$