

# 原子とイオン3

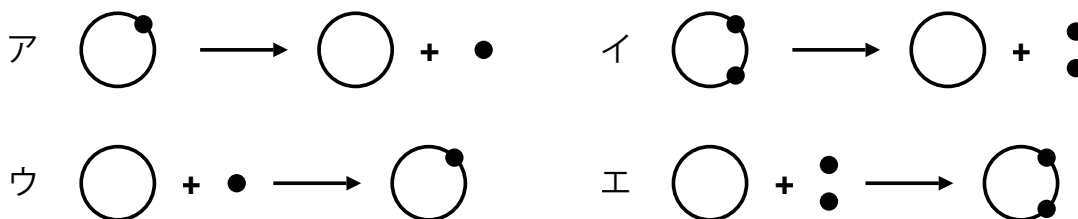
学習日 月 日

点

1 次のイオンを化学式（イオン式）で表しなさい。

- ① 水素イオン ( )      ② ナトリウムイオン ( )
- ③ 塩化物イオン ( )      ④ 銅イオン ( )
- ⑤ 亜鉛イオン ( )      ⑥ 水酸化物イオン ( )
- ⑦ アンモニウムイオン ( )      ⑧ 硫酸イオン ( )

2 水素、塩素、銅がイオンになるときのモデルはどのように表せるか。次のア～エからそれぞれ正しいものを1つずつ選び、記号で答えよ。ただし、大きい丸が原子を、小さい丸が電子を表している。



- ① 水素 ( )      ② 塩素 ( )      ③ 銅 ( )

3 次の各問いに答えなさい。

- ① 水素原子は陽子を1個、銅原子は陽子を29個もっている。

次のイオンがもっている電子はそれぞれ何個か。

水素イオン ( ) 個      銅イオン ( ) 個

- ② 亜鉛イオン1個の中には陽子が30個存在する。亜鉛イオン1個の中には電子は何個あると考えられるか。

( )

## 解答

- 1 ①  $H^+$  ②  $Na^+$  ③  $Cl^-$  ④  $Cu^{2+}$   
⑤  $Zn^{2+}$  ⑥  $OH^-$  ⑦  $NH_4^+$  ⑧  $SO_4^{2-}$

- 2 ① ア 水素イオンは $H^+$ なので、水素原子が電子1個を失ってできる。  
② ウ 塩化物イオンは $Cl^-$ なので、塩素原子が電子1個を受けとってできる。  
③ イ 銅イオンは $Cu^{2+}$ なので、銅原子が電子2個を失ってできる。

- 3 ① 水素イオン ( $H^+$ ) は水素原子が電子を1個失ったもの。  
 $1 - 1 = 0$  (個)  
銅イオン ( $Cu^{2+}$ ) は銅原子が電子を2個失ったもの。  
 $29 - 2 = 27$  (個)  
水素イオン 0個 銅イオン 27個
- ② 亜鉛イオン ( $Zn^{2+}$ ) は亜鉛原子が電子を2個失ったもの。  
亜鉛原子の陽子が30個なので電子も30個。  
 $30 - 2 = 28$  (個) 28個