

## 練習問題

1.次の元素の元素記号を答えなさい。

- (1) 水素          (2) 炭素          (3) 窒素          (4) 酸素          (5) ナトリウム
- (6) マグネシウム (7) 硫黄          (8) 塩素          (9) カルシウム (10) 鉄
- (11) 銅            (12) 亜鉛          (13) 銀            (14) アルミニウム (15) カルシウム

2.次の物質の化学式を答えなさい。

- (1) 炭酸水素ナトリウム    (2) 炭酸ナトリウム    (3) 二酸化炭素    (4) 水
- (5) アンモニア            (6) 塩化銅            (7) 塩化ナトリウム    (8) 酸化銀
- (9) 酸化マグネシウム    (10) 酸化銅            (11) 硫化鉄            (12) 硫化銅
- (13) 酸素分子            (14) 水素分子            (15) 窒素分子            (16) 塩素分子

3.次のイオンを化学式で表しなさい。

- (1) 水素イオン    (2) 銅イオン    (3) 塩化物イオン    (4) ナトリウムイオン
- (5) 亜鉛イオン    (6) 硫化物イオン    (7) バリウムイオン    (8) カリウムイオン
- (9) 銀イオン    (10) アンモニウムイオン    (11) 水酸化物イオン    (12) 硝酸イオン
- (13) カルシウムイオン    (14) 炭酸イオン    (15) マグネシウムイオン    (16) 硫酸イオン

4.次の化学変化に対する化学反応式を書きなさい。

(1) 炭酸水素ナトリウムの熱分解

(2) 酸化銀の熱分解

(3) 水の電気分解

(4) 塩化銅の電気分解

(5) 鉄と硫黄の化合

(6) マグネシウムの燃焼

(7) 活性炭(炭素粉末)を用いた酸化銅の還元

(8) 水素を用いた酸化銅の還元

(9) 塩化銅の電離

(10) 塩化水素の電離

(11) 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の中和

解答

1.(1)H (2) C (3) N (4) O (5) Na

(6) Mg (7) S (8) Cl (9) Ca (10)Fe

(11)Cu (12)Zn (13)Ag (14)Al (15)Ca

2.(1)NaHCO<sub>3</sub> (2) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (3) CO<sub>2</sub> (4)H<sub>2</sub>O

(5)NH<sub>3</sub> (6) CuCl<sub>2</sub> (7) NaCl (8) Ag<sub>2</sub>O

(9) MgO (10)CuO (11)FeS (12) CuS

(13)O<sub>2</sub> (14)H<sub>2</sub> (15)N<sub>2</sub> (16)Cl<sub>2</sub>

3.(1)H<sup>+</sup> (2) Cu<sup>2+</sup> (3) Cl<sup>-</sup> (4) Na<sup>+</sup>

(5)Zn<sup>2+</sup> (6)S<sup>2-</sup> (7)Ba<sup>2+</sup> (8)K<sup>+</sup>

(9)Ag<sup>+</sup> (10)NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (11)OH<sup>-</sup> (12)NO<sub>3</sub><sup>-</sup>

(13)Ca<sup>2+</sup> (14)CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> (15)Mg<sup>2+</sup> (16)SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

4.

(1) 2NaHCO<sub>3</sub>→Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>+CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>O

(2) 2Ag<sub>2</sub>O→4Ag+O<sub>2</sub>

(3) 2H<sub>2</sub>

(4) 2H<sub>2</sub>O→2H<sub>2</sub>+O<sub>2</sub>

(5) CuCl<sub>2</sub>→Cu+Cl<sub>2</sub>

(6) Fe+S→FeS

(7) 2Mg+O<sub>2</sub>→2MgO

(8) 2CuO+C→2Cu+CO<sub>2</sub>

(9) CuO+H<sub>2</sub>→Cu+H<sub>2</sub>O

(10)CuCl<sub>2</sub>→Cu<sup>2+</sup>+2Cl<sup>-</sup>

(11)HCl→H<sup>+</sup>+Cl<sup>-</sup>

(12)HCl+NaOH→NaCl+H<sub>2</sub>O