

令和2年度 中学3年（理科）学習プリント（解答）

1. 元素記号を書きなさい。

- | | | | |
|------------|-----------|-------------|-----------|
| (1) カルシウム | <u>Ca</u> | (9) 窒素 | <u>N</u> |
| (2) カリウム | <u>K</u> | (10) アルミニウム | <u>Al</u> |
| (3) マグネシウム | <u>Mg</u> | (11) バリウム | <u>Ba</u> |
| (4) 水素 | <u>H</u> | (12) 鉄 | <u>Fe</u> |
| (5) 炭素 | <u>C</u> | (13) 銀 | <u>Ag</u> |
| (6) ナトリウム | <u>Na</u> | (14) 銅 | <u>Cu</u> |
| (7) 酸素 | <u>O</u> | (15) 亜鉛 | <u>Zn</u> |
| (8) 塩素 | <u>Cl</u> | (16) 硫黄 | <u>S</u> |

2. 化学式を書きなさい。

- | | | | |
|-----------|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|
| (1) 水 | <u>H₂O</u> | (8) 水酸化ナトリウム | <u>NaOH</u> |
| (2) 過酸化水素 | <u>H₂O₂</u> | (9) 水酸化バリウム | <u>Ba(OH)₂</u> |
| (3) 二酸化炭素 | <u>CO₂</u> | (10) 塩酸 | <u>HCl</u> |
| (4) 銅 | <u>Cu</u> | (11) 塩化銅 | <u>CuCl₂</u> |
| (5) 銀 | <u>Ag</u> | (12) 硫酸 | <u>H₂SO₄</u> |
| (6) 亜鉛 | <u>Zn</u> | (13) 硝酸 | <u>HNO₃</u> |
| (7) アンモニア | <u>NH₃</u> | (14) 水酸化カリウム | <u>KOH</u> |

3. イオン式を書きなさい。(予習 3年理科の教科書 P20~P21 参照)

- | | | | |
|--------------|------------------------|----------------|------------------------------------|
| (1) 水素イオン | <u>H⁺</u> | (7) 亜鉛イオン | <u>Zn²⁺</u> |
| (2) ナトリウムイオン | <u>Na⁺</u> | (8) アンモニウムイオン | <u>NH₄⁺</u> |
| (3) カリウムイオン | <u>K⁺</u> | (9) 硫酸イオン | <u>SO₄²⁻</u> |
| (4) 塩化物イオン | <u>Cl⁻</u> | (10) 硝酸イオン | <u>NO₃⁻</u> |
| (5) 水酸化物イオン | <u>OH⁻</u> | (11) 炭酸イオン | <u>CO₃²⁻</u> |
| (6) 銅イオン | <u>Cu²⁺</u> | (12) マグネシウムイオン | <u>Mg²⁺</u> |

4. 元素名を書きなさい。

- | | | | |
|--------|---------------|---------|---------------|
| (1) Ca | <u>カルシウム</u> | (9) N | <u>窒素</u> |
| (2) K | <u>カリウム</u> | (10) Al | <u>アルミニウム</u> |
| (3) Mg | <u>マグネシウム</u> | (11) Ba | <u>バリウム</u> |
| (4) H | <u>水素</u> | (12) Fe | <u>鉄</u> |
| (5) C | <u>炭素</u> | (13) Ag | <u>銀</u> |
| (6) Na | <u>ナトリウム</u> | (14) Cu | <u>銅</u> |
| (7) O | <u>酸素</u> | (15) Zn | <u>亜鉛</u> |
| (8) Cl | <u>塩素</u> | (16) S | <u>硫黄</u> |

5. 物質名を書きなさい。

(1) H_2O	<u>水</u>	(8) NaOH	<u>水酸化ナトリウム</u>
(2) H_2O_2	<u>過酸化水素</u>	(9) $\text{Ba}(\text{OH})_2$	<u>水酸化バリウム</u>
(3) CO_2	<u>二酸化炭素</u>	(10) HCl	<u>塩化水素 (塩酸)</u>
(4) Cu	<u>銅</u>	(11) CuCl_2	<u>塩化銅</u>
(5) Ag	<u>銀</u>	(12) H_2SO_4	<u>硫酸</u>
(6) Zn	<u>亜鉛</u>	(13) HNO_3	<u>硝酸</u>
(7) NH_3	<u>アンモニア</u>	(14) KOH	<u>水酸化カリウム</u>

6. イオン名を書きなさい。(予習 3年理科の教科書 P20~P21 参照)

(1) H^+	<u>水素イオン</u>	(7) Zn^{2+}	<u>亜鉛イオン</u>
(2) Na^+	<u>ナトリウムイオン</u>	(8) NH_4^+	<u>アンモニウムイオン</u>
(3) K^+	<u>カリウムイオン</u>	(9) SO_4^{2-}	<u>硫酸イオン</u>
(4) Cl^-	<u>塩化物イオン</u>	(10) NO_3^-	<u>硝酸イオン</u>
(5) OH^-	<u>水酸化物イオン</u>	(11) CO_3^{2-}	<u>炭酸イオン</u>
(6) Cu^{2+}	<u>銅イオン</u>	(12) Mg^{2+}	<u>マグネシウムイオン</u>

7. 電離のようすを式で書きなさい。(予習 3年理科の教科書 P22~P25 参照)

例 塩化ナトリウムの電離



(1) 塩化水素の電離



(2) 水酸化ナトリウムの電離



(3) 塩化銅の電離



(4) 硫酸の電離



(5) 水酸化カリウムの電離



(6) 硝酸の電離



(7) 硫酸銅の電離



(8) 塩化銅の電離



(9) 水酸化バリウムの電離



8. 化学反応式を書きなさい。

(1) 塩酸の電気分解



(2) 塩酸と水酸化ナトリウムの反応 $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$

(3) 硫黄と鉄との化合



(4) 炭素と酸素との化合



(5) 水素と酸素との化合



(6) 銅の酸化



(7) マグネシウムの酸化

