

# 解答プリント「中学2年理科・第1分野」

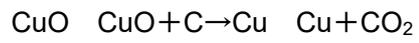
## ■補充プリント

### 13 化学変化

【評価の観点】㊦：思考・表現    ㊧：技能    ㊨：知識・理解

解答例	解説
<p>1</p> <p>㊨ (1) イ            ㊨ (2) 酸化鉄            ㊨ (3) ア            ㊨ (4) 酸素            ㊨ (5) ウ</p>	<p>1</p> <p>(1)(2)(4)(5) 鉄を細くのばしてつくったスチールウールを加熱すると、空気中の酸素とふれる面積が大きくなるため、赤くなって燃え、黒色の酸化鉄になる。</p> <p>このときの反応  <math display="block">\text{鉄} + \text{酸素} \rightarrow \text{酸化鉄}</math></p> <p>酸化 酸素と化合して別の物質に変わる変化。</p> <p>(3) 酸化鉄は鉄と酸素が結びついているため、結びついた酸素の分だけ質量が大きくなっている。よって、酸化鉄となった左側が下がる。</p>
<p>2</p> <p>㊨ (1)① ア            ㊨ ② ウ            ㊨ (2)① 二酸化炭素            ㊨ ② C, CO<sub>2</sub>            ㊨ ③ 1, 1, 1, 2, 1            ㊨ ④ CuO, CuO            ㊨ ⑤ CuO, CuO, Cu, Cu            ㊨ ⑥ 2CuO, C, 2Cu, CO<sub>2</sub></p>	<p>2</p> <p>(1) 化合            2種類以上の物質が結びつきもとの物質とは性質のちがう別の1種類の物質ができる化学変化。</p> <p>還元            酸化物から酸素が離れる化学変化。</p> <p>分解            1種類の物質が2種類以上の物質に分かれる化学変化。</p> <p>① <math>\text{鉄} + \text{硫黄} \rightarrow \text{硫化鉄}</math> (化合)            ② 炭酸水素ナトリウム  <math display="block">\rightarrow \text{炭酸ナトリウム} + \text{水} + \text{二酸化炭素}</math> (分解)</p> <p>(2)① 酸化銅と炭素粉末の混合物を加熱すると、  <math display="block">\text{酸化銅} + \text{炭素} \rightarrow \text{銅} + \text{二酸化炭素}</math>            という酸化還元反応が起こる。</p> <p>② 酸化銅：CuO, 炭素：C, 銅：Cu, 二酸化炭素：CO<sub>2</sub>            よって、<math display="block">\text{CuO} + \text{C} \rightarrow \text{Cu} + \text{CO}_2</math>            と表される。</p> <p>③ ②の式の矢印の左右で、各原子の数を数える。            ・矢印の左側（反応前）            銅原子（Cu）…1個, 酸素原子（O）…1個, 炭素原子（C）…1個            ・矢印の右側（反応後）            銅原子（Cu）…1個, 酸素原子（O）…2個, 炭素原子（C）…1個</p> <p>④ 矢印の右側は酸素原子が2個あるので、矢印の左側の酸素原子も2個になるよう、酸化銅を2個にする。  <math display="block">\text{CuO} + \text{CuO} + \text{C} \rightarrow \text{Cu} + \text{CO}_2</math></p> <p>⑤ 矢印の左側の銅原子が2個になったので、矢印の右側</p>

の銅原子も 2 個にする。



⑥ ⑤の式をまとめる。同じ化学式で表されるものが複数あるときは、その数を化学式の前につける。

