

解答プリント「中学2年理科・第1分野」

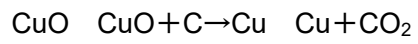
■補充プリント

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 ㊨ (1) イ ㊨ (2) 酸化鉄 ㊨ (3) ア ㊨ (4) 酸素 ㊨ (5) ウ</p>	<p>1 (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。 このときの反応 $\text{鉄} + \text{酸素} \rightarrow \text{酸化鉄}$ 酸化 酸素と化合して別の物質に変わる変化。 (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 ㊨ (1)① ア ㊨ ② ウ ㊨ (2)① 二酸化炭素 ㊨ ② C, CO₂ ㊨ ③ 1, 1, 1, 2, 1 ㊨ ④ CuO, CuO ㊨ ⑤ CuO, CuO, Cu, Cu ㊨ ⑥ 2CuO, C, 2Cu, CO₂</p>	<p>2 (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。 還元 <small>かんげん</small> 酸化物から酸素が離れる化学変化。 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。 ① $\text{鉄} + \text{硫黄} \rightarrow \text{硫化鉄}$ (化合) ② 炭酸水素ナトリウム $\rightarrow \text{炭酸ナトリウム} + \text{水} + \text{二酸化炭素}$ (分解) (2)① 酸化銅と炭素粉末の混合物を加熱すると、 $\text{酸化銅} + \text{炭素} \rightarrow \text{銅} + \text{二酸化炭素}$ という酸化還元反応が起こる。 ② 酸化銅：CuO, 炭素：C, 銅：Cu, 二酸化炭素：CO₂ よって、$\text{CuO} + \text{C} \rightarrow \text{Cu} + \text{CO}_2$ と表される。 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 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。 $\text{CuO} \quad \text{CuO} + \text{C} \rightarrow \text{Cu} + \text{CO}_2$ 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。

