

問題1

図1 水が分解して水素と酸素になる化学変化を化学反応式で表すための手順

手順① 物質名で式を表す	手順② 手順①を化学式で表す	左右で水素と酸素の原子の数が同じになるようにする。	手順④
水 → 水素 + 酸素	$H_2O \rightarrow H_2 + O_2$	$H_2O \rightarrow H_2 + O_2$ $H_2O \rightarrow H_2$	

- ① 化学変化の様子を、化学式を用いて表した式を何というか、書きなさい。
- ② 図1で、手順②の化学反応式が正しくない理由を、「酸素原子」の語を使って書きなさい。
- ③ 図1で、手順③の次の手順④で化学反応式を完成させたい。化学反応式を手順③をもとにして書きなさい。
- ④ 次の文は、③でできあがった化学反応式が表していることについて述べたものである。文中の a と b にあてはまる数字をそれぞれ書きなさい。

水の分子 ( a ) 個が分解して、水素の分子 ( a ) 個と酸素の分子 ( b ) 個ができる。

- ⑤ 水の分子 10 個が分解すると、酸素の分子は何個できるか書きなさい。

①	化学反応式	②	(例) 式の左側と右側で酸素原子の数が同じでないから。			
③	$2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$	④	a	2	b	⑤ 1 個

問題2

- ① 炭が燃えるときの化学変化を、次のように物質名を使って式に表した。この化学変化を化学反応式で表しなさい。  
炭素 + 酸素 → 二酸化炭素
- ② 酸化銀を加熱したとき、銀と酸素に分解する化学変化を、次のように物質名を使って式に表した。この化学変化を化学反応式で表しなさい。  
酸化銀 → 銀 + 酸素
- ③ 炭酸水素ナトリウム (NaHCO<sub>3</sub>) を加熱したとき、炭酸ナトリウム (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) と二酸化炭素、水に分解する化学変化を、次のように物質名を使って式に表した。この化学変化を化学反応式で表しなさい。  
炭酸水素ナトリウム → 炭酸ナトリウム + 二酸化炭素 + 水
- ④ 過酸化水素 (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) が分解して、水と酸素が生じる化学反応式を表しなさい。  
過酸化水素 → 水 + 酸素

①	$C + O_2 \rightarrow CO_2$	②	$2Ag_2O \rightarrow 4Ag + O_2$
③	$2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$	④	$2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$