２. 物質は原子の記号でどのように表されるか （教科書p.14-16）



□**⑴**　原子の記号を使って表した物質の記号を何といいますか。　 （ ）

□**⑵**　次の物質の化学式を書きましょう。

　　①酸素（ ）　②水素（ ）　　③アンモニア（ ）

④二酸化炭素（ ）　⑤銅（ ）　⑥酸化銅（ ）

⑦鉄（ ）　⑧塩化ナトリウム（ ）　⑨窒素（ ）

□**⑶**　次の表の①〜④に当てはまる物質の化学式を［　　］の中から選びましょう。



３.物質を分解してみよう　　　　　　　 （教科書p.17-26）

□**⑴**　下の装置を使い，水に電流を流しました。（　　）に当てはまる物質名を答えましょう。



□**⑵**　**⑴**の陰極側の気体にマッチの火を近づけるとどうなりますか。ア～エから選びましょう。

（　　　　　）

　　　ア．炎を上げて激しく燃える。　　　　　　　　イ．火が消える。

　　　ウ．ポンと音を立てて爆発的てきに燃える。　　エ．変化なし。

□**⑶**　**⑴**の陽極側の気体に火のついた線香を入れるとどうなりますか。⑵のア～エから選びましょう。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（　　　　　）

□**⑷**　**⑴**の陰極側と陽極側に発生する気体の体積の比を答えましょう。

陰極側：陽極側＝（　　　　　：　　　　　）



□**⑸**　**⑴**で，水に①を溶かすのはどうしてですか。

（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

□**⑹**　次の（　　）に当てはまる言葉を答えましょう。

　　　物質そのものが変化して，別の種類の物質ができる変化を（①　　　　　　）という。また，

1 種類の物質から，何種類かの別の物質ができる変化を（②　　　　　　）といい，電流に

よって物質を②することを（③　　　　　　）という。

□**⑺**　塩化銅水溶液に電流を流しました。陰極には赤色の物質が付着し，陽極にはプールの消毒

剤のようなにおいがする気体が発生しました。この赤色の物質と気体はそれぞれ何ですか。

物質名で答えましょう。

赤色の物質（　　　　　　）　気体（　　　　　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 炭酸水素ナトリウム | 加熱後の性質 |
| 水に溶けるようす | 1. 少し溶けた

 溶けない | 1. よく溶けた

溶けない |
| フェノールフタレイン溶液を入れたときのようす | 1. 赤色

 うすい赤色 | 1. 赤色

 うすい赤色 |
| 性質 | 弱いアルカリ性 | 強いアルカリ性 |

□**⑻**　炭酸水素ナトリウムを加熱しました。

　　右の表は，加熱前後の物質の性質を

まとめたものです。①〜④の［　　］

の中の適切な言葉を選びましょう。



□**⑼**　**⑻**の加熱後の試験管の口もとの液体に，青色の塩化コバルト紙をつけるとどうなりますか。

（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

□**⑽**　**⑼**の液体は何ですか。物質名で答えましょう。 （　　　　　　　　　 　　）

□**⑾**　**⑻**で集めた気体に石灰水を入れるとどうなりますか。 （　　　　　　　　　 　　）

□**⑿**　**⑾**の気体は何ですか。物質名で答えましょう。　　　　　　（　　　　　　　　　 　　）

□**⒀**　**⑻**で試験管の口もとを少し下げて加熱するのはどうしてですか。

（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 ）

□**⒁**　**⑻**でガスバーナーの火を消す前に，必ず行わなければならないことは何ですか。

（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 ）





□**⒂**　酸化銀を加熱したところ，気体が発生

して，試験管の中に白い物質が残りまし

た。気体に火のついた線香を入れると，

炎を上げて燃えました。この分解のよう

すを表した次の式の（　　）に，当ては

まる物質名を答えましょう。

酸化銀　→　（①　　　　　）（固体）　＋　（②　　　　　）（気体）

４. 化学変化を化学式で表そう 　　　　 （教科書p.27-29）

□**⑴**　化学変化のようすを化学式で表した式を何といいますか。 （ ）

□**⑵**　次の化学反応式を見て，下の文章の（　　）には当てはまる言葉や数を答え，［　　］で

は正しいものを選びましょう。

　　　　　2H2O　→　2H2　＋　O2

化学反応式では，→の［①　左側　　右側　］に変化前の物質を，［②　左側　　右側　］

に変化後の物質を書く。化学反応式の左側と右側では，原子の（③　　　　）や

（④　　　　）は同じでなければならない。そのため，化学反応式からは，変化前の物質と，

変化後の物質が［⑤　わかる　　わからない　］。また，化学反応式からは，変化前の物質と，

変化後の物質の分子や原子の数の関係が［⑥　わかる　　わからない　］。

　　　上の化学反応式は，水分子（⑦　　　　）個が分解して，水素分子（⑧　　　　）個と酸素

分子（⑨　　　　）個ができることを表している。

□**⑶**　次の（　　）に当てはまる化学式を答えましょう。

　塩化銅の分解　塩化銅 →　　　銅 ＋　　　塩素

　　　　　　　　 CuCl2 →　（①　 ） ＋　（②　　　）

　酸化銀の分解　酸化銀 →　　　銀 ＋　　　酸素

　　　 2Aɡ2O →　（③　　） ＋　（④　　　）

炭酸水素ナトリウムの分解

　　 　炭酸水素ナトリウム → 炭酸ナトリウム ＋　二酸化炭素 ＋　 水

2NaHCO3 →　　 Na2CO3 ＋　（⑤ ） ＋ （⑥ ）