（体積は液体の約1000 倍。分子はすごいスピードで動き回る。）

こっちは（　　状態変化　　）　　　　こっちが（　　化学変化　　）

水分子（　Ｈ２Ｏ　）そのものがばらばらになり、水素分子（　Ｈ２　）と酸素分子（　Ｏ２　）に分解した。

化学変化を化学式で表したものを（　　化学反応式　　）という。これは世界共通のきまりですので覚えよう！

例…鉄と硫黄から硫化鉄ができる反応について考えよう。

①　反応前の物質　→　反応後の物質　をはっきりさせる。

　　　　　　　　（　　鉄　　）　＋　（　　硫黄　　）　→　（　　硫化鉄　　）

②　①の物質を化学式やモデルで表す。

　　　化学式…　（　　Ｆｅ　　）　＋　（　　Ｓ　　）　→　（　　ＦｅＳ　　）

　　　モデル…

③　化学変化の前後（左辺と右辺）で、原子の種類と数が等しくなるようにする。

　　化学反応式　…　　　Ｆｅ　　＋　　Ｓ　　→　　ＦｅＳ

　　２年　　組　　番　氏名

問１　塩化銅水溶液の電気分解

　　①　物質名　…　（　　　塩化銅　 　）→（　 　銅　 　）＋（　 　塩素　 　）

　　②　化学式　…　（　　ＣｕＣｌ２　　）→（　　Ｃｕ　　）＋（　　Ｃｌ２　　）

　　　　モデル　…

　　③　　調整　…　　　ＣｕＣｌ２　　→　　Ｃｕ　＋　　Ｃｌ２

問２　水の電気分解

　　①　物質名　…　（　　　水　 　）→（　 　水素　 　）＋（　 　酸素　 　）

　　②　化学式　…　（　　Ｈ２Ｏ　　）→（　　　Ｈ２　　）＋（　　　Ｏ２　 　）

　　　　モデル　…

　　③　　調整　…　　　２Ｈ２Ｏ　　→　　　２Ｈ２　　＋　　　Ｏ２

問３　水素と酸素の化合

　　①　物質名　…　（　 　水素　 　）＋（　 　酸素　 　）→（　　　水　 　）

　　②　化学式　…　（　　　Ｈ２　　）＋（　　　Ｏ２　 　）→（　　Ｈ２Ｏ　　）

　　　　モデル　…

　　③　　調整　…　　　　　２Ｈ２　　＋　　　Ｏ２　 　　→　　　２Ｈ２Ｏ

　　２年　　組　　番　氏名

問４　銅と酸素の化合

　　①　物質名　…　（　　　銅　　　）＋（　　　酸素　　）→（　　酸化銅　　）

　　②　化学式　…　（　　　Ｃｕ　　）＋（　　　Ｏ２　 　）→（　　ＣｕＯ　　）

　　　　モデル　…

　　③　　調整　…　　　２Ｃｕ　　＋　　　Ｏ２　 　→　　２ＣｕＯ

問５　マグネシウムと酸素の化合

　　①　物質名　…　（　　マグネシウム　　）＋（　　酸素　　）→（　　酸化マグネシウム　　　）

　　②　化学式　…　（　　　　Ｍｇ　　　　）＋（　　Ｏ２　　）→（　　　ＭｇＯ　　　）

　　　　モデル　…

　　③　調整　　　　　２Ｍｇ　　　＋　　Ｏ２　　　→　　　ＭｇＯ

問６　有機物が燃える（燃焼…炭素と酸素の化合）

　　①　物質名　…　（　　炭素　　）＋（　　酸素　　）→（　　二酸化炭素　　）

　　②　化学式　…　（　　Ｃ　　　）＋（　 　Ｏ２　　）→（　　　CＯ2　　　）

 モデル　…

　　③　調整　…　　　　Ｃ　　　＋　 　Ｏ２　　→　　CＯ2

問７　銅と硫黄の化合

　　①　物質名　…　（　　　銅　　　）＋（　　硫黄 　　）→（　　硫化銅　　）

　　②　化学式　…　（　　　Ｃｕ　　）＋（　　　Ｓ　 　）→（　　ＣｕＳ　　）

　　　　モデル　…

　　③　　調整　…　　　　Ｃｕ　　　＋　　　Ｓ　 　　→　　　ＣｕＳ

問８　炭酸水素ナトリウムに塩酸を加えたときの反応

①　物質名 …（　　炭酸水素ﾅﾄﾘｳﾑ　　）＋（　塩酸　）→（　塩化ﾅﾄﾘｳﾑ　）＋（　水　）＋（　二酸化炭素　）

②　化学式 …（　　ＮａＨＣＯ３　　）＋（　ＨＣｌ　）→（　ＮａＣｌ　）＋（　Ｈ２Ｏ　）＋（　ＣＯ２　）

 モデル　…

③　調整　…　　　ＮａＨＣＯ３　　　＋　　ＨＣｌ　　→　　ＮａＣｌ　　＋　　Ｈ２Ｏ　　＋　　ＣＯ２

問９　酸化銀の熱分解

　①　物質名 … （　　酸化銀　　）→（　　銀　　）＋（　　酸素　　）

　②　化学式　…　（　　Ａｇ２Ｏ　 ）→（　　Ａｇ　）＋（　　Ｏ２　　）

 　 モデル　…

　③　調整　…　　　２Ａｇ２Ｏ　 　→　　　４Ａｇ　　＋　　Ｏ２

問１０　酸化銅と炭素による還元反応

　①　物質名 … （　　酸化銅　　）＋（　　炭素　　）→（　　銅　　）＋（　　二酸化炭素　　）

　②　化学式　…　（　　ＣｕＯ　 ）＋（　　 Ｃ 　　）→（　　Ｃｕ　　）＋（　　ＣＯ２　　）

 　 モデル　…

　③　調整　…　　　２ＣｕＯ　 　＋　　　 Ｃ 　　　→　　２Ｃｕ　　　＋　　　ＣＯ２

問１１　炭酸水素ナトリウムの熱分解

　①　物質名 … （　炭酸水素ナトリウム　　）→（　炭酸ナトリウム　）＋（　水　）＋（　二酸化炭素　）

　②　化学式 … （　　　ＮａＨＣＯ３　）→（　 Ｎａ２ＣＯ３ 　）＋（　 Ｈ２Ｏ　）＋（　 ＣＯ２　　）

　　　モデル　…

　③　調整　…　　２ＮａＨＣＯ３　　→　　 Ｎａ２ＣＯ３ 　　＋　　 Ｈ２Ｏ　　＋　　 ＣＯ２

問１２　炭酸アンモニウムの熱分解

　①　物質名 … （　　炭酸アンモニウム　　）→（　　アンモニア　　）＋（　水　）＋（　二酸化炭素　）

　②　化学式 … （　　（ＮＨ４）２ＣＯ３ ）→（　　　ＮＨ３ 　　）＋（　 Ｈ２Ｏ　）＋（ 　CＯ２　）

　　　　モデル …

　③　調整　…　（ＮＨ４）２ＣＯ３ 　→　　２ＮＨ３ 　　＋　 Ｈ２Ｏ　　＋　　CＯ２