

	1. 炭酸水素ナトリウムの分解	年 組 番 名前	点数 /7
---	-----------------	----------	--------------

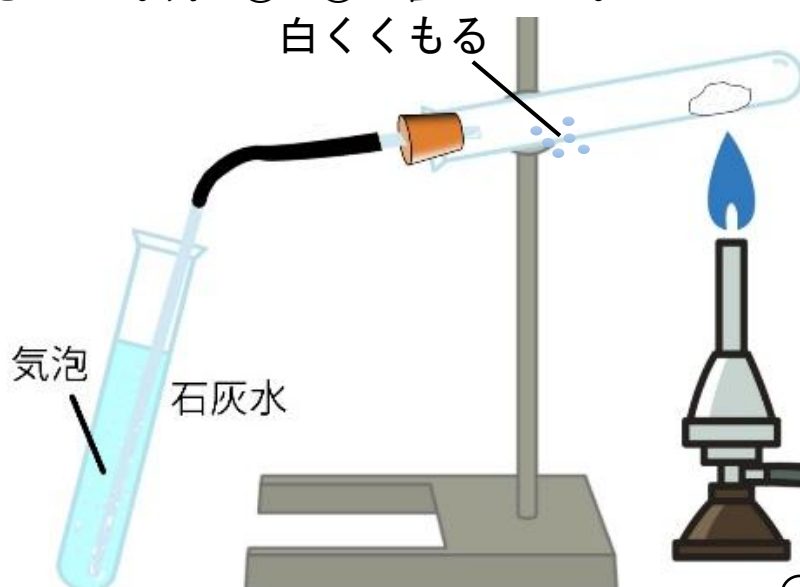
(1). もとの物質とは性質の異なる別の物質ができる変化を何といいますか。

化学変化

(2). 1つの物質が2つ以上の物質に分かれる(1)を何といいますか。

分解

(3). 下図のような装置で炭酸水素ナトリウムを加熱したところ、気泡と水滴が発生した。次の①～⑤に答えなさい。



①、気泡が発生すると、石灰水はどうなりますか。

白くにごる

②、①から発生した気体は何だと考えられますか。

二酸化炭素

③、白くくもった部分に青色の塩化コバルト紙をつけるとどのような変化が起こりますか。

赤色になる

④、③から水滴の正体は何だとわかりますか。

水

⑤、この実験で火を消す前にしなければならない操作は何ですか。

(水の逆流を防ぐために) ガラス管を石灰水から抜いておく

	2. 水の電気分解	年 組 番 名前	点数 /9
---	--------------------	-------------	--------------

(1). 1 種類の物質が 2 種類以上の別の物質に分かれる変化を何といいますか。

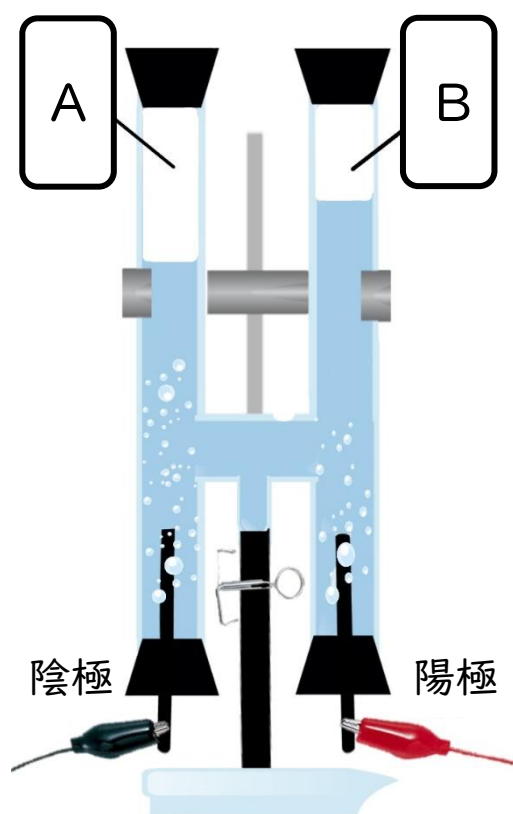
分解

(2). 電流を流したときに起こる(1)を何といいますか。

電気分解

(3). 下図のような装置で水の電気分解をおこなった。

次の①～④の問いに答えなさい。



①陰極に発生した気体にマッチの火を近づけるとどうなりますか。

音を立てて燃える

②陰極に発生した気体 A の物質名と化学式をそれぞれ答えなさい。

物質名

化学式

水素

H_2

③陰極に発生した気体にマッチの火を近づけるとどうなりますか。

火が激しく燃える

④陽極に発生した気体 B の物質名と化学式をそれぞれ答えなさい。

物質名

化学式

酸素

O_2

(4). 2 種類以上の物質が結びついてできた物質を何といいますか。

化合物

	3. 原子	年 組 番 名前	点数 /15
---	----------------	-------------	---------------

- (1). 物質をつくっていて、それ以上分けることのできない
小さな粒を何といいますか。

原子

- (2). 下の図は(1)がもつ5つの特徴を文章と図で表したものである。
空欄に適語を埋めなさい。

①化学変化でそれ
以上分けられない



②他の原子に変わらない



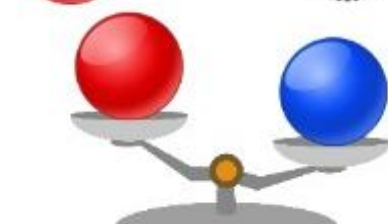
③新しくできない



④なくならない



⑤質量・大きさが
原子ごとに異なる



- (3). 空欄を埋めて下の表を完成させなさい。

元素の記号	元素の名称	元素の記号	元素の名称	元素の記号	元素の名称
H	水素	C	炭素	Na	ナトリウム
O	酸素	N	窒素	S	硫黄
Cl	塩素	Ca	カルシウム	Al	アルミニウム

- (4). 元素を原子番号などにもとづいて
整理した表を何といいますか。

周期表

	4. 分子	年 組 番 名前	点数 /13
---	----------------	-------------	---------------

(1). 原子がいくつか結びついてできている

物質の性質を表す最小の粒を何といいますか。

分子

(2). 下の図は原子をモデルで表したものである。次の①～⑥の分子を原子モデルを使ったモデルと化学式でそれぞれ表しなさい。



酸素原子



炭素原子



窒素原子



塩素原子



水素原子

モデル

化学式

① 水素分子



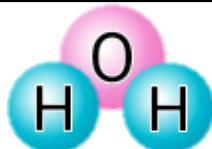
H_2

② 酸素分子



O_2

③ 水分子



H_2O

④ 二酸化炭素分子



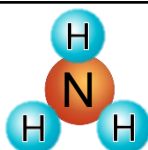
CO_2

⑤ 窒素分子



N_2

⑥ アンモニア分子



NH_3

	5. 単体と化合物	名前	年 組 番 点数 / 14
---	-----------	----	---------------------

下の図は物質の分類を表している。空欄に適語を埋めなさい。

※例は下の語群から選ぶこと、ただし同じ語句を複数回つかってもよい

物質

(語群) 水・銅・空気・酸素・食塩水・塩化ナトリウム

混合物・・・2 種類以上の物質が混じり合ったもの

(例) 空気(窒素、酸素など) 、 食塩水(食塩、水)

純物質・・・1 種類の物質からできているもの

(例) 酸素 、 水素 、 水 、 塩化水素

単体・・・1 種類の原子からなる

(例) 酸素  銅 

化合物・・・2 種類以上の原子からなる

(例) 水  塩化ナトリウム 

	6. 化学式	年 組 番 名前	点数 /17
---	-----------------	-------------	---------------

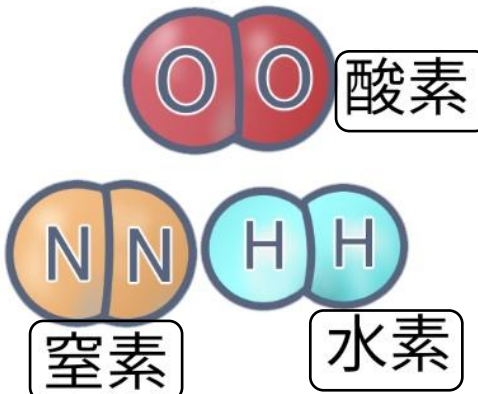
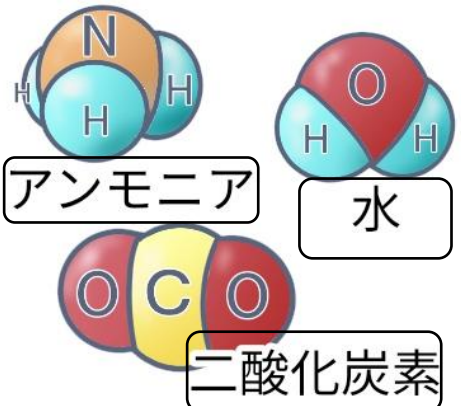
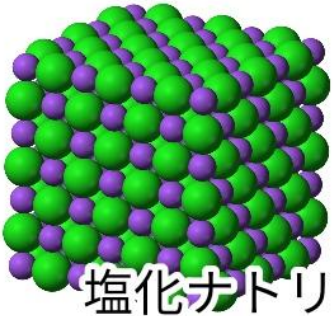
(1). 原子の記号をつかって物質の成り立ちを表した式を何といいますか。

化学式

(2). 下の表に化学式を埋めなさい。

水素	水	酸素	アンモニア	二酸化炭素	窒素
H_2	H_2O	O_2	NH_3	CO_2	N_2

(3). 下の図の空欄に適語を入れなさい。

	単体	化合物
分子をつくる		
分子をつくらない		

	7. 化学反応式	年 組 番 名前	点数 /8
---	-------------------	-------------	--------------

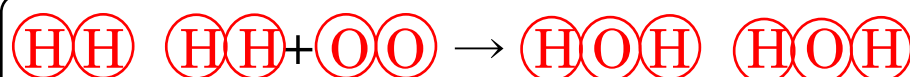
下の(1)～(4)の化学反応を、モデルと化学反応式で表しなさい。

※モデルについては以下の表を参考とすること。

水素	酸素	硫黄	鉄	炭素	マグネシウム
(H)	(O)	(S)	(Fe)	(C)	(Mg)

(1). 水素にマッチの火を近づけるとポンと音をたてて燃えた。

モデル



化学反応式



(2). 鉄粉と硫黄の粉をよく混ぜ合わせてから、ガスバーナーで加熱した。

モデル

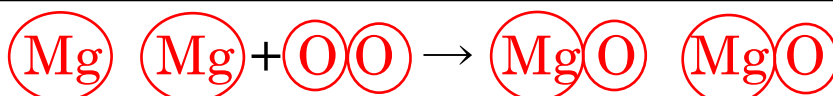


化学反応式



(3). マグネシウムリボンをガスバーナーで加熱すると熱や光が発生した。

モデル

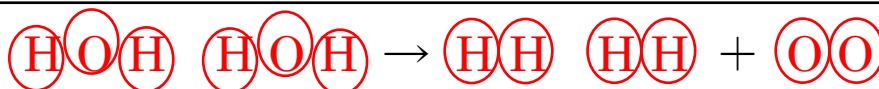


化学反応式

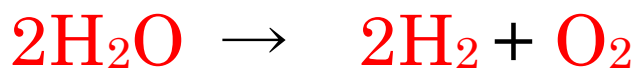


(4). 水の電気分解

モデル

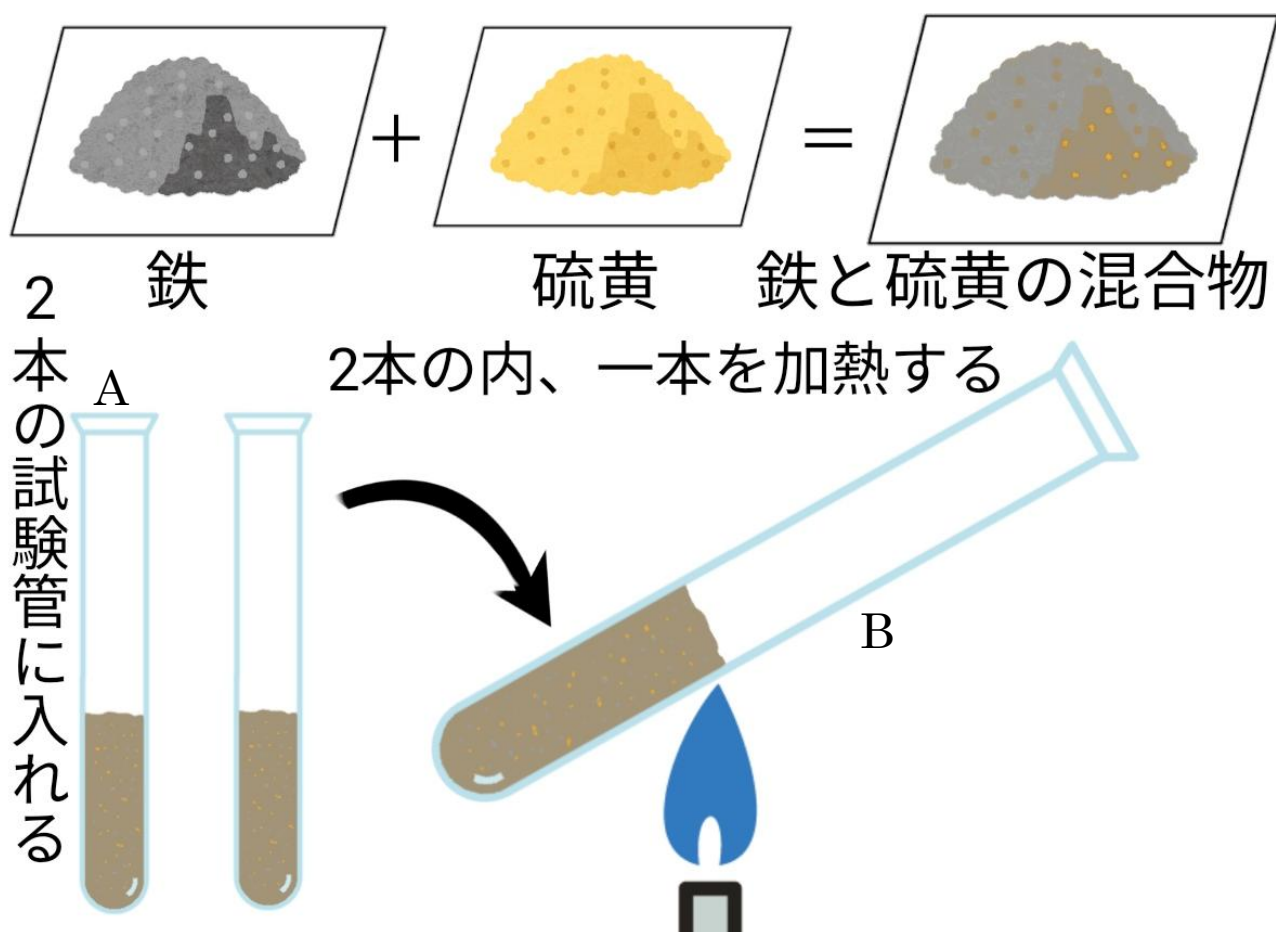


化学反応式



	8. 鉄と硫黄が結びつく化学変化	年 組 番 名前	点数 /4
---	-------------------------	-------------	----------

下の図は鉄と硫黄の混合物を2本の試験管に入れ、一方の試験管をガスバーナーで加熱する実験を表している。加熱していない試験管を A、加熱した試験管を B とする。次の問いに答えなさい。



- (1). B の試験管では黒い固まりがえられた。
この物質を何といいますか。
- (2). A に塩酸をかけるとある気体が発生した。
気体の名称を答えなさい。
- (3). B に塩酸をかけるとある気体が発生した。
気体の名称を答えなさい。
- (4). (3) の気体はどのような匂いがしますか。

硫化鉄

水素

硫化水素

卵の腐ったにおい
(腐卵臭)

	9. 酸化	年 組 番 名前	点数 /7
---	----------------	-------------	--------------

下の図は、スチールウールを加熱したときの反応について表している。
次の問に答えなさい。

- (1). 右の図のようにスチールウールを
ガスバーナーで加熱した。
次の①～④の問いに答えなさい。



- ① 加熱する前と加熱した後では、質量が多い
のは、どちらのスチールウールですか。

加熱後

- ② 加熱前のスチールウールは電気を通しますか。

通す

- ③ 加熱後のスチールウールは電気を通しますか。

通さない

- ④ スチールウールは加熱前と加熱後でそれぞれ
何という物質ですか。物質名で答えなさい。

加熱前

鉄

加熱後

酸化鉄

- (2). 物質が酸素と化合することを何といいますか。

酸化

- (3). (2)によってできた物質を何といいますか。

酸化物

- (4). 激しく熱や光を出しながら(2)が起こることを何といいますか。

燃焼

	10. 還元	年 組 番 名前	点数 /7
---	--------	-------------	--------------

(1). 酸化物が酸素をうばわれる化学変化を何とといいますか。

還元

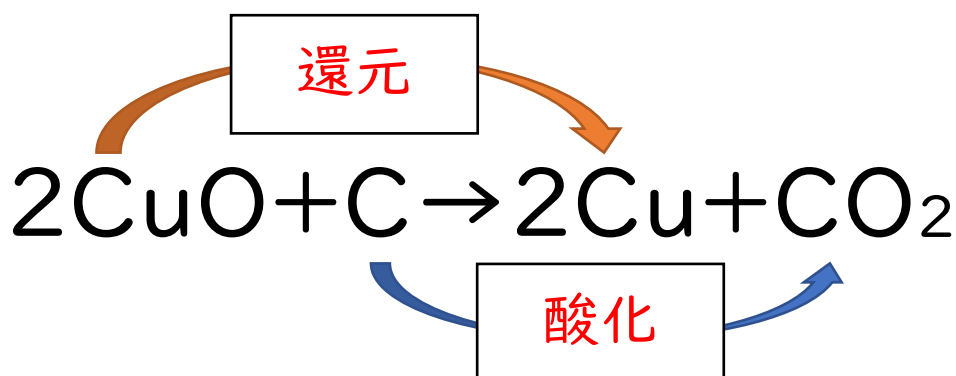
(2). (1)はある化学変化と同時に起こる。

ある化学変化とは何ですか。

酸化

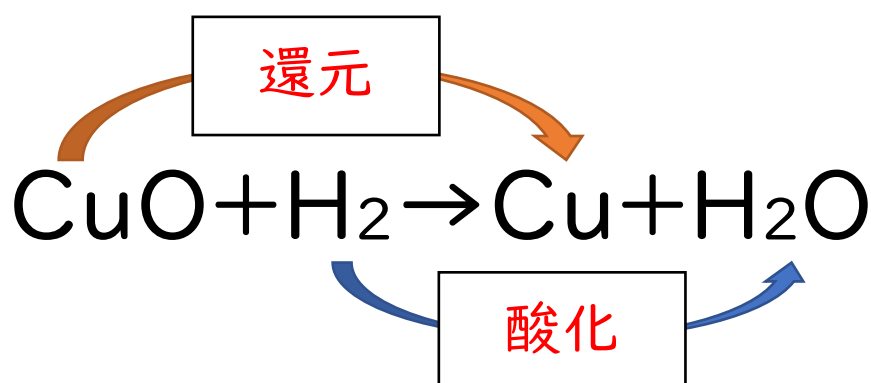
(3). 下の化学反応式は酸化銅の炭素による(1)を表している。

空欄に適語を入れなさい。



(4). 下の化学反応式は酸化銅の水素による(1)を表している。

空欄に適語を入れなさい。



(5). 鉱石にふくまれる金属の酸化物から酸素を取り除くなどして、金属の単体を得ることを何とといいますか。

製錬

	11. 化学変化と熱の出入り	年 組 番 名前	点数 /7
---	-------------------------	-------------	--------------

(1). 鉄が酸化してできる物質は何ですか。物質名で答えなさい。

酸化鉄

(2). 鉄が酸化するとき、熱が発生する。このように化学変化の際に熱の発生をともない、まわりの温度を上げる反応を何といいますか。

発熱反応

(3). (2) の反応を利用したものの例を一つ上げなさい。



化学カイロ

(4). 尿素に水を混ぜ合わせると冷たくなる。このように化学変化の際に熱を吸収し、まわりの温度を下げる反応を何といいますか。



吸熱反応

(5). 下のア～エの化学反応を周囲の温度を上げるものと周囲の温度を下げるものに記号で分類しなさい。

ア、鉄+酸素

イ、炭酸水素ナトリウム+クエン酸

ウ、酸化カルシウム+水

エ、塩化アンモニウム+水酸化バリウム

周囲の温度を上げる反応

ア、ウ

周囲の温度を下げる反応

イ、エ

	12. 質量保存の法則	年 組 番 名前	点数 /7
---	----------------------	-------------	----------

(1). 硫酸と水酸化バリウムを右図のように混ぜ合わせた。

次の問いに答えなさい。

- ① 混ぜ合わせると、水溶液にはどのような変化が起こりますか。

白い沈殿が生じる

- ② ①の変化は何という物質によって起こりますか。

物質名を答えなさい。

硫酸バリウム

- ③ 混ぜ合わせる前と混ぜ合わせた後で、それぞれ水溶液全体の質量を測定した。質量はどうなったか下のア～ウから選びなさい。

ア 増加した イ 減少した ウ 変化しない

ウ

(2). 塩酸に炭酸水素ナトリウムを右図のように混ぜ合わせた。

次の問いに答えなさい。

- ① 混ぜ合わせるとどのような変化が起こりますか。

二酸化炭素が発生する

- ② 混ぜ合わせる前と混ぜ合わせた後で、それぞれ水溶液全体の質量を測定した。質量はどうなったか下のア～ウから選びなさい。

ア 増加した イ 減少した ウ 変化しない

イ

- ③ この実験を右図のような密閉容器内で行い、混ぜ合わせる前と混ぜ合わせた後で、それぞれ密閉容器全体の質量を測定した。質量はどうなるか。

(2) ②のア～ウから選びなさい。

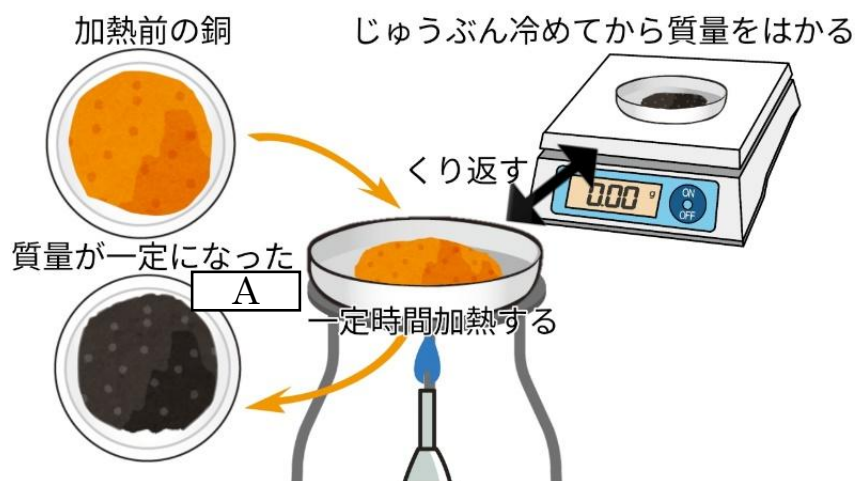
ウ

- ④ ③のようになることを何の法則といいますか。

質量保存の法則

	13. 金属と結びつく酸素の質量	年 組 番 名前	点数 /10
---	-------------------------	-------------	---------------

下図のように銅の粉末を一定時間加熱して質量をはかるという作業をくり返した。次の問いに答えなさい。



- (1). 銅を加熱すると黒色の物質 A になった。A の物質名と化学式をそれぞれ答えなさい。

物質名

酸化銅

化学式

CuO

- (2). (1) の化学変化を化学反応式で表しなさい。



- (3). この実験を銅の質量を変えて行ったところ下表のような結果になった。

銅(g)	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00
酸化銅(g)	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25
化合した酸素(g)	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25

- ① 上の表の化合した酸素の空欄を埋めなさい。

- ② 酸化銅をつくるとき、銅と酸化銅の比率は何:何になりますか。

4:5

- ③ 銅と酸素の割合は何:何になりますか。

4:1