

理科 ドリルノパーク

2年(化学)

基礎編 全29問

第1問

次の空欄ア, イにあてはまる言葉を答えなさい。

化学変化ではそれ以上分けることのできない,

物質をつくっている粒子を〔 ア 〕といい,

〔ア〕がいくつか結びついてできていて,

物質の性質のもとになる最小の粒子を〔 イ 〕

といいます。

第1問

次の空欄ア, イにあてはまる言葉を答えなさい。

化学変化ではそれ以上分けることのできない,

物質をつくっている粒子を〔ア〕といい,

〔ア〕がいくつか結びついてできていて,

物質の性質のもとになる最小の粒子を〔イ〕

といいます。

答え ア 原子 イ 分子

第2問

物質を構成する原子の種類を何とといいますか。漢字で答えなさい。

第2問

物質を構成する原子の種類を何といいますか。漢字で答えなさい。

答え 元素

第3問

鉄の元素記号として正しいものを1つ選びなさい。

Ag

Fe

Cu

Zn

第3問

鉄の元素記号として正しいものを1つ選びなさい。

Ag

Fe

Cu

Zn

答え Fe

第4問

元素記号がHの元素として正しいものを1つ選びなさい。

水 素

酸 素

炭 素

窒 素

第4問

元素記号がHの元素として正しいものを1つ選びなさい。

水 素

酸 素

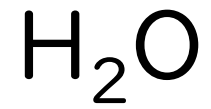
炭 素

窒 素

答え 水 素

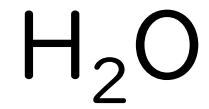
第5問

水の化学式として正しいものを1つ選びなさい。



第5問

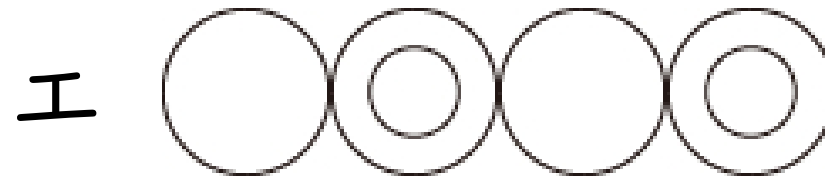
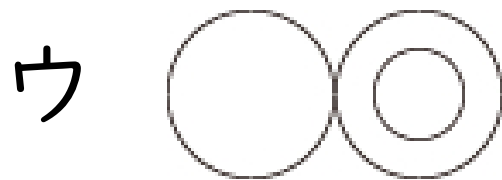
水の化学式として正しいものを1つ選びなさい。



答え H₂O

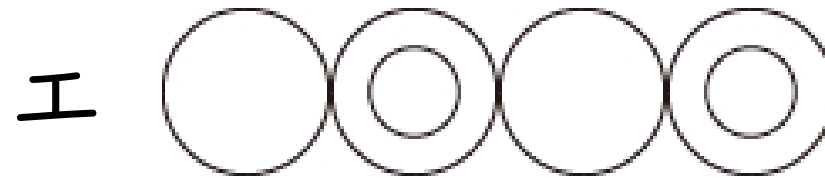
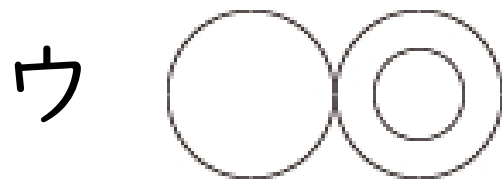
第6問

二酸化炭素をモデルで表したもののとして正しいものを1つ選びなさい。
ただし、酸素原子を○, 炭素原子を◎で表すものとします。



第6問

二酸化炭素をモデルで表したもののとして正しいものを1つ選びなさい。
ただし、酸素原子を○, 炭素原子を◎で表すものとします。



答え ア

第7問

2種類以上の元素からできている物質を何といいますか。正しいものを1つ選びなさい。

単 体

純物質（純粋な物質）

混合物

化合物

第7問

2種類以上の元素からできている物質を何といいますか。正しいものを1つ選びなさい。

単 体

純物質（純粋な物質）

混合物

化合物

答え 化合物

第8問

次の物質のうち, 単体をすべて選びなさい。

酸素

水

銀

塩化ナトリウム

二酸化炭素

第8問

次の物質のうち, 単体をすべて選びなさい。

酸素

水

銀

塩化ナトリウム

二酸化炭素

答え 酸素, 銀

第9問

1種類の物質が, 2種類以上の別の物質に分かれる化学変化を何と
いいますか。正しいものを1つ選びなさい。

再結晶

分 解

蒸 留

ろ 過

第9問

1種類の物質が, 2種類以上の別の物質に分かれる化学変化を何と
いいますか。正しいものを1つ選びなさい。

再結晶

分 解

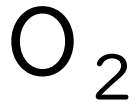
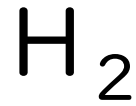
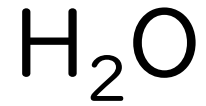
蒸 留

ろ 過

答え 分 解

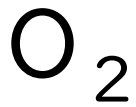
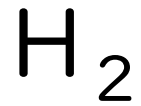
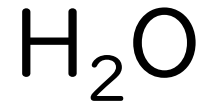
第10問

水を電気分解したとき、陽極側から発生する気体の化学式として正しいものを1つ選びなさい。



第10問

水を電気分解したとき、陽極側から発生する気体の化学式として正しいものを1つ選びなさい。



答え O_2

第11問

炭酸水素ナトリウムを加熱してえられる物質をすべて選びなさい。

二酸化炭素

水

炭素

ナトリウム

炭酸ナトリウム

水素

第11問

炭酸水素ナトリウムを加熱してえられる物質をすべて選びなさい。

二酸化炭素

水

炭素

ナトリウム

炭酸ナトリウム

水素

答え 二酸化炭素, 水, 炭酸ナトリウム

第12問

銅と酸素が結びついて酸化銅ができる化学変化を、化学反応式で表しました。正しいものを1つ選びなさい。



第12問

銅と酸素が結びついて酸化銅ができる化学変化を、化学反応式で表しました。正しいものを1つ選びなさい。



答え エ $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$

第13問

酸化物から酸素がうばわれる(とり除かれる)化学変化を何といいますか。漢字で答えなさい。

第13問

酸化物から酸素がうばわれる(とり除かれる)化学変化を何といいますか。漢字で答えなさい。

答え 還元

第14問

酸化銅は何色ですか。正しいものを1つ選びなさい。

赤色

黒色

白色

第14問

酸化銅は何色ですか。正しいものを1つ選びなさい。

赤色

黒色

白色

答え 黒色

第15問

酸化銅と炭素の粉末を混ぜ合わせて加熱し、酸化銅も炭素もすべて反応したとき、できる固体は何ですか。漢字で答えなさい。

第15問

酸化銅と炭素の粉末を混ぜ合わせて加熱し、酸化銅も炭素もすべて反応したとき、できる固体は何ですか。漢字で答えなさい。

答え 銅

第16問

酸化銅と炭素の粉末を混ぜ合わせて加熱すると、何という気体が発生しますか。正しいものを1つ選びなさい。

水素

二酸化炭素

酸素

第16問

酸化銅と炭素の粉末を混ぜ合わせて加熱すると、何という気体が発生しますか。正しいものを1つ選びなさい。

水 素

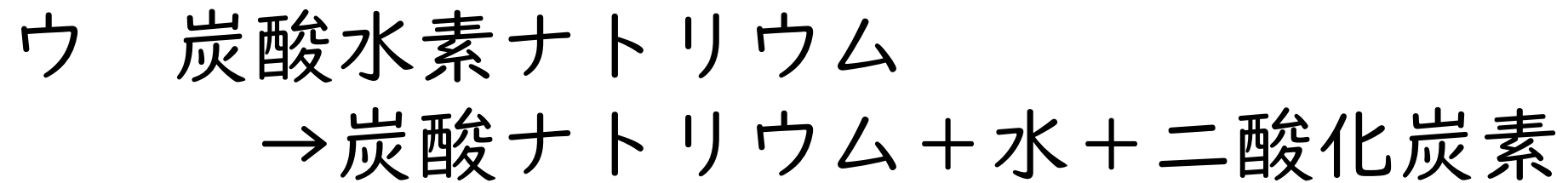
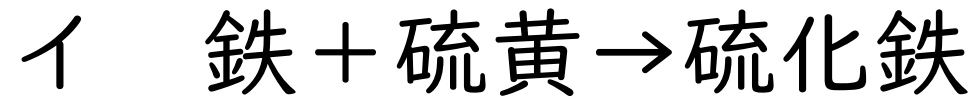
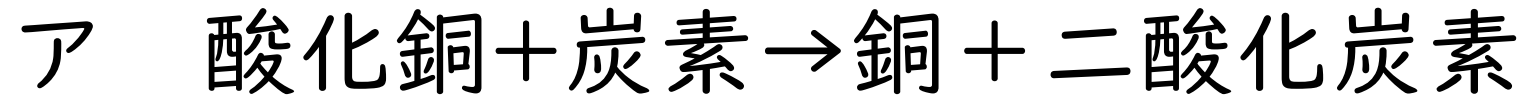
二酸化炭素

酸 素

答え 二酸化炭素

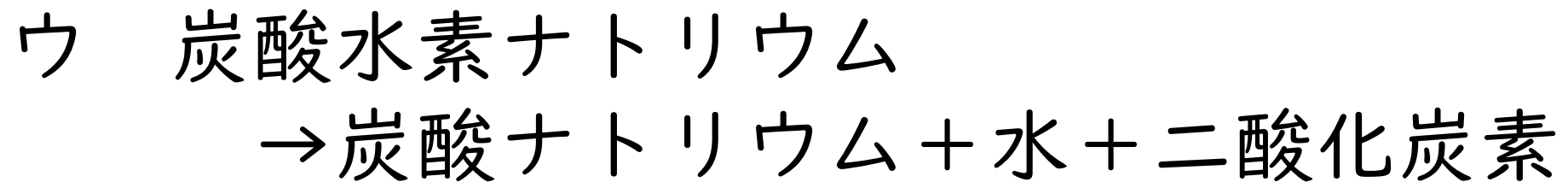
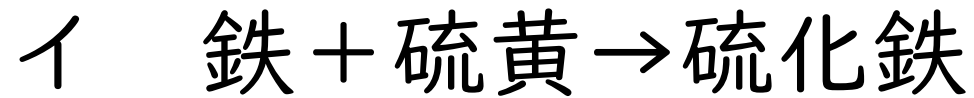
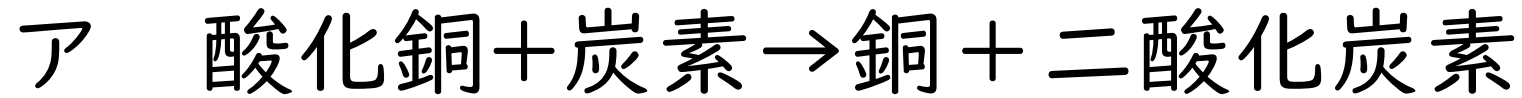
第17問

還元と酸化が同時に起こる化学変化はどれですか。正しいものを1つ選びなさい。



第17問

還元と酸化が同時に起こる化学変化はどれですか。正しいものを1つ選びなさい。



答え ア

第18問

次の空欄ア, イにあてはまる言葉を答えなさい。

化学変化が起こるときには熱の出入りをともないます。周囲に熱を出す化学変化を〔ア〕といい、周囲から熱をうばう化学変化を〔イ〕といいます。

第18問

次の空欄ア, イにあてはまる言葉を答えなさい。

化学変化が起こるときには熱の出入りをともないます。周囲に熱を出す化学変化を〔ア〕といい, 周囲から熱をうばう化学変化を〔イ〕といいます。

答え ア ; 発熱反応 イ ; 吸熱反応

第19問

吸熱反応が起こるのはどちらですか。正しいほうを選びなさい。

ア；鉄粉と活性炭を混ぜて食塩水を数滴たらす。

イ；炭酸水素ナトリウムとクエン酸を混ぜて水を数滴たらす。

第19問

吸熱反応が起こるのはどちらですか。正しいほうを選びなさい。

ア；鉄粉と活性炭を混ぜて食塩水を数滴たらす。

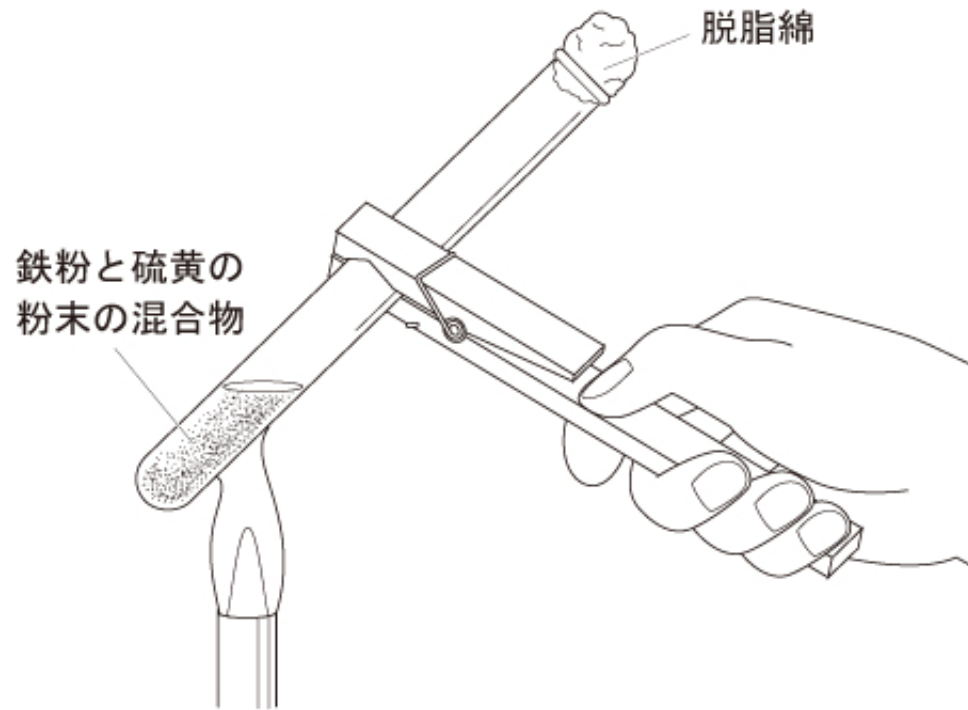
イ；炭酸水素ナトリウムとクエン酸を混ぜて水を数滴たらす。

答え イ

第20問

文中の空欄に共通して入る語を漢字1字で答えなさい。

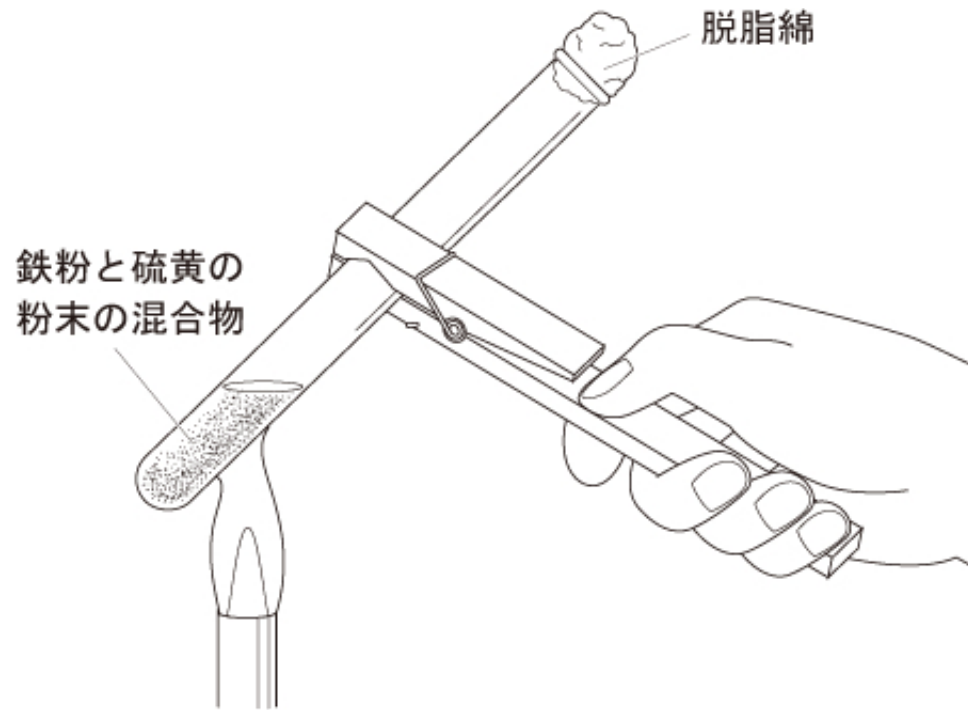
図のように，鉄粉と硫黄の粉末の混合物を加熱すると，反応によって〔 〕が発生し，加熱をやめても〔 〕が発生し続けて，次々と反応が進みました。



第20問

文中の空欄に共通して入る語を漢字1字で答えなさい。

図のように，鉄粉と硫黄の粉末の混合物を加熱すると，反応によって〔 〕が発生し，加熱をやめても〔 〕が発生し続けて，次々と反応が進みました。



答え 熱

第21問

次の空欄ア, イにあてはまる言葉を答えなさい。

物質が酸素と結びつくことを〔ア〕といいます。

〔ア〕の中でも, 特に熱や光を出しながら激しく酸素と結びつくことを〔イ〕といいます。

第21問

次の空欄ア, イにあてはまる言葉を答えなさい。

物質が酸素と結びつくことを〔ア〕といいます。

〔ア〕の中でも, 特に熱や光を出しながら激しく酸素と結びつくことを〔イ〕といいます。

答え ア：酸化 イ：燃焼

第22問

化学変化の前後で、化学変化に関係した物質全体の質量は変わりません。これを、何の法則といいますか。漢字で答えなさい。

第22問

化学変化の前後で、化学変化に関係した物質全体の質量は変わりません。これを、何の法則といいますか。漢字で答えなさい。

答え 質量保存の法則

第23問

密閉した丸底フラスコの中でスチールウール(鉄)を燃焼させました。反応前のフラスコ全体の質量に比べて、反応後のフラスコ全体の質量はどうなっていますか。正しいものを1つ選びなさい。

変わらない

減少している

増加している

第23問

密閉した丸底フラスコの中でスチールウール(鉄)を燃焼させました。反応前のフラスコ全体の質量に比べて、反応後のフラスコ全体の質量はどうなっていますか。正しいものを1つ選びなさい。

変わらない

減少している

増加している

答え 変わらない

第24問

いろいろな質量の銅の粉末を十分に加熱して、できた酸化銅の質量を調べました。銅の質量と酸化銅の質量の間には、どのような関係がありますか。正しいものを1つ選びなさい。

- ア. 銅の質量と酸化銅の質量は、比例している。
- イ. 銅の質量と酸化銅の質量は、反比例している。
- ウ. 銅の質量が変わっても、酸化銅の質量は一定である。

第24問

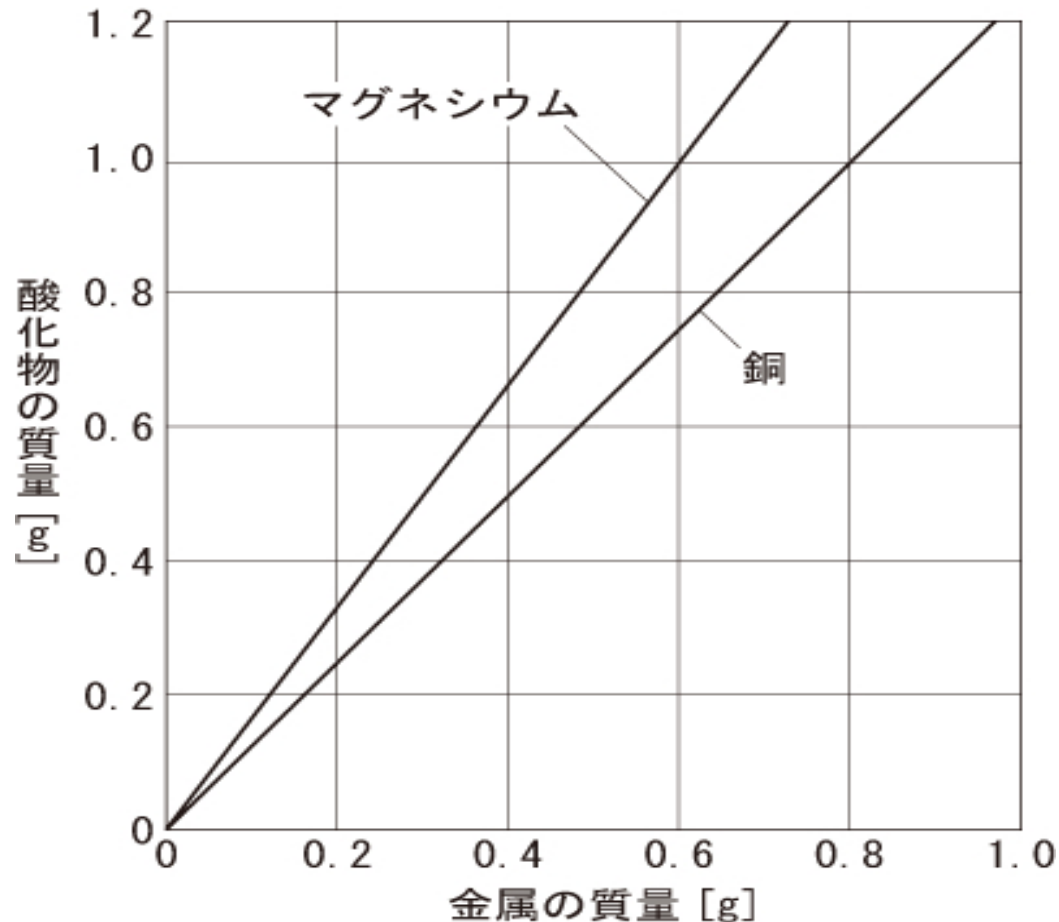
いろいろな質量の銅の粉末を十分に加熱して、できた酸化銅の質量を調べました。銅の質量と酸化銅の質量の間には、どのような関係がありますか。正しいものを1つ選びなさい。

- ア. 銅の質量と酸化銅の質量は、比例している。
- イ. 銅の質量と酸化銅の質量は、反比例している。
- ウ. 銅の質量が変わっても、酸化銅の質量は一定である。

答え ア

第25問

図は、マグネシウムと銅を加熱して完全に酸化させたときの、加熱前の金属の質量と加熱後の酸化物の質量の関係を表したものです。銅と酸素が結びついて酸化銅ができるとき、銅と酸素の質量の比はどのようになりますか。正しいものを1つ選びなさい。



$$\text{銅} : \text{酸素} = 1 : 4$$

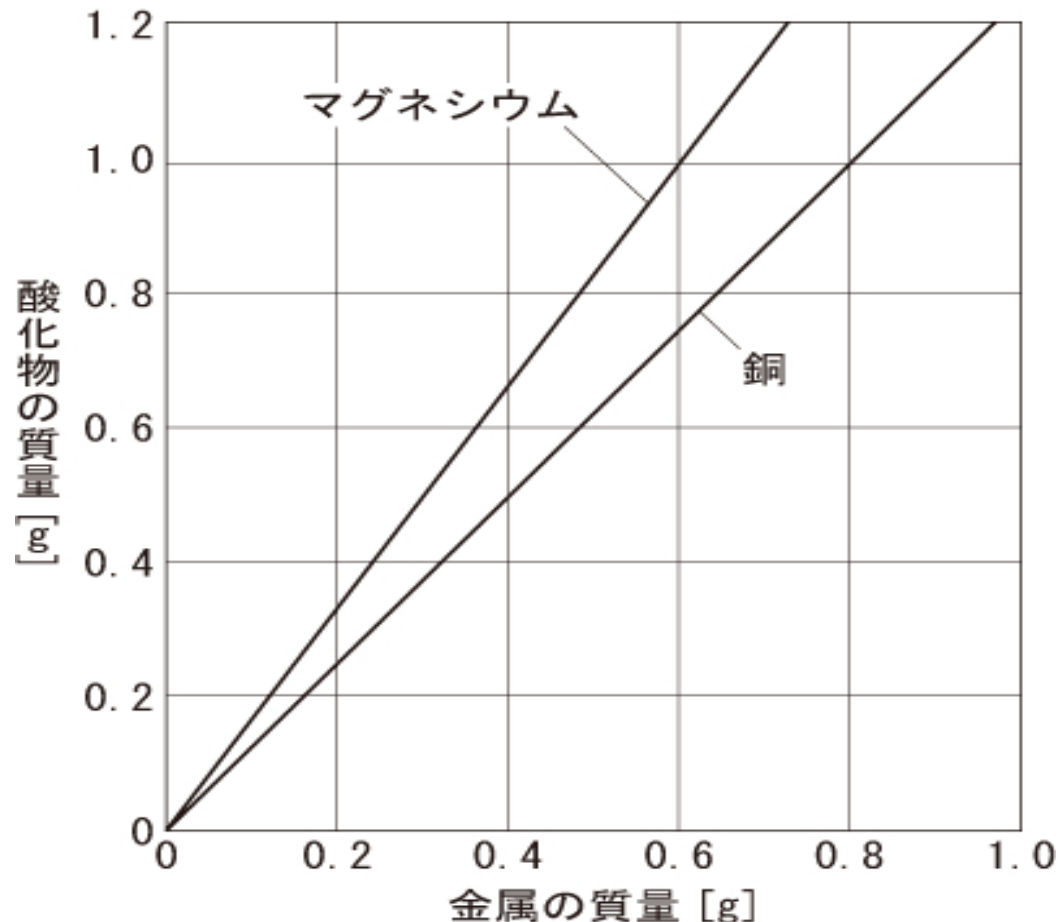
$$\text{銅} : \text{酸素} = 4 : 1$$

$$\text{銅} : \text{酸素} = 2 : 3$$

$$\text{銅} : \text{酸素} = 3 : 2$$

第25問

図は、マグネシウムと銅を加熱して完全に酸化させたときの、加熱前の金属の質量と加熱後の酸化物の質量の関係を表したものです。銅と酸素が結びついて酸化銅ができるとき、銅と酸素の質量の比はどのようなになりますか。正しいものを1つ選びなさい。



$$\text{銅} : \text{酸素} = 1 : 4$$

$$\text{銅} : \text{酸素} = 4 : 1$$

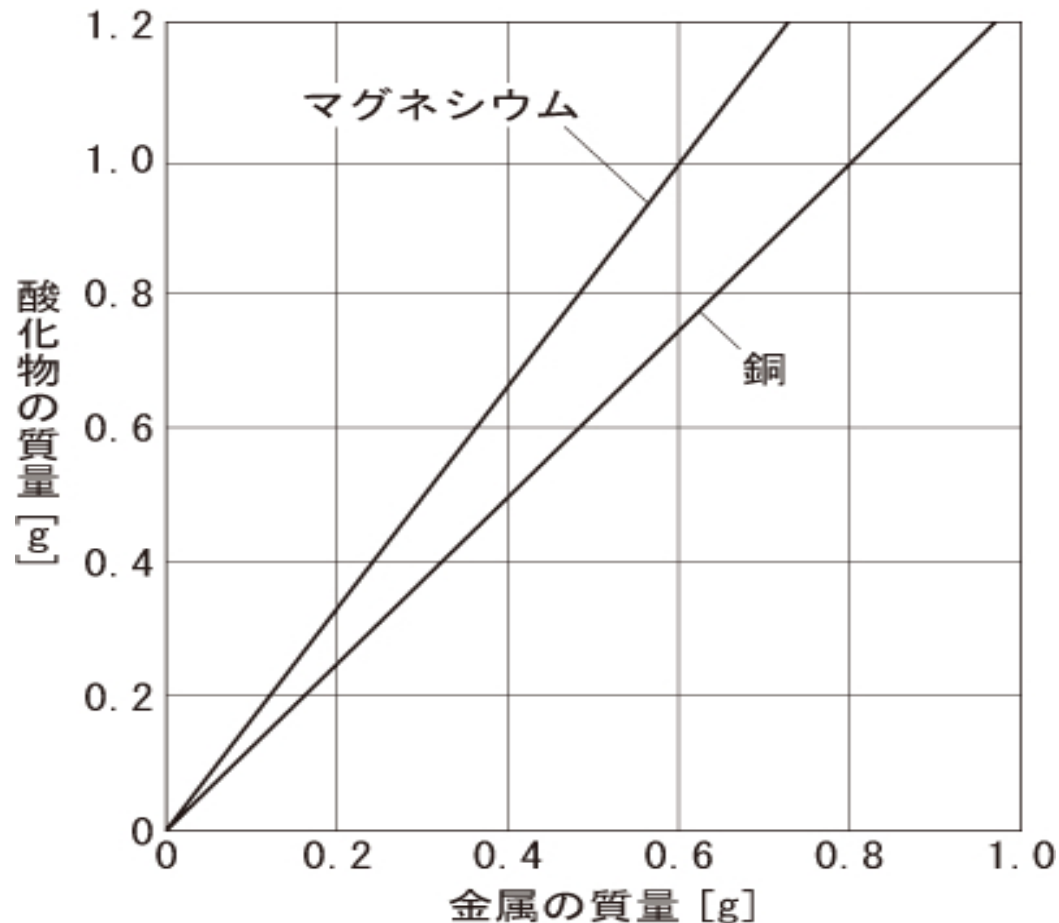
$$\text{銅} : \text{酸素} = 2 : 3$$

$$\text{銅} : \text{酸素} = 3 : 2$$

答え 銅:酸素=4:1

第26問

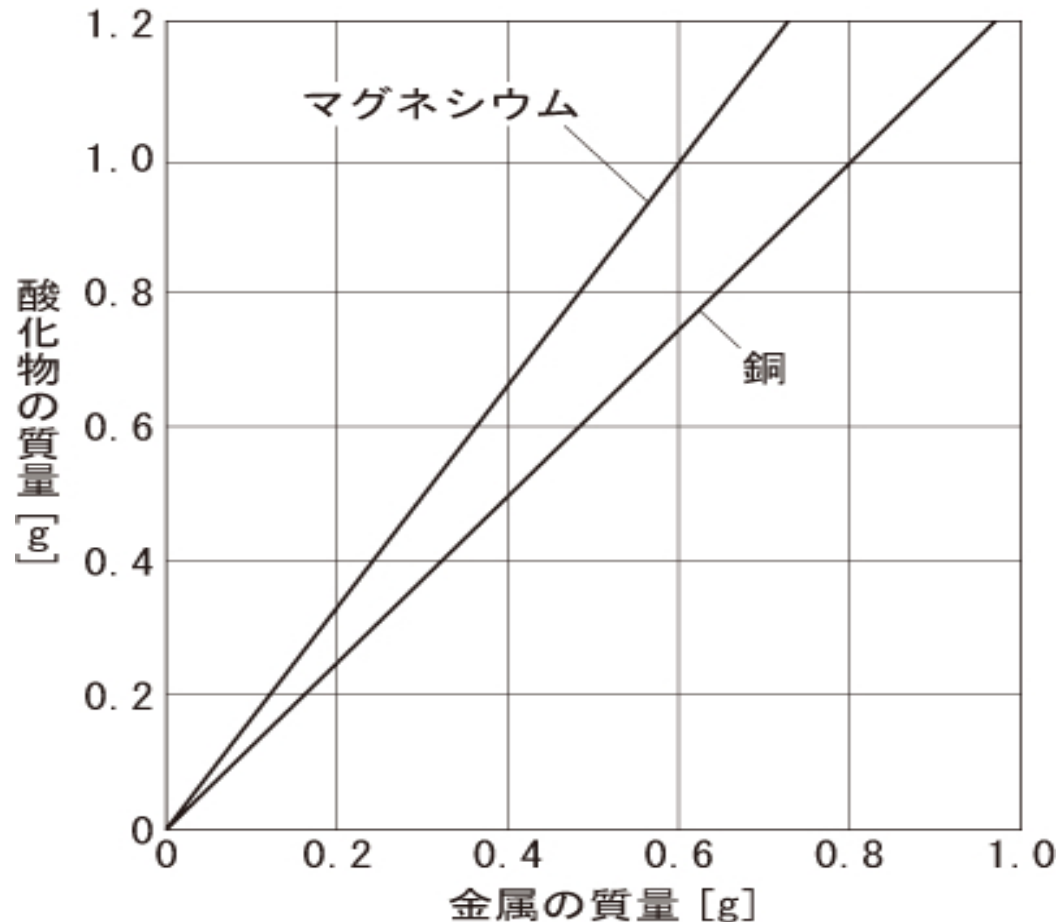
図は、マグネシウムと銅を加熱して完全に酸化させたときの、加熱前の金属の質量と加熱後の酸化物の質量の関係を表したものです。マグネシウムと酸素が結びついて酸化マグネシウムができるとき、マグネシウムと酸素の質量の比はどのようになりますか。正しいものを1つ選びなさい。



- マグネシウム : 酸素 = 1 : 4
- マグネシウム : 酸素 = 4 : 1
- マグネシウム : 酸素 = 2 : 3
- マグネシウム : 酸素 = 3 : 2

第26問

図は、マグネシウムと銅を加熱して完全に酸化させたときの、加熱前の金属の質量と加熱後の酸化物の質量の関係を表したものです。マグネシウムと酸素が結びついて酸化マグネシウムができるとき、マグネシウムと酸素の質量の比はどのようになりますか。正しいものを1つ選びなさい。



- マグネシウム : 酸素 = 1 : 4
- マグネシウム : 酸素 = 4 : 1
- マグネシウム : 酸素 = 2 : 3
- マグネシウム : 酸素 = 3 : 2

答え マグネシウム : 酸素 = 3 : 2

第27問

8gの銅粉を空気中で加熱して、すべて酸化銅にしました。このとき、結びついた酸素の質量は何gですか。整数で答えなさい。

第27問

8gの銅粉を空気中で加熱して、すべて酸化銅にしました。このとき、結びついた酸素の質量は何gですか。整数で答えなさい。

答え 2g

第28問

4gの銅粉を空気中で加熱して、すべて酸化銅にしました。このとき、できた酸化銅の質量は何gですか。整数で答えなさい。

第28問

4gの銅粉を空気中で加熱して、すべて酸化銅にしました。このとき、できた酸化銅の質量は何gですか。整数で答えなさい。

答え 5g

第29問

ステンレス皿に0.4gの銅粉をガスバーナーで加熱し、よく冷やしてから質量をはかりました。これを5回くり返しました。

一定量の銅と結びつく酸素の量について、正しいものを1つ選びなさい。

- ア. 加熱をくり返すと加熱後の物質の質量は増加し続けるので、一定量の銅と結びつく酸素の質量は、増加し続ける。
- イ. 加熱をくり返すと加熱後の物質の質量は増加し続けるので、一定量の銅と結びつく酸素の質量には、限度がある。
- ウ. 加熱をくり返すと加熱後の物質の質量は一定になるので、一定量の銅と結びつく酸素の量には、限度がある。
- エ. 加熱をくり返すと加熱後の物質の質量は一定になるので、一定量の銅と結びつく酸素の量は、増加し続ける。

第29問

ステンレス皿に0.4gの銅粉をガスバーナーで加熱し、よく冷やしてから質量をはかりました。これを5回くり返しました。

一定量の銅と結びつく酸素の量について、正しいものを1つ選びなさい。

- ア. 加熱をくり返すと加熱後の物質の質量は増加し続けるので、一定量の銅と結びつく酸素の質量は、増加し続ける。
- イ. 加熱をくり返すと加熱後の物質の質量は増加し続けるので、一定量の銅と結びつく酸素の質量には、限度がある。
- ウ. 加熱をくり返すと加熱後の物質の質量は一定になるので、一定量の銅と結びつく酸素の量には、限度がある。
- エ. 加熱をくり返すと加熱後の物質の質量は一定になるので、一定量の銅と結びつく酸素の量は、増加し続ける。

答え ウ

2年 化学分野はこれで終わりです。
ドリルパークの履歴には残らないので、
授業のあまった時間や休み時間などに
学校のタブレットで解いておきましょう。

余裕があれば、
次は標準問題にも挑戦しましょう。