

問1 炭酸水素ナトリウムを加熱したときに、水とともに発生する無色の気体を何という？

1. 二酸化炭素                      2. 酸素                      3. 窒素                      4. 水素

問2 物質から酸素が取り除かれる化学変化を何という？

1. 酸化                      2. 還元                      3. 燃焼                      4. 分解

問3 鉄や銅のように、みがくと光沢があり、電気や熱をよく通す物質を何という？

1. 非金属                      2. 合金                      3. 半金属                      4. 金属

問4 二酸化炭素を確認する実験で、通すと白く濁る水溶液を何という？

1. リトマス紙                      2. フェノールフタレイン溶液                      3. 石灰水                      4. BTB溶液

問5 気体を集める方法のうち、水に溶けにくい性質を利用して集める手法を何という？

1. 上方置換法                      2. 水上置換法                      3. 蒸留法                      4. 下方置換法

問6 アンモニアが水に溶けてアルカリ性を示すのは、何というイオンを生じるから？

1. 水酸化物イオン                      2. ナトリウムイオン                      3. 塩化物イオン                      4. 水素イオン

問7 酸化銅の還元に使われ、酸素と結びついて二酸化炭素になる非金属の単体は何か？

1. マグネシウム                      2. 水素                      3. 鉄                      4. 炭素

問8 炭酸カルシウムを加熱したときに、酸化カルシウムとともに発生する気体は何か？

1. 二酸化窒素                      2. 二酸化硫黄                      3. 二酸化炭素                      4. 一酸化炭素

問9 物質が燃え続けるために必要不可欠な気体は何？

1. 二酸化炭素                      2. 酸素                      3. 水素                      4. 窒素

問10 物質に水分が含まれているかを調べる際、青色から赤色へ変色させることで確認する試験紙を何という？

1. pH試験紙                      2. リトマス紙                      3. ろ紙                      4. 塩化コバルト紙

問11 鉄の粉末を空気中で熱したときに酸素と化合してできる、黒色の物質は何という？

1. 酸化鉄                      2. 硫化鉄                      3. 酸化銅                      4. 塩化鉄

問12 同温・同圧の条件下であれば、気体の種類に関わらず同じ体積中に共通して含まれている粒子を何という？

1. イオン                      2. 原子                      3. 分子                      4. 電子

問13 鉄粉が酸素と結びつく際に出る熱を利用した日用品は何？

1. カイロ                      2. 冷却パック                      3. 光電池                      4. 電熱線

問14 アンモニアの極めて高い水への溶けやすさを確認する、フラスコ内での現象を何という？

1. 燃焼                      2. 噴水                      3. 沈殿                      4. 昇華

問15 物質の最小単位であり、化学変化の前後で種類や数が変わらない粒子のことを何という？

1. 分子                      2. 電子                      3. イオン                      4. 原子

問16 鉄と硫黄を混ぜて加熱した際、両者が結びついて新しくできる物質を何という？

1. 硫化銅                      2. 塩化鉄                      3. 硫化鉄                      4. 酸化鉄

問1 鉄と反応させる実験で用いられる硫黄は、常温では何色の固体か？

1. 青色                      2. 赤色                      3. 無色                      4. 黄色

問2 電流の働きによって、化合物をその構成元素や別の物質に分ける化学変化を何という？

1. 触媒分解                      2. 電気分解                      3. 光分解                      4. 熱分解

問3 水溶液にしたときに、リトマス紙を青色に変化させる性質を何という？

1. アルカリ性                      2. 中性                      3. 強酸性                      4. 酸性

問4 鉄の粉末を空気中で熱したときに酸素と化合してできる、黒色の物質は何という？

1. 酸化銅                      2. 硫化鉄                      3. 酸化鉄                      4. 塩化鉄

問5 標準気圧のもとで、物質が液体から気体へと変化する温度のことを何という？

1. 溶解度                      2. 融点                      3. 密度                      4. 沸点

問6 2種類以上の異なる物質が混ざり合っている状態のものを何という？

1. 化合物                      2. 混合物                      3. 単体                      4. 純物質

問7 石灰岩や大理石の主成分であり、酸と反応すると気体を生じさせる物質を何という？

1. 炭酸カルシウム                      2. 炭酸ナトリウム                      3. 炭酸水素ナトリウム                      4. 炭酸カリウム

問8 物質が燃え続けるために必要不可欠な気体は何？

1. 水素                      2. 二酸化炭素                      3. 酸素                      4. 窒素

問9 たった1種類の元素から構成されている物質を何という？

1. 単体                      2. 化合物                      3. 純物質                      4. 混合物

問10 鉄と硫黄を混ぜて加熱した時に生成される黒い固体を何という？

1. 塩化銅                      2. 酸化マグネシウム                      3. 酸化銅                      4. 硫化鉄

問11 物質の性質を示す最小の粒子のことを何という？

1. イオン                      2. 分子                      3. 電子                      4. 原子

問12 同温・同圧の条件下であれば、気体の種類に関わらず同じ体積中に共通して含まれている粒子を何という？

1. イオン                      2. 原子                      3. 分子                      4. 電子

問13 乾燥剤や湿気を嫌う化学薬品を保管する際に用いる、密閉性の高い実験器具を何という？

1. 蒸発皿                      2. ビーカー                      3. メスシリンダー                      4. デシケーター

問14 塩化ナトリウム水溶液の電気分解で、陽極から発生する物質は何？

1. 窒素                      2. 塩素                      3. 水素                      4. 酸素

問15 酸素をO、水素をHのように、アルファベットで物質の構成成分を表したものを何という？

1. 元素記号                      2. 化学反応式                      3. 分子式                      4. 電子配置

問16 水溶液にしたときに、リトマス紙を青色に変えるような性質を何という？

1. 中性                      2. 酸性                      3. アルカリ性                      4. 強酸性

問1 物質から酸素が取り除かれる化学変化を何という？

1. 還元                      2. 酸化                      3. 燃焼                      4. 分解

問2 塩酸などの酸性の水溶液に鉄や亜鉛を入れたとき、気泡とともに発生する可燃性の気体は何という？

1. 酸素                      2. 二酸化炭素                      3. 窒素                      4. 水素

問3 空気よりも軽く、水に溶けやすい気体を集めるための手法は何？

1. 水上置換法                      2. 下方置換法                      3. 上方置換法                      4. 置換法

問4 異なる種類の物質が結びつき、全く別の物質ができる化学変化のことを何という？

1. 酸化                      2. 化合                      3. 置換                      4. 分解

問5 構成する粒子の種類と数を記号で表したものを何という？

1. 化学式                      2. 分子式                      3. 元素記号                      4. イオン式

問6 炭酸カルシウムを加熱したときに、酸化カルシウムとともに発生する気体は何か？

1. 二酸化窒素                      2. 二酸化硫黄                      3. 一酸化炭素                      4. 二酸化炭素

問7 加熱すると二酸化炭素を出す物質に必ず含まれており、生物の体を構成する元素の主成分となるものを総称して何という？

1. 単体                      2. 金属                      3. 有機物                      4. 無機物

問8 酸化銀を加熱した際に発生する、物を燃やすはたらきを持つ気体は何という？

1. 水素                      2. 酸素                      3. 二酸化炭素                      4. 窒素

問9 化学反応式の左右で原子の数を合わせるために、各化学式の前につける数字のことを何という？

1. 添え字                      2. 原子番号                      3. 指数                      4. 係数

問10 光や熱を激しく放ちながら進行する酸化反応を何という？

1. 燃焼                      2. 腐食                      3. 発酵                      4. 消化

問11 炭素を多く含む物質が燃えた時に発生し、石灰水を白く濁らせる気体を何という？

1. 一酸化炭素                      2. 二酸化炭素                      3. 二酸化硫黄                      4. 窒素酸化物

問12 物質の性質を示す最小の粒子のことを何という？

1. 電子                      2. イオン                      3. 分子                      4. 原子

問13 石灰水に通すと白くにごるという特徴を持ち、呼吸や燃焼によって発生する気体を何という？

1. 二酸化炭素                      2. 窒素                      3. 水素                      4. 塩素

問14 マグネシウムを空気中で加熱した際に生成される、酸素と結合した物質を何という？

1. 二酸化マンガン                      2. 酸化銅                      3. 酸化銀                      4. 酸化マグネシウム

問15 鉄と硫黄を混ぜて加熱した際、両者が結びついて新しくできる物質を何という？

1. 硫化銅                      2. 硫化鉄                      3. 酸化鉄                      4. 塩化鉄

問16 それ以上分けることができない、物質をつくる最小の粒子を何という？

1. 元素                      2. イオン                      3. 原子                      4. 分子

問1 液体を加熱して気体にした後、再び冷やすことで沸点の差を利用して成分を分ける方法を何という？

1. 蒸留                                      2. 再結晶                                      3. ろ過                                      4. 抽出

問2 物質が激しく燃焼するのを助ける性質を持ち、燃焼実験で必要不可欠な気体は何という？

1. 二酸化炭素                                      2. 窒素                                      3. 酸素                                      4. 水素

問3 炭素や硫黄など、金属以外の元素が酸素と結びついてできた化合物を何という？

1. 塩基性酸化物                                      2. 非金属酸化物                                      3. 両性酸化物                                      4. 金属酸化物

問4 酸化鉄には、鉄と異なり叩くとどうになってしまう性質がある？

1. 光沢のある                                      2. 硬く                                      3. 熱しやすく                                      4. もろく崩れる

問5 化学反応において、反応する成分原子の個数と個別の重さに応じて、物質同士で常に一定に保たれる比率のことを何という？

1. 質量比                                      2. 個数比                                      3. 密度比                                      4. 体積比

問6 物質に電流を流すことで引き起こされる分解反応を何という？

1. 熱分解                                      2. 還元                                      3. 電気分解                                      4. 酸化

問7 炭酸水素ナトリウムを加熱した際に発生する固体生成物を何という？

1. 塩化ナトリウム                                      2. 炭酸水素ナトリウム                                      3. 硫酸ナトリウム                                      4. 炭酸ナトリウム

問8 石灰岩や大理石の主成分であり、酸と反応すると気体を生じさせる物質を何という？

1. 炭酸水素ナトリウム                                      2. 炭酸カルシウム                                      3. 炭酸ナトリウム                                      4. 炭酸カリウム

問9 加熱すると二酸化炭素を出すという性質を利用し、パンやケーキを膨らませる食品添加物を何という？

1. ベーキングパウダー                                      2. アンモニア水                                      3. 食塩水                                      4. 石灰水

問10 炭酸水素ナトリウムを加熱した際に生じる、白い粉末状の物質を何という？

1. 塩化銅                                      2. 酸化銅                                      3. 炭酸ナトリウム                                      4. 酸化マグネシウム

問11 物質の構成要素の種類を区別するために、アルファベットを用いて表す記号を何という？

1. 分子式                                      2. 元素記号                                      3. イオン式                                      4. 化学式

問12 化学変化において、周囲から熱を吸収することで温度が下がる現象を何という？

1. 可逆反応                                      2. 発熱反応                                      3. 不可逆反応                                      4. 吸熱反応

問13 物質が燃え続けるために必要不可欠な気体は何？

1. 水素                                      2. 二酸化炭素                                      3. 酸素                                      4. 窒素

問14 物質が酸素と化学的に結合してできた化合物の総称を何という？

1. 酸化物                                      2. 水酸化物                                      3. 塩化物                                      4. 硫化物

問15 物質を構成する最小の粒子のことを何という？

1. 電子                                      2. 分子                                      3. イオン                                      4. 原子

問16 化学変化の前後で、物質全体の重さが変化せず一定に保たれるという決まりを何という？

1. 倍数比例の法則                                      2. 質量保存の法則                                      3. エネルギー保存の法則                                      4. 定比例の法則

問1 鉄が空気中の酸素と結びついてできる物質を何という？

1. 酸化マグネシウム                      2. 酸化鉄                      3. 酸化銀                      4. 酸化銅

問2 それ以上分けることができない、物質をつくる最小の粒子を何という？

1. 分子                      2. イオン                      3. 元素                      4. 原子

問3 アンモニアが水に溶けてアルカリ性を示すのは、何というイオンを生じるから？

1. 水酸化物イオン                      2. ナトリウムイオン                      3. 塩化物イオン                      4. 水素イオン

問4 炭酸カルシウムを加熱したときに、酸化カルシウムとともに発生する気体は何か？

1. 二酸化窒素                      2. 二酸化硫黄                      3. 二酸化炭素                      4. 一酸化炭素

問5 物質が燃え続けるために必要不可欠な気体は何？

1. 水素                      2. 二酸化炭素                      3. 酸素                      4. 窒素

問6 乾燥剤や湿気を嫌う化学薬品を保管する際に用いる、密閉性の高い実験器具を何という？

1. 蒸発皿                      2. ビーカー                      3. メスシリンダー                      4. デシケーター

問7 物質の性質を示す最小の粒子のことを何という？

1. 分子                      2. イオン                      3. 電子                      4. 原子

問8 炭酸水素ナトリウムを加熱した際に、分解物として生じる物質の一つで、水溶液がアルカリ性を示す塩は何か？

1. 酸化銅                      2. 炭酸ナトリウム                      3. 酸化マグネシウム                      4. 塩化銅

問9 炭素や硫黄など、金属以外の元素が酸素と結びついてできた化合物を何という？

1. 金属酸化物                      2. 塩基性酸化物                      3. 両性酸化物                      4. 非金属酸化物

問10 物質をこれ以上分けることができない、最小の粒子を何という？

1. 原子                      2. イオン                      3. 分子                      4. 電子

問11 異なる種類の原子が結びついてできた物質であり、水に溶けると電離する物質を何という？

1. 単体                      2. 化合物                      3. 混合物                      4. 純物質

問12 鉄と反応させる実験で用いられる硫黄は、常温では何色の固体か？

1. 青色                      2. 赤色                      3. 黄色                      4. 無色

問13 酸化銅の還元に使われ、酸素と結びついて二酸化炭素になる非金属の単体は何か？

1. 炭素                      2. 水素                      3. 鉄                      4. マグネシウム

問14 物質を構成する原子の種類をアルファベットなどを組み合わせて表した記号を何という？

1. 化学式                      2. 原子番号                      3. 原子量                      4. 元素記号

問15 物質が酸素と結合する化学変化のことを何という？

1. 還元                      2. 酸化                      3. 中和                      4. 置換

問16 鉄や銅のように、みがくと光沢があり、電気や熱をよく通す物質を何という？

1. 非金属                      2. 合金                      3. 金属                      4. 半金属