

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