

問1 密度が空気より小さく、かつ水に極めて溶けやすい気体を捕集するために用いる方法を何という？

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

問2 水に溶けにくい気体を集めるのに適している、試験管を水中で逆さまにして気体を捕集する方法を何という？

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

問3 亜鉛などの金属に塩酸を加えると発生し、火を近づけると音を立てて燃える性質を持つ無色の気体は何か？

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

問4 物質が一定量の水に溶ける限界の量を、温度による変化を含めて何という？

1. 密度                              2. 質量パーセント濃度                      3. 溶解度                              4. 飽和

問5 実験室で、分銅とつり合わせて物体の質量を測定する器具を何という？

1. ピペット                      2. ガスバーナー                      3. 上皿てんびん                      4. メスシリンダー

問6 水に溶けにくく、密度が小さい気体を捕集するために適した、水槽を用いる実験方法を何という？

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

問7 粒子が規則正しく並び、一定の幾何学的な形をしていて、決まった方向に割れる性質を持つ固体を何という？

1. 結晶                              2. 非晶質                              3. 液体                              4. 気体

問8 デンプンや砂糖など、生物由来の成分が多く含まれる有機物のグループを何という？

1. 脂肪                              2. タンパク質                              3. デンプン                              4. 糖類

問9 一定の温度において、それ以上溶質を溶かすことができなくなった状態を何という？

1. 不飽和                              2. 溶解                              3. 過飽和                              4. 飽和

問10 呼吸や炭酸飲料の泡などに含まれ、石灰水を白くにごらせるという特徴を持つ物質は何という？

1. アンモニア                      2. 二酸化炭素                      3. 酸素                              4. 窒素

問11 物質の三態のうち、形や体積が一定で決まった形をしている状態を何という？

1. 液体                              2. 気体                              3. 固体                              4. プラズマ

問12 水溶液において、他の物質を溶かし込んでいる液体そのものを何という？

1. 溶媒                              2. 溶液                              3. 溶媒物                              4. 溶質

問13 固体が熱せられて液体へと状態を変えることを何という？

1. 融解                              2. 昇華                              3. 沸騰                              4. 凝固

問14 酸素と同様に水に溶けにくく、火を近づけると反応する特徴を持つため、水上置換法で捕集される気体は何か？

1. ヘリウム                      2. 窒素                              3. 水素                              4. 酸素

問15 水溶液中で電離し、その水溶液に酸性という性質を持たせるもととなる粒子を何という？

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

問16 ある一定の温度で、水100gに溶ける溶質の限界の量を表す数値を何という？

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