

問1 二酸化炭素を通すと白くにごる性質を持つ、水酸化カルシウムの水溶液を何という？

1. フェノールフタレイン溶液      2. リトマス紙      3. 石灰水      4. 塩化コバルト紙

問2 蒸留実験において、液体を加熱する際に突発的な沸騰による飛び散りを防ぐためにあらかじめ入れる小石状のものを何という？

1. ガラス棒      2. 温度計      3. ろ紙      4. 沸騰石

問3 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4 一定温度において、100グラムの水に溶かすことができる物質の限界量のことを何という？

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

問5 一度溶かした物質を、温度を下げたり溶媒を蒸発させたりして、再び固体として取り出す操作を何という？

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

問6 固体に熱エネルギーを加え続けると、粒子が激しく動き出し、最終的に液体へと状態が変化することを何という？

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

問7 物質から不純物を取り除き、より純粋な状態に高める操作を何という？

1. 精製      2. 濃縮      3. 蒸発      4. 抽出

問8 液体の体積を正確に測定するために、細長い円筒状の形状をしており、細かい目盛りが刻まれているガラス製の測定器具を何という？

1. ホールピペット      2. メスシリンダー      3. ビュレット      4. 三角フラスコ

問9 食塩やガラスのように、炭素を含まないか燃えにくい性質を持つ物質の分類を何という？

1. 炭水化物      2. 有機物      3. タンパク質      4. 無機物

問10 すべての物質を構成する、それ以上分けることができない非常に小さな単位を何というか？

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

問11 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12 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. 飽和      4. 溶解度

問13 二酸化炭素が水に溶けてリトマス紙などを変色させるような、水溶液としての性質を何という？

1. 酸性      2. 中性      3. アルカリ性      4. 水溶性

問14 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. 水素      2. 窒素      3. 塩素      4. 酸素

問15 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. 水上置換法      2. 上方置換法      3. 下方置換法      4. 排気置換法