

問1 同じ炭素元素だけでできているが、結晶の構造が異なり硬度が非常に高いことで知られる物質を何という？

1. 石炭                                      2. ダイヤモンド                                      3. 黒鉛                                      4. 木炭

問2 物質をつくっているもとになる成分の種類で、現在約118種類が知られ周期表にまとめられているものを何という？

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

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

問4 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. 電子                                      4. 分子

問5 1種類の原子（元素）だけでできている物質を何という？

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

問6 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. 黄色                                      3. 無色                                      4. 赤色

問7 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. 抽出                                      2. 再結晶                                      3. ろ過                                      4. 蒸留

問8 たたくと薄く広がり、細長く引き伸ばすことができる、金属特有の性質を何という？

1. 展性・延性                                      2. 電気伝導性                                      3. 熱伝導性                                      4. 金属光沢

問9 水を電気分解した際、マイナス極側から発生する気体を何という？

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

問10 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11 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. 上方置換法                                      2. 下方置換法                                      3. 水上置換法                                      4. 置換法

問12 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. 塩化鉄                                      4. 酸化鉄

問13 二種類以上の原子からできている物質と区別して、一種類の原子だけから構成される物質を何という？

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

問14 強い酸性を示す塩酸に溶けている、刺激臭のある気体を何という？

1. アンモニア                                      2. 塩化水素                                      3. 二酸化硫黄                                      4. 硫化水素

問15 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. 分子                                      2. イオン                                      3. 元素                                      4. 原子