**高二年级化学第10课时《氧化还原反应的应用A》课后作业**

1．1984年，北京地坛医院成功研制了一种高效杀菌消毒试剂，此试剂后被命名为“84

消毒液”。工业上，将氯气通入NaOH溶液可直接制得“84消毒液”。

下列说法不正确的是

 A．“84消毒液”的有效成分是NaClO

 B．“84消毒液”能漂白棉、麻、纸张

 C．“84消毒液”与酸性洁厕剂混用会产生Cl2

 D．“84消毒液”久置失效，只涉及到氧化还原反应

2．下列变化中，一定需加还原剂才能实现的是

A．FeCl3→FeCl2 B．CO2→CO32－

C．C→CO2 D．HCl→MgCl2

3．下列物质的用途与其体现的性质对应关系不合理的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | 物质 | 用途 | 体现的性质 |
| A | SO2 | 生产硫酸 | 还原性 |
| B | NH3 | 生产碳酸氢铵 | 还原性 |
| C | SiO2 | 制取硅单质 | 氧化性 |
| D | Fe2O3 | 冶炼金属铁 | 氧化性 |

4．下列除杂试剂选择正确且除杂过程涉及氧化还原反应的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 物质（括号内为杂质） | 除杂试剂 |
| A | Cl2（HCl） | 水、浓H2SO4 |
| B | NH4Cl溶液 （FeCl3） | 氨水 |
| C | CH2 = CH2（CH3CH2OH） | 酸性KMnO4溶液 |
| D | CH3COOCH2CH3（CH3COOH） | 饱和Na2CO3溶液 |

5. 向CuSO4溶液中加入H2O2溶液，很快有大量气体逸出，同时放热，一段时间后，蓝色溶液变为红色浑浊（Cu2O），继续加入H2O2溶液，红色浑浊又变为蓝色溶液，这个反应可以反复多次。下列关于上述过程的说法不正确的是

1. Cu2+是H2O2分解反应的催化剂

B. H2O2既表现氧化性又表现还原性

C．Cu2+将H2O2还原为O2

D. 发生了反应：Cu2O+H2O2+4H+=2Cu2++3H2O

6．在通风橱中进行下列实验：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 步骤 |  |  |
| 现象 | Fe表面产生大量无色气泡，液面上方变为红棕色 | Fe表面产生少量红棕色气泡后，迅速停止 | Fe、Cu接触后，其表面均产生红棕色气泡 |

下列说法不正确的是

A．Ⅰ中气体由无色变红棕色的化学方程式：

B．Ⅱ中的现象说明Fe表面形成致密的氧化层，阻止Fe进一步反应

C．针对Ⅲ中现象，在Fe、Cu之间连接电流计，可判断Fe是否被氧化

D．对比Ⅰ、Ⅱ中现象，说明稀HNO3的氧化性强于浓HNO3

7. 下图是汽车尾气催化转化装置工作原理示意图：



下列说法不正确的是

A．汽车尾气是雾霾成因之一，主要有CO、NO

B．该过程中NO2既是生成物又是反应物

C．该过程中氧元素被还原，氮元素被氧化

D．该过程中会有反应：2NO2 + 4CO  4CO2 + N2

8．高铁酸钠（Na2FeO4）是一种高效的饮用水处理剂，工业上可由下列方法制得：

 Fe2O3+3Na2O2 2Na2FeO4+Na2O

关于该反应说法正确的是

A．反应中Na2O2既是氧化剂又是还原剂

B．生成1 mol Na2FeO4，有3mol电子转移

C． Fe2O3可以通过铁丝在氧气中燃烧制得

D．在Na2FeO4中Fe为+4价，具有强氧化性，能消毒杀菌

9．ClO2是一种高效安全的绿色杀菌剂，下列有关ClO2的说法不合理的是

A．可用Cl2和NaClO2制备ClO2, 其中氧化剂与还原剂的物质的量之比是1:2

B．ClO2在强碱性环境中使用失效：2ClO2＋2OH－=ClO3－＋ClO2－+H2O

C．ClO2处理饮用水时残留的ClO2－,可用FeSO4来除去：

 ClO2－＋2Fe2＋＋4H＋=2Fe3＋＋Cl－＋2H2O

D．等物质的量的ClO2杀菌能力比Cl2、HClO强

10. 氯气与冷的氢氧化钠反应生成NaCl与NaClO，与热的氢氧化钠反应生成NaCl与NaClO3，一定温度下，氯气与氢氧化钠反应生成的NaClO与NaClO3的物质的量之比为2：3，求该反应氧化产物与还原产物的物质的量之比为 （ ）

A．5/16    B．5/17     C．5/13      D．13/5