**高一年级化学第5课时**

**铁与氯气的反应系列探究**

**课后作业**

1．目前，很多自来水厂用氯气杀菌、消毒。下列关于氯气的性质描述正确的是

A．无味 B．无毒 C．黄绿色 D．不溶于水

2．某些补铁剂的成分中含有硫酸亚铁，长期放置会因氧化而变质。检验硫酸亚铁是否变质的试剂是

A．稀盐酸 B．KSCN溶液 C．氯水 D．铁粉

3．下列物质中，属于纯净物的是

A．漂白粉 B．浓硫酸 C．液氯 D．氯水

4．关于氯水的下列说法不正确的是

A．氯水中滴加AgNO­3溶液产生白色沉淀

B．氯水滴到红色布条上，布条褪色，说明Cl2具有漂白性

C．Cl2与H2O发生的反应属于离子反应，其离子方程式是Cl2+H2O=H++Cl-+HClO

D．Cl2与H2O发生的反应属于氧化还原反应，其中Cl2既做氧化剂又做还原剂

5．下列解释事实的方程式，不正确的是

A．FeCl2溶液中通入Cl2，溶液变黄：2Fe2+＋Cl2 = 2Fe3+＋2Cl-

B. 水蒸气通过灼热铁粉，生成黑色固体： 

C. 石灰乳吸收泄漏的液氯： 

D. 过氧化钠用于潜水艇中氧气来源： 

6．下列物质间的转化，不能一步实现的是

|  |  |
| --- | --- |
| A．Na→Na2O2 | B．Fe2O3→Fe(OH)3 |
| C．Cl2→FeCl3 | D．FeCl3→FeCl2 |

7．下列除杂试剂和实验操作都正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质（括号内为杂质） | 除杂试剂 | 实验操作 |
| A | Fe（Cu） | 盐酸 | 过滤 |
| B | CO2（HCl） | NaOH溶液 | 洗气 |
| C | FeCl2溶液（FeCl3） | Cl2 | 洗气 |
| D | Na2CO3（NaHCO3） | —— | 加热 |

8．为探究某食品包装袋内一小包脱氧剂中的还原铁粉是否变质，分别取少量样品溶于盐酸，再进行下列实验，其中结论正确的是

A．若滴加KSCN溶液，溶液未变红；再滴加氯水，溶液变红，说明铁粉全部变质

B．若依次滴加氯水，KSCN溶液，溶液变红，说明铁粉全部变质

C．若滴加KSCN溶液，溶液未变红，说明铁粉未变质

D．若滴加KSCN溶液，溶液变红，说明铁粉变质

9．将适量铁粉放入氯化铁溶液中，完全反应后，溶液中的和浓度相等。则已反应的和未反应的的物质的量之比是

A．2︰3 B．3︰2 C．1︰2 D．1︰1

10．验证Fe3+与Fe2+能够相互转化。

|  |  |
| --- | --- |
| 按下列顺序实验 | 对应现象 |
| ①向FeCl3溶液加入少量铁粉  ②滴加KSCN溶液  ③再滴加几滴氯水 | ⅰ. 溶液由黄色变为浅绿色  ⅱ. 溶液无明显变化  ⅲ. 溶液变红 |

下列分析不合理的是

A．解释现象ⅰ的反应 2Fe3+ + Fe ＝3Fe2+

B．实验②与③可以调换顺序

C．溶液变红涉及到反应Cl2 + 2Fe2+＝2Cl- + 2Fe3+

D．比较氧化性：Cl2＞Fe3+＞Fe2+