四川师范大学 化学与材料科学学院 化学专业

2014-2015学年度第1学期期末考试

**无机化学试卷****A卷**

**答卷说明**：1、本试卷共6页，3个大题，满分32分，120分钟完卷。

　 2、本次考试为闭卷考试。

3、本试卷适用于2017级1、2、3班。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总分 | 总分人 |
| 分数 |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

**一、****选择题：**(共4小题，每题4分，共计16分)

1、当向蓝色的CuSO4溶液中逐滴加入氨水时，观察到首先生成蓝色沉淀，而后沉淀逐渐溶解成深蓝色溶液，向深蓝色溶液中通入SO2气体，又生成了白色沉淀，将白色沉淀加入稀硫酸中，又生成了红色粉末状固体和SO2，同时溶液呈蓝色。根据实验现象分析推测，下列描述正确的有（ ）

A. 蓝色沉淀为Cu(OH)2，深蓝色溶液中所含Cu2＋浓度较大

B. 白色沉淀为＋2价铜的某种亚硫酸盐，溶于H2SO4发生复分解

C. 白色沉淀为＋1价铜的某种亚硫酸盐，在酸性条件下发生了自身的氧化还原反应

D. 反应过程中消耗的SO2与生成的SO2的物质的量相等

2、加热下列物质,分解产物中有金属单质的是( ).

A.NaNO3 B.Pb(NO3)2 C.AgNO3 D.Cu(NO3)2

3、能将Cr3+和Zn2+离子分离的溶液是（ ）

A. NaOH B. NH3·H2O C. Na2CO3 D. NaHCO3

4、杂化轨道是（ ）的线性组合。

A.不同原子同一类型原子轨道； B.不同原子不同类型的原子轨道；

C.同一原子同一类型原子轨道； D.同一原子不同类型的原子轨道。

|  |  |
| --- | --- |
| 得分 | 评卷人 |
|  |  |

**二、****填空题：**(共4小题，每题4分，共计16分)

5、经X射线衍射测定表明几乎所有金属晶体都呈球密堆积结构，在球密堆积结构中空间利用率最高的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_密堆积和\_\_\_\_\_\_\_\_\_密堆积，其中金属原子的配位数是\_\_\_\_\_\_；

6、[Cr(H2O)2Cl4]Br2·H2O的名称是 ，配位数是 ,空间构型是 。

7、KCl易溶于水,AgCl难溶于水.其原因是 。

8、已知某元素在氪前（Kr的Z=36），当此元素的原子失去2个电子后，在它的角量子数为2的轨道内电子恰为半满，该元素处于周期表中第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_周期，第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_族，该元素的元素符号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。