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、多电子原子中，各电子具有以下量子数，其中能量最低的是（ ）

A. 2、1、1、 B. 2、0、0、+

C. 3、1、1、+ D. 3、2、-2、

3、Be3+的一个电子所处的轨道，能量等于氢原子1s轨道能量，该轨道可能是：（ ）。

Ａ.1s； B. 2s ； C. 4d ； D. 3p。

4、1962年第一次合成的稀有气体化合物是（ ）

A. XeF2 B. XeF6 C. XeO4 D. Xe[PtF6]

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

**二、****填空题：**(共4小题，每题4分，共计16分)

5、根据鲍林经验公式估计含氧酸的Ka1值，为 ，为 。

6、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\_\_\_\_\_\_；

7、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\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

8、根据鲍林经验公式估计含氧酸的Ka1值，为 ，为 。