四川师范大学 化学与材料科学学院 安全工程专业

2014-2015学年度第2学期期末考试

**无机化学试卷****B卷**

**答卷说明**：1、本试卷共6页，2个大题，满分15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、****简答题：**(共3小题，每题5分，共计15分)

1、在600K下，反应2NO＋O2＝2NO2的初始浓度与初速率如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 初始浓度/mol·L-1 | | 初速率/mol·L-1·s-1 |
| *C*0(NO) | *C*0(O2) | r0=-dc(NO)/dt |
| 0.010 | 0.010 | 2.5×10-3 |
| 0.010 | 0.020 | 5.0×10-3 |
| 0.030 | 0.020 | 45×10-3 |

⑴对不同反应物，反应级数各为多少？总反应级数是多少？（2分）

⑵写出该反应的表观速率方程。（2分）

⑶计算速率常数。（1分）

2、Pb的半衰期为10.6秒, 1.00克Pb的样品, 1分钟后剩余百分之多少?（5分）

3、试根据下表实验数据：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间/min | *c*(A)/mol · L-1 | *c*(B)/mol · L-1 |
| 0.00 | 0.1000 | 0.0000 |
| 5.00 | 0.0840 | 0.0160 |
| 7.00 | 0.0776 | 0.0224 |
| 11.00 | 0.0648 | 0.0352 |

确定反应A → B是一级反应还是零级反应？

（2）当A消耗了一半时间需要多少时间？