

中国地质大学网络（成人）教育2017年春季课程考试试卷

考试科目名称： 大学化学

[2017年春季] 层次： 专升本 考试方式： 考查

姓名

学号

学习中心

专业

年级

考试时间

一、问答题

1. 只加一种试剂，如何鉴别下列物质： Ag^+ ; Pb^{2+} , 并写出现象及反应方程

加一种试剂： CrO_4^{2-} (提示)

现象：

反应方程： (25分)

2. 已知反应， $4\text{HCl}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 2\text{Cl}_2(\text{g})$ ，其中 $\Delta_r G_m^\ominus(298.15\text{K}) = -76\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ ，
 $\Delta_r H_m^\ominus(298.15\text{K}) = -114\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ ， $\Delta_r S_m^\ominus = -120.8\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ 。试计算25℃及125℃时该反应的标准平衡常数。(设 $\Delta_r H_m^\ominus$ ， $\Delta_r S_m^\ominus$ 不随温度而变化)。(25分)

3. $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{s})$ 白色沉淀中加入 $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{s})$,现象： 方程：

用溶度积规则解释： (25分)

4. 实验室配制 SnCl_2 溶液必需先加_____，再加 H_2O 稀释，同时加入金属:_____。(25分)