

安徽师范大学

2017 年硕士研究生招生考试初试试题

科目代码: 912

科目名称: 化学教学论

一、简答题 (每小题 5 分, 共 50 分)

1. 《化学教学论》的研究对象是什么?
 2. 化学课程的组织形式有哪些?
 3. STS 教育的涵义是什么?
 4. 现行高中化学教材具体有哪几个版本?
 5. 高中化学教材栏目可以分为哪几类?
 6. 化学教学的特征是什么?
 7. 化学教学策略的涵义是什么?
 8. 简答“翻转课堂”的涵义。
 9. 举例说明, 什么是“上位学习”。
 10. 什么是“化学事实性知识”?
- 二、化学知识探究题 (共 35 分)
11. (19分) 室安卡因 (G) 是一种抗心律失常失常药物, 可由下列路线合成:

考生请注意: 答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸上的无效!

第 1 页, 共 4 页

(1) O_3 将 I^- 氧化成 I_2 的过程由 3 步反应组成:



总反应的化学方程式为 _____, 其反应 $\Delta H =$ _____。

(2) 在溶液中存在化学平衡: $I_2(aq) + I^-(aq) \rightleftharpoons I_3^-(aq)$, 其平衡常数表达式为 _____。

(3) 为探究 Fe^{2+} 对 O_3 氧化 I^- 反应的影响 (反应体如图 1), 某研究小组测定两组实验中 I_3^- 浓度和体系 pH, 结果见图 2 和下表。

编号	反应物	反应前 pH	反应后 pH
第 1 组	$O_3 + I^-$	5.2	11.0
第 2 组	$O_3 + I^- + Fe^{2+}$	5.2	4.1

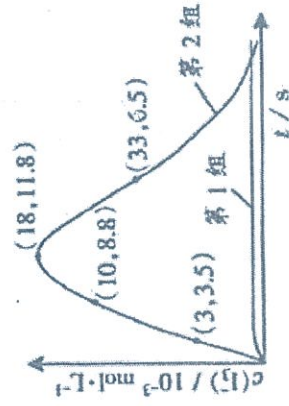


图 2

- ① 第 1 组实验中, 导致反应后 pH 升高的原因是 _____。
- ② 图 13 中的 A 为 _____, 由 Fe^{3+} 生成 A 的过程能显著提高 I^- 的转化率, 原因是 _____。
- ③ 第 2 组实验进行 18s 后, I_3^- 浓度下降。导致下降的直接原因有 (双选) _____。

A. $c(H^+)$ 减小 B. $c(I^-)$ 减小

考生请注意: 答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸上的无效!

B. C. $I_2(g)$ 不断生成

D. $c(Fe^{3+})$ 增加

(4) 据图 2, 计算 3—18s 内第 2 组实验中生成 I_3^- 的平均反应速率 (写出计算过程, 结果保留两位有效数字)。

三、论述题 (共 35 分)

13. (15 分) 举例说明化学教学情境创设的途径有哪些。

14. (20 分) 试述如何提高化学教师的语言表达能力? (要求不少于 600 字)

四、教学设计题 (共 30 分)

15. 写一篇关于高中化学必修 2 第三章第一节“最简单的有机物——甲烷”的“教学设计”, 要求不少于 1000 字, 格式规范。

考生请注意: 答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸上的无效!

第 4 页, 共 4 页