



浙江师范大学 2005 年研究生 入学 考 试 试 题

考试科目:化学教学论

报考学科、专业: 课程与教学论

一. 选择题 (每小题 5 分, 共 50 分)

- 下列气体中, 属大气有害气体但在人体内是血管舒张的生理调节剂的是… ()
A. CO B. NO C. NO₂ D. SO₂
- 我国加碘盐中含碘的化合物是… ()
A. KIO₃ B. I₂ C. KI D. NaI
- 下列说法不正确的是… ()
A. 化学实验能力就是化学实验技能。
B. 化学实验考核不应只局限于操作技能或实验结果。
C. 化学实验是中学化学活动课的主要内容和形式。
D. 通过调整实验的时序, 验证性实验与探究性实验可以转变。
- 某无色混合气体可能由 CH₄、NH₃、H₂、CO、CO₂ 和 HCl 中的某几种气体组成。在恒温恒压条件下, 将此混合气体通过浓 H₂SO₄ 时, 总体积基本不变; 通过过量的澄清石灰水, 未见变浑浊, 但混合气体的总体积减小, 把剩余气体导出后, 在 O₂ 中能够点燃, 燃烧产物不能使 CuSO₄ 粉末变色。则原混合气体的成份是… ()
A. HCl 和 CO B. HCl、H₂ 和 CO C. CH₄ 和 NH₃ D. HCl、CO 和 CO₂
- 已知 25℃、101kPa 下, 石墨、金刚石燃烧的热化学方程式分别为
$$\text{C(石墨)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H = -393.51 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$
$$\text{C(金刚石)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H = -395.41 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$
据此判断, 下列说法正确的是… ()
A. 由石墨制备金刚石是吸热反应; 等质量时, 石墨的能量比金刚石的低。
B. 由石墨制备金刚石是吸热反应; 等质量时, 石墨的能量比金刚石的高
C. 由石墨制备金刚石是放热反应; 等质量时, 石墨的能量比金刚石的低
D. 由石墨制备金刚石是放热反应; 等质量时, 石墨的能量比金刚石的高
- 有关化学史的内容, 下列说法错误的是: ()
A 道尔顿首次引入原子量概念 B 古代的炼金术是哲学与工艺技术相结合的产物
C 波义耳将化学确立为科学
D 门捷列夫第一张元素周期表揭示了核电荷数与元素属性的关系
- 现代化学中, 下列说法正确的是: ()
A 无机化学是化学中最大的二级学科 B 物理化学是化学科学的理论核心
C 结构化学是化学学科的二级学科之一 D 纳米材料是指一种称为“纳米”的新物质制成的材料
- 分子设计和分子工程是现代化学前沿问题之一, 在实施分子工程中存在的基本问题是: ()
(1) 解决功能与结构的关系 (2) 如何选择结构基元, 构建新设计的结构
(3) 如何组装基元, 实现功能 (4) 关键是催化剂
A (1) (2) (3) B (2) (3) (4) C (1) (3) (4) D (1) (2) (4)

第 1 页, 共 2 页

0185

浙江师范大学全日制硕士研究生入学考试专业课试题 版权所有 违者必究
地址: 浙江省金华市浙江师范大学研究生招生办 邮编: 321004 电话: 0579-2282645 传真: 0579-2280023
浙江师范大学研究生学院网站 <http://yjsb.zjnu.net.cn> 浙江师范大学党委研工部网站 <http://ygb.zjnu.net.cn>
浙江师范大学研究生学院学术论坛 <http://yjsb.zjnu.net.cn/bbs/> 考研你我他交流圈: <http://kaoyan.niwota.com>

欢迎全国各地考生报考我校!

请关注以上网站获取本校最新考研信息



浙江师范大学 2005 年研究生 入学考试试题

考试科目:化学教学论

报考学科、专业:课程与教学论

9. 25℃时溴酸钾, 柠檬酸, 硫酸铈盐(Ce^{3+} 和 Ce^{4+})混合, 当反应物与产物的浓度远离平衡浓度时, 溶液中四价铈离子的黄色时而出现, 时而消失, 周期为 30s。下列说法错误的是: ()
- A 若能够不断加入反应物, 排出生成物, 体系保持远离平衡态, “化学钟”可长期维持
B 此反应可看作化学振荡反应
C 硫酸铈盐是催化剂
D 溴酸钾在反应中作还原剂

10. 能与人体血液中血红蛋白结合的一种有毒气体是: ()
- A 氯气 B 氮气 C 一氧化碳 D 甲烷

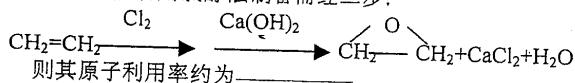
二. 填空题 (第 1、2、3 小题每格 2 分, 第 4、5 小题每格 3 分, 共 34 分)

1. 新课程理念下的教学目标由三个维度构成, 它们是_____。

2. “STS”的中文意思是_____。

3. 中学化学活动课的具体内容和形式包括_____等五大方面

4. 环氧乙烷若用氯醇法制备需经二步:



若用银催化剂可一步制得 $2\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Ag}/\text{Al}_2\text{O}_3} 2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2$
其原子利用率为_____

5. 过去丙酮通过淀粉发酵制得, 苯酚通过钠融法制取, 均不符合“绿色化学”的思想, 其实只需用异丙苯经过两步温和反应即可得到这两种产品, 试写出用异丙苯制这两种产品的两个方程式。

三. 实验设计题 (第 1 小题 10 分, 第 2 小题 8 分, 共 18 分)

1. 设计一个证明新制氯水成分的简单实验

2. 设计一个简单的燃料电池 (氢气作为燃料), 写出实验原理, 画出简单装置图。

四. 论述题 (第 1、2 小题每小题 15 分, 第 3 小题 18 分, 共 48 分)

1. 化学科学与化学教育的联系与区别
2. 国际化学课程改革的特征
3. 实验在当今中学化学教学中的主要作用