

安徽师范大学

2019 年硕士研究生招生考试初试试题

科目代码: 912

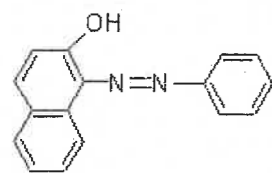
科目名称: 化学教学论

一、简答题 (每小题 5 分, 共 50 分)

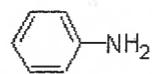
1. 简述《化学教学论》课程具有“师范性”特点的涵义。
2. 简述《化学教学论》与其他学科的关系。
3. 普通高中《化学反应原理》模块教材属于“学科中心”课程, 有何优缺点?
4. 举例说明化学教材开发有哪三种模式?
5. 现行高中化学课标教材一般都设置哪三类栏目?
6. 举例说明如何从网络中获取化学教学资源?
7. 化学教材生成的涵义是什么?
8. 化学教学有哪两大特征?
9. 举例说明, 化学教学怎样使用“观察——演示”法。
10. 简述“探究性学习”与“发现学习”的异同点。

二、化学知识探查题 (共 30 分)

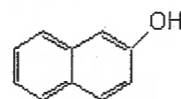
11. (18 分) 苏丹红一号 (sudan I) 是一种偶氮染料, 不能作为食品添加剂使用。它是由苯胺和 2-萘酚为主要原料制备的, 它们的结构简式如下图所示:



(苏丹红一号)



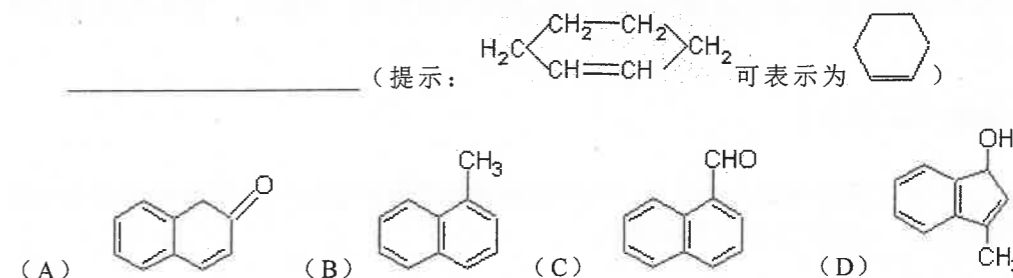
(苯胺)



(2-萘酚)

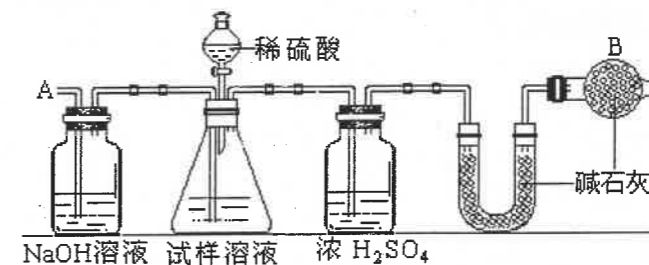
(1) 苏丹红一号的化学式为 _____

(2) 在下面化合物(A)~(D)中, 与 2-萘酚互为同分异构体的有 (填字母代号)



- (3) 上述化合物(C)含有的官能团是 _____
- (4) 在适当的条件下, 2-萘酚经反应可得到芳香化合物 E ($\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$), 1 mol E 与适量的碳酸氢钠溶液反应可放出二氧化碳 44.8 L (标准状况), E 与溴在有催化剂存在时反应只能生成两种一溴代物, 两种一溴代物的结构简式分别是 _____, E 与碳酸氢钠反应的化学方程式是 _____。
- (5) 若将 E 与足量乙醇在浓硫酸作用下加热, 可以生成一个化学式 (分子式) 为 $\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{O}_4$ 的新化合物, 该反应的化学方程式是 _____
反应类型是 _____。

12. (12 分) 已知某纯碱试样中含有 NaCl 杂质, 为测定试样中纯碱的质量分数, 可用下图中的装置进行实验。



主要实验步骤如下:

- ① 按上图组装仪器, 并检查装置的气密性。
- ② 将 a g 试样放入锥形瓶中, 加适量蒸馏水溶解, 得到试样溶液。
- ③ 称量盛有碱石灰的 U 形管的质量, 得到 b g。
- ④ 从分液漏斗滴入 $6 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的硫酸, 直到不再产生气体时为止。
- ⑤ 从导管 A 处缓缓鼓入一定量的空气。
- ⑥ 再次称量盛有碱石灰的 U 形管的质量, 得到 c g。
- ⑦ 重复步骤⑤和⑥的操作, 直到 U 形管的质量基本不变, 为 d g。

请填写和回答问题:

- (1) 在用托盘天平称量样品时, 如果天平的指针向左偏转, 说明 _____。
- (2) 装置中干燥管 B 的作用是 _____。
- (3) 如果将分液漏斗中的硫酸换成浓度相同的盐酸, 测试结果 _____ (填偏高、偏低或不变)。
- (4) 步骤⑤的目的是 _____。
- (5) 步骤⑦的目的是 _____。

- (6) 该试样中纯碱的质量分数的计算式为_____。
- (7) 还可以用其他实验方法测定试样中纯碱的质量分数。请简述一种不同的实验方法。

三、论述题 (共 40 分)

13. (20 分) 面对新高考模式的推行、高中化学课标和教材的修订, 试述当前高中化学教师如何应对? (要求不少于 500 字)
14. (20 分) 举例说明, 怎样进行化学课堂教学研究? (要求不少于 500 字)

四、教学设计题 (共 30 分)

15. 写一篇关于人民教育出版社普通高中课程标准实验教科书《化学 1(必修)》第一章第二节第一部分“物质的量的单位——摩尔”的“教学设计”, 并回答下列问题。

- (1) 一节课完整的“教学设计”一般包括哪几个部分?
- (2) 设计本课时的三维教学目标或核心素养目标。
- (3) 根据“翻转课堂”的“先学后教”理念, 简述本课时的教学设计思路。
- (4) 简述“教学设计”与传统的“教案”有何不同点?
- (5) 简述撰写课后反思的作用。