

# 青岛大学 2011 年硕士研究生入学考试试题

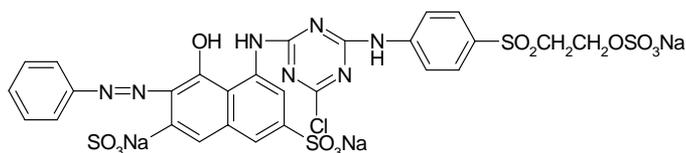
科目代码: 836 科目名称: 染料化学 (共 2 页)

请考生写明题号, 将答案全部答在答题纸上, 答在试卷上无效

一、比较染料与颜料的异同点, 说明其各自的分类方法。按纺织纤维分类, 写出各种纤维染色所适用的染料类别。任选五种类别染料, 指出它们在染色时与纤维分子间的作用力及在纤维上的湿牢度。(20 分)

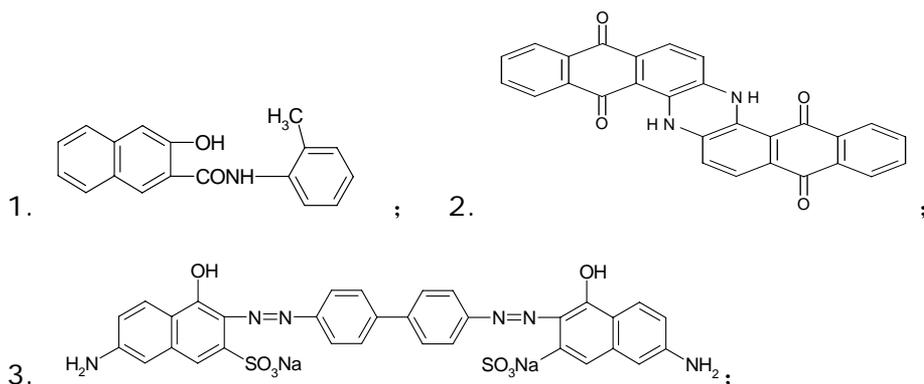
二、合成中料常用的化学反应分为哪些类别? 常用的中料有哪些? 试各举二例。指出在萘环上引入羟基和氨基的常用方法。(15 分)

三、写出活性染料的结构通式, 指出活性染料应具备的应用性能, 并说明其结构的各组成部分与染料染色性能的关系。讨论提高染料-纤维共价键稳定性的有效途径。以反应式写出下示染料在纤维素纤维染色中所涉及的反应历程和可能的断键机理。并以常用中料合成该染料。(30 分)

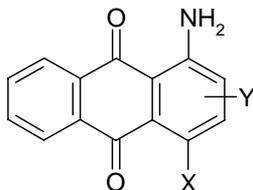


四、试述偶氮型强酸性染料、弱酸性染料、分散染料和直接染料在染料结构、染色原理和染色条件方面有何不同? 分别指出这些染料所适用的纤维种类和体现在应用性能上的主要差异。(20 分)

五、指出下列三只染料的应用类别名称, 分别写出它们的常规染色过程和染色过程中涉及到的化学反应(或反应机理)及其可能的影响因素。比较它们在棉织物上的染色牢度, 并从基本有机原料开始合成染料 2。(30 分)



六、分散染料应该具备哪些结构特征？分析说明下示分散染料结构中取代基（X、Y）对染料颜色和日晒及升华牢度的影响。（15分）



七、简要回答：（20分）

1. 影响染料吸收光谱的因素。
2. 酸性媒染染料的结构特征和主要应用性能特点。
3. 荧光增白剂的增白机理和影响增白效果的主要因素。
4. 新型阳离子染料有哪些类型？