

青岛大学 2009 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 4 页)

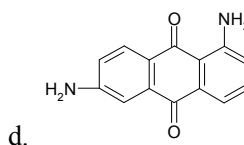
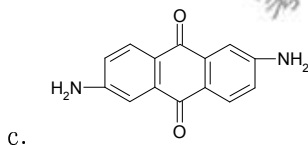
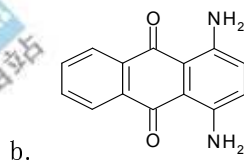
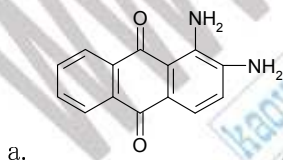
请考生写明题号, 将答案全部答在答题纸上, 答在试卷上无效

一、简答: (30 分)

1. 染料对可见光产生选择性吸收的原因及其影响染料颜色的因素。
2. 如果染料结构中存在分子内氢键, 会对染料的颜色及其他应用性能产生什么影响?
3. 简述还原染料的结构特征、应用对象和基本染色过程。
4. 何谓染料中料? 在合成中料中主要采用哪些单元合成反应?
5. 染料商品化加工的目的? 分散染料商品化加工应达到什么要求?
6. 写出具有水杨酸结构的酸性媒染染料与铬离子形成 1:2 型络合物的示意结构式。

二、选择与填空: (35 分)

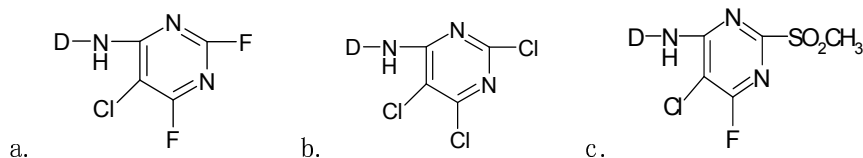
1. 染料与颜料的根本区别在于_____。染料有二种分类方法, 其一是_____; 其二是_____。常用染料的二种主要化学结构类型有_____和_____。直接染料与纤维素分子间的作用力主要有_____。
2. 染色牢度是指_____。纺织品的色泽浓度越高, 其日晒牢度会越_____, 摩擦牢度会越_____。
3. 浓色效应是指_____。降低染料最大吸收波长的效应称为_____效应。
4. 比较下列染料的 λ_{\max} , 最大的是_____, 最小的为_____。



5. 分散染料主要用于_____纤维的染色。根据升华牢度和染色性能的不同, 可将其分为_____, _____, _____型。其中, _____型适用于高温高压染色法; _____型适用于高温热溶染色法。
6. 活性染料主要用于_____纤维的染色, 染色后染料与

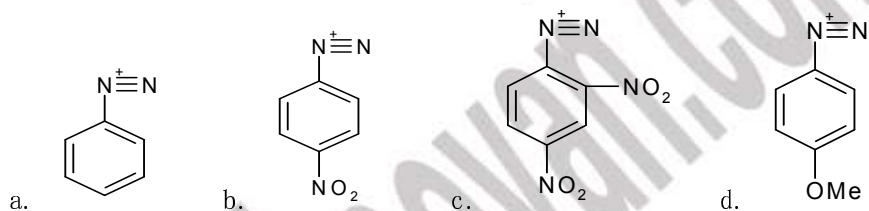
纤维成_____键结合。其染料分子是由_____等几部分组成，分子结构通式可写成_____。活性染料的反应活泼性常用_____表示。

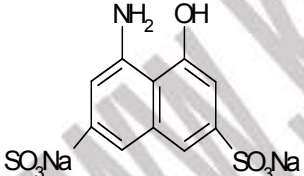
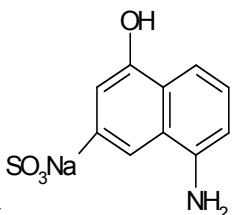
7. 下列活性染料与棉纤维的反应活泼性，最低的是_____。



8. 酸性染料主要用于_____纤维的染色。按染色 pH 和染色性能的不同，酸性染料又可细分为_____、_____、_____。这些染料分别在_____、_____、_____条件下染色。

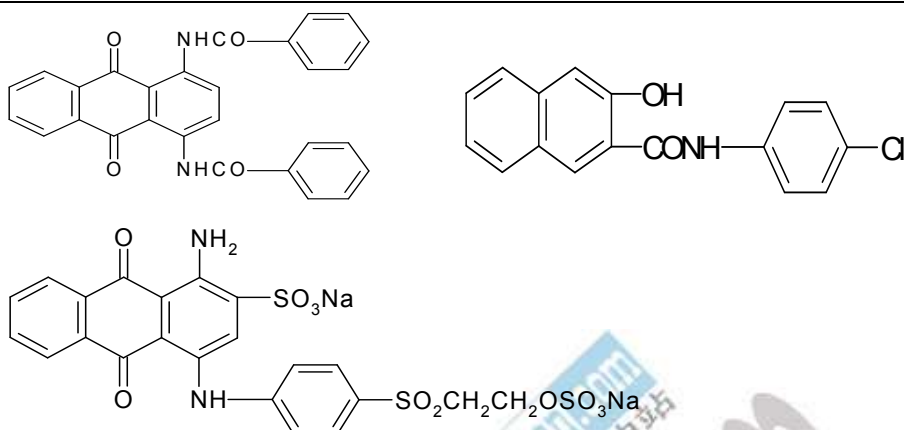
9. 下列重氮盐和色酚 AS-D 偶合显色，在其他条件相同的情况下，偶合速率最快的是_____。



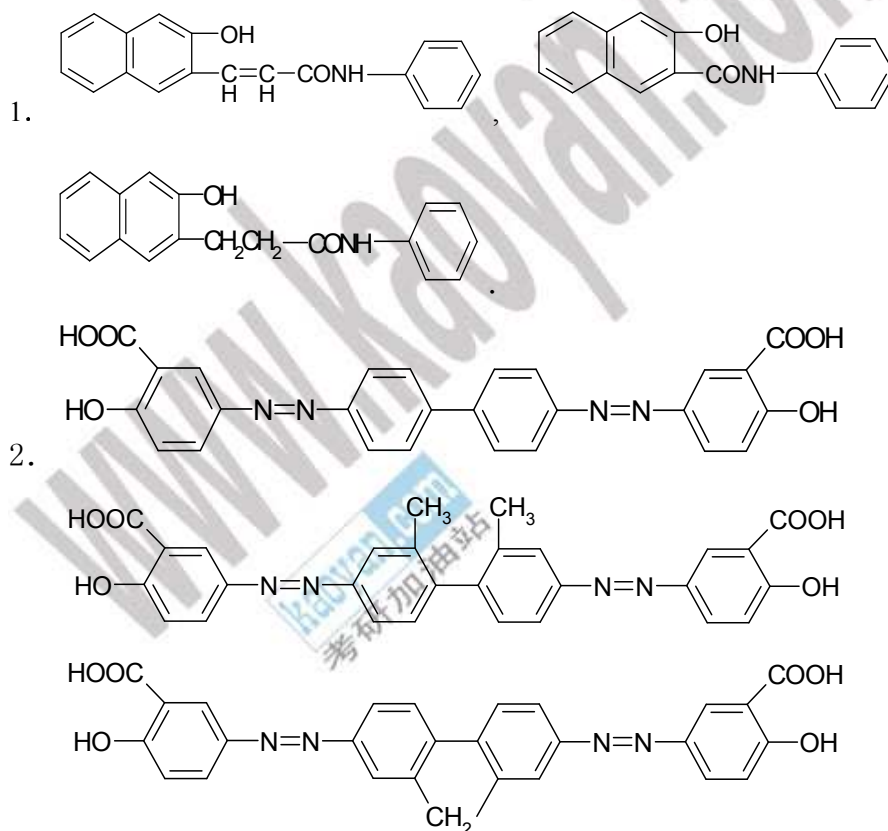
10.  能进行_____次偶合；而  能进行_____次偶合。酚类偶合组分适宜的偶合 PH 值为_____。

11. 比较  的耐光牢度。R=H 时的染料耐光牢度会_____于 R=CH₃CO-时的染料。

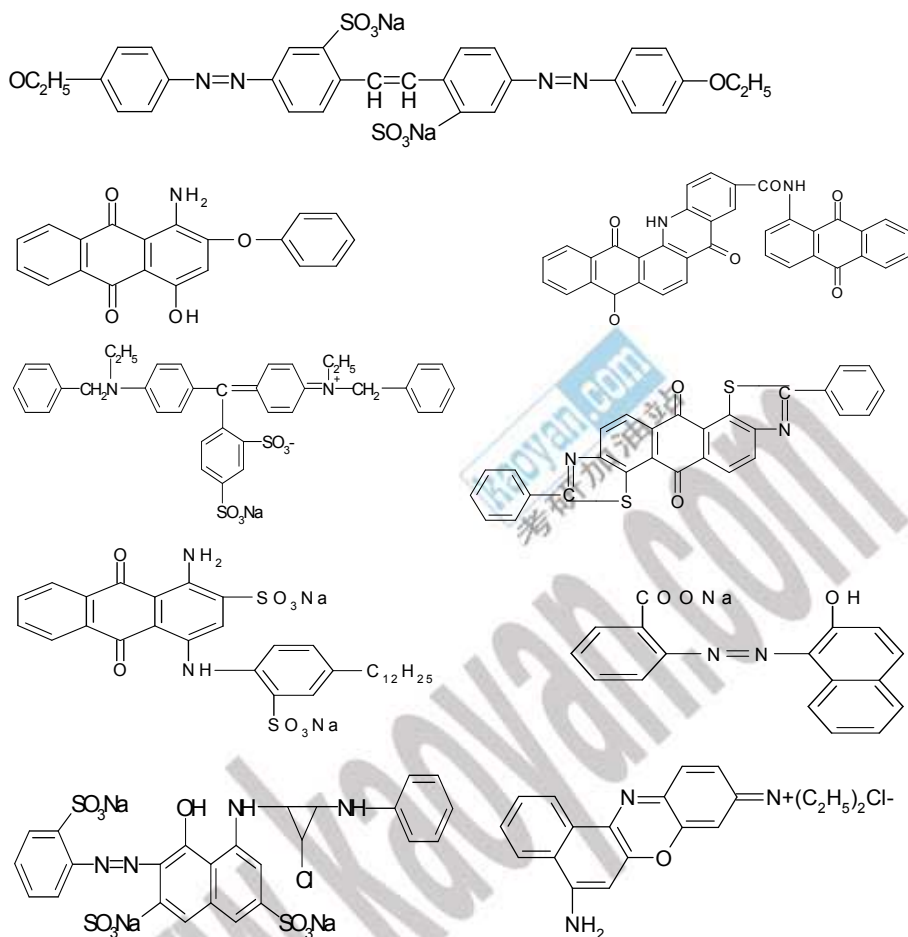
三、指出下列各染料的应用类别。分别写出其常规染色过程和在染色过程中涉及的化学反应（或反应机理）及其影响因素。并比较它们在棉织物上的染色牢度（40 分）



四、试述棉用染料对纤维素纤维具有直接性的根本原因。分别比较下列染料直接性的相对大小：（12分）



五、写出下列染料应用分类名称和所适用的染色对象,并从中任选二个染料写出其从基本有机原料开始的合成反应方程式。（20分）



六、简述蒽醌型分散染料的结构特征。比较下列染料的颜色深浅、日晒牢度和升华牢度的相对大小,并说明之。(13分)

