

复旦大学 2022 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

科目代码	837	科目名称	化学综合知识
一、考试内容范围			
<p>本科目考试内容主要涵盖有机化学、无机化学、分析化学三门基础课程。</p> <p>有机化学部分：</p> <p>①基本要求：掌握有机化学的基本知识和基本理论，熟悉有机分子结构与性质之间的关系，能运用相关理论进行有机化合物的合成、转化，并能够对简单有机物进行谱图解析和结构推导。②主要内容：有机化合物结构、命名、反应及其制备，结构与反应之间的关系；基本的有机反应机理；立体化学，反应的立体电子效应等；有机合成基础；谱学基本原理及在有机化合物的结构解析中的应用。</p> <p>分析化学部分：</p> <p>涵盖分析化学的基本知识及理论，包括化学分析法（酸碱滴定、络合滴定、氧化还原滴定以及重量分析和沉淀滴定法）、仪器分析法（电分析化学法、光学分析法和分离分析法等）的内容及分析测量中的误差理论和数据处理方法。要求考生掌握分析化学的基本知识和理论以及各方法的原理、特点和应用，初步具备根据实际问题选择合适分析手段解决问题的能力。</p> <p>无机化学部分：</p> <p>涵盖普通化学和无机化学的基本原理，包括物质的聚集状态、原子的电子结构、化学键和分子结构、化学热力学、化学平衡、化学动力学、酸碱平衡、沉淀-溶解平衡、配位化合物和配位平衡、氧化还原反应与电化学、元素化学的基本内容，利用现代化学的基本原理和方法解决无机化学问题。</p>			
二、试卷结构			
<p>试卷满分为 150 分，有机化学、无机化学、分析化学各为 50 分。</p> <p>有机化学题目：1. 选择题 10 分； 2. 完成反应 20 分； 3. 合成设计 10 分； 4. 结构解析和机理分析题 10 分。</p> <p>分析化学部分（50 分）题型：名词解释、简答题、计算题。</p> <p>无机化学题目：选择题（10 分），填空题（10 分），简答题（10 分），计算题（20 分）。</p> <p>如果试卷结构有所变化，不再另行通知。</p>			

三、参考书目					
作者	书名	出版社	出版时间	版次	备注
邢其毅 裴伟伟 徐瑞秋 裴坚	基础有机化学（上、下）	北京大学出版社	2016年6月	4	
孔继烈、吴性良	分析化学原理	化学工业出版社	2010年9月	第二版	
金若水、王韵华、 芮承国	现代化学原理	高等教育出版社	2003年8月	第一版	