

中国科学技术大学

2011 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	物理化学/物理化学 B	编号	625/818	
一、考试范围及要点				
<p>考试范围：除第一章气体以外，其他章节内容均有可能出题。</p> <p>要 点：主要考察考生对物理化学的基本理论、基本概念、基本公式的理解、掌握和应用能力。</p> <p>热力学方法特点、热力学的一些基本概念、热力学的基本定律。热力学函数的变化量在各种不同过程中的计算，以及如何利用热力学函数的变化量来判别变化的方向和限度等。</p> <p>热力学的基本定律在多组分系统、相平衡系统和化学平衡中的应用。</p> <p>动力学的一些基本概念，具有简单级数反应和典型复杂反应的特点和处理方法，温度、浓度、催化剂等对反应速率的影响，链反应、光化学反应、催化反应、在溶液中的反应和快速反应的特点和处理方法，碰撞理论、过渡态理论和单分子反应理论等。</p> <p>电化学的一些基本概念、定律、电极反应和电池反应，电极电势、电池电动势的计算，电动势测量的应用，在电解过程中各电极上发生反应的次序以及超电势的计算等。</p> <p>表面（界面）的基本概念、基本理论，吸附理论，胶体分散系统分类，憎液溶胶的胶团结构、动力学性质、光学性质和电学性质，溶胶的稳定性以及电解质对溶胶稳定性的影响等。</p> <p>统计热力学的基本理论、基本概念，配分函数，分子配分函数的解析和全配分函数的组成，各种配分函数的计算方法和配分函数与热力学函数之间的关系，公共能量标度的选择对热力学函数的影响等。</p>				
二、考试形式与试卷结构				
<p>考试形式：笔试。</p> <p>试卷结构：试卷由选择题（单选）、计算题、问答题和证明题等题型组成。</p>				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
物理化学	傅献彩等编	高等教育出版社	5	2006