

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	电动力学 A	编号	806
------	--------	----	-----

二、考试范围及要点

考试范围包括指定参考书中所含盖的主要内容。电动力学 A 的考试在考查基本知识、基本理论的基础上,注重考查考生灵活运用这些基础知识观察和解决实际问题的能力。考生应能:

1. 正确掌握和理解电磁现象的基本概念和基本规律。
2. 熟练掌握和应用基本电磁理论解静电场和静磁场的几种基本方法。
3. 熟练掌握电磁波在介质,金属导体以及有界空间区域的传播特点。
4. 熟练掌握电偶极,磁偶极和电四极辐射的基本理论和具备解相应问题的基本能力。
5. 正确掌握狭义相对论的基本概念和具备应用相对论理论解决问题的能力。
6. 掌握电磁场与介质相互作用的基本特点。

三、考试形式与试卷结构

- (一) 答卷方式: 闭卷, 笔试。
- (二) 答题时间: 180 分钟。
- (三) 题型: 选择题、问答题、计算题, 证明题和解析推导题
- (四) 各部分内容的考查比例
- 试卷满分为 150 分。其中:
- 电磁规律的基本概念和基本内容约 50%
- 静电场和静磁场 35%
- 电磁波传播和电磁辐射 35%
- 相对论 30%

参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
电动力学	郭硕鸿	高教出版社	第二版	1997