**2025年硕士研究生入学考试专业课考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **考试科目代码：717** | **考试科目名称：普通物理学** |
| **一、考试要求** |
| 普通物理是物理学学科的重要基础，普通物理学研究生入学考试是为招收物理学有关专业（原子与分子物理、光学、声学）硕士研究生而实施的具有选拔功能的水平考试。它的主要目的是测试学生对普通物理学核心内容力学的基本规律、热学的分析、电磁场的基本问题、原子物理学的掌握程度。要求学生对普通物理学内容有比较系统和全面的了解和掌握，并能够运用普通物理学的基本概念、基本理论、基本原理处理应用领域中的问题。  |
| 1. **考试内容**
 |
| 1、质点运动学求质点运动方程的基本方法运动学问题求解2、牛顿运动定律牛顿定律的分析牛顿定律的应用3、动量守恒和能量守恒定律 动量守恒及应用 能量守恒及应用4、刚体刚体转动定律角动量守恒及应用5、静电场静电场求场强高斯定理6、静磁场 磁感应强度求解 安培环路定理7、电磁感应和暂态过程 电磁感应定律感生和动生电动势8、气体动理论 理想气体状态方程 理想气体内能9、热力学基础热力学定律 循环过程10、原子物理和量子物理初步 基本概念和实验解释波尔理论 波函数 |
| **三、题型结构** |
| 1、判断题（共5题，每题4分，共20分）2、选择题（共10题，每题3分，共30分）3、简答题（共4题，每题10分，共40分）4、计算题（共3题，每题20分，共60分） |
| **四、参考书目** |
| 1、普通物理学 ，程守洙、江之永，高等教育出版社，2016年05月，第七版。2、物理学教程，马文蔚、周雨青，高等教育出版社，2006年11月。 |