**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。 | |