

中南大学 2013 年全国硕士研究生入学考试  
《普通物理》考试大纲

本考试大纲由物理学院教授委员会于 2011 年 7 月 7 日通过。

### I. 考试性质

普通物理考试是为应用物理专业和其它部分理工科专业招收硕士研究生而设置的学校自主命题考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试学生对普通物理的基础知识、基本理论的掌握程度以及分析和解决问题的能力，以保证被录取学生具有最基本的、必备的物理基础知识。

### II. 考查目标

普通物理课程考试以教育部物理课程教学指导委员会颁布的普通物理教学大纲为指导，其考试内容完全以我校大学物理（普通物理）教学大纲为依据。要求考生：

- (1) 熟练地掌握普通物理的基础知识和基本理论。
- (2) 具备一定的分析问题和解决问题的能力。
- (3) 具备一定的逻辑推理能力。

### III. 考试形式和试卷结构

#### 1、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟

#### 2、答题方式

答题方式为闭卷，笔试。

#### 3、试卷内容结构

力学	约 13%
热学	约 15%
电磁学	约 30%
振动和波	约 13%
光学	约 12%
近代物理	约 17%

### IV. 试卷题型结构

单项选择题	30 分（10 小题，每小题 3 分）
填空题	60 分（12 小题，每小题 5 分）
计算题	50 分
证明题	10 分

### V. 考查内容

#### 一、力学

运动学，动力学，刚体力学

#### 二、热学

气体分子运动论，热力学

#### 三、电磁学

静电场，稳恒磁场，电磁感应，电磁波

#### 四、振动和波

简谐振动，简谐波

#### 五、光学

光的干涉，光的衍射，光的偏振

#### 六、近代物理

相对论，量子理论，量子力学