

中国科学技术大学

2023 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

| | | | | |
|---|----------|-------------|-------|------|
| 考试科目代码及名称 | 831 普通物理 | | | |
| 一、考试范围及要点 | | | | |
| 考试范围包括指定参考书中所涵盖的主要内容。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. 熟练掌握和理解力学的基本内容及应用力学知识解题。质点和质点系的运动方程，刚体的基本运动。能量，动量，角动量守恒定律。振动和波。 | | | | |
| 2. 热力学定律。热力学状态量。理想气体状态方程。热运动统计规律。熵的微观理论和微观态。热机循环。 | | | | |
| 3. 熟练掌握和理解电磁学的基本概念，基本理论并应用，重点掌握真空和介质中的静电场，导体的静电性质和静电能，真空中的静磁场，电磁感应。电阻，电感和电容组成的基本电路计算。 | | | | |
| 二、考试形式与试卷结构 | | | | |
| 计算题 8 题 | | | | |
| 参考书目名称 | 作者 | 出版社 | 版次 | 年份 |
| 力学 | 刘斌 | 中国科学技术大学出版社 | 第 2 版 | 2021 |
| 热学 | 朱晓东 | 中国科学技术大学出版社 | 第 1 版 | 2014 |
| 电磁学与电动力学（上册） | 胡友秋等 | 科学出版社 | 第 2 版 | 2018 |