

<<大学物理学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学学习指导>>

13位ISBN编号：9787302196006

10位ISBN编号：7302196001

出版时间：2009-4

出版时间：清华大学出版社

作者：孙厚谦 编

页数：305

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<大学物理学学习指导>>

前言

为了帮助读者更好地掌握教材的主要内容,我们编写了这本辅助教材作为学习指导。

本书按教材篇章次序,分为16章,第1章-第12章、第14章、第15章由“基本要求”、“学习指导”、“问题解答”三部分组成,并附有自测题。

书后有参考解答;第13章由“基本要求”、“学习指导”、“问题解答”三部分组成;此外还给出了第16章的问题解答。

基本要求。

向读者指明该章必须掌握的主要内容,反映了该章的重点,可以成为读者判断该章内容的主与次、重点与一般的依据。

学习指导。

分“内容提要”与“重点难点提示”。“内容提要”列出了本章的基本内容,有的地方进行了归纳、对比。

“重点难点提示”主要归纳本章的基本原理在解决具体问题时的应用。

问题解答。

在主教材中,在一个主要知识点或基本计算方法讲授后,从把握物理思想、理解基本公式、对典型问题举一反三、知识的综合应用与引申等角度,设计了一些问题。

本部分对这些问题进行了比较详细的分析与解答。

认真阅读与理解这些解答,有助于深入地掌握本课程的内容。

自测题内容由浅入深,难度适宜,供读者自行检测学习效果。

本书不满足于对教材进行简单的提炼和总结,而是力求将老师们多年的教学经验和体会,尽可能地融入其中。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

本书由盐城工学院教材基金资助出版。

<<大学物理学学习指导>>

内容概要

本书是与《大学物理学》上、下册教材配套的学习参考书，全书按主教材篇章次序分为：力学（包括相对论）、电磁学、热学、振动与波动（包括机械振动、机械波、几何光学和波动光学）、量子物理和新技术五部分共16章。

第1章～第12章，第14章，第15章由“基本要求”、“学习指导”、“问题解答”三部分组成，并附有自测题与参考解答，供学习者对学习效果进行自我检测；第13章由“基本要求”、“学习指导”、“问题解答”三部分组成，此外还给出了第16章的问题解答。

本书可作为高等学校非物理专业学生的辅导书或自学参考书。

<<大学物理学学习指导>>

书籍目录

第一篇 力学 第1章 运动学 1.1 基本要求 1.2 学习指导 1.3 问题解答 自测题1 自测题2
 第2章 牛顿运动定律刚体定轴转动定律 2.1 基本要求 2.2 学习指导 2.3 问题解答 自测题3
 第3章 动量角动量 3.1 基本要求 3.2 学习指导 3.3 问题解答 自测题4 第4章 功和能 4.1 基
 本要求 4.2 学习指导 4.3 问题解答 自测题5 自测题6 第5章 狭义相对论基础 5.1 基本要求
 5.2 学习指导 5.3 问题解答 自测题7第二篇 电磁学 第6章 静电场 6.1 基本要求 6.2 学习指
 导 6.3 问题解答 自测题8 自测题9 第7章 稳恒磁场 7.1 基本要求 7.2 学习指导 7.3 问题
 解答 自测题10 自测题11 第8章 电磁感应 8.1 基本要求 8.2 学习指导 8.3 问题解答 自测
 题12 自测题13第三篇 热学 第9章 气体分子动理论 9.1 基本要求 9.2 学习指导 9.3 问题解答
 自测题14 第10章 热力学基础 10.1 基本要求 10.2 学习指导 10.3 问题解答 自测题15 自
 测题16第四篇 振动与波动 第11章 机械振动 第12章 机械波 第13章 几何光学简介 第14章 波动
 光学第五篇 量子物理与新技术 第15章 量子物理基础 第16章 新技术的物理基础自测题参考解答参
 考书目

章节摘录

插图：6.1 基本要求1.掌握库仑定律，理解静电力叠加原理。

2.掌握电场的概念、电场强度的定义，理解电场叠加原理的意义。

掌握用点电荷电场的叠加方法计算点电荷系和电荷连续分布的带电体的电场分布。

3.理解电场线、电通量的概念，掌握高斯定理。

能熟练应用高斯定理计算求解有特定对称性的电荷分布的电场，特别是均匀带电球（面、体）、无限大平面、无限长直线、无限长圆柱的电场分布。

4.理解静电场的保守性和环路定理，理解电势概念引入条件。

掌握利用场强的线积分和利用电势叠加原理求电势的两种方法。

掌握电势能、电势差、电场力的功及其相互关系。

5.理解等势面的概念，了解场强和电势的微分关系。

6.掌握导体静电平衡的条件及电荷分布规律。

7.理解电容的定义及其物理意义，掌握几种常见电容器的电容的计算方法。

8.了解电介质的极化现象及其微观机理；了解电介质中的高斯定理和各向同性电介质中D和E的关系；能用高斯定理处理几种常见电容器填以各向同性电介质时的电场问题。

9.理解电场能量密度的概念，会计算一些简单的对称情况（特别是几种常见电容器）下电场中储存的能量。

6.2 学习指导一、内容提要1.库仑定律（1）电荷。

电荷是物质的一种属性，自然界具有正负两种电荷。

电荷的量子性。

电荷总是以一个基本单元 e （一个电子所带电量的绝对值）的整数倍出现。

<<大学物理学学习指导>>

编辑推荐

《大学物理学学习指导》由清华大学出版社出版。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>