

<<大学物理学习指导>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学习指导>>

13位ISBN编号：9787562816249

10位ISBN编号：7562816247

出版时间：2005-2

出版时间：华东理工大学出版社

作者：阴其俊

页数：383

字数：463000

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>

## &lt;&lt;大学物理学习指导&gt;&gt;

## 前言

大学物理是理工科大学中一门重要的基础理论课程，对培养和提高学生的科学素质、科学思维方法以及科学研究能力具有重要的作用。

但对刚进大学的一年级学生来说，在学习这门课时，常常会遇到这样或那样的困难。

为了更好地贯彻少而精、学到手的原则，让学生能用较少的时间，掌握较多的物理知识，我们根据大学物理的基本要求，编写了《大学物理学习指导》一书。

本书分为17章，每章均由“基本要求与复习框图”、“阅读指导与问题讨论”、“解题方法与典型例题”以及“自测练习与能力训练”四部分组成，力求做到既复习基本概念，又讲解分析方法；既突出基本内容，又开阔学习视野。

“基本要求与复习框图”部分使读者了解每章的重点内容，引导读者总结基本概念和规律并找出各规律之间的联系。

“阅读指导与问题讨论”部分针对教材内容中的重点和难点以及学生学习中易常犯的 error 和容易混淆的理论、概念以及运用条件进行了深入分析，并为正确理解和运用物理定理作了细致而有说服力的阐述。

“解题方法与典型例题”部分侧重在帮助读者理清解题思路，掌握物理方法和数学方法在解题过程中的灵活运用，并通过一些典型例题的求解，增强读者解题技巧的延展性。

“自测练习与能力训练”部分既可供读者在学完各章后作自我检验和复习巩固，又适当编选部分解题技巧性高，内容交叉度大的综合训练题，使读者对学过的概念有更深层次的理解，提高分析问题和解决问题的能力。

## <<大学物理学习指导>>

### 内容概要

本书是根据国家教育部物理课程指导委员会制定的《工科大学物理课程基本要求》的精神而编写的学习指导和自测练习用书。

全书分为17章，每章均由“基本要求与复习框图”、“阅读指导与问题讨论”、“解题方法与典型例题”以及“自测练习与能力训练”四部分组成，力求做到既复习基本概念，又讲解分析方法；既突出基本内容，又开阔学习视野。

本书可供工科院校非物理专业的本学生使用，也可作为大学物理教师的教学参考书。

## &lt;&lt;大学物理学习指导&gt;&gt;

## 书籍目录

1 质点的运动规律 1.1 基本要求与复习框图 1.2 阅读指导与问题讨论 1.3 解题方法与典型例题 1.4 自测练习与能力训练  
2 守恒定律 2.1 基本要求与复习框图 2.2 阅读指导与问题讨论 2.3 解题方法与典型例题 2.4 自测练习与能力训练  
3 刚体的转动 3.1 基本要求与复习框图 3.2 阅读指导与问题讨论 3.3 解题方法与典型例题 3.4 自测练习与能力训练  
4 振动 4.1 基本要求与复习框图 4.2 阅读指导与问题讨论 4.3 解题方法与典型例题 4.4 自测练习与能力训练  
5 机械波 5.1 基本要求与复习框图 5.2 阅读指导与问题讨论 5.3 解题方法与典型例题 5.4 自测练习与能力训练  
6 气体动理论 6.1 基本要求与复习框图 6.2 阅读指导与问题讨论 6.3 解题方法与典型例题 6.4 自测练习与能力训练  
7 热学学基础 7.1 基本要求与复习框图 7.2 阅读指导与问题讨论 7.3 解题方法与典型例题 7.4 自测练习与能力训练  
8 静电场 8.1 基本要求与复习框图 8.2 阅读指导与问题讨论 8.3 解题方法与典型例题 8.4 自测练习与能力训练  
9 静电场中的导体和介质 9.1 基本要求与复习框图 9.2 阅读指导与问题讨论 9.3 解题方法与典型例题 9.4 自测练习与能力训练  
10 稳恒电流的磁场 ..... 11 磁场中的磁介质 12 电磁感应和电磁场 13 光的干涉 14 光的衍射 15 光的偏振 16 狭义相对论 17 量子物理习题答案

## &lt;&lt;大学物理学习指导&gt;&gt;

## 章节摘录

1.基本要求 (1) 确切理解描述质点运动及运动变化的基本物理量;明确这些物理量的矢量性、相对性及速度、加速度的瞬时性;熟练掌握在直角坐标系和自然坐标系下的速度、加速度的表达形式。

(2) 熟练掌握质点运动学的两类问题,即用微分方法由已知的运动方程求速度、加速度;用积分方法由已知的速度、加速度求质点的运动方程。

(3) 理解伽利略速度变换式,并能用它求解简单的相对运动问题。

(4) 准确理解牛顿运动三定律的内容及实质,明确牛顿运动定律的适用范围和条件。

(5) 熟练掌握用隔离体法分析物体的受力和解题的基本方法,了解惯性力的物理意义及在非惯性系中运用牛顿定律处理一般动力学问题的方法。

2.复习框图 本章从质点运动学和牛顿运动定律两个方面阐述了质点的运动规律。

图1-1(a)、(b)分别是本章节主要内容的复习框图。

在质点运动学中,我们着重解决了质点运动的描述问题。

我们从一般的运动出发引入描写运动和运动变化的四个物理量,即位置矢量、位移、速度和加速度,进一步可知将这四个物理量联系在一起的是运动方程。

要学好运动学,必须抓住基本概念和运动规律这两条线索,做到基本概念清楚、物理过程明了、规律应用熟练;并注意位置矢量、位移、速度和加速度的矢量性、瞬时性和相对性;注意矢量的运算法则。

<<大学物理学习指导>>

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>