

<<新概念物理题解（下册）>>

图书基本信息

书名：<<新概念物理题解（下册）>>

13位ISBN编号：9787040262759

10位ISBN编号：7040262754

出版时间：2009-6

出版范围：高等教育

作者：赵凯华//罗蔚茵//王笑君

页数：399

字数：400000

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>

<<新概念物理题解 (下册)>>

前言

学习物理不做习题是不行的,习题是巩固所学原理的必要环节。

思考题则更能启发学生对所学内容进行深入的思考。

学生通过习题和思考题可以检验自己是否真正掌握了所学的物理理论和概念,可以扩大知识面,巩固和深化所学的理论知识。

《新概念物理教程》系列教材提供了丰富的思考题和习题资源。

供不同的任课教师根据不同的教学要求选用。

而教师选择和布置习题、思考题是一件很费时的事,他们需要先解出各题并进一步思考该题的训练意义,且从教学要求加以全面权衡。

尤其是对新任课教师,需要花费他们很多精力。

为此,我们编写了这套《新概念物理题解》,对各卷(除《光学》为第一版外,其余四卷均为第二版)的思考题和习题进行分析和解答,供教师参考。

然而我们却有一种担忧,这套《新概念物理题解》为那些学习不够自觉的学生提供了一份简便的照抄样本,这是我们所不愿看到的。

显然禁止学生购买和照抄解答是不可能的,重要的是教导他们正确地对待学习和做题。

应该让他们知道,听课堂讲授是被动的学习,自学(包括预习和复习)与做习题、钻研思考题才是主动学习的环节,这对于掌握教学基本内容、巩固和深化所学的理论知识、提高学习能力,是不可缺少的。

学生常反映,听了课都懂了,但是一拿到题就不会做。

我们认为这是正常现象,若学生课后都能顺利地解出所有习题,习题的作用也就不大了。

学生不能顺利解题,说明他们对相关的课程内容还没有较好地掌握,正要通过解题来检验和深化。

学生通过自己的努力解出的难题往往终身难忘,收获是最大的。

当然在自己思考的基础上与同学讨论,同样是有益的。

也不排除学生参考一下习题解答,但一定要通过自己的思考,将自己的思路和困难与题解作比较,找出差距,仍不失为一种收获。

最要不得的是简单地照抄题解以应付作业,从根本上说是害了自己。

<<新概念物理题解（下册）>>

内容概要

本书讲述了：赵凯华主编的《新概念物理教程》系列教材提供了丰富的思考题和习题资源，而教师选择和布置习题、思考题是一件很费时的事。

本书为这套教材的所有思考题和习题作了解答，为教师节省了时间和精力。

学生也可以在自己思考的基础上，与该题解作比较，找出差距，检验和深化所学知识。

本书上册包括力学和电磁学，下册包括热学、光学和量子物理。

书中所有的思考题和习题均配有原题，既可作为与《新概念物理教程》相配套的教学参考书，也可以作为普通物理课程的习题集供高等院校理工科类的师生和社会读者参考。

<<新概念物理题解 (下册)>>

书籍目录

热学 热学思考题解答 第一章 热学基本概念和物质聚集态 第二章 热平衡态的统计分布律
第三章 热力学第一定律 第四章 热力学第二定律 第五章 非平衡过程 热学习题解答 第
一章 热学基本概念和物质聚集态 第二章 热平衡态的统计分布律 第三章 热力学第一定律
第四章 热力学第二定律 第五章 非平衡过程光学 光学思考题解答 第一章 光和光的传播
第二章 几何光学成像 第三章 干涉 第四章 衍射 第五章 变换光学与全息照相 第六章 偏
振 第七章 光与物质的相互作用光的量子性 光学习题解答 第一章 光和光的传播 第二章
几何光学成像 第三章 干涉 第四章 衍射 第五章 变换光学与全息照相 第六章 偏振
第七章 光与物质的相互作用光的量子性量子物理 量子物理思考题解答 第一章 实验基础与基本
原理 第二章 双态系统 第三章 从一维系统到凝聚态物质 第四章 原子分子 第五章 原子
核粒子 量子物理习题解答 第一章 实验基础与基本原理 第二章 双态系统 第三章 从一维
系统到凝聚态物质 第四章 原子分子 第五章 原子核粒子附录A 线性代数

<<新概念物理题解(下册)>>

章节摘录

插图：答：(1) 肥皂泡的彩色是由于白光照明下的薄膜干涉现象而出现的。

起初，肥皂泡很小时不显示彩色，是由于扩展光源照明下膜太厚使干涉条纹的衬比度为0。随着肥皂泡的胀大，膜变薄，干涉条纹的衬比度增加，开始出现干涉条纹。

由于白光照明，各种波长的干涉条纹彼此错开，呈现彩色。

肥皂泡愈大，膜愈薄，条纹的衬比度愈高，彩色愈鲜艳。

但是，膜太薄，以致当有效光程差小于一个光波长（考虑到半波损，膜厚度小于 $\lambda/4$ ）时，光程差小于 $\lambda/2$ ，相位差小于 π ，相干光束叠加不会完全抵消，于是看不到明显的干涉现象了。

这时肥皂泡因太薄而即将破裂。

(2) 把细铁丝小方框上的肥皂膜竖直放置，形成上薄下厚的尖劈状薄膜。

在白光照明下，可以观察到水平的彩色等厚条纹。

由于从上到下膜的厚度不是线性增加的，条纹间隔上大下小。

肥皂液在重力作用下缓慢地向下流动，肥皂膜上部愈来愈薄，下部愈来愈厚，干涉条纹向下移动。

当上部肥皂膜的厚度小于 $\lambda/4$ 时，那里就失去色彩，直到肥皂膜破裂。

3-16. 从以下几个方面比较等厚条纹和等倾条纹：(1) 两者对光源的要求和照明方式有何不同？

能否用扩展光源观察等厚条纹？

用平行光观察等倾条纹将会怎样？

(2) 两者的接收（观测）方式有何不同？

如果用一小片黑纸遮去薄膜表面某一部位，这将分别给等厚条纹和等倾条纹带来什么影响？

答：(1) 对于等厚条纹，严格观测须用傍轴窄光束照明。

扩展光源照明将导致条纹对等厚线的偏离和条纹衬比度的下降。

膜愈厚，以上现象愈严重。

但在要求不太高时，采用扩展光源照明对观察反而往往是利大于弊的，这是因为扩展光源有利于增加视场，影响条纹衬比度的光源有效宽度可以用接收条纹的光瞳来限制。

<<新概念物理题解（下册）>>

编辑推荐

《新概念物理题解(下册)》是由高等教育出版社出版的。

<<新概念物理题解（下册）>>

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>