

<<基础物理学教程>>

图书基本信息

书名：<<基础物理学教程>>

13位ISBN编号：9787040218008

10位ISBN编号：7040218003

出版时间：2007-6

出版范围：高等教育

作者：陆果、陈凯旋

页数：426

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>

<<基础物理学教程>>

前言

本书是为配合普通高等教育“十五”国家级规划教材和“面向21世纪课程教材”《基础物理学教程》（第二版）（陆果，高等教育出版社，2006）而编写的教学参考书。

《基础物理学教程》（第二版）参照教育部高等学校物理学与天文学教学指导委员会颁发的《非物理类理工科大学物理课程教学基本要求》，在确保基本要求的基础上，强调了量子物理（包括量子统计）的重要性，进一步增加了从物理前沿进展中提炼出来的部分基础物理内容，力求使非物理类理工学科的大学生也能有扎实的物理基础来面对飞速发展的现代科学技术的挑战。

自1999年10月《基础物理学教学参考书》出版以来，经过七年的教学实践，感到有必要对全书进行修订。

这次修订，首先，将书名更改为《基础物理学教程教学参考书》，纠正了一些错误或不准确的叙述，增加了关于近年来科学技术新进展的内容。

其次，配合《基础物理学教程》（第二版）的修订，增删了部分习题。

同时，将习题解答分为以下几种不同的类型：一些最基本的习题，只给出答案；一些内涵较丰富的习题充实了解答的物理内容，有的还给出了多种解法：在量子力学和统计物理学部分，给出了较详尽的推导和说明。

<<基础物理学教程>>

内容概要

本书是为配合普通高等教育“十五”国家级规划教材和“面向21世纪课程教材”《基础物理学教程》(第二版)(陆果,高等教育出版社,2006)而编写的教学参考书。

《基础物理学教程》(第二版)是依照新的教学基本要求,从现代科学技术的发展及对人才培养的要求出发进行修订的,在内容方面充分体现了现代化的特色,涉及面较广。

为了帮助使用《基础物理学教程》(第二版)的教师和学生更深刻地掌握其基本内容并开阔视野,本书简明扼要地讲述了以下三方面的内容:物理学和高技术前沿、习题精析提要以及常用的数学结果等.由于在内容上保持了相对的独立性,对于那些并不采用《基础物理学教程》(第二版)作为教材的读者,本书也是学习物理学的一本很有用的参考书。

本书可作为高等学校理科非物理类专业的教学参考书,也可供其他专业选用和社会读者阅读。

<<基础物理学教程>>

书籍目录

前言 第一部分 物理学和高新技术前沿 第一章 粒子物理的标准模型 1.1 粒子物理的发展 1.2 粒子的内禀属性和守恒定律 1.3 粒子物理的标准模型 第二章 宇宙学的标准模型 2.1 宇宙和宇宙学 2.2 宇宙学的标准模型 第三章 非线性科学的基本概念 3.1 非线性科学的研究对象 3.2 混沌 3.3 分形 3.4 非线性科学的一些研究方法 第四章 生命科学中的物理问题 4.1 生命科学与物理学 4.2 细胞 4.3 蛋白质和核酸 4.4 生命信息的遗传和表达 4.5 生命过程中的自组织现象 第五章 高新技术研究 5.1 概述 5.2 信息技术 5.3 现代通信的新兴领域 5.4 生物技术 5.5 新材料技术 5.6 能源技术 第二部分 习题精析提要 第一章 质点运动学 第二章 动量守恒和质点动力学 第三章 机械能守恒 第四章 角动量守恒 第五章 连续体力学 第六章 振动和波 第七章 相对论 第八章 电相互作用和静电场 第九章 静电场中的导体和电介质 第十章 电磁相互作用 第十一章 恒定磁场和磁介质 第十二章 电磁感应 第十三章 电路 第十四章 电磁场和电磁波 第十五章 光的干涉 第十六章 光的衍射 第十七章 光的偏振 第十八章 光的吸收、散射和色散 第十九章 从经典物理学到量子力学 第二十章 波函数与薛定谔方程 第二十一章 力学量与本征态 第二十二章 有心力场和电磁场中的粒子 第二十三章 自旋和全同粒子 第二十五章 热力学基础 第二十六章 统计物理学基础 第二十七章 热力学第二定律和第三定律 第二十八章 均匀物质的统计热力学 第二十九章 相变和临界现象 第三部分 附录 附录一 常用的数学结果 附录1.1 偏导数和全微分
 一 偏导数 二 全微分 三 复合函数的微分法 四 隐函数的微分法 附录1.2 矢量分析和场论
 一 标量场的梯度 矢量场的散度和旋度 二 定理 三 常用的运算公式 附录1.3 积分
 一 高斯积分和 Γ 函数 二 其他积分公式 附录二 常用的物理常量和数据 附录2.1 基本物理常量(2002年国际推荐值) 附录2.2 保留单位和标准值 附录2.3 太阳系的基本数据() 附录2.4 太阳系的基本数据() 附录三 诺贝尔物理学奖获得者简介

<<基础物理学教程>>

章节摘录

细胞分化的关键是在某个时期和某个场合，只有一小部分基因被打开、被表达（转录）。无论是生命周期，基本发育过程，还是更短的伤口愈合和对气候的适应性变化，凡是要花几个小时以上才能表现出来的慢反应，一般都是DNA在起作用，是DNA中一定段落表达的结果。至于快速反应，例如许多由激素或神经冲动激起的反应，依靠的是其他调节机制而不是DNA。实际上，生物体的每一个细胞都具有同样的或基本相同的遗传物质，而且含有发育为完整有机体或分化为任何细胞所必要的全部基因。

在合适的条件下，每一个细胞都能产生一个完整的有机体，称为细胞的全能性。一个已分化细胞的细胞核，尽管它的基因组中与功能无关的部分已经关闭，用完的发育程序也已关闭，但是关闭并不等于死亡，它还可在细胞质的信息作用下重新苏醒过来。不同类型的体细胞可以含有相同的基因，然而这些细胞的形状、功能和代谢特征却可以是很不相同的。

这是因为，基因表达是在严格的调控下进行的。一个受精卵之所以能发育成为一个成熟的个体，是由于对基因表达严格调节控制的结果。但是，基因表达的调控机理还是一个迄今远没有弄清的问题，特别是对于高等生物更是如此。

<<基础物理学教程>>

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>