

<<大学物理学习与解题指导>>

图书基本信息

书名：<<大学物理学习与解题指导>>

13位ISBN编号：9787118079227

10位ISBN编号：7118079227

出版时间：2012-3

出版时间：青岛科技大学物理系 国防工业出版社 (2012-03出版)

作者：关立强

页数：351

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>

## <<大学物理学习与解题指导>>

### 内容概要

《大学物理学习指导与习题解答》以高等教育出版社出版的《物理学》（马文蔚编）为蓝本，参考了工科高校通用的大学物理试题编写而成。

覆盖大学物理课程的所有基本内容，所选题目类型灵活，难易适中，重点考查学生对基础知识、基本技能的掌握运用能力，注重引导学生通过例题和习题来提高分析问题和解决问题的能力。

本书适合各种层次学习大学物理的读者阅读，也可作为大学物理教师的教学参考书，对报考硕士研究生的读者也有一定的参考价值。

## &lt;&lt;大学物理学习与解题指导&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 质点运动学 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第二章 牛顿定律 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第三章 动量守恒和能量守恒定律 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第四章 刚体的转动 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第五章 热力学基础 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第六章 气体动理论 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第七章 静电场 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第八章 电场中的导体、电介质和恒定电流 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第九章 稳恒磁场 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第十章 磁介质 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第十一章 电磁感应 电磁场 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第十二章 机械振动 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第十三章 机械波 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第十四章 波动光学 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第十五章 相对论 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答 第十六章 量子物理学 一、主要内容 二、解题要点 三、典型例题 四、习题 五、习题答案与解答

## &lt;&lt;大学物理学习与解题指导&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：一、主要内容 1.参考系和坐标系 为定性描述物体运动而被选做参考的物体或没有相对运动的物体系称为参考系，要具体定量地描述物体相对于参考系的运动需要在参考系上建立一个坐标系，一般在参考系的参考空间中任选一点作为坐标系原点。

2.质点 用理想化的模型代替实物，根据研究物体所在空间的尺度，忽略物体的大小和形状，把物体看成一个具有一定质量的几何点，称为质点。

3.运动方程 质点运动方程：质点位置随时间的变化规律，这是运动学的核心问题。

$r=r(t)$  轨迹方程：质点在运动过程中所经过的空间点的集合用数学方程表示出来。

若已知质点的运动方程，将其中的时间消去便可得到轨迹方程。

4.描述质点运动的基本物理量 1) 基本概念 位置矢量（位矢）：从坐标原点到某时刻质点所在位置所引的矢量，在直角坐标系中，位置矢量可表示为  $r=r(t)=x(t)i+y(t)j+z(t)k$  位移矢量（位移）

：自运动始点指向终点的有向直线线段，它描述质点在某段时间内位置的变化： $r=r(t_2+t)-r(t_1)$  在直角坐标系中，位移矢量可表示为  $r=xi+yj+zk=(x_2-x_1)i+(y_2-y_1)j+(z_2-z_1)k$  速度

矢量（速度）：描述质点运动快慢和运动方向的物理量，速度大小称为速率。

二、解题要点 (1) 学生初学大学物理需要熟悉物理量和物理公式中的符号语言；需准确理解各物理量的意义；善于区分不同物理量（包括习惯符号）的差别。

(2) 描述物体的运动一定要选择合适的参考系及坐标系，参考系和坐标系的选取没有任何限制，一般遵循方便运动的描述和分析原则，研究地面上的物体常选地面参考系，常用的坐标系有直角坐标系、柱坐标系、自然坐标系、极坐标系等。

(3) 解决不同参考系的问题时注意相对运动，注意不同参考系中各量之间的关系。

(4) 审题时注意区分要解决的问题所属的运动学问题类别。

<<大学物理学习与解题指导>>

编辑推荐

《大学物理学习与解题指导》适合各种层次学习大学物理的读者阅读，也可作为大学物理教师的教学参考书，对报考硕士研究生的读者也有一定的参考价值。

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>