第一图书网, tushu007.com

<<1、2、3！ 三步搞定物理力学>

图书基本信息

书名：<<1、2、3！
三步搞定物理力学>>

13位ISBN编号：9787030319142

10位ISBN编号：7030319141

出版时间：2011-8

出版时间：科学

作者：桑子 研

页数：225

译者：刘笑笑

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

前言

从现在开始，重新认识物理你还认为物理很难懂吗？
其实，物理简单易懂，没有我们想象的那么难。
即便是初中生也能答出高考的物理试题。
我同时教授高中物理和初中物理，每天都能亲眼见证很多学生做到这一点。
其实，还不止这些。
物理其实很有趣。
通过学习物理，我们能懂得大自然的规律。
其实，像天气预报、手机、电脑、电视、汽车、飞机这些我们身边的事物都与物理有着千丝万缕的联系。
即使是遥远而又神秘的宇宙也可以用物理学的知识来解释。
学习了物理知识，就打开了一扇通向大千世界之门。
遗憾的是物理虽然如此简单实用，却有很多人对物理公式过敏。
为了向大家展现物理简单的一面，本书以解题方法为中心，简明清晰地总结解题关键点。
只要学会运用秘密三步解题法，无论是谁都能解答出高考物理试题。
只要解答出了问题，就会一下子觉得物理很有趣了。
从现在开始，重新认识物理。

内容概要

对于学生时代的必修课目物理力学，你是否还抱着“难、不能理解”的老观念？
现在这本书会把你的种种疑虑全部打消，从加速运动、动量定理、能量守恒定理到压力与浮力、向心力……等你一步一步读完这本有趣的书，就会发现原来云山雾罩的物理学已经尽在掌握之中了

作者简介

作者:(日本)桑子 研 译者：刘笑笑桑子 研，1981年出生。
毕业于日本东京学艺大学，结业于日本筑波大学研究生院。
现担任日本共立女子高中物理教师。
他的第一份工作是在一所女子高中任教，在那里他仅仅是一位物理老师，每天苦于面对一群对物理有很强抵触情绪的女学生，伤透了脑筋。
后来，他陆续开发引入了iPod的影像教材、概念图、解析图和三步法等教学方法，从而衍生出一套独特的教学体系，让学生们消除了畏难情绪，恢复了自信。
此外，作者还与其他教师一起，进行拓展课程领域的校外研习。

书籍目录

晨会
两种类型
地图和三步解题法
本书的构成
第1节课 不断前进　匀加速运动
写在前面的话
掌握v-t坐标图
三种基本运动状态
①静止
②匀速运动
③匀加速运动
三种坐标图
①x-t坐标图
②v-t坐标图
③a-t坐标图
总结：运动和坐标图
v-t坐标图的规律
①v-t坐标图的斜率是加速度
②v-t坐标图的面积是移动距离
v-t坐标图规律的运用
使用四色笔进行1・2・3步骤
专题①熟悉符号
熟练运用“ 匀加速运动3公式 ”！

匀加速运动3公式
“ 匀加速运动3公式 ”的运用
匀加速运动的1・2・3步骤
“ 无时间公式 ”的运用
专题②保留单位
自由落体运动也运用“ 匀加速运动3公式 ”
自由落体运动是匀加速运动！

解析“ 自由落体运动 ”
垂直上抛运动
练习“ 选取轴方向 ”
问题演练①匀加速运动
第1节课小结
第2节课 一切的开始 运动方程
写在前面的话
力和运动的关系
新的力学单位“ 牛顿 ”
用箭头表示力
目标问题
力不能发挥作用的情况：惯性定律
受一种力的作用：运动方程

运动方程的运用
受两种力的作用：力的合成
①两力方向相同
②两力方向相反
③两力平衡
受多种力的作用
彻底看透！
“ 力的合成 ”及“ 运动方程 ”
寻找力的步骤1・2・3
胶皮糖发现法
重力G的大小
支持力N
“ 寻找力 ”的练习
解答目标问题
以牙还牙！
作用力和反作用力定律
专题③重力的反作用力
细线法则
问题演练②运动方程
掌握相关知识
斜面上物体的运动
力的分解1・2・3
斜面上物体的运动情况
弹力
摩擦力
不断变化的摩擦力大小
摩擦力的坐标图
①力的平衡“ 静摩擦力f ”
②临界点的“ 最大静摩擦力fmax ”
③始终不变的“ 动摩擦力f ′ ”
摩擦力公式的意义
经常变化的摩擦力方向
拉力为较小的力F小时
拉力为较大的力F大时
求解摩擦力的问题
问题演练③摩擦力
第2节课小结
第3节课 能量的捉迷藏 能量守恒
写在前面的话
功和能
物理的“ 功 ”
正功、负功
什么是能量？

①速度的能量——动能
②高度的能量——重力势能
③嘭！

弹性势能
找出所有储存的能量
寻找能量！

能量守恒
A没有做功或被做功的情况
B做功或被做功的情况
应用“能量守恒”
“能量守恒”与各种各样的运动
①过山车的能量守恒
②弹簧的能量守恒
③单摆的能量守恒
问题演练④ 摩擦力与能量守恒
能量的1·2·3
问题演练⑤ 弹簧的能量守恒
第3节课小结
午休 解法地图
补课第1节课 压力差是关键！
浮力
写在前面的话
压强的基础知识
压强是什么？

气压是什么？

气压的特点
拥挤度——密度
水压是什么？

水压的关键点
别忘了气压！

专题④深海鱼和零食袋
压力差产生浮力
浮力之谜
浮力的大小
阿基米德定律
问题演练⑥ 浮力
补课第1节课小结
补课第2节课 有转动吗？
力矩的平衡
写在前面的话
力矩的基础知识
力矩是什么？

两个注意点
①在与力臂平行的方向上即使施加了力，力矩为0！

②直接提起转动轴，力矩也为0！

斜向拉的情况
①分解力
②画出新的力臂
另一件法宝“ 力矩的平衡 ”
力矩的平衡
求解力矩
另解分解力的方法
问题演练⑦　力矩的平衡
力矩的1・2・3
另解分解力的方法
补课第2节课小结
放学
习题和俘虏 习题・综合问题
习题・综合问题
附录①列出匀加速运动3公式的方法
附录② 动能・重力势能的导出
附录③ 需要记住的物理公式
附录④物理的1・2・3
编后语
致谢
参考文献

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

力学中充满了神奇与疑问，大多数问题有简单的答案，但有些问题还没有答案。有些问题可能会令你惊奇，其余的会让你感到震惊，还有的将激发你无限的思考……好玩的力学，希望你能乐在其中。

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