第一图书网, tushu007.com

<<最新中学物理学习思想方法>>

图书基本信息

书名：<<最新中学物理学习思想方法>>

13位ISBN编号：9787500689027

10位ISBN编号：7500689020

出版时间：2009-8

出版时间：中国青年出版社

作者：王钢 编

页数：248

字数：350000

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

内容概要

长期以来，物理难教、难学已经成为不争的事实。
一时间，各种教学辅导用书，特别是《习题集》走俏，学生和家长盲目地寻求学好物理的捷径，为此付出了大量代价，但效果并不理想，原因是盲目地做题却忽略了思想方法的引导，出现了“死记硬背”、在“题海”中挣扎的现象。
中国古时便有“授人以鱼，仅供一饭之需；教人以渔，终身受益”的智慧；德国教育家第斯多惠也曾经说过：“教育的艺术不在于传授知识，而在于唤醒、激发、鼓舞。
”这些都说明方法的力量能够让人获得不竭的动力源泉，同时也更凸显出了方法的弥足珍贵!注重方法的学习，是人类聪明才智的体现，是每位理性公民都懂得的基本道理。
总结和归纳各种学习方法，并灵活地加以运用，是能够迅速提高盛绩、学好物理的关键。
可是，现实情况并不乐观。
市面上介绍物理学习方法的书籍非常少见，想买一本讲述物理学习方法的书很难，尤其是综述全面、高质量的书就更困难，追其原因可能有很多方面。
其中有学生受知识学段的局限不能够全面解读的问题；有“习题集才最好”的思想认识问题；有市场经济带来的发行量小的问题等等。
但是，很多学生和教师都希望能够有一本方法全、思路新、针对性强的好书来介绍物理的学习方法。
《中学物理学习的思想方法》一书，正是在大家的热切期盼下诞生的。
编者突破传统的按知识框架结构编写的束缚，采用物理学习方法和实际考试应用相结合的方式，既有满足高考实战要求的需要，又有大量的思想方法教育的渗透。
针对物理教师备课，特别是高三学生进行专题化复习，大有益处。

第一图书网, tushu007.com

<<最新中学物理学习思想方法>>

书籍目录

第一章 物理学习的思想方法　专题一　物理模型思想方法　专题二　猜想与假设的方法　专题三　临界分析法　专题四　类比的思维方法　专题五　极限的思维方法　专题六　等效的思维方法　专题七　对称的思想方法　专题八　图解的方法　专题九　整体法与隔离法　专题十　守恒的思想方法第二章 近期高考在运用思想方法中典型题目的分析　专题一　“物理模型思想方法”在高考中的典型分析　专题二　“猜想与假设”在高考中的典型分析　专题三　“临界条件”在高考中的体现　专题四　“类比”思想方法在高考中的典型分析　专题五　“等效”思想方法在高考中的典型分析　专题六　“极限”思想方法在高考中的典型分析　专题七　“对称”思想方法在高考中的典型分析　专题八　“图解法”在高考中的典型分析　专题九　“守恒”在高考中的典型分析第三章 跳出“题海”，方法点拨与专题指导　专题一　估算方法的指导　专题二　求极值的常用方法　专题三　抓“生题”教学中的“三新”　专题四 关注学科交叉，“物理与生物”相结合　专题五　综合理科“阅读信息题’’的专项训练　专题六　重视设计型实验的学习　专题七　实验中补偿的方法　专题八　实验中替代的方法

章节摘录

3.热机效率与卡诺的热机模型　　在物理学研究中，研究对象往往处于多种外界因素的影响之中，但对特定条件下所要研究的问题来说，并不是所有的外界因素都起着同样重要的作用，而是只有一种或几种起主要作用，其余的或者不起作用，或者作用很微弱。
建立物理模型就是要抓住针对这一特定条件起主要作用的因素，完全忽略其他因素的影响。
而在实际研究中，有时物理学家可能对研究对象认识不太清楚，难以明确哪些因素可以忽略。
这时，往往采用尝试法，即试着去忽略某些因素，然后再和实验结果对照，从而逐渐地弄清楚可以忽略哪些因素。
　　在卡诺进行热机效率的理论研究之前，经瓦特改良后的蒸汽机虽然比纽可门机的效率高3～4倍，但是浪费能量仍很严重。
因此，卡诺提出能不能从理论上解决蒸汽机的最高效率问题。
很显然，蒸汽机是个复杂系统，处于各种各样的外界因素的影响之中，如工质温度的变化，工质同外界热量的交换，内部器件之间、器件与工质之间的摩擦等等。
这些因素在具体应用中都无法排除，不可忽略。
但是要将这些因素都考虑进去，研究起来将非常复杂。
于是建立了一个卡诺热机理想循环模型，这个循环模型由两个等温过程和两个绝热过程组成。
忽略了工质温度的变化，使循环过程是等温的；忽略了工质同外界交换热量等因素，使循环过程是绝热的；忽略了真实工质在热机循环后被抛弃于外面这一因素，使循环成为封闭的。
卡诺设想的这部热机，虽然在现实中永远制造不出来，但由于其纯化了热机所处的条件，概括和抽象出热机的本质和特性，从而在理论上解决了热机的最高效率问题，所以能为切实提高热机的实际效率提供理论指导。
　　4.人类对原子结构的认识与原子模型　　电子的发现，打开了人们探索原子内部结构的大门，在此之前，人们对原子的内部状态一无所知，只能把原子看成是一个不可分的整体，顶多假设它是一个谐振子在做机械运动或是一个赫兹振子在做电磁振荡。
从这些假设出发，虽然也可以进行数学计算，但却无助于物质结构的了解。
只有在发现电子和确证原子可分后，才有可能真正建立原子结构的模型，探索原子结构的理论，从而对光谱的发射和其他原子现象作出正确的解释。
　　所谓原子结构模型，实际上是针对下列问题给出答案：原子内部有带负电的电子，但原子是中性的，所以必定还有带正电的部分，这些正电荷具有什么性质？
是怎样分布的？
正、负电荷之间如何相互作用？
原子内究竟有多少电子？
电子的数目如何确定？
怎样才能保持原子的稳定状态？
怎样解释线光谱？
怎样解释放射性？
等等。

编辑推荐

推荐给教师：改革教学观念，更新教学内容，精炼教学方法，丰富教学手段，提升教学层次。推荐给学生：改革学习模式，直击学习重点，提高学习效率，揭密命题之道，轻松应对高考。

第一图书网, tushu007.com

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