

<<物理解题思维的理论和方法>>

图书基本信息

书名：<<物理解题思维的理论和方法>>

13位ISBN编号：9787303120413

10位ISBN编号：7303120416

出版时间：2011-2

出版时间：北京师范大学出版社

作者：袁守华

页数：223

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>

## <<物理解题思维的理论和方法>>

### 内容概要

从教学和心理的角度出发，对物理解题思维中一系列十分重要而又长期没有解决的问题进行了深入的分析、探讨。

着重讨论了3方面的问题，即物理计算题、物理知识的构成要素及其属性、特征和内在联系；解题过程中复杂物理现象的分析方法；寻找问题算法的通用思考方法和相关的公式选择规则。

本书遵循独特的研究思路，力图揭示物理解题思维过程的规律性，阐明其中最基本的思维方法。

本书阐述的内容既有突出的新颖性、理论性，又有强烈的?学针对性和实用性，既有利于读者从思想上深入、清晰地认识物理解题思维过程，又有助于读者自觉、有效地更新物理习题教学。

本书适合从事中学物理教育的教师和师范院校物理专业学生阅读、参考，还可供对解题思维感兴趣的非物理课教师和相关理论工作者参考。

## <<物理解题思维的理论和方法>>

### 书籍目录

- 第1章 问题解决系统物理问题物理知识
  - 1.1 问题的提出
  - 1.2 问题解决系统和物理习题
  - 1.3 物理计算题的组成和解法
  - 1.4 物理计算题的性质
  - 1.5 物理知识
  - 1.6 物理知识间的联系
- 第2章 审题物理现象的分?
  - 2.1 解题理论相关研究简介
  - 2.2 审题一 审题意
  - 2.3 审题二 审解题方向
  - 2.4 通过分割重组和匹配分析物理现象
  - 2.5 具体现象的模型化处理
  - 2.6 研究对象的确定和转移
  - 2.7 现象分析举例之一
  - 2.8 现象分析举例之二
  - 2.9 综合题的分解与还原
- 第3章 寻找解法的算法分析
  - 3.1 算法分析的分析法和公式选择规则
  - 3.2 算法分析的综合法
  - 3.3 分析法与综合法的联合运用
  - 3.4 算法分析的方程组法
  - 3.5 问题解决系统的状态变化
  - 3.6 解题思维中的自我评价和调整
- 第4章 几个相关的问题
  - 4.1 习题教学软件《高中物理智能解题导师》
  - 4.2 问题的难度及其教学运用
  - 4.3 解题思维与思维能力培养
- 主要参考文献

## <<物理解题思维的理论和方法>>

### 章节摘录

版权页：插图：人们通常都把解决问题的过程看做是问题从初始状态开始，经过一系列中间状态，最终到达目标状态的运动、变化过程。

然而，问题不同状态间的差别究竟表现在哪些方面？

问题的个别状态究竟具有一些什么样的特征？

应当采用怎样的一些参数或概念才能对状态特征和状态的变化过程进行恰当地描述？

对于这样的一些问题，人们并没有去做进一步的探讨。

事实上，如果要对五花八门的问题寻找统一的状态描述方法，可能是很难做到的事，但要寻找适合某一个或某些学科的状态描述方法则应该是能够做到的。

本节将从物理计算题的实际情况出发，寻找物理问题解决系统状态的特征及状态变化的描述方法，对系统的状态特征及状态变化进行描述。

第1章里曾经述及，问题是可以独立于知识和人的解题思维操作之外而存在的，但问题的解决却与相关知识的运用以及人的解题思维操作有着不可分割的紧密联系。

对于那些要运用专门知识才能解决的问题，问题解决系统是由问题子系统、知识子系统和人的解题思维操作子系统三者组成的复杂系统。

一般而论，某个特定的问题对应着一个特定的问题解决系统（简称为解题系统），不同的问题有不同的解题系统。

解决某一个问题的过程也就是该问题对应的问题解决系统由初始状态向目标状态运行、演变的过程。

解题系统的目标状态，也就是问题的目标、要求实现时系统所处的状态。

在解题系统运行的过程中，不仅仅是问题子系统的状态会逐步发生变化，而且相关的知识子系统和解题思维操作子系统的状态也会发生相应的变化，只不过各自的变化在内容和形式上有所不同而已。

在问题解决系统状态变化的过程里，问题子系统是状态变化最频繁、最强烈的一个子系统。

<<物理解题思维的理论和方法>>

编辑推荐

《物理解题思维的理论和方法》由北京师范大学出版社出版。

<<物理解题思维的理论和方法>>

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>