

<<高中应用数学选讲>>

图书基本信息

书名：<<高中应用数学选讲>>

13位ISBN编号：9787309043075

10位ISBN编号：7309043073

出版时间：2008-8

出版时间：复旦大学出版社

作者：本书编委会 编

页数：271

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>

## <<高中应用数学选讲>>

### 内容概要

本书就是培养学生以应用数学知识解决现实问题能力的一个有益的尝试。它根据中学生的实际知识水平，在几个比较重要的领域里，列举了许多用数学方法解决实际问题的例子，由浅入深地训练学生解决实际问题的能力。本书作为高中学生的课外读物或课外活动的教材，或可弥补当前中学数学教学在这方面训练之不足，对中学教学教育改革起一定的推进作用。

本书又和上海市工业与应用数学学会、上海市青少?科技教育中心联合举办的上海市中学生数学知识应用竞赛有着十分密切的关系。这一竞赛已经成功地举行了十五年，产生了很好的影响。

本书的许多材料都曾在竞赛辅导中应用过，并且还收入了历次竞赛的试题和参考解答，可作为今后竞赛的主要辅导教材。

本书是集体劳动的成果，编写者都是上海各高等院校中在应用数学方面颇有造诣的教授、副教授或对中学数学教育很有研究的同志。他们付出的辛勤劳动一定会产生出有益的成果。

## &lt;&lt;高中应用数学选讲&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 从最值问题谈起

- 1.1 二次函数配方法
- 1.2 基本不等式法
- 1.3 三角函数法
- 1.4 解析法
- 1.5 数列极限法

## 习题

## 第2章 预测与回归

- 2.1 一元线性回归
  - 2.1.1 事物间的相关关系
  - 2.1.2 散点图与回归方程
  - 2.1.3 最小二乘法
  - 2.1.4 平方和分解和相关系数
  - 2.1.5 注意事项
- 2.2 对非?性趋势的几种处理方法
  - 2.2.1 可化为线性情形的非线性趋势
  - 2.2.2 周期性趋势的预测方法
  - 2.2.3 非线性回归模型简介

## 习题

## 第3章 经营和管理中的几个数学问题

- 3.1 投资、利率和货币的时间价值
  - 3.1.1 单利
  - 3.1.2 复利
  - 3.1.3 连续复利
  - 3.1.4 货币?时间价值
- 3.2 年金
  - 3.2.1 等比级数求和
  - 3.2.2 年金的终值
  - 3.2.3 年金的现值
- 3.3 投资决策
  - 3.3.1 投资收益率
  - 3.3.2 平均年成本
  - 3.3.3 二分法
- 3.4 均衡价格
  - 3.4.1 一阶常系数差分方程
  - 3.4.2 供需与价格关系的数学模型
  - 3.4.3 均衡价格
- 3.5 一类存储问题
- 3.6 投入产出模型
  - 3.6.1 假设与模型
  - 3.6.2 模型的应用
  - 3.6.3 矩阵及其运算

## 习题

## 第4章 风险与决策

- 4.1 概率、古典概型及其计算

## &lt;&lt;高中应用数学选讲&gt;&gt;

- 4.1.1 概率与频率
- 4.1.2 古典概型和分球问题
- 4.2 随机变量及数学期望
  - 4.2.1 随机变量及其分布
  - 4.2.2 数学期望
- 4.3 风险决策
  - 4.3.1 面包进货问题与最优决策
  - 4.3.2 验血问题与填报志愿
- 习题
- 第5章 资源最优分配与线性规划模型
  - 5.1 线性规划模型
  - 5.2 分枝定界法
  - 5.3 分配问题
- 习题
- 第6章 多阶段决策问题
  - 6.1 动态规划的基本原理
  - 6.2 背包问题
  - 6.3 排序问题
    - 6.3.1 个零件在一台机器加工的排序问题
    - 6.3.2 个零件在两台机器上加工的排序问题
- 习题
- 第7章 竞争和对策
  - 7.1 竞争无所不在
  - 7.2 二人零和纯策略对策
    - 7.2.1 新几内亚战役最优策略的确定
    - 7.2.2 两人零和对策的数学模型和纯策略对策的最优解
    - 7.2.3 鞍点存在的条件
  - 7.3 两人零和混合策略对策
    - 7.3.1 没有鞍点的情况
    - 7.3.2 混合策略对策
    - 7.3.3 另一种决定最优混合策略对策的方法
      - 7.3.4 有多种策略可供选择的情形——图解法
  - 7.4 混合策略对策的方程组解法和线性规划解法
    - 7.4.1 鞍点的性质
    - 7.4.2 线性代数方程组解法
    - 7.4.3 线性规划方法
- 习题
- 第8章 道路、驾驶和交通问题
  - 8.1 道路与驾驶问题
    - 8.1.1 路桥问题
- .....
- 第9章 立体几何中的应用问题
- 第10章 图上的最优化问题
- 第11章 工程网络技术
- 第12章 组合学中的应用问题
- 附录



<<高中应用数学选讲>>

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>