

<<工科应用数学>>

图书基本信息

书名：<<工科应用数学>>

13位ISBN编号：9787040243352

10位ISBN编号：7040243350

出版时间：2008-8

出版时间：高等教育出版社

作者：黄开兴 主编

页数：253

字数：410000

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>

## &lt;&lt;工科应用数学&gt;&gt;

## 前言

在国家大力发展高等职业教育的时候，欣喜地看到一套三册的《经济应用数学》、《工科应用数学》、《计算机应用数学》出版。

这是一套很有特色的教材，也是作者们长期教学经验积累的结果，可以预料一定会对数学学习有很多帮助。

在这里，作为一个和数学打交道超过半个世纪的老人，想和本书的读者说几句话。

各位读者正是风华正茂、青春无敌的年纪。

不久的将来你们会投入到国家建设中去，成为经济生产一线的骨干和核心。

那么，眼前的这本“数学”书会带给你们什么呢？

你们为什么要学习“高等数学”呢？

为人在世，读书是终生相伴的。

读书的目的有二，一是当作工具使用，产生实际效益。

二是当作精神享受，提高个人文化修养。

比如读唐诗，背古文，既有助于写作，更多的则是后者，即为了欣赏，为了提高个人的精神修养。

数学其实也是一样。

数学是一种语言，用符号、数字按规则写成的一串科学公式，是我们彼此交流的基础工具。

你可以不创造数学，却必须听懂别人说的数学语言。

现在诸如微分、积分、线性、矩阵等等名词，高中生也懂得一二。

如果进入金融界，人家说“边际”如何，没有微积分的基础就听不懂。

你进入工程界，领导要求“最优化”，可是没有学一点线性规划，就会不知所云。

你如果进入信息技术领域，连图像的上升、下降也无法判断，那是要耽误事的。

总之，工作上难免碰到一些数学问题，如果连“数学话”都不会说，作为大学生，如何在社会上立足？

因此，学习数学是为了掌握一门工具性的语言。

然后，数学还是一种文化修养。

台湾作家龙应台关于文化是这样说的：“什么是文化？

它是随便一个人迎面走来，他的举手投足，他的一颦一笑，他的整体气质。

他走过一棵树，树枝低垂，他是随手把枝折断丢弃，还是弯身而过？

一只满身是癣的流浪狗走近他，他是怜悯地避开，还是一脚踢过去？

电梯门打开，他是谦抑地让人，还是霸道地把别人挤开？

……”（人民网2005年10月19日）文化其实体现在一个人如何对待他人、对待自己，如何对待自己所处的自然环境的行动中。

于是，我们可以类似地用比较通俗的语言来谈数学文化。

当你看到一个数学定理的时候，你会浮现出古人的身影，产生敬畏之心吗？

在你思考问题的时候，你是否关注它的数量方面？

是常量还是变量？

在打开一本书，里面有一行行的符号，你是立刻就丢掉不看了，还是并不畏惧它们？

在一连串的变换之后问题得解，你会由衷地感叹数学之美吗？

在律师叙述理由的时候，你会觉察理由是否充分、是否必要吗？

在碰到一桩随机事件，例如购买彩票，你会习惯性地看看中奖的概率有多少吗？

你能够欣赏“指数爆炸”、“直线上升”、“事业坐标”、“人生轨迹”这样的语言吗？

## <<工科应用数学>>

### 内容概要

本书是中国高等职业技术教育研究会基础课改革工作委员会组织编写的高职高专“应用数学”系列教材之一，为高职高专工科类专业学生学习后继专业课程提供最基本的数学基础知识。

本书贯彻“定位高职，融通学科体系；面向应用，引导量化分析”的编写原则，密切结合专业需求，强化技能培养，突出职教改革方向；针对高职学生特点，语言表述通俗易懂，深入浅出，可读性强，使数学理论不再艰涩深奥。

通过大量的案例与模型，将实际应用与数学知识互动交融，让学生在分析问题的环境中学习数学，在解决实际问题的感悟中认识数学。

全书共分七章：函数、极限与连续；导数及其应用；不定积分及其微分方程初步；定积分及其应用；多元函数微积分；无穷级数；概率统计应用知识。

本书可作为高职高专工科类专业学生学习数学课程的教材或参考书，也可供成人教育相关专业和自学考试的考生学习参考。

## &lt;&lt;工科应用数学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 函数、极限与连续

## § 1-1 函数的概念

- 一、函数的定义
- 二、函数的几种特性
- 三、初等函数
- 四、函数模型的建立

## 习题1-1

## § 1-2 函数的极限极限的运算法则

- 一、当 $x \rightarrow x_0$ 时函数的极限
- 二、当 $x \rightarrow \infty$ 时函数的极限
- 三、极限的运算法则

## 习题1-2

## § 1-3 两个重要极限无穷小量与无穷大量

- 一、极限存在准则、两个重要极限
- 二、无穷小量与无穷大量

## 习题1-3

## § 1-4 函数的连续性

- 一、函数的连续性的概念
- 二、函数的间断点
- 三、初等函数的连续性
- 四、闭区间上连续函数的性质

## 习题1-4

## 复习题1

## 第2章 导数及其应用

## 第3章 不定积分及微分方程初步

## 第4章 定积分及其应用

## 第5章 多元函数微积分

## 第6章 无穷级数

## 第7章 概率统计应用知识

## 附录一 初等数学中的常用公式

## 附录二 基本初等函数表

## 附录三 简易积分表

## 附录四 概率用表

## 附录五 习题参考答案与提示

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>