

《工程数学》

图书基本信息

书名：《工程数学》

13位ISBN编号：9787040012637

10位ISBN编号：7040012634

出版时间：1978-12

出版社：高等教育出版社

作者：谢树芝

页数：105

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《工程数学》

前言

这一版是在1978年第一版的基础上修订的。修订时以1980年6月工科数学教材编审委员会扩大会议审订的《工程数学教学大纲（草案）》为根据，并参照了我校使用第一版的经验以及许多使用此书的教师和读者的宝贵意见。这次修订，对超出大纲的内容或大纲中原已打了“*”的内容均统一标以“*”号，可根据不同的学制及各类专业的不同要求加以选用。在修订中，对第一版里的不妥和错误之处，作了改正；同时，略增加了些例题，如学时不够，可少讲或不讲；对习题也略有增加，其中稍难一点的标有“*”号，供中等以上程度的学生选作；此外，根据一些教师的意见，将第一版的附录（一）与附录（二）改为第三章与第四章，同时将第二章第五节中“平行平面场的概念”提前在第一节之末尾处讲。除此以外，在修订中还尽量注意使《工程数学--矢量分析与场论学习指导书》（1982年版），对此第二版也适用。使用第二版的教学时数：全书大约为20学时；若除去有“*”号的内容，则大约为14学时。许多教师和读者对本书提出了宝贵意见，特此表示衷心感谢。限于编者水平，在第二版中，难免仍存在缺点和错误，诚恳地希望读者批评指正。

《工程数学》

内容概要

《工程数学-矢量分析与场论》是按照1980年审定的《工程数学教学大纲（草案）》在第一版的基础上修订的。主要内容有：矢量分析。场论，哈密尔顿算子，梯度、散度、旋度与调和量在正交曲线坐标系中的表示式等四章。与第一版相比，除了三、四两章系由附录改为正文外。还增加了若干内容与例习题。《工程数学-矢量分析与场论》论证清晰，文笔通畅，可作为工科有关专业的教材。配合《工程数学——矢量分析与场论学习指导书》（1982年版），本教材也可供函授学校与自学者使用。

书籍目录

第一章 矢量分析 第一节 矢性函数 1. 矢性函数的概念 2. 矢端曲线 3. 矢性函数的极限和连续性 第二节 矢性函数的导数与微分 1. 矢性函数的导数 2. 导矢的几何意义 3. 矢性函数的微分 4. 矢性函数的导数公式 第三节 矢性函数的积分 1. 矢性函数的不定积分 2. 矢性函数的定积分 习题 1 第二章 场论 第一节 场 1. 场的概念 2. 数量场的等值面 3. 矢量场的矢量线 4. 平行平面场 习题 2 第二节 数量场的方向导数和梯度 1. 方向导数 2. 梯度 习题 3 第三节 矢量场的通量及散度 1. 通量 2. 散度 3. 平面矢量场的通量与散度 习题 4 第四节 矢量场的环量及旋度 1. 环量 2. 旋度 习题 5 第五节 几种重要的矢量场 1. 有势场 2. 管形场 3. 调和场 习题 6 第三章 哈密顿算子 习题 7 第四章 梯度、散度、旋度与调和量在正交曲线坐标系中的表示式 第一节 曲线坐标的概念 第二节 正交曲线坐标系中的弧微分 1. 坐标曲线的弧微分 2. 一般曲线的弧微分 第三节 在正交曲线坐标系中梯度、散度、旋度与调和量的表示式 1. 梯度的表示式 2. 散度的表示式 3. 调和量的表示式 4. 旋度的表示式 5. 梯度、散度、旋度与调和量在柱面坐标系和球面坐标系中的表示式 习题 8 习题答案

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:www.tushu000.com