

<<土建数学>>

图书基本信息

书名：<<土建数学>>

13位ISBN编号：9787114092602

10位ISBN编号：7114092601

出版时间：2011-8

出版时间：人民交通出版社

作者：陈秀华 编

页数：391

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>

<<土建数学>>

内容概要

本书是高等职业教育“十二五”规划教材。

全书共十三章，分上、下两册。

上册为基础篇，主要介绍微积分学；包括函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、多元函数微积分及其应用、微分方程。

下册为应用篇，主要介绍工程数学及相关专业应用；包括工程结构截面几何性质、线性代数基础、概率论基础、工程测量误差理论基础、数理统计基础及应用、土建工程中常用计算方法、数学建模等。

每章都配有学习目标、本章小结和习题，并附有习题参考答案。

带*号部分为不同专业的选学内容。

本书可作为高职高专土建，工程类各专业的“高等数学”教材，以及参加专升本考试和高等教育自学考试自学考试的自学辅导书，也可作为相关工程技术人员参加工程师考试的参考用书。

<<土建数学>>

书籍目录

第一章 函数、极限与连续

- 第一节 函数
- 第二节 函数的极限
- 第三节 函数的连续性
- 第四节 工程中函数关系举例
- 本章小结
- 复习题(一)

第二章 导数与微分

- 第一节 导数的概念
- 第二节 求导法则
- 第三节 隐函数的导数
- 第四节 高阶导数
- 第五节 微分
- 本章小结
- 复习题(二)

第三章 导数的应用

- 第一节 微分中值定理
- 第二节 洛必达法则
- 第三节 函数的单调性与极值
- 第四节 函数图形的描绘
- 第五节 导数在土建工程中的应用举例
- 本章小结
- 复习题(三)

第四章 积分

- 第一节 不定积分
- 第二节 不定积分换元法和分部积分法
- 第三节 定积分的概念和性质
- 第四节 定积分的换元法和分部积分法
- 第五节 广义积分
- 第六节 定积分的几何应用
- 第七节 定积分在土建工程中的应用
- 本章小结
- 复习题(四)

第五章 多元函数微积分及其应用

- 第一节 多元函数的极限与连续性
- 第二节 偏导数及全微分
- 第三节 多元函数的极值及其应用
- 第四节 二重积分的概念及计算
- 第五节 二重积分在工程力学中的应用
- 本章小结
- 复习题(五)

第六章 微分方程

- 第一节 微分方程的基本概念
- 第二节 一阶微分方程
- 第三节 二阶微分方程

<<土建数学>>

第四节 微分方程的应用

本章小结

复习题(六)

附录

附录 预备知识

附录 积分表

习题参考答案

参考文献

第七章 工程结构截面几何性质

第一节 截面的静矩与形心

第二节 惯性矩与惯性积、极惯性矩

第三节 平行移轴和转轴公式

本章小结

复习题(七)

第八章 线性代数基础

第一节 行列式

第二节 矩阵

第三节 线性方程组

本章小结

复习题(八)

第九章 概率论基础

第一节 随机事件与概率

第二节 概率的基本公式

第三节 事件的独立性与贝努里概型

第四节 离散型随机变量及其分布

第五节 连续型随机变量及其分布

第六节 随机变量的数字特征

本章小结

复习题(九)

第十章 工程测量误差理论基础

第一节 测量误差概述

第二节 衡量工程测量精度的标准

第三节 误差传播定律

第四节 最或是值及其残差

第五节 等精度直接观测平差

本章小结

复习题(十)

第十一章 数理统计基础及应用

第一节 数理统计基础

第二节 常用的数理统计方法与工具

第三节 抽样检验基础

本章小结

复习题(十一)

第十二章 土建工程中常用计算方法

第一节 内插法

第二节 图乘法

第三节 工程量计算

<<土建数学>>

本章小结

复习题（十二）

第十三章 数学建模

第一节 数学模型概述

第二节 数学建模实例

本章小结

复习题（十三）

附录

附表一 泊松分布概率值表

附表二 标准正态分布函数表

附表三 t分布双侧分位数表

附表四 χ^2 分布上侧分位数表

附表五 F分布上侧分位数表

附表六 正态分布概率系数表

附表七 t分布概率系数表

附表八 相关系数检验表（ y_a ）

习题参考答案

参考文献

<<土建数学>>

章节摘录

版权页：插图：（1）计量值数据 计量值数据是可以连续取值的数据，表现形式是连续性的。如长度、厚度、直径、强度、化学成分等质量特征，一般都是可以检测工具或仪器等测量（或试验）

。类似这些质量特征的测量数据，一般都带有小数，如长度为1.15m、1.18m等，在工程质量检验中得出的原始检验数据大部分是计量值数据。

（2）计数值数据 计数值数据是指不能连续取值，只能计算个数的数值，如不合格品数、不合格的构件数、缺陷的点数等，都是计数值，它们的每一次取值只可能是零或自然数，计数值的特点是非连续性，并只能出现0、1、2等非负的整数，在任何两个计数值之间不可能插入无穷多个数位，不可能有小数，否则将出现不能表达原意义的数值。

如非计划停工次数1（次）与4（次）之间，最多只能插入2（次）和3（次）两个数值，再想插入任何不同于2和3的数值如2.5，则不能表达停工次数的含义，因为停工次数不可能为2.5次，一般来说，以判定方法得出的数据和以感觉性检验方法得出的数据大多属于计数值数据。

计数值数据有两种表达方法：一种是直接用计数出来的次数、点数来表示（称 P_n 数据）；一种是把 P_n 数据与总检查次或点数相比，用百分数表示（称 P 数据）。

P 数据在工程检验中是经常使用的，如某分项工程的质量合格率为90%，即表示经检查为合格的点或次数与总检验点或次数的比值为90%。

但也应注意，不是所有的百分数表示的数据都是计数值数据，因为当分子为计量值数据时，则计算出来的百分数也应是计量值数据。

可以这样说，用百分数表示数据当分子、分母为计量值数据时，分数值为计量值数据；当分子、分母为计数值数据时，分数值为计数值数据。

<<土建数学>>

编辑推荐

《高等职业教育"十二五"规划教材:土建数学(套装共2册)》由陈秀华主编,突出了数学工具课的作用,从内容的选择到具体问题的求解,都力求密切与专业有机结合;以实际应用为背景,为学生构建数学基本概念,使数学概念不再抽象;强调数学思想和方法,淡化计算技巧和定理证明,注重培养学生解决实际问题的能力。

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>