第一图书网, tushu007.com

<<设计数学基础>>

图书基本信息

书名：<<设计数学基础>>

13位ISBN编号：9787564006280

10位ISBN编号：7564006285

出版时间：2006-1

出版时间：北京理工大学出版社

作者：余隋怀

页数：185

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

内容概要

本书应工业设计和艺术设计两大专业数学教学之需，较为系统地介绍了设计领域中涉及的最基本的数学理论和方法，包括设计数学概论，数据处理与分析、几何学基础、设计几何应用、测量基础和高等数学基础等。

本教材为设计类专业量身定作，注重重创新、适专业、宽口径、讲实例、重应用的原则，针对设计专业培养目标，面向设计流程的各个环节，通过大量的实例，让学生掌握在专业学习和设计实践中所必需的数学知识，并配以练习和实验题目，力图做到创新性、综合性、趣味性和实践性的融合统一。

本书可用作大专院校艺术类设计专业的数学课程教材，也可作为设计师和理工类设计专业本科生和研究生的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<设计数学基础>>

书籍目录

导言
第一章 设计数学概论
 第一节 数学与美
  一、数学美
  二、数学美学
 第二节 设计与数学
  一、设计与统计分析
  二、设计与几何学
  三、设计与测量
  四、设计与微积分
第二章 数据处理与分析
 第一节 统计学初步
  一、引言
  二、总体与样本
  三、常用统计量
  四、正态分布简介
  五、图形表示
  六、统计图的选用
  习题
 第二节 市场调查分析
  一、市场调查概述
  二、市场调查的内容
  三、抽样设计
第三章 几何学基础
 第一节 基础知识
  一、点
  二、直线
  三、面
  习题
 第二节 几何形及其性质
  一、三角形
  二、多边形
  三、圆
  习题
 第三节 设计中实用的几何定理
  一、中心对称
  二、轴对称
  三、相似三角形
  四、设计中平面几何元素的关系
  五、标志设计案例
  习题
 第四节 立体几何
  一、空间几何形体的认识
  二、常见的空间几何体
  三、几何体的表现方法

四、几何形体的布尔运算
习题
第五节 几何形体的表面积与体积计算
一、几何形体的表面积计算
二、几何形体的体积计算
习题
第六节 坐标系
一、向量的概念
二、向量的运算
三、直角坐标系的概念
习题
第七节 空间的线与面
一、怎样才能确定一个面
二、空间形体的关系
习题
第八节 直线、曲线与曲面
一、直线及其方程
二、常见曲线
三、其他曲线
四、曲面
习题
第四章 设计几何应用
第二节 设计几何概论
一、比例与构成
二、特征比例与特征矩形
三、设计对象的分割变化
四、设计几何常用数列
五、比例设计的原理和方法
六、常用线型的形成及演变
习题
实验
第二节 黄金分割与黄金矩形
一、对黄金比例的认知偏好
二、黄金比例与大自然
三、黄金比例与人体
四、黄金矩形的正方形构造法
五、黄金矩形与黄金螺旋线
六、黄金矩形的三角形构造法
习题
实验
第三节 均方根矩形及其设计应用
一、根二矩形
二、根三矩形
三、根四矩形
四、根五矩形
五、均方根矩形数列
习题

实验
第四节 其他特征形及其设计应用
一、黄金三角形
二、黄金五角星
三、黄金椭圆
四、圆形与扇形
习题
实验
第五节 经典艺术作品的几何解构
一、古典雕塑中的比例与构成
二、古典绘画中的比例与构成
三、现代绘画中的比例与构成
习题
第六节 平面设计的几何解构
一、海报设计
二、字体设计
三、标志设计
习题
第七节 产品设计的几何解构
习题
第八节 建筑设计的几何解构
习题
第五章 测量基础
第一节 三角与测量
一、中国古代的测量与勾股定理
二、三角知识
三、相似形
四、近似值
五、测量工具
习题
第二节 常用的测量方法
一、测量步骤
二、测量方法
三、测量实例
四、测量误差
习题
第三节 公差与标注
一、互换性
二、标准化
三、公差与配合的基本概念
习题
第六章 高等数学基础
第一节 函数
一、函数的概念
二、初等函数图形及性质
习题
第二节 极限与连续

一、数列的极限
二、函数的极限
三、极限的运算法则
四、函数极限的存在准则
五、函数的连续性与间断点
习题
第三节 导数与微分
一、导数的概念及其性质
二、求导法则
三、高阶导数
四、微分的概念及其性质
五、微分的计算及应用
六、洛必达法则
习题
第四节 不定积分
一、不定积分的概念与性质
二、不定积分的求法
习题
第五节 定积分及其应用
一、定积分的概念及其性质
二、微积分的基本公式
三、定积分的其他计算方法
四、定积分的应用
习题
第六节 现代数学基础
一、拓扑学
二、突变理论
三、分形几何
阅读材料
数的由来和发展
数学发展简史
位似变换
参考文献

第一图书网, tushu007.com

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