

# 《POD-复变函数与积分变换》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2016年07月01日

开本：16开

纸张：

包装：平装-胶订

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030281678

## 编辑推荐

POD产品说明：1. 本产品为按需印刷（POD）图书，实行先付款，后印刷的流程。您在页面购买且完成支付后，订单转交出版社。出版社根据您的订单采用数字印刷的方式，单独为您印制该图书，属于定制产品。2. 按需印刷的图书装帧均为平装书（含原为精装的图书）。由于印刷工艺、彩墨的批次不同，颜色会与老版本略有差异，但通常会比老版本的颜色更准确。原书内容含彩图的，统一变成黑白图，原书含光盘的，统一无法提供光盘。3. 按需印刷的图书制作成本高于传统的单本成本，因此售价高于原书定价。4. 按需印刷的图书，出版社生产周期一般为15个工作日（特殊情况除外）。请您耐心等待。5. 按需印刷的图书，属于定制产品，不可取消订单，无质量问题不支持退货。

## 内容简介

本书介绍复变函数、傅里叶变换、拉普拉斯变换和 $z$ 变换的基本概念、理论和方法。全书共8章，主要内容包括复数与复变函数、解析函数、复变函数的积分、解析函数的级数表示、留数及其简单的应用、傅里叶变换、拉普拉斯变换及其简单的应用、 $z$ 变换及其应用等。

本书每章的后面都给出本章的小结，便于读者复习和总结；同时每章配有一定类型习题，并在书后给出习题的参考答案或提示；另外，书后还给出5套综合测验题和参考答案，可以帮助读者检测对所学知识系统掌握的程度。附录中附有傅里叶变换简表、拉普拉斯变换简表和 $z$ 变换简表等，可供学习时查用。

本书可作为高等院校工科类各专业学生的教材，可供相关专业科技工作者和工程技术人员参考。

## 目录

### 丛书序

### 前言

### 第1章 复数与复变函数

#### 1.1 复数的基本概念

#### 1.2 复数的一些基本运算及其性质

#### 1.3 复平面上点集的一般概念

#### 1.4 复变函数及其极限

#### 本章小结

#### 习题1

### 第2章 解析函数

#### 2.1 复变函数的导数与微分

- 2.2 解析函数的概念及其简单性质
- 2.3 初等解析函数
- 2.4 解析函数与调和函数之间的关系
- 2.5 解析函数的导数的几何意义
- 2.6 解析函数在平面向量场的应用
- 本章小结

习题2

### 第3章 复变函数的积分

- 3.1 复积分的概念及基本性质
- 3.2 柯西积分定理
- 3.3 上限函数定理及其性质
- 3.4 柯西积分公式

本章小结

习题3

### 第4章 解析函数的级数表示

- 4.1 复数项级数
- 4.2 复变函数项级数
- 4.3 泰勒级数
- 4.4 洛朗级数

本章小结

习题4

### 第5章 留数及其简单的应用

- 5.1 孤立奇点
- 5.2 留数与留数定理
- 5.3 留数在定积分计算上的应用

本章小结

习题5

### 第6章 傅里叶变换

- 6.1 傅里叶变换的基本概念
- 6.2 单位脉冲函数
- 6.3 傅氏变换的性质

本章小结

习题6

### 第7章 拉普拉斯变换及其简单的应用

- 7.1 拉氏变换的概念
- 7.2 拉氏变换的性质
- 7.3 拉氏逆变换
- 7.4 拉氏变换的应用

本章小结

习题7

### 第8章 $z$ 变换及其应用

- 8.1  $z$ 变换的基本概念

8.2 z反变换

8.3 z变换的性质

8.4 z变换的应用举例

本章小结

习题8

参考文献

习题答案

综合测验题

综合测验题(一)

综合测验题(一)参考答案

综合测验题(二)

综合测验题(二)参考答案

综合测验题(三)

综合测验题(三)参考答案

综合测验题(四)

综合测验题(四)参考答案

综合测验题(五)

综合测验题(五)参考答案

附录

附录I 傅里叶变换简表

附录II 拉普拉斯变换简表

附录III z变换对简表

附录IV z变换性质简表

索引(Index)

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)