

第一章

复数 complex number
实部 real number
虚部 imaginary unit
纯虚数 pure imaginary number
共轭复数 complex conjugate number
运算 operation
减法 subtraction
乘法 multiplication
除法 division
复平面 complex plane
分配律 distribute rule
交换律 exchange rule
复合函数 complex function
复数的三角形式 trigonometrical form of complex number
模 modulus
辐角 argument
乘方 power
开方 extraction
开集 open set
闭集 closed set
邻域 neighborhood
充分必要条件 sufficient and necessary condition
边界点 boundary point
有界集 bounded set
区域 domain
简单闭曲线 simple closed curve
连通区域 connected region
分段光滑 piecewise smooth
无穷远点 point at infinity
复变函数 function of complex variable
单值函数 single-valued function
多值函数 multi-valued function
连续 continuity
不等式 inequality

第二章

奇点 singularity
解析函数 analytic function
导数 derivative
柯西 - 黎曼方程 Cauchy-Riemann equation
调和函数 harmonic function
指数函数 exponential function
对数函数 logarithm function
三角函数 trigonometric function
双曲函数 hyperbolic function
幂函数 power function
高阶导数 higher order derivative
求导法则 derivation rule
链式法则 chain rule
定义域 domain
导函数 derivative function
反函数 inverse function

第三章

柯西积分公式 Cauchy integral formula
柯西不等式 Cauchy inequality

第四章

复函数序列 sequences of complex function
级数 series
幂级数 power series
函数项级数 series of functions
收敛性 convergence
收敛半径 radius of convergence
泰勒级数 Taylor series

洛朗级数 Laurent series
发散 divergence
麦克劳林级 Maclaurin series
泰勒级数展开 Taylor series expansion
绝对收敛 absolutely convergent
致收 uniform convergence
部分和 partial sum

第五章

孤立奇点 isolated singularity
可去奇点 removable singularity
本性奇点 essential singularity
极点 pole
m 阶极点 pole of order m

第六章&第七章

偏微分方程 PDE
波动方程 wave equation
热传导方程 heat equation
拉普拉斯方程 Laplace equation
初始条件 initial condition
边界条件 boundary condition
适定性问题 well-posed problems

第八章

D'Alembert formula

第九章

分离变量法 Separation of variables
Sturm-Liouville eigenvalue problem
特征值 eigenvalue
特征方程 eigenfunction

第十章

Bessel function
Legendre polynomials

第十一章

傅里叶变换 Fourier transform
傅里叶积分 Fourier integral

卷积 convolution
线性性 linearity
对称性 symmetry
延迟性 time shifting
积分变换 integral transform
共轭傅里叶积分 conjugate Fourier integral
傅里叶逆变换 inverse Fourier transform
傅里叶正弦变换 Fourier sine transform
傅里叶余弦变换 Fourier cosine transform