

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	3
2026 年西北工业大学 602 数学分析考研核心笔记.....	6
《数学分析》考研核心笔记.....	6
第 1 章 变量与函数.....	6
考研提纲及考试要求.....	6
考研核心笔记.....	6
第 2 章 极限与连续.....	10
考研提纲及考试要求.....	10
考研核心笔记.....	10
第 3 章 关于实数的基本定理及闭区间上连续函数性质的证明.....	26
考研提纲及考试要求.....	26
考研核心笔记.....	26
第 4 章 导数与微分.....	28
考研提纲及考试要求.....	28
考研核心笔记.....	28
第 5 章 微分中值定理及其应用.....	35
考研提纲及考试要求.....	35
考研核心笔记.....	35
第 6 章 不定积分.....	44
考研提纲及考试要求.....	44
考研核心笔记.....	44
第 7 章 定积分.....	50
考研提纲及考试要求.....	50
考研核心笔记.....	50
第 8 章 定积分的应用和近似计算用.....	56
考研提纲及考试要求.....	56
考研核心笔记.....	56
第 9 章 数项级数.....	61
考研提纲及考试要求.....	61
考研核心笔记.....	61
第 10 章 广义积分.....	69
考研提纲及考试要求.....	69
考研核心笔记.....	69
第 11 章 函数项级数、幂级数.....	73
考研提纲及考试要求.....	73
考研核心笔记.....	73

第 12 章 富里埃级数和富里埃变换	80
考研提纲及考试要求	80
考研核心笔记	80
第 13 章 多元函数的极限和连续性	85
考研提纲及考试要求	85
考研核心笔记	85
第 14 章 多元函数微分学	92
考研提纲及考试要求	92
考研核心笔记	92
第 15 章 极值和条件极值	100
考研提纲及考试要求	100
考研核心笔记	100
第 16 章 隐函数存在定理、函数相关	104
考研提纲及考试要求	104
考研核心笔记	104
第 17 章 含参变量的积分	107
考研提纲及考试要求	107
考研核心笔记	107
第 18 章 含参变量的广义积分	111
考研提纲及考试要求	111
考研核心笔记	111
第 19 章 积分（二重、三重积分，第一类曲线、曲面积分）的定义和性质	116
考研提纲及考试要求	116
考研核心笔记	116
第 20 章 重积分	119
考研提纲及考试要求	119
考研核心笔记	119
第 21 章 曲线积分和曲面积分的计算	127
考研提纲及考试要求	127
考研核心笔记	127
第 22 章 各种积分间的联系和场论初步	133
考研提纲及考试要求	133
考研核心笔记	133
2026 年西北工业大学 602 数学分析考研复习提纲	137
《数学分析》考研复习提纲	137
2026 年西北工业大学 602 数学分析考研核心题库	143
《数学分析》考研核心题库之解答题精编	143
2026 年西北工业大学 602 数学分析考研题库[仿真+强化+冲刺]	189

西北工业大学 602 数学分析考研仿真五套模拟题.....	189
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	189
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	196
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	203
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	210
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	218
西北工业大学 602 数学分析考研强化五套模拟题.....	225
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（一）	225
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（二）	232
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（三）	237
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（四）	247
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（五）	255
西北工业大学 602 数学分析考研冲刺五套模拟题.....	261
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	261
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	269
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	276
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	283
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	290

2026 年西北工业大学 602 数学分析考研核心笔记

《数学分析》考研核心笔记

第 1 章 变量与函数

考研提纲及考试要求

考点：变量

考点：函数

考点：函数的一些几何特性

考点：复合函数

考点：反函数

考点：初等函数

考研核心笔记

【核心笔记】函数的概念

1. 变量

变量、常量、实数性质、区间表示

2. 函数

(1) 定义 1

设 $X, Y \subset \mathbb{R}$ ，如果存在对应法则 f ，使对 $\forall x \in X$ ，存在唯一的一个数 $y \in Y$ 与之对应，则称 f 是定义在数集 X 上的函数，记作 $f: X \rightarrow Y (x \mapsto y)$ 也记作 $x \mapsto f(x)$ 。习惯上称 x 为自变量， y 为因变量。函数 f 在点 x 的函数值，记为 $f(x)$ ，全体函数值的集合称为函数 f 的值域，记作 $f(X)$ 。即

$$f(X) = \{y \mid y = f(x), x \in X\}。$$

(2) 注

①函数有三个要素，即定义域、对应法则和值域。

②函数的记号中的定义域 D 可省略不写，而只用对应法则 f 来表示一个函数。即“函数 $y = f(x)$ ”或“函数 f ”。

③“映射”的观点来看，函数 f 本质上是映射，对于 $a \in D$ ， $f(a)$ 称为映射 f 下 a 的象。 a 称为 $f(a)$ 的原象。

(3) 函数的表示方法

①主要方法：解析法（分式法）、列表法和图象法。

②可用“特殊方法”来表示的函数。

a. 分段函数：在定义域的不同部分用不同的公式来表示。