

**【初试】2026 年 西南大学 615 数学分析考研精品资料**

**说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。**

**一、考研真题汇编**

1. 西南大学 615 数学分析 2006-2007、2009-2017 年、(回忆版)2020、2021 年考研真题，暂无答案。

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

**二、2026 年西南大学 615 数学分析考研资料****2. 《数学分析》考研相关资料****(1) 《数学分析》[笔记+课件+提纲]**

①西南大学 615 数学分析之《数学分析》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②西南大学 615 数学分析之《数学分析》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③西南大学 615 数学分析之《数学分析》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

**(2) 《数学分析》考研核心题库(含答案)**

①西南大学 615 数学分析考研核心题库之解答题精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

**(3) 《数学分析》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]**

①2026 年西南大学 615 数学分析考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年西南大学 615 数学分析考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习推荐。

③2026 年西南大学 615 数学分析考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺推荐资料。

**三、电子版资料全国统一零售价**

**本套考研资料包含以上一、二部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]**

**四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)**

西南大学 615 数学分析考研初试参考书

华东师范大学数学系《数学分析》

**五、本套考研资料适用学院**

数学与统计学院

## 六、本专业一对一辅导(资料不包含, 需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务, 需另付费, 具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

## 七、本专业报录数据分析报告(资料不包含, 需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告, 需另付费, 报录数据包括:

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析 & 详细录取名单;
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

## 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.....                                   | 4   |
| 西南大学 615 数学分析历年真题汇编 .....                 | 7   |
| 西南大学 615 数学分析 2021 年考研真题（回忆版）（暂无答案） ..... | 7   |
| 西南大学 615 数学分析 2020 年考研真题（回忆版）（暂无答案） ..... | 9   |
| 西南大学 615 数学分析 2017 年考研真题（暂无答案） .....      | 10  |
| 西南大学 615 数学分析 2016 年考研真题（暂无答案） .....      | 20  |
| 西南大学 615 数学分析 2015 年考研真题（暂无答案） .....      | 23  |
| 西南大学 615 数学分析 2014 年考研真题（暂无答案） .....      | 28  |
| 西南大学 615 数学分析 2013 年考研真题（暂无答案） .....      | 33  |
| 西南大学 615 数学分析 2012 年考研真题（暂无答案） .....      | 38  |
| 西南大学 615 数学分析 2011 年考研真题（暂无答案） .....      | 47  |
| 西南大学 615 数学分析 2010 年考研真题（暂无答案） .....      | 55  |
| 西南大学 615 数学分析 2009 年考研真题（暂无答案） .....      | 57  |
| 西南大学 615 数学分析 2007 年考研真题（暂无答案） .....      | 60  |
| 西南大学 615 数学分析 2006 年考研真题（暂无答案） .....      | 62  |
| 2026 年西南大学 615 数学分析考研核心笔记 .....           | 65  |
| 《数学分析》考研核心笔记 .....                        | 65  |
| 第 1 章 实数集与函数 .....                        | 65  |
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 65  |
| 考研核心笔记 .....                              | 65  |
| 第 2 章 数列极限 .....                          | 73  |
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 73  |
| 考研核心笔记 .....                              | 73  |
| 第 3 章 函数极限 .....                          | 80  |
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 80  |
| 考研核心笔记 .....                              | 80  |
| 第 4 章 函数连续性 .....                         | 92  |
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 92  |
| 考研核心笔记 .....                              | 92  |
| 第 5 章 导数和微分 .....                         | 99  |
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 99  |
| 考研核心笔记 .....                              | 99  |
| 第 6 章 微分中值定理及其应用 .....                    | 107 |
| 考研提纲及考试要求 .....                           | 107 |
| 考研核心笔记 .....                              | 107 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第 7 章 实数的完备性 .....      | 115 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 115 |
| 考研核心笔记 .....            | 115 |
| 第 8 章 不定积分 .....        | 121 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 121 |
| 考研核心笔记 .....            | 121 |
| 第 9 章 定积分 .....         | 127 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 127 |
| 考研核心笔记 .....            | 127 |
| 第 10 章 定积分的应用 .....     | 134 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 134 |
| 考研核心笔记 .....            | 134 |
| 第 11 章 反常积分 .....       | 144 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 144 |
| 考研核心笔记 .....            | 144 |
| 第 12 章 数项级数 .....       | 148 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 148 |
| 考研核心笔记 .....            | 148 |
| 第 13 章 函数列与函数项级数 .....  | 161 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 161 |
| 考研核心笔记 .....            | 161 |
| 第 14 章 幂级数 .....        | 165 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 165 |
| 考研核心笔记 .....            | 165 |
| 第 15 章 傅里叶级数 .....      | 172 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 172 |
| 考研核心笔记 .....            | 172 |
| 第 16 章 多元函数的极限与连续 ..... | 182 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 182 |
| 考研核心笔记 .....            | 182 |
| 第 17 章 多元函数微分学 .....    | 185 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 185 |
| 考研核心笔记 .....            | 185 |
| 第 18 章 隐函数定理及其应用 .....  | 195 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 195 |
| 考研核心笔记 .....            | 195 |
| 第 19 章 含参量积分 .....      | 199 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 199 |
| 考研核心笔记 .....            | 199 |
| 第 20 章 曲线积分 .....       | 206 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 考研提纲及考试要求 .....                         | 206 |
| 考研核心笔记 .....                            | 206 |
| 第 21 章 重积分 .....                        | 209 |
| 考研提纲及考试要求 .....                         | 209 |
| 考研核心笔记 .....                            | 209 |
| 第 22 章 曲面积分 .....                       | 217 |
| 考研提纲及考试要求 .....                         | 217 |
| 考研核心笔记 .....                            | 217 |
| 2026 年西南大学 615 数学分析考研辅导课件 .....         | 224 |
| 《数学分析》考研辅导课件 .....                      | 224 |
| 2026 年西南大学 615 数学分析考研复习提纲 .....         | 417 |
| 《数学分析》考研复习提纲 .....                      | 417 |
| 2026 年西南大学 615 数学分析考研核心题库 .....         | 423 |
| 《数学分析》考研核心题库之解答题精编 .....                | 423 |
| 2026 年西南大学 615 数学分析考研题库[仿真+强化+冲刺] ..... | 459 |
| 西南大学 615 数学分析考研仿真五套模拟题 .....            | 459 |
| 2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（一） .....       | 459 |
| 2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（二） .....       | 466 |
| 2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（三） .....       | 472 |
| 2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（四） .....       | 478 |
| 2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（五） .....       | 486 |
| 西南大学 615 数学分析考研强化五套模拟题 .....            | 493 |
| 2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（一） .....       | 493 |
| 2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（二） .....       | 500 |
| 2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（三） .....       | 509 |
| 2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（四） .....       | 515 |
| 2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（五） .....       | 521 |
| 西南大学 615 数学分析考研冲刺五套模拟题 .....            | 527 |
| 2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（一） .....       | 527 |
| 2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（二） .....       | 533 |
| 2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（三） .....       | 539 |
| 2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（四） .....       | 547 |
| 2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（五） .....       | 554 |

## 西南大学 615 数学分析历年真题汇编

西南大学 615 数学分析 2021 年考研真题（回忆版）（暂无答案）

## 西南大学 2021 年数学分析考研真题

1. 计算题（每小题 10 分，共 30 分）

(a) 求极限

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n^2}\right)^n$$

(b) 求极限

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \arcsin x}{\sin^3 x}$$

(c) 设  $z = f(x^2y, xy)$ ，且  $f$  具有二阶连续偏导数，求  $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ 。

2. 完成下列各题（每小题 10 分，共 30 分）

(a) 求定积分

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{\sin x + \cos x} dx$$

(b) 求重积分

$$I = \iint_D e^{\frac{x}{x+y}} dx dy$$

其中  $D = \{(x, y) \mid x + y \leq 1, x \geq 0, y \geq 0\}$ 。

(c) 求曲线积分

$$I = \int_L z ds$$

其中  $L$  为圆锥螺线  $x = t \cos t, y = t \sin t, z = t, t \in [0, \pi]$ 。3. 证明  $f(x) = x^3 e^{-x^2}$  在  $(-\infty, +\infty)$  上是有界函数。（15 分）4. 设  $f(x)$  在  $[0, 1]$  上连续，且  $\int_0^1 f^2(x) dx = 0$ ，证明：在  $[0, 1]$  上， $f(x) \equiv 0$ 。（15 分）5. 证明  $f(x) = \sin \frac{1}{x}$  在  $(0, 1)$  上不一致连续。（15 分）6. 证明  $\int_1^{+\infty} \frac{y^2 - x^2}{(x^2 + y^2)^2} dx$  在  $(-\infty, +\infty)$  上一致收敛。（15 分）

## 2026 年西南大学 615 数学分析考研核心笔记

## 《数学分析》考研核心笔记

## 第 1 章 实数集与函数

## 考研提纲及考试要求

考点：实数及其性质：

考点：实数的一些主要性质

考点：绝对值与不等式

考点：几个重要不等式

考点：有界数集确界原理

## 考研核心笔记

## 【核心笔记】实数

## 1. 实数及其性质

回顾中学中关于有理数和无理数的定义.

有理数：  $\begin{cases} \text{能用互质的分数 } \frac{p}{q} (p, q \text{ 为非负整数, 且 } q \neq 0) \text{ 表示的数} \\ \text{有限十进小数或无限十进循环小数表示的数} \end{cases}$

若规定：

$$a_0.a_1a_2\cdots a_n = a_0.a_1a_2\cdots(a_n-1)99\cdots9\cdots$$

则有限十进小数都能表示成无限循环小数。

当  $x = a_0$  为整数时，则记为  $x = (a_0-1)9999\cdots$

(1) 实数大小的比较

定义 1：给定两个非负实数

$$x = a_0.a_1a_2\cdots a_n\cdots, \quad y = b_0.b_1b_2\cdots b_n\cdots$$

其中  $a_k, b_k$  为非负整数， $0 \leq a_k, b_k \leq 9$  若由

①  $a_k = b_k, k = 0, 1, 2, \cdots$  则称  $x$  与  $y$  相等，记为  $x = y$

② 若存在非负整数  $l$ ，使得  $a_k = b_k, (k = 0, 1, 2, \cdots, l)$ ，而  $a_{l+1} > b_{l+1}$ ，则称  $x$  大于  $y$ （或  $y$  小于  $x$ ），分别记为  $x > y$ （或  $y < x$ ）。

规定任何非负实数大于任何负实数；对于负实数  $x, y$ ，若按定义 1 有  $-x > -y$ ，则称  $y > x$

(2) 实数的有理数近似表示