

【初试】2026 年 西南交通大学 601 高等数学考研精品资料

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、重点名校考研真题汇编

1. 附赠重点名校：高等数学 2016-2024 年考研真题汇编(暂无答案)

说明：本科目没有收集到历年考研真题，赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

二、2026 年西南交通大学 601 高等数学考研资料

2. 《高等数学》考研相关资料

(1) 《高等数学》[笔记+提纲]

①西南交通大学 601 高等数学之《高等数学》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西南交通大学 601 高等数学之《高等数学》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) 《高等数学》考研核心题库(含答案)

①西南交通大学 601 高等数学考研核心题库精编。

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) 《高等数学》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]

①2026 年西南交通大学 601 高等数学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 年西南交通大学 601 高等数学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 年西南交通大学 601 高等数学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)

西南交通大学 601 高等数学考研初试参考书

《高等数学》同济大学编第六版，高等教育出版社

五、本套考研资料适用学院

物理科学与技术学院

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.....	5
2026 年西南交通大学 601 高等数学考研核心笔记.....	8
《高等数学》考研核心笔记.....	8
第 1 章 函数与极限.....	8
考研提纲及考试要求.....	8
考研核心笔记.....	8
第 2 章 导数与微分.....	22
考研提纲及考试要求.....	22
考研核心笔记.....	22
第 3 章 微分中值定理与导数的应用.....	30
考研提纲及考试要求.....	30
考研核心笔记.....	30
第 4 章 不定积分.....	41
考研提纲及考试要求.....	41
考研核心笔记.....	41
第 5 章 定积分.....	47
考研提纲及考试要求.....	47
考研核心笔记.....	47
第 6 章 定积分的应用.....	57
考研提纲及考试要求.....	57
考研核心笔记.....	57
第 7 章 微分方程.....	61
考研提纲及考试要求.....	61
考研核心笔记.....	61
第 8 章 向量代数与空间解析几何.....	71
考研提纲及考试要求.....	71
考研核心笔记.....	71
第 9 章 多元函数微分法及其应用.....	85
考研提纲及考试要求.....	85
考研核心笔记.....	85
第 10 章 重积分.....	101
考研提纲及考试要求.....	101
考研核心笔记.....	101
第 11 章 曲线积分与曲面积分.....	111
考研提纲及考试要求.....	111
考研核心笔记.....	111

第 12 章 无穷级数	131
考研提纲及考试要求	131
考研核心笔记	131
2026 年西南交通大学 601 高等数学考研复习提纲	147
《高等数学》考研复习提纲	147
2026 年西南交通大学 601 高等数学考研核心题库	150
《高等数学》考研核心题库之选择题精编	150
《高等数学》考研核心题库之填空题精编	169
《高等数学》考研核心题库之计算题精编	182
2026 年西南交通大学 601 高等数学考研题库[仿真+强化+冲刺]	207
西南交通大学 601 高等数学考研仿真五套模拟题	207
2026 年高等数学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	207
2026 年高等数学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	215
2026 年高等数学五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	224
2026 年高等数学五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	231
2026 年高等数学五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	238
西南交通大学 601 高等数学考研强化五套模拟题	244
2026 年高等数学五套强化模拟题及详细答案解析（一）	244
2026 年高等数学五套强化模拟题及详细答案解析（二）	251
2026 年高等数学五套强化模拟题及详细答案解析（三）	258
2026 年高等数学五套强化模拟题及详细答案解析（四）	265
2026 年高等数学五套强化模拟题及详细答案解析（五）	271
西南交通大学 601 高等数学考研冲刺五套模拟题	277
2026 年高等数学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	277
2026 年高等数学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	283
2026 年高等数学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	291
2026 年高等数学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	297
2026 年高等数学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	304
附赠重点名校：高等数学 2016–2024 年考研真题汇编（暂无答案）	311
第一篇、2024 年高等数学考研真题汇编	311
2024 年天津商业大学 714 高等数学考研专业课真题	311
2024 年扬州大学 644 高等数学（农）考研专业课真题	317
第二篇、2023 年高等数学考研真题汇编	320
2023 年天津商业大学 714 高等数学考研专业课真题	320
2023 年扬州大学 644 高等数学（农）考研专业课真题	323
第三篇、2022 年高等数学考研真题汇编	326
2022 年扬州大学 644 高等数学（农）考研专业课真题	327

2022 年天津商业大学 714 高等数学考研专业课真题	330
2022 年暨南大学 601 高等数学考研专业课真题	333
第四篇、2021 年高等数学考研真题汇编	336
2021 年湖南师范大学 602 高等数学考研专业课真题	336
2021 年湖南师范大学 604 高等数学考研专业课真题	338
2021 年昆明理工大学 842 高等数学考研专业课真题	340
2021 年天津商业大学 714 高等数学考研专业课真题	344
2021 年扬州大学 644 高等数学（农）考研专业课真题	347
2021 年浙江财经大学 601 高等数学考研专业课真题	350
第五篇、2020 年高等数学考研真题汇编	353
2020 年武汉科技大学 841 高等数学考研专业课真题	354
2020 年武汉科技大学 841 高等数学考研专业课真题	357
2020 年长沙理工大学 601 高等数学考研专业课真题	362
第六篇、2019 年高等数学考研真题汇编	364
2019 年浙江理工大学 602 高等数学考研专业课真题	364
2019 年湖南师范大学 604 高等数学考研专业课真题	366
2019 年扬州大学 644 高等数学考研专业课真题	368
2019 年扬州大学 658 高等数学考研专业课真题	372
第七篇、2018 年高等数学考研真题汇编	374
2018 年暨南大学 601 高等数学考研专业课真题	374
2018 年湖南师范大学 604 高等数学考研专业课真题	377
2018 年昆明理工大学 842 高等数学考研专业课真题	379
2018 年重庆邮电大学 601 高等数学考研专业课真题	383
第八篇、2017 年高等数学考研真题汇编	387
2017 年暨南大学 601 高等数学考研专业课真题	387
2017 年昆明理工大学 842 高等数学考研专业课真题	390
2017 年宁波大学 721 高等数学考研专业课真题	394
2017 年四川师范大学 601 高等数学考研专业课真题	397
2017 年武汉纺织大学 601 高等数学考研专业课真题	399
第九篇、2016 年高等数学考研真题汇编	402
2016 年电子科技大学 688 高等数学考研专业课真题	403
2016 年江苏大学 603 高等数学考研专业课真题	406
2016 年昆明理工大学 842 高等数学考研专业课真题	408
2016 年宁波大学 721 高等数学考研专业课真题	412
2016 年武汉纺织大学 601 高等数学考研专业课真题	415

2026 年西南交通大学 601 高等数学考研核心笔记

《高等数学》考研核心笔记

第 1 章 函数与极限

考研提纲及考试要求

考点：集合

考点：映射

考点：函数

考点：数列的概念

考点：数列的几何意义

考研核心笔记

【核心笔记】映射与函数

1. 集合

(1) 集合概念：

集合（简称集）：集合是指具有某种特定性质的事物的总体。用 A, B, M 等表示。

元素：组成集合的事物称为集合的元素。 a 是集合 M 的元素表示为 $a \in M$ 。

集合的表示：

列举法：把集合的全体元素一一列举出来。

描述法：若集合 M 是由元素具有某种性质 P 的元素 x 的全体所组成，则 M 可表示为：

$A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}, M = \{x | x \text{ 具有性质 } P\}$ 。

几个数集：

N 表示所有自然数构成的集合，称为自然数集。

$N = \{0, 1, 2, \dots, n, \dots\}$ 。 $N^+ = \{1, 2, \dots, n, \dots\}$ 。

R 表示所有实数构成的集合，称为实数集。

Z 表示所有整数构成的集合，称为整数集。

$Z = \{\dots, -n, \dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots, n, \dots\}$ 。

Q 表示所有有理数构成的集合，称为有理数集。

$$Q = \left\{ \frac{p}{q} \mid p \in Z, q \in N^+ \text{ 且 } p \text{ 与 } q \text{ 互质} \right\}$$

子集：若 $x \in A$ ，则必有 $x \in B$ ，则称 A 是 B 的子集，记为 $A \subset B$ （读作 A 包含于 B ）或 $B \supset A$ 。

如果集合 A 与集合 B 互为子集， $A \subset B$ 且 $B \subset A$ ，则称集合 A 与集合 B 相等，记作 $A = B$ 。

若 $A \subset B$ 且 $A \neq B$ ，则称 A 是 B 的真子集，记作 $A \subsetneq B$ 。

例如， $N \subsetneq Z \subsetneq Q \subsetneq R$ 。

不含任何元素的集合称为空集，记作 $\emptyset$ 。规定空集是任何集合的子集。

(2) 集合的运算

设 A, B 是两个集合，由所有属于 A 或者属于 B 的元素组成的集合称为 A 与 B 的并集（简称并），记作 $A \cup B$ ，即： $A \cup B = \{x | x \in A \text{ 或 } x \in B\}$ 。

设 A, B 是两个集合，由所有既属于 A 又属于 B 的元素组成的集合称为 A 与 B 的交集（简称交），记作 $A \cap B$ ，即： $A \cap B = \{x | x \in A \text{ 且 } x \in B\}$ 。