

【初试】2026 年 长安大学 609 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、考研真题及重点名校真题汇编及考研大纲**0. 长安大学 609 数学分析 2007、2012 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。

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

说明：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。

2. 长安大学 609 数学分析考研大纲**①2025 年长安大学 609 数学分析考研大纲。**

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2026 年长安大学 609 数学分析考研资料**3. 《数学分析》考研相关资料****(1) 《数学分析》[笔记+提纲]****①长安大学 609 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长安大学 609 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长安大学 609 数学分析考研核心题库之计算题精编。**

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 年长安大学 609 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 年长安大学 609 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 年长安大学 609 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)

长安大学 609 数学分析考研初试参考书

《数学分析》(第五版)(上、下册), 华东师范大学数学系编。

五、本套考研资料适用学院

理学院

运输工程学院

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
长安大学 609 数学分析历年真题汇编	8
长安大学 609 数学分析 2012 年考研真题（暂无答案）	8
长安大学 609 数学分析 2007 年考研真题（暂无答案）	9
长安大学 609 数学分析考研大纲.....	11
2025 年长安大学 609 数学分析考研大纲	11
2026 年长安大学 609 数学分析考研核心笔记	13
《数学分析》考研核心笔记	13
第 1 章 实数集与函数	13
考研提纲及考试要求	13
考研核心笔记	13
第 2 章 数列极限	21
考研提纲及考试要求	21
考研核心笔记	21
第 3 章 函数极限	28
考研提纲及考试要求	28
考研核心笔记	28
第 4 章 函数连续性	40
考研提纲及考试要求	40
考研核心笔记	40
第 5 章 导数和微分	47
考研提纲及考试要求	47
考研核心笔记	47
第 6 章 微分中值定理及其应用	55
考研提纲及考试要求	55
考研核心笔记	55
第 7 章 实数的完备性	63
考研提纲及考试要求	63
考研核心笔记	63
第 8 章 不定积分	69
考研提纲及考试要求	69
考研核心笔记	69
第 9 章 定积分	75
考研提纲及考试要求	75

考研核心笔记.....	75
第 10 章 定积分的应用.....	82
考研提纲及考试要求.....	82
考研核心笔记.....	82
第 11 章 反常积分.....	92
考研提纲及考试要求.....	92
考研核心笔记.....	92
第 12 章 数项级数.....	96
考研提纲及考试要求.....	96
考研核心笔记.....	96
第 13 章 函数列与函数项级数.....	109
考研提纲及考试要求.....	109
考研核心笔记.....	109
第 14 章 幂级数.....	113
考研提纲及考试要求.....	113
考研核心笔记.....	113
第 15 章 傅里叶级数.....	120
考研提纲及考试要求.....	120
考研核心笔记.....	120
第 16 章 多元函数的极限与连续.....	130
考研提纲及考试要求.....	130
考研核心笔记.....	130
第 17 章 多元函数微分学.....	133
考研提纲及考试要求.....	133
考研核心笔记.....	133
第 18 章 隐函数定理及其应用.....	143
考研提纲及考试要求.....	143
考研核心笔记.....	143
第 19 章 含参量积分.....	147
考研提纲及考试要求.....	147
考研核心笔记.....	147
第 20 章 曲线积分.....	154
考研提纲及考试要求.....	154
考研核心笔记.....	154
第 21 章 重积分.....	157
考研提纲及考试要求.....	157
考研核心笔记.....	157
第 22 章 曲面积分.....	165
考研提纲及考试要求.....	165
考研核心笔记.....	165

2026 年长安大学 609 数学分析考研复习提纲	172
《数学分析》考研复习提纲	172
2026 年长安大学 609 数学分析考研核心题库	178
《数学分析》考研核心题库之计算题精编	178
2026 年长安大学 609 数学分析考研题库[仿真+强化+冲刺]	218
长安大学 609 数学分析考研仿真五套模拟题	218
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	218
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	223
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	228
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	233
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	240
长安大学 609 数学分析考研强化五套模拟题	245
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（一）	245
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（二）	250
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（三）	256
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（四）	261
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（五）	268
长安大学 609 数学分析考研冲刺五套模拟题	274
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	274
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	279
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	285
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	292
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	297
附赠重点名校：数学分析 2016–2024 年考研真题汇编（暂无答案）	302
第一篇、2024 年数学分析考研真题汇编	302
2024 年北京邮电大学 601 数学分析考研专业课真题	302
2024 年扬州大学 601 数学分析考研专业课真题	304
2024 年沈阳工业大学 611 数学分析考研专业课真题	306
第二篇、2023 年数学分析考研真题汇编	308
2023 年北京邮电大学 601 数学分析考研专业课真题	308
2023 年扬州大学 601 数学分析考研专业课真题	310
2023 年暨南大学 709 数学分析 A 考研专业课真题	312
2023 年桂林理工大学 615 数学分析考研专业课真题	314
第三篇、2022 年数学分析考研真题汇编	315
2022 年广东财经大学 601 数学分析考研专业课真题	315
2022 年扬州大学 601 数学分析考研专业课真题	316
2022 年沈阳工业大学数学分析考研专业课真题	318
2022 年汕头大学 612 数学分析考研专业课真题	320

2022 年北京邮电大学 601 数学分析考研专业课真题	322
第四篇、2021 年数学分析考研真题汇编	325
2021 年安徽师范大学 601 数学分析考研专业课真题	325
2021 年广东财经大学 601 数学分析考研专业课真题	327
2021 年广东工业大学 602 数学分析考研专业课真题	328
2021 年暨南大学 709 数学分析考研专业课真题	330
2021 年沈阳工业大学 611 数学分析考研专业课真题	332
2021 年浙江工商大学 601 数学分析考研专业课真题	334
第五篇、2020 年数学分析考研真题汇编	336
2020 年浙江工商大学 601 数学分析考研专业课真题	336
2020 年沈阳工业大学 601 数学分析考研专业课真题	338
2020 年中国海洋大学 617 数学分析考研专业课真题	340
2020 年中国计量大学 713 数学分析考研专业课真题	342
2020 年安徽师范大学 601 数学分析考研专业课真题	344
第六篇、2019 年数学分析考研真题汇编	346
2019 年广西民族大学 601 数学分析考研专业课真题	346
2019 年青岛理工大学 601 数学分析考研专业课真题	348
2019 年江苏大学 601 数学分析考研专业课真题	350
2019 年沈阳工业大学 611 数学分析考研专业课真题	352
2019 年中国海洋大学 617 数学分析考研专业课真题	354
第七篇、2018 年数学分析考研真题汇编	356
2018 年赣南师范大学 623 数学分析考研专业课真题	357
2018 年湖南师范大学 723 数学分析考研专业课真题	360
2018 年江苏大学 601 数学分析考研专业课真题	362
2018 年聊城大学 620 数学分析考研专业课真题	364
2018 年南京航空航天大学 601 数学分析考研专业课真题	365
第八篇、2017 年数学分析考研真题汇编	367
2017 年赣南师范大学 623 数学分析考研专业课真题	368
2017 年华南理工大学 625 数学分析考研专业课真题	370
2017 年江西师范大学 721 数学分析考研专业课真题	372
2017 年南京航空航天大学 601 数学分析考研专业课真题	374
2017 年温州大学 622 数学分析考研专业课真题	376
2017 年中山大学 681 数学分析 (A) 考研专业课真题	378
第九篇、2016 年数学分析考研真题汇编	380
2016 年华侨大学 723 数学分析考研专业课真题	380
2016 年淮北师范大学 621 数学分析考研专业课真题	383
2016 年暨南大学 709 数学分析考研专业课真题	385
2016 年南京航空航天大学 601 数学分析考研专业课真题	387
2016 年青岛大学 657 数学分析考研专业课真题	389
2016 年武汉科技大学 840 数学分析考研专业课真题及答案	391

长安大学 609 数学分析历年真题汇编

长安大学 609 数学分析 2012 年考研真题（暂无答案）

2012 年硕士研究生入学初试试题

科目代码: 609 科目名称: 数学分析

注: (1) 本试题共 1 页。

(2) 请按题目顺序在标准答题纸上作答, 答在题签或草稿纸上无效。

一、求解下列问题 (共 14 分, 其中每小题 7 分)

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x^2 + e^{2x}) - 2x}{\ln(\sin^2 x + e^x) - x};$

2. $\int \frac{x+1}{x(1+xe^x)} dx$

二、设 $0 < x_1 < 1$, $x_{n+1} = x_n(1-x_n)$, $n=1, 2, \dots$, 证明: $\lim_{n \rightarrow \infty} nx_n = 1$ 。(14 分)三、函数 $f(x)$ 在点 $x=0$ 处有定义, $f(0)=1$, 且 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1-x) + \sin x \cdot f(x)}{e^{x^2} - 1} = 0$,证明: 函数 $f(x)$ 在点 $x=0$ 处可导, 并求 $f'(0)$ 。(12 分)四、设方程 $\begin{cases} e^x = 3t^2 + 2t + 1 \\ t \sin y - y + \frac{\pi}{2} = 0 \end{cases}$ 确定 y 为 x 的函数, 其中 t 为参变量, 求 $\frac{dy}{dx}|_{t=0}$ 。(12 分)五、设函数 $f(x)$ 连续, 且 $\int_0^1 tf(2x-t)dt = \ln(1+x^4)$, $f(1)=1$, 求 $\int_1^2 f(x)dx$ 。(14 分)六、设函数 $f(x, y)$ 具有连续偏导数, 且 $f(1, 1)=1$, $f_x(1, 1)=2$, $f_y(1, 1)=3$,如果 $\varphi(x) = f(x, f(x, x))$, 求 $\varphi'(1)$ 。(12 分)七、将函数 $f(x) = \arctan \frac{1-x}{1+x}$ 展开成 x 的幂级数, 并求级数 $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1}$ 的和。(15 分)八 设 $S_n(x) = (1 + \frac{x}{n})^n$, 则 $\{S_n(x)\}$ 在 $[0, +\infty)$ 上收敛于 $S(x) = e^x$ 。对于任意的正数 a , 证明: $\{S_n(x)\}$ 在 $[0, a]$ 上一致收敛。(15 分)九、计算 $\oint_S \frac{x-1}{r^3} dydz + \frac{y-2}{r^3} dzdx + \frac{z-3}{r^3} dxdy$, 其中 $r = \sqrt{(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2}$, S 为长方体 $V = \{(x, y, z) | |x| \leq 2, |y| \leq 3, |z| \leq 4\}$ 的表面并取外侧。(15 分)十、曲面 $z = x^2 + y^2$ 被 $x + y + z = 1$ 截成一椭圆, 求原点到该椭圆的最长距离。(15 分)十一、函数 $f(x)$ 在闭区间 $[0, 1]$ 上有连续的一阶导数, 证明:

$$\int_0^1 |f(x)| dx \leq \max \left(\int_0^1 |f'(x)| dx, \left| \int_0^1 f(x) dx \right| \right)$$
(12 分)