

【初试】2026 年 扬州大学 840 数学分析与高等代数综合考研精品资料

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、扬州大学 840 数学分析与高等代数综合考研真题汇编**1. 扬州大学 840 数学分析与高等代数综合 2018-2024 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 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合考研资料**2. 《数学分析》考研相关资料****(1) 《数学分析》[笔记+提纲]****①扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之《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扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之《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扬州大学 840 数学分析与高等代数考研核心题库之《数学分析》证明题精编。**

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 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之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 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之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 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之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。

3. 《高等代数》考研相关资料**(1) 《高等代数》[笔记+提纲]****①扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之《高等代数》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扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之《高等代数》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) 《高等代数》考研核心题库(含答案)**①扬州大学 840 数学分析与高等代数考研核心题库之《高等代数》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)《高等代数》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]

①2026 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之高等代数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 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之高等代数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 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之高等代数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)

扬州大学 840 数学分析与高等代数综合考研初试参考书

《数学分析》(第 5 版)华东师范大学数学科学学院编著，高等教育出版社，2019 年。

《高等代数》(第 5 版)北京大学数学系前代数小组编著，王萼芳、石生明修订，高等教育出版社，2019 年。

五、本套考研资料适用学院

数学科学学院

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
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合历年真题汇编.....	8
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合综合 2024 年考研真题（暂无答案）	8
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合综合 2023 年考研真题（暂无答案）	10
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合综合 2022 年考研真题（暂无答案）	12
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合综合 2021 年考研真题（暂无答案）	14
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合综合 2020 年考研真题（暂无答案）	16
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合综合 2019 年考研真题（暂无答案）	18
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合综合 2018 年考研真题（暂无答案）	20
2026 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合考研核心笔记.....	22
《数学分析》考研核心笔记	22
第 1 章 实数集与函数	22
考研提纲及考试要求	22
考研核心笔记	22
第 2 章 数列极限	30
考研提纲及考试要求	30
考研核心笔记	30
第 3 章 函数极限	37
考研提纲及考试要求	37
考研核心笔记	37
第 4 章 函数连续性	49
考研提纲及考试要求	49
考研核心笔记	49
第 5 章 导数和微分	56
考研提纲及考试要求	56
考研核心笔记	56
第 6 章 微分中值定理及其应用	64
考研提纲及考试要求	64
考研核心笔记	64
第 7 章 实数的完备性	72
考研提纲及考试要求	72
考研核心笔记	72
第 8 章 不定积分	78
考研提纲及考试要求	78
考研核心笔记	78

第 9 章 定积分	84
考研提纲及考试要求	84
考研核心笔记	84
第 10 章 定积分的应用	91
考研提纲及考试要求	91
考研核心笔记	91
第 11 章 反常积分	101
考研提纲及考试要求	101
考研核心笔记	101
第 12 章 数项级数	105
考研提纲及考试要求	105
考研核心笔记	105
第 13 章 函数列与函数项级数	118
考研提纲及考试要求	118
考研核心笔记	118
第 14 章 幂级数	122
考研提纲及考试要求	122
考研核心笔记	122
第 15 章 傅里叶级数	129
考研提纲及考试要求	129
考研核心笔记	129
第 16 章 多元函数的极限与连续	139
考研提纲及考试要求	139
考研核心笔记	139
第 17 章 多元函数微分学	142
考研提纲及考试要求	142
考研核心笔记	142
第 18 章 隐函数定理及其应用	152
考研提纲及考试要求	152
考研核心笔记	152
第 19 章 含参量积分	156
考研提纲及考试要求	156
考研核心笔记	156
第 20 章 曲线积分	163
考研提纲及考试要求	163
考研核心笔记	163
第 21 章 重积分	166
考研提纲及考试要求	166
考研核心笔记	166
第 22 章 曲面积分	174

考研提纲及考试要求	174
考研核心笔记	174
2026 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合考研复习提纲	181
《数学分析》考研复习提纲	181
2026 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合考研核心题库	187
《数学分析》考研核心题库之证明题精编	187
2026 年扬州大学 840 数学分析与高等代数综合考研题库[仿真+强化+冲刺]	217
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之数学分析考研仿真五套模拟题	217
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	217
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）	234
2026 年数学分析五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	241
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之数学分析考研强化五套模拟题	248
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（一）	248
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（二）	255
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（三）	262
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（四）	267
2026 年数学分析五套强化模拟题及详细答案解析（五）	273
扬州大学 840 数学分析与高等代数综合之数学分析考研冲刺五套模拟题	278
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	278
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	284
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	290
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	297
2026 年数学分析五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	304

扬州大学 840 数学分析与高等代数综合历年真题汇编

扬州大学 840 数学分析与高等代数综合综合 2024 年考研真题（暂无答案）

扬州大学

2024 年硕士研究生招生考试初试试题（A 卷）

科目代码 **840** 科目名称 **数学分析与高等代数综合** 满分 **150 分**

注意：①认真阅读答题纸上的注意事项；②所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效；③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

数学分析部分(75 分)

一. (10 分) 计算 $\int_1^{\infty} \frac{dx}{x^2(1+x)}$.二. (10 分) 证明不等式: $\frac{\pi}{2} < \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1 - \frac{1}{2} \sin^2 x}} < \frac{\pi}{\sqrt{2}}$.三. (10 分) 设 $f(x)$ 为幂级数 $\sum_{n=0}^{\infty} a_n x^n$ 在 $(-R, R)$ 上的和函数. 若 $f(x)$ 为奇函数, 证明该级数仅出现奇次幂的项.四. (15 分) 设 $\{c_i\}_{i=1}^{+\infty}$ 为一个实数列, 对于任意自然数 $n \geq 2$, 定义 $c_1, \dots, c_n$ 的最大值为

$$\max\{c_1, \dots, c_n\}.$$

(1) 设 $f_1(x)$ 和 $f_2(x)$ 为区间 I 上的连续函数, 定义 $\phi_2(x) = \max\{f_1(x), f_2(x)\}$, $x \in I$.证明 $\phi_2(x)$ 为区间 I 上的连续函数.(2) 设 $\{f_i(x)\}_{i=1}^{+\infty}$ 为区间 I 上的连续函数列, 对于自然数 $n \geq 3$, 定义

$$\phi_n(x) = \max\{f_1(x), \dots, f_n(x)\}, x \in I.$$

证明 $\phi_n(x)$ 为区间 I 上的连续函数.

五. (15 分)

(1) 叙述拉格朗日中值定理.

(2) 设函数 f 在点 x_0 的某邻域 $U(x_0)$ 上左连续, 在 $U^\circ(x_0)$ 上可导, 且左极限 $f'(x_0-0)$ 存在, 证明 f 在点 x_0 左导数 $f'_-(x_0)$ 存在, 并且 $f'_-(x_0) = f'(x_0-0)$.

六. (15 分)

(1) 叙述推广的积分第一中值定理.

(2) 若在 $[a, b]$ 上, f 为连续函数, g 为连续可导的单调函数, 证明存在 $\xi \in [a, b]$, 使得