

【初试】2026 年 西南大学 819 高等代数考研精品资料

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 819 高等代数 2000-2017 年、(回忆版)2018 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 819 高等代数考研资料

2. 《高等代数》考研相关资料

(1) 《高等代数》[笔记+课件+提纲]

①西南大学 819 高等代数之《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西南大学 819 高等代数之《高等代数》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 819 高等代数之《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西南大学 819 高等代数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) 《高等代数》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]

①2026 年西南大学 819 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 年西南大学 819 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 年西南大学 819 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 819 高等代数考研初试参考书

北京大学数学系《高等代数》

五、本套考研资料适用学院

数学与统计学院、教师教育学院

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 819 高等代数历年真题汇编	7
西南大学 819 高等代数 2018 年考研真题（回忆版）（暂无答案）	7
西南大学 819 高等代数 2017 年考研真题（暂无答案）	10
西南大学 819 高等代数 2016 年考研真题（暂无答案）	12
西南大学 819 高等代数 2015 年考研真题（暂无答案）	14
西南大学 819 高等代数 2014 年考研真题（暂无答案）	16
西南大学 819 高等代数 2013 年考研真题（暂无答案）	18
西南大学 819 高等代数 2012 年考研真题（暂无答案）	19
西南大学 819 高等代数 2011 年考研真题（暂无答案）	21
西南大学 819 高等代数 2010 年考研真题（暂无答案）	23
西南大学 819 高等代数 2009 年考研真题（暂无答案）	24
西南大学 819 高等代数 2008 年考研真题（暂无答案）	26
西南大学 819 高等代数 2007 年考研真题（暂无答案）	27
西南大学 819 高等代数 2006 年考研真题（暂无答案）	28
西南大学 819 高等代数 2005 年考研真题（暂无答案）	30
西南大学 819 高等代数 2004 年考研真题（暂无答案）	32
西南大学 819 高等代数 2003 年考研真题（暂无答案）	33
西南大学 819 高等代数 2002 年考研真题（暂无答案）	34
西南大学 819 高等代数 2001 年考研真题（暂无答案）	35
西南大学 819 高等代数 2000 年考研真题（暂无答案）	37
2026 年西南大学 819 高等代数考研核心笔记	38
《高等代数》考研核心笔记	38
第 1 章 多项式	38
考研提纲及考试要求	38
考研核心笔记	38
第 2 章 行列式	46
考研提纲及考试要求	46
考研核心笔记	46
第 3 章 线性方程组	58
考研提纲及考试要求	58
考研核心笔记	58
第 4 章 矩阵	67
考研提纲及考试要求	67
考研核心笔记	67
第 5 章 二次型	81

考研提纲及考试要求	81
考研核心笔记	81
第 6 章 线性空间	93
考研提纲及考试要求	93
考研核心笔记	93
第 7 章 线性变换	104
考研提纲及考试要求	104
考研核心笔记	104
第 8 章 Λ -矩阵	120
考研提纲及考试要求	120
考研核心笔记	120
第 9 章 欧几里得空间	135
考研提纲及考试要求	135
考研核心笔记	135
第 10 章 双线性函数与辛空间	148
考研提纲及考试要求	148
考研核心笔记	148
2026 年西南大学 819 高等代数考研辅导课件	162
《高等代数》考研辅导课件	162
2026 年西南大学 819 高等代数考研复习提纲	256
《高等代数》考研复习提纲	256
2026 年西南大学 819 高等代数考研核心题库	259
《高等代数》考研核心题库之计算题精编	259
2026 年西南大学 819 高等代数考研题库[仿真+强化+冲刺]	320
西南大学 819 高等代数考研仿真五套模拟题	320
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	320
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	324
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	329
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	333
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	339
西南大学 819 高等代数考研强化五套模拟题	344
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（一）	344
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（二）	349
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（三）	354
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（四）	358
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（五）	362
西南大学 819 高等代数考研冲刺五套模拟题	367

2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	367
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	371
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	375
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	379
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	385

西南大学 2018 年研究学考试等代数真题

一、填空题

1. 若有理数域上多项式 $f(x) = x^3 + cx^2 - 1$ 在 $\mathbb{Q}$ 上可约, 则 $c =$ _____
2. 设 $j_1 j_2 \cdots j_{n-1} j_n$ 为 $1, 2, \dots, n$ 的一个 n 级排列, 则 $j_1 j_2 \cdots j_{n-1} j_n$ 与 $j_n j_{n-1} \cdots j_2 j_1$ 有相同的奇偶性的条件是 $n \equiv$ _____ $(\text{mod } 4)$
3. 设 $A = (a_{ij})$ 是 3 阶 0 矩阵, $|A|$ 为 A 的行列式, A_{ij} 为 a_{ij} 的代数余式, 若 $a_{ij} + A_{ij} = 0 (i, j=1, 2, 3)$, 则 $|A| =$ _____。
4. 设 $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -2 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & -4 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & -6 & 1 \end{bmatrix}$, E 为 4 阶单位矩阵, 且 $B = (E + A)^{-1}(E - A)$, 则 $(E + B)^{-1} =$ _____
5. 设 A 为 2 阶矩阵, α_1, α_2 为线性无关的 2 维列向量, $A\alpha_1 = 0, A\alpha_2 = 2\alpha_1 + \alpha_2$, 则 A 的 0 特征值为 _____。

二、判断题

1. 设 $f(x)$ 为数域 P 上的多项式, $c \in P$ 已知 c 为 $f(x)$ 的根, 若 c 是 $f'(x)$ 的 3 重根, 则 c 是 $f(x)$ 的 5 重根。 ()
2. 两个 n 阶实对称矩阵 A 与 B 相似的充要条件是 A 与 B 的特征多项式相同。 ()
3. 设向量组 $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s (s \geq 2)$ 线性相关, 其中任意 $s-1$ 个向量线性无关, 则存在不全为 0 的数 $k_1, k_2, \dots, k_s$ st. $k_1\alpha_1 + k_2\alpha_2 + \dots + k_s\alpha_s = 0$ ()
4. 设 φ 是数域 P 上 n 维线性空间的线性变换, 若 $V \neq \ker \varphi + i \text{mp}$ 则 $\ker \varphi \cap i \text{mp} \neq 0$ 。()
5. 有限维欧氏空间的正交变换在标准正交基下的矩阵定不是正交矩阵。 ()

三、单项选择题

2026 年西南大学 819 高等代数考研核心笔记

《高等代数》考研核心笔记

第 1 章 多项式

考研提纲及考试要求

考点：多项式的加、减、乘运算及运算律

考点：带余除法

考点：整除

考点：最大公因式

考点：互素

考点：最大公因式与互素概念的推广

考点：不可约多项式

考研核心笔记

【核心笔记】数域

代数性质：关于数的加减乘除等运算性质引入：关于数的范围的讨论

定义：设 P 是一些复数组成的集合，其中包括 0 和 1，如果 P 中任意两个数的和、差、积、商（除数不为 0）仍是 P 中的数，那么称 P 为一个数域。

另一说法：如果包含 0 和 1 的一个数集 P ，对于加减乘除（除数不为 0）运算都是封闭的，那么称 P 为一个数域。

重要结论：最小数域为有理数域（任何数域包含有理数域）

【核心笔记】一元多项式

1. 一元多项式的概念

定义：设 n 是一非负整数， x 是一个符号（文字），形式表达式：

$a_n x_n + a_{n-1} x_{n-1} + \dots + a_1 x_1 + a_0$ 其中 $a_i (i = 0 \dots n) \in P$ 。称为系数在数域 P 中的一元多项式。（数域 P 上的一元多项式）

(1) 记

$$f(x) = a_n x_n + a_{n-1} x_{n-1} + \dots + a_1 x_1 + a_0 = \sum_{i=0}^n a_i x^i$$

$$g(x) = b_m x_m + b_{m-1} x_{m-1} + \dots + b_1 x_1 + b_0 = \sum_{j=0}^m b_j x^j$$

(2) 其中 $\sum_{i=0}^n a_i x^i$ 称为 $f(x)$ 的 i 次项 a_i 为 i 次项系数。

(3) $a_n \neq 0$ ，则 $a_n x^n$ 为 $f(x)$ 的首项 a_n 为首项系数， n 为 $f(x)$ 的次数。记 $\partial(f(x)) = n$ 。

(4) 所有系数均为 0 的多项式称为零多项式，记 0（唯一不定次数）