

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.....	3
2026 年江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）考研核心笔记	5
《高等代数》考研核心笔记	5
第 1 章 多项式	5
考研提纲及考试要求	5
考研核心笔记	5
第 2 章 行列式	13
考研提纲及考试要求	13
考研核心笔记	13
第 3 章 线性方程组	25
考研提纲及考试要求	25
考研核心笔记	25
第 4 章 矩阵	34
考研提纲及考试要求	34
考研核心笔记	34
第 5 章 二次型	47
考研提纲及考试要求	47
考研核心笔记	47
第 6 章 线性空间	59
考研提纲及考试要求	59
考研核心笔记	59
第 7 章 线性变换	69
考研提纲及考试要求	69
考研核心笔记	69
第 8 章 Λ -矩阵	85
考研提纲及考试要求	85
考研核心笔记	85
第 9 章 欧几里得空间	100
考研提纲及考试要求	100
考研核心笔记	100
第 10 章 双线性函数与辛空间	112
考研提纲及考试要求	112
考研核心笔记	112
2026 年江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）考研辅导课件	126
《高等代数》考研辅导课件	126

2026 年江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）考研复习提纲	220
《高等代数》考研复习提纲	220
2026 年江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）考研核心题库	223
《高等代数》考研核心题库之解答题精编	223
2026 年江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）考研题库[仿真+强化+冲刺]	246
江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）之高等代数考研仿真五套模拟题.....	246
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	246
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	250
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	255
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	261
2026 年高等代数五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	266
江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）之高等代数考研强化五套模拟题.....	271
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（一）	271
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（二）	275
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（三）	279
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（四）	286
2026 年高等代数五套强化模拟题及详细答案解析（五）	291
江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）之高等代数考研冲刺五套模拟题.....	296
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	296
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	301
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	305
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	309
2026 年高等代数五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	314

2026 年江西财经大学 601 专业基础（数分，高代）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)

(5) $f(x) = g(x) \Leftrightarrow$ 除去系数为 0 的项外, 同次项系数均相等。(注意 0 多项式与 0 次多项式的区别)

2. 多项式的加、减、乘运算及运算律

设

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

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

补充系数为 0 的项, 使 $f(x)$ 与 $g(x)$ 具有相同多的项数后

$$f(x) + g(x) = \sum_{i=0}^n (a_i + b_i) x^i \quad \partial(f + g) \leq \max(\partial f, \partial g)$$

$$f(x) \cdot g(x) = \sum_{s=0}^{m+n} \left(\sum_{j+i=s} a_i b_j \right) x^s \quad \partial(fg) = \partial f + \partial g$$

f, g 均不为 0 多项式

算律:

(1) 加法交换律 $f + g = g + f$

(2) 加法结合律 $(f + g) + h = f + (g + h)$

(3) 乘法交换律 $f \cdot g = g \cdot f$

(4) 乘法结合律 $(fg)h = f(gh)$

(5) 乘法对加法的分配率 $f(g + h) = fg + fh$

(6) 乘法消去律 $fg = fh$ 且 $f \neq 0$, 则 $g = h$ ($fg - fh = 0 \Rightarrow f(g - h) = 0 \Rightarrow f \neq 0$ 则 $g - h = 0 \Rightarrow g = h$)

3. 一元多项式环的概念

所有系数在数域 P 中的一元多项式的全体, 记 $P[x]_P$ 为系数域

常用数学归纳法: 关于自然数的命题

(1) 当初始值时, 命题成立

(2) 假设小于或等于 $n-1$ 时, 命题成立, 往证 n 时, 命题成立

反证法:

(1) 假设结论成立