

2007年

黑博士品牌标志

LACK

OCTOR

黑博士考研工作室
WORKROOM BEIJING

黑博士考研 权威名师导学系列

考研 数学 成功指南

- 组 编 黑博士考研信息工作室
- 主 审 清华大学数学科学系 李海忠
- 主 编 西安交通大学十教授
考研辅导研究中心

- 紧扣大纲，精讲解题思路、方法和技巧
概念、理论和方法简明扼要，重点突出
- 例题针对性强，多精选于我们考研班
多年的授课资料及历年真题的典型题
- 附有适当数量的强化训练题，紧扣考点
预测性强，解题思路清晰，分析透彻
- 本书是作者多年研究成果和辛勤劳动的结晶
我们深信是一本极具参考价值的复习用书

经济类

人民日报出版社
· 北京 ·

- 责任编辑\安 申
- 封面设计\何志娟
- 总 策 划\黑博士工作室(北京)



黑博士教育在线

WWW.HEIBOSHI.NET

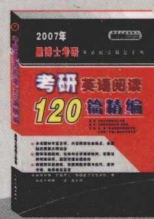
2007年黑博士考研英语词汇研究丛书

- ✓《考研核心词汇8100复习快速突破》(热销中)
- ✓《研读十年阅读真题攻克考研核心词汇》(热销中)
- ✓《10年真题贯通考研词汇》(热销中)
- ✓《考研英语词汇高分必背》(热销中)
- ✓《考研英语词汇高频语境速记》(热销中)
- ✓《考研英语词汇家族式巧记速记》(热销中)
- ✓《考研核心词汇8100速记掌中宝》(热销中)
- ✓《考研词汇双项基本功:词汇突破·难句过关》(热销中)



2007年黑博士考研数学研究丛书

- ✓《考研数学成功指南》(理工/经济类)
- ✓《考研数学新典型1000题精选》(理工/经济类)
- ✓《考研数学历年真题详解与命题研究·数学一/二/三/四》
- ✓《数学最后30天冲刺命题预测试卷新典型800题·数学一/二/三/四》
- ✓《数学命题预测精选10套题-新典型300题》(理工/经济类)
- ✓《数学12/1月最后冲刺密押五套A/B卷》(理工/经济类)



ISBN 7-80208-323-0



9 787802 083233 >

本册售价: 45.00元

ISBN 7-80208-323-0

(全六册): 315.00元

$$|\bar{x} - 70| = |66.5 - 70| = 3.5 < t_{0.025}(35) \cdot \frac{s}{\sqrt{n}} = 2.0301 \times \frac{15}{\sqrt{36}} = 5.075$$

拒绝域的不等式不成立,所以接受假设 H_0 ,即在显著性水平 0.05 下,可以认为这次考试全体考生的平均成绩为 70 分.

评述 如果给出 t 分布上侧分位数表,即 $P\{t(n) \geq t_\alpha(n)\} = \alpha$,则 $t_\alpha(n)$ 直接可以查出;如果给出 t 分布函数表,即 $P\{t(n) \leq t_p(n)\} = p$ 时,要查上侧分位数 $t_\alpha(n)$ 时,和由标准正态分布函数表查标准正态分布的上侧分位数一样,查 $p = 1 - \alpha$ 的对应的 $t_p(n)$ 即为所要查的 t 分布上侧分位数 $t_\alpha(n)$.

预测·强化训练二十一

1. 设总体 $X \sim N(\mu, \sigma^2)$, 其中 σ^2 未知, $X_1, X_2, \dots, X_n$ 是它的一个样本, 假设检验问题

$$H_0: \mu \leq \mu_0, H_1: \mu > \mu_0$$

显著性水平为 α 的拒绝域为_____.

- 2*. 某厂使用两种不同原料 A, B 生产同一类型产品, 取使用原料 A 生产的样品 6 件, 测得平均质量为

2.46(kg), 取使用原料 B 生产的样品 8 件, 测得平均质量为 2.55(kg), 标准差为 0.48(kg). 设两个总体都是正态总体, $X_A \sim N(\mu, \sigma^2), X_B \sim N(\mu, \sigma^2)$, 且方差相等未知. 在显著性水平 0.05 下使用原料 B 的产品平均质量是否显著比使用原料 A 的大?

这个假设检验问题是 H_0 : _____, H_1 : _____.

使用的检验统计量是_____. 该假设检验问题的拒绝域是_____.

3. 测定某种溶液中的水份, 由 10 个测定值得样本均值 $\bar{x} = 0.452\%$, 样本标准差 $s = 0.037\%$, 设测定对象服从正态分布

(1) 求 μ 的置信度为 0.95 的置信区间

(2) 在显著性水平 $\alpha = 0.05$ 下, 检验假设

$$H_0: \mu = 0.5\% \quad H_1: \mu \neq 0.5\%$$

4. 某车间生产的铜丝质量一直比较稳定, 折断力(单位 kg) 服从正态分布, 其折断力的方差为 $\sigma^2 = 64(\text{kg}^2)$, 今从一批产品中抽 10 根做折断力试验, 测得折断力为: 578, 570, 570, 568, 572, 570, 572, 596, 584, 570, 问是否可以认为这批铜丝的折断力方差仍为 64kg^2 ($\alpha = 0.05$)

5. 有两台车床生产同一型号的滚珠, 根据已有经验可以认为这两台车床生产滚珠直径都服从正态分布. 为比较两台车床所生产的滚珠直径的波动性(方差), 现从这两台车床的产品中分别抽出了 8 个和 9 个, 测得滚珠的直径如下(单位: mm)

甲车床: 15.0, 14.5, 15.2, 15.5, 14.8, 15.1, 15.2, 14.8

乙车床: 15.2, 15.0, 14.8, 15.2, 15.0, 15.0, 14.8, 15.1, 14.8

问: (1) 这两台车床生产的滚珠直径的波动性是否有明显差异? ($\alpha = 0.05$)

(2) 乙车床生产的滚珠直径的波动性是否明显小于甲车床? ($\alpha = 0.05$)

简明解答

1. $\bar{x} - \mu_0 \geq t_\alpha(n-1) \frac{s}{\sqrt{n}}$

2. $H_0: \mu_1 \geq \mu_2, H_1: \mu_1 < \mu_2$, 检验统计量为 $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_w \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$, 其中 $S_w = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$, 拒绝域为

$$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \leq -t_\alpha(n_1 + n_2 - 2) s_w \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

3. 设液体中水份 $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ (单位: %), 方差未知, 所以

(1) μ 的置信度为 $1 - \alpha$ 的置信区间为

$$(\bar{X} - t_{\frac{\alpha}{2}}(n-1) \frac{S}{\sqrt{n}}, \bar{X} + t_{\frac{\alpha}{2}}(n-1) \frac{S}{\sqrt{n}})$$

$\alpha = 0.05$, 查表得 $t_{0.025}(9) = 2.2622$, 又知 $s = 0.037, \bar{x} = 0.452$, 代入计算得所求置信区间为

$$(0.452 - 2.2622 \times \frac{0.037}{\sqrt{10}}, 0.452 + 2.2622 \times \frac{0.037}{\sqrt{10}}) = (0.426, 0.478).$$

(2) 该检验问题的拒绝域为

$$|\bar{x} - \mu_0| \geq t_{\frac{\alpha}{2}}(n-1) \frac{s}{\sqrt{n}}$$

由于 $|\bar{x} - \mu_0| = |0.452 - 0.5| = 0.048 > t_{\frac{\alpha}{2}}(n-1) \frac{s}{\sqrt{n}} = 0.026$, 故拒绝 H_0 , 即该溶液中的水份和 0.5% 有显著差异.

4. 可以认为折断力的方差仍为 64kg^2 . 关键要正确写出: $X \sim N(\mu, \sigma^2)$, $H_0: \sigma^2 = 64$, $H_1: \sigma^2 \neq 64$.

5. (1) 无显著差异; (2) 乙的波动性显著小于甲的波动性.

考研权威名师导学系列

2007 年硕士研究生入学考试

考研数学成功指南

(经济类)

(预测版·经典版)

组 编 黑博士考研信息工作室
主 审 清华大学数学科学系 李海忠
主 编 西安交通大学 10 教授考研辅导研究中心

人民日报出版社
·北京·

内 容 简 介

本书作为考研数学的复习指南,紧扣考研主要是考核解题能力的特点,侧重精讲解题的思路、方法和技巧,同时对高等数学、线性代数、概率论与数理统计中的基本概念、基本理论、基本方法(简称《三基》)进行简明扼要、全面系统的叙述、总结,概括和阐述力求精练、清晰、浓缩,突出重点。

本书的鲜明特色是针对性强,例题精选于我们多年在本考研班上的授课资料及十多年考研试题中的典型题与综合题。同时,在每章(节)中均附有适当数量的预测强化训练题,相应配置了简明扼要的解题方法分析。本书是作者多年研究成果和辛勤劳动的结晶,我们深信是一本极具参考价值的复习用书!

本书可作“考研辅导班”的教材,亦是考研的读者的良师益友,同时还是本科生学习数学的指南。

图书在版编目(CIP)数据

考研数学成功指南 / 西安交通大学 10 教授考研辅导研究中心编.

—北京:人民日报出版社,2005.12

(考研权威名师导学系列)

ISBN 7-80208-323-0

I. 数... II. 西... III. 高等数学—研究生—入学考试—自学参考资料 IV. 013

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 143337 号

书 名: 考研数学成功指南(经济类)

作 者: 西安交通大学 10 教授考研辅导研究中心

责任编辑: 安 申

封面设计: 何志娟

出版发行: 人民日报出版社

社 址: 北京市金台西路 2 号

邮政编码: 100733

发行热线: (010) 65369529 65369527

经 销: 新华书店

印 刷: 新世纪印刷厂

开 本: 787×1092(毫米) 1/16

字 数: 2175 千字

印 张: 200

印 数: 20000 册

印 次: 2006 年 4 月第 5 版 2006 年 4 月第 5 次印刷

书 号: ISBN 7-80208-323-0

总 定 价(全六册): 315.00 元

作者简介



高应才教授

高应才，西安交通大学数学教授，著名考研辅导专家，研究生指导教师，西安交大 10 教授考研班创始人，负责日常考研辅导班工作，主持偏微分方程理论及其数值分析，生命科学及地下水资源等领域的研究工作，发表论文 35 篇，获省部级科技进步奖和成果奖 7 次，出版著作《数学物理方程及其数值解法》、《高等工程数学》、《岩石力学名词词典》、《应用数学方法》、《研究生入学考试数学复习指南》等。长期从事考研辅导，历年来以猜题命中率高而著称。全身心投入考研辅导及组织工作，讲课认真，准备充分，举例典型，针对性强，被考研班学生誉为“最好的考研数学老师之一”。



潘鼎坤教授

潘鼎坤，西安建筑科技大学数学教授，著名考研辅导专家，曾任陕西省工科数学教学委员会副主任，《高等数学研究》杂志主编，省数学学会理事，常务理事，计算物理学会理事，有五十余年教龄，为研究生授课二十多年，编著《高等数学习题详解·释疑·指导》、《线性代数引论》（译著）、《科技人员用的矩阵方法》（与刘则刚合译）、《高等数学内容提要及解题指导》等。被评为省优秀教师，享受国务院颁发的政府特殊津贴，深受学生欢迎，考研班学生誉为“听潘老师讲数学是一种高级享受！”



龚怀云教授

龚怀云，西安交通大学数学教授，著名考研辅导专家，研究生导师。教育部工科数学课程指导委员会（研究生组）委员，《工程数学学报》常务副主编兼总编辑。在科研方面，主要从事泛函分析的研究工作，对概率度量理论这一泛函分析与概率论的边沿学科进行了系统、深入的研究，发表论文约 50 篇，主要有《关于概率赋范空间上的局部有界》、《概率度量空间的纲定理》等。在教学方面，多年从事本科、硕士、博士研究生的教学工作，出版有《非线性分析》、《应用泛函分析》、《实变函数与泛函分析引论》、《数学分析》、《研究生高等数学入学考试指南》等，教学深入浅出，针对性强，富有启发性，颇受学生好评，全国为数不多的“数学辅导专家”之一。



周家良教授

周家良，西安交通大学数学教授，著名考研辅导专家，研究生指导教师，全国为数不多的“概率统计命题辅导专家”之一。长期任高等数学和概率统计教学工作，教学经验丰富，课堂气氛活跃，教学效果显著，多次获西安交大校教学奖和教学改革奖，王宽诚教学奖。多次参加全国概率统计考试命题工作，任组长，出版著作《概率论》、《应用统计方法》、《应用随机过程》、《概率论和数理统计的学习与提高》、《数学考研教程》，发表论文 31 篇，考研辅导有深入的研究分析，猜题命中率高，讲课中归纳总结条理清楚、重点突出、思路明确，语言风趣生动，获得学生高度评价。曾参与《研究生入学考试数学复习考点分析》等考研辅导及其相关资料的编写工作。

2007 版修改说明

本书修改时以下特色更加鲜明:

1.修改或删除部分例题,使所选择的每个例题都具有很强的典型性,而且大部分题目开始有“分析”,指引如何得出解题的思路和方法,在“解题”过程中写出关键步骤,思路清晰,并用黑框醒目地标出“评述”,它总结了举此例子的训练目的,注意事项,解题关键,此类题目的经验和教训,启发如何举一反三,做到事半功倍。

2.细心为考生着想,全书每章中都有教育部考试中心最近颁布的《考试要求》,它是考试大纲的核心部分,考生一方面必须紧扣《考试要求》进行复习,另一方面有了本书亦可免去购买《数学考试大纲》的麻烦和费用。

3.《历年真题常考点分布及命题规律透视》,从客观上反应出每章在考试中出现的频率,占分数多少,以便考生对试题有个定量的分析。

4.全书每章中《考试要点分析与题型预测》是我们长期(二十多年)从事考研辅导教学经验,以及历年来对考研题目的分析、研究、总结出来的各章中非常热门的考试知识点,题型预测是今后十分可能会考的同类题型。

5.全书每章中重要知识点(考点)摘要的归纳、总结、综合,是为了使考生能迅速掌握和查阅基本概念,基本公式与定理,基本方法,以便抓住各章重点内容,更有效的复习大学一、二年级的数学教材。

6.为使考生达到融会贯通,举一反三,更进一步提高考生应试能力,全书每章后均有预测强化训练题,并都附有较详细解答,便于自学。

自本书出版后,许多考生都认为《考研数学成功指南》是一本考研数学中的百科全书,它包含了数学考研中各种讯息,考生如能认真阅读,考研必能成功。

本书修改时,对2006年版中尚存在的印刷疏漏,差错,做了认真的检查,并更正,本书自公开发行以来,受到广大读者的热忱好评和指正,对此,编者表示衷心的感谢,并欢迎继续批评和指正。

编者 2006.3

前言

为了帮助广大报考硕士研究生的考生,能在较短时间内,准确理解和熟练掌握国家教育部颁布的,从2003年起试行的《数学考试大纲》的内容要求,全面提高解题能力,编者們仔细研究了近年来考研命题特点,并结合我們几十年的经济类及工科数学的教学体验,以及从事考研辅导的实际经验,编写出这本适应2007年硕士研究生入学考试《考研数学成功指南》的教学用书。

本书对高等数学、线性代数、概率论与数理统计三大部分考研大纲中所要求的知识点、考点、涉及的基本概念,基本理论,基本方法(简称《三基》)进行简明、扼要,全面系统的叙述、总结,概括和阐述力求精练清晰,突出考试重点,以便读者能事半功倍地掌握基本内容。因为大学本科原教材一般较厚,内容很多,枝繁叶茂,若无辅助读物而直接复习教材,不少读者常常会分不清主次,抓不住重点和要点,有了这样一本“指南”,便会帮助读者指明正确航向,分清哪些是枝叶,哪些是树干,哪些是“芝麻”,哪些是“西瓜”,使读者不作虚功,不走冤枉路。

本书的鲜明特色是针对性很强,在数学考试大纲之内的必涉及,在数学考试大纲之外的一概不讲,书中的例题精选于我们长期在本考研班上的数学内部资料,以及十多年(1987年开始)以来全国研究生数学入学统一考试中典型题与综合题。讲这些试题,或者在解题前分析、引导,或者在解题后指出关键所在,或者一题多解,开阔思路。同时,还统计了各章在历年(1997~2006年)试卷中所占的分数,并列成了表格,以说明该部分内容在整个数学考卷中的地位、作用。

本书典型例题取舍中,认真做到下述诸点:

例题构成大体如下:《三基》部分题约占总数的 $\frac{1}{4} \sim \frac{1}{3}$,历年研究生入学试题约占 $\frac{1}{2}$,剩下部分为综合性较强、难度较大的题。

大多数例题的难易程度与研究生考题相当,但也有少部分题的难度稍稍高出研究生的入学考试题。

同一类型的例题都编在一起,分类编写,以便分析比较。

多数例题的讲解分三步:分析(或指出解题思路,或指出它的重要性,或指出本题的特点);解法(写出解题过程),97年起的试题都标出年份、分数;评述(指出

这类题的地位、作用、解法特点,在历年考试中出现频率,帮助读者预测来年考试中出现的可能性大小,等等)。

有的例题或习题的右上角处附有星号(*),意指这个题型是十分典型的题,也是预测可能考的题型。

本书在每章(节)中均附有适当数量的预测强化训练题,全部预测强化训练题均附有精练的解题方法,以便读者学习。我们认为通过这些预测强化训练题的训练,能使考生达到融会贯通,举一反三,进一步提高读者的解题能力。

我们这本书,不仅是考生的良师益友,也是一、二年级大学生学习数学的指南。

按照章(节)的前后次序,本书各部分的编者依次是:潘鼎坤教授(一元函数微分学与积分学),龚怀云教授(多元函数微分学与积分学),高应才教授(无穷级数与微分方程,线性代数),周家良教授(概率论与数理统计),最后,由高应才教授统一整理完稿。

由于时间仓促,如有不妥和不当之处,恳请读者批评、指正,不胜感激。

编者
2006.3

历年真题常考点分布及命题规律透视

第一部分 一元函数微分学

第一章： 函数、极限、连续

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
函数概念与性质	3	1	3					6	4	4	21
数列与函数极限		3	4		3	3		12	12	6	43
洛必达法则	6							4	5	5	20
无穷小	3			3				2	3	3	14
函数连续与间断	3	3				3	12	4	4	5	34
合计	15	7	7	3	3	6	12	28	28	23	132

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
函数概念与性质	6	1	4			3	2	6	2		24
数列与函数极限	6	3	8		3	3	4	12	12	7	58
洛必达法则		6		3				4	5	5	23
无穷小	3			3				2	3	3	14
函数连续与间断		3				3	8	4	4	4	26
合计	15	13	12	6	3	9	14	28	26	19	145

第二章： 一元函数微分学

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
导数概念		1		3			4	2	2	3	15
微分概念	3								2	3	8
微分中值定理		6	7	4	9	3	8		4	6	47
极值与最值问题					5	3	4	2	4	4	22
几何上的应用	3	3	6	7	2		4	4	4		33
经济学中的应用	6	6			3			9		6	30
不 等 式	3					2	2	2	6		15
合计	15	16	13	14	19	8	22	19	22	22	170

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
导数概念		1		3			4	2	2	3	15
微分概念	3								2	3	8
微分中值定理		6	7	4	9	3	8		4	6	47
极值与最值问题					5	3	4	2	4	4	22
几何上的应用	3	3	6	7	2		4	4	4		33
经济学中的应用	6	6			3			9		6	30
不 等 式	3					2	2	2	6		15
合 计	15	16	13	14	19	8	22	19	22	22	170

第二部分 一元函数积分学

第三章： 不定积分、定积分、广义积分及其应用

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
不定积分		3	2			3	2	3	5	3	21
定积分性质	5	2			4	6	3	7	4	5	36
换元积分法		4	2	5			2	2	2	3	20
分部积分法			2	2		3	6	6	4	4	27
变上限定积分	9	1	8	2	4	2	2	2	2	4	36
广义积分				5				2	4	4	15
定积分应用		9			7	7					23
合 计	14	19	14	14	15	21	15	22	21	23	178

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
不定积分		3	4	3	3	12		3	3	4	35
定积分性质	5			2	4	9	14	2	4	6	46
换元积分法		4	2				2		2	2	12
分部积分法			4	5		3	5		4	4	25
变上限定积分	9	1	8	2	4	2	2	2	2	4	36
广义积分				8				5	8	7	28
定积分应用	7	9			2		2	4		5	29
合 计	21	17	18	20	13	26	25	16	23	32	211

第三部分 多元函数微分学

第四章：多元函数与微分学

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
复合函数求导		5			3			4	12	6	30
隐函数求导					5						5
未给出具体函数的 复合函数求导	5			3			8				16
全微分						7					7
条件极值			6	6							12
合计	5	5	6	9	8	7	8	4	12	6	70

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
复合函数求导		6							12	9	27
隐函数求导			3								3
未给出具体函数的 复合函数求导	6				9		8			8	31
全微分				6		7					13
条件极值			6	6					9	7	28
合计	6	6	9	12	9	7	8		21	24	102

第四部分 多元函数积分学

第五章：二重积分及其计算

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
交换累次积分次序						3					3
计算二重积分 (直角坐标、极坐标)		5	7	6			8	8	13	7	54
利用对称性等 灵活计算积分			3		6						9
计算无界区域上 简单的二重积分							4				4
合计		5	10	6	6	3	12	8	13	7	70

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
交换累次积分次序											
计算二重积分 (直角坐标、极坐标)	6	5		6			8	8	13	8	54
利用对称性等 灵活计算积分			3		6	7					16
计算无界区域上 简单的二重积分							4				4
合计	6	5	3	6	6	7	12	8	13	8	74

第五部分 级数与微分方程

第六章： 无穷级数

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
常数项级数敛散性					3			4	4	3	14
常数项级数求和	6	2	3	6							17
幂级数的收敛半径、 收敛区间、收敛域											
幂级数展开											
幂级数求和函数					7	5	9	5	9	7	42
合计	6	2	3	6	10	5	9	9	13	10	73

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
常数项级数敛散性											
常数项级数求和											
幂级数的收敛半径、 收敛区间、收敛域											
幂级数展开											
幂级数求和函数					7	5	9	5	9	7	42
合计					7	5	9	5	9	7	42

第七章：常微分方程

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
一阶微分方程			6		3		9		4	7	29
可降阶的二阶微分方程											
二阶线性常系数微分方程											
差分方程	3	3			3						9
微分方程典型应用题		7									7
合计	3	10	6		6		9		4	7	45

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
一阶微分方程								8	4	6	18
可降阶的二阶微分方程											
二阶线性常系数微分方程				6	4	2				3	15
差分方程	3	3			3						9
微分方程典型应用题		7									7
合计	3	10		6	7	2		8	4	9	49

第六部分 线性代数

第八章：行列式

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
高阶行列式计算											
低阶行列式性质与计算							4	4		3	11
合计							4	4		3	11

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
高阶行列式计算	3	3									6
低阶行列式性质 与 计 算							4	4		3	11
合 计	3	3					4	4		3	17

第九章： 矩阵

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
矩阵运算、逆矩阵、矩阵方程	4	3	6		6	3	8	4	7	5	46
矩阵的秩		3			3						6
分块矩阵									6		6
伴随矩阵	3	3				3	4			3	16
初等变换、初等 方阵、等阶矩阵											
方阵的行列式				3							3
合 计	7	9	6	3	9	6	12	4	13	8	77

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
矩阵运算、逆矩阵、矩阵方程	4	3	6		6	3	8	4	7	5	46
矩阵的秩							4				4
分块矩阵											
伴随矩阵	3	3									6
初等变换、初等 方阵、等阶矩阵											
方阵的行列式				3							3
合 计	7	6	6	3	6	3	12	4	7	5	59

第十章： 向量

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
线性组合与线性表示			3	8				13		7	31
线性相关与线性无关	3					3	4		6	5	21
极大无关组与秩											
向量组的秩与矩阵的秩											
等价向量组											
合计	3		3	8		3	4	13	6	12	52

数学四试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
线性组合与线性表示			3	8							11
线性相关与线性无关	3				8	3	4		4	4	26
极大无关组与秩											
向量组的秩与矩阵的秩											
等价向量组							13				13
合计	3		3	8	8	3	17		4	4	50

第十一章： 线性方程组

数学三试题考点分数统计

分 数 考 点 \ 年 份	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	合计
克莱姆法则											
齐次方程组解的判定、基础解系、通解		3				11	13	4			31
非齐次方程组解的判定、解的结构、通解			2		7					7	16
带参数的方程组的求解											
一般方程组的求解											
两个方程组的同解问题									13		13
合计		3	2		7	11	13	4	13	7	60