

offcn中公·考研 考研数学一站式高分通关教材

考研 数学

经管类

基础知识复习大全 (数学三适用)

全国硕士研究生招生考试研究委员会◎编著

2016
最新版

最新大纲 权威解读
命题考点 深度剖析
常考题型 技巧揭秘

世界图书出版公司

考研数学

基础知识复习大全(经管类) (数学三适用)

全国硕士研究生招生考试研究委员会◎编著

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

图书在版编目(CIP)数据

考研数学·基础知识复习大全. 经管类 / 全国硕士研究生招生考试研究委员会编著. —北京: 世界图书出版公司北京公司, 2014.2

数学三适用

ISBN 978-7-5100-7580-3

I. ①考… II. ①全… III. ①高等数学-研究生-招生考试-自学参考资料 IV. ①O13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 026659 号

考研数学·基础知识复习大全(经管类)(数学三适用)

编 著: 全国硕士研究生招生考试研究委员会

责任编辑: 夏 丹 倪艳霞

装帧设计: 中公教育图书设计中心

出 版: 世界图书出版公司北京公司

出 版 人: 张跃明

发 行: 世界图书出版公司北京公司

(地址: 北京朝内大街 137 号 邮编: 100010 电话: 64077922)

销 售: 各地新华书店

印 刷: 三河市泰丰印刷装订有限公司

开 本: 850 mm×1168 mm 1/16

印 张: 31

字 数: 595 千

版 次: 2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-7580-3

定 价: 42.00 元

版权所有 翻印必究

中公考研简介

中公考研(www.kaoyan365.cn)隶属于北京中公未来教育咨询有限公司, 传承集团公司重教研、重教学、重服务的三大理念, 中公考研在国内率先对研究生入学考试进行系统、严谨的研究, 旨在为广大考研学子提供最高品质的教学和服务。

中公考研团队出版了考研政治、考研英语、考研数学、管理类专业硕士联考、经济类专业硕士联考等一系列全方位、多层次的辅导教材, 并研发了多元化、高质量的培训课程体系, 为学员提供了卓有成效的考前辅导培训课程, 在业界赢得了广大学员的美誉。

秉承“做善良的人”的企业文化和“学员的事就是最重要的事”的宗旨, 中公考研团队将一如既往地凭借专业深入的研发团队, 提供权威的辅导教材和优质课程, 孜孜以求、纯善为本、诚心诚意地服务广大考研学子!



■ 中公考研优势

基因优势

中公考研传承集团公司——中公教育的基因优势, 重教研, 重服务

资源优势

中公教育集团400多家分校为中公考研建立了良好的高校合作关系和高校资源平台

教研优势

秉承集团构架, 专门成立考研政治、英语、数学、专硕、专业课研究院, 致力于学科教学内容切片化研发, 颠覆了考研行业辅导现状

师资优势

中公考研千人全职教学团队, 从根本上保障教学质量和教学水平

技术优势

乐学在线互动平台使学生随时、随地、随到、随学成为现实

■ 中公考研价值观

—— 学员的事就是最重要的事 ——

—— 突破自己, 主导变化 ——

四步决胜考研数学

考研数学总分为150分，相对于考研政治和考研英语这两门总分值均为100分的公共科目而言，考研数学的重要性尤为凸显。从历年经济类、管理类联考的考试情况来看，凡是脱颖而出的考生，大都在数学科目取得了较高甚至是接近满分的好成绩，所以考生能否取得考研数学的高分已经成为其考研成败的关键因素。因此，本书旨在帮助考生掌握基础知识，运用科学的复习方法，从而取得数学高分。

决胜第一步

夯实基础是前提

历年考研试卷中70%的试题都是在考查基本概念、基本定理、基本计算，可见基础知识在考研试卷中的重要性。因此，考生决胜考研的第一步便是全面夯实基础。

首先，结合大纲复习。考生可结合本书的【考试大纲要求】部分，掌握各考点的考查要求之后进行教材的复习。在复习教材时考生一定要牢记重要的概念、公式和定理。

其次，突击重要考点。考生在了解的基础上要有侧重点地复习，如微积分中的极限、导数和积分，线性代数中矩阵的初等变换、线性方程组的解法、矩阵特征值、特征向量的求法，概率中随机事件概率的求法、二维随机变量的分布、随机变量的数字特征等。

决胜第二步

加强训练建体系

“要学会游泳，就必须下水。”考生在掌握知识点后，要通过做练习题加以巩固，这样才能扩展自己的视野和思路，并在解题思路和解题速度上有所突破。在做练习题时要注意以下两点：

第一，记录错题。考生在做题的训练中会遇到一些没有解答思路或者计算出现错误的题目，要及时记录，并学会归纳和总结自己的易错点、易混淆点。

第二，多做综合性试题。考研数学经常考查综合性、应用性试题。比如级数的考查通常表现为多个考点的综合形式，如泰勒公式展开、求解定积分、通过建立微分方程并求解等考点，使得题目具有很强的综合性。

考生通过大量题目的训练，能够了解同一考点不同题型的考查方式并熟练掌握各题型的解题方法和技巧，从而建立起知识点之间相互衔接的体系，并加深对知识体系的掌握。

决胜第三步

提高分数做真题

在复习后期，考生可以通过做真题来检验自己的复习成果。

首先，考生要对大纲要求的知识点作最后的梳理，熟记公式，以备做真题时能纯熟运用。

其次，考生要系统地做至少近十年的真题。通过做真题，考生可以真切地体会到考研数学的重点、难点，并熟悉各种常考题型。

这样，通过真题的训练，考生能够进一步提高做题的准确性，并通过对作答时间的控制，锻炼考生作答的时间观念，使考生学会在有限的时间内对题目进行取舍、选择，进而帮助考生提高考试分数。

决胜第四步

知识疏漏勤补齐

查漏补缺是对自己的不足进行改进的过程，所以每一次细致的查漏补缺都是对复习成果的升华。考生可采取以下方法来改进自己的不足：

首先，考生要重温教材以及之前看过的各阶段的讲义、笔记，查漏补缺，将知识条理化、系统化。

其次，要针对自己的薄弱知识点做相应的模拟练习。注意，考生在模拟时依然要严格控制自己的作答时间，并且具体题目作答时也要遵循正确的步骤和格式进行书写，以及注意计算题目要准确。

最后，考生要重点看自己之前总结的错题，并要重新做一遍这些错题，注意自己是否还会出现同样的错误，及时查漏补缺。

“木桶效应”告诉考生要找出自己的“短板”并加以补齐。所以，考生只有找出自己的“短板”，并查漏补缺，才能进一步提高分数。

总之，考生如果按照上述四步进行复习，必将取得考研数学的高分！然而，当考生下决心攻克数学的时候，面对市面上琳琅满目、参差不齐的参考书，往往因不知如何选择而劳心费神。山不在高，有仙则名；水不在深，有龙则灵；书不在多，有心则精。《考研数学·基础知识复习大全（经管类）（数学三适用）》正是这样一本全面专业、精心编写的诚意之作，能够为考生提供高效的复习备考指导，从而帮助考生顺利通往考研数学成功之路！

本书特色

本书紧扣考试大纲，考点涵盖微积分、线性代数、概率论与数理统计三科，全面传授考研数学基础知识和答题技巧方法，每一章都有【本章知识架构】【考试大纲要求】【基础知识详解】【常考题型】【课堂重现】【高分特训】【学习评估】七部分。本书不仅在质量上精益求精，而且在内容设计上独具特色，具体说来，主要体现在四个方面。

特色一

系统性——结合考试大纲 全方位诠释考点

本书不仅囊括基础知识，更从各方面分析考点。首先，【考试大纲要求】紧密结合考纲，按照“了解→理解→掌握→会求”循序渐进的层次介绍本章考点，让考生明确相应考点的掌握程度，从而快速把握复习重点与难点。其次，【本章知识架构】将本章知识体系以树状图的形式直观地呈现出来，让考生对本章内容一目了然，有效地帮助考生把握考点之间的联系，从而建立完整的知识体系。第三，【基础知识详解】从最基本的角度切入，详尽透彻地讲述各章节所涉及到的考点，既细致深入，又突出重点。

特色二

创新性——针对考生疑问 深层次答疑解惑

本书在内容上的创新性体现在【课堂重现】的设置上。其中的“学生提问”模块结合教学过程，总结考生在学习过程中经常向老师提出的问题，再现课堂，彻底解决考生心中的疑问。“名师点睛”模块为考生分析难点、易错点、易混淆点等，加深考生对知识的理解。“本章小结”模块描述本章内容与其他章节的联系，及本章在整个学科中的作用与地位，从而帮助考生建立起章与章之间的知识体系。

特色三

精湛性——融入教学经验 多角度点拨思路

本书在例题设置方面强调精湛细致。【常考题型】是本书的精华，也是本书最大的特色。考研辅导名师在研读历年试题的基础上，结合自己的教学经验，详细归纳每个知识点考过的以及可能考到的各类问题，并深入剖析知识的本质。每道题目不仅提供规范、详细的答案解析，而且配有“思路点拨”，指出题目特点、考查方向、解答的切入点以及解题注意事项等，让考生能够从多角度理解和掌握每道题目的解答思路及解答方法。

特色四

实用性——总结出题规律 多方向选取好题

本书编者经过对历年真题的钻研，总结其出题规律和出题形式，从而在例题和习题的选取方面更注重题目的基础性及其与真题的吻合性。【高分特训】的题目难度适合考生在各复习阶段进行练习，能帮助考生更好地掌握与理解基础知识。【学习评估】的题目具有一定的综合性，有助于考生了解本章知识点在考研数学中的出题形式和难度，从而提高考生对知识的综合运用能力。

希望本书能够帮助考生攻克考研数学的难关，实现梦想。本书在编写过程中，尽管尽心、尽力、尽责，但书中难免存在失误和有待商榷之处，欢迎广大读者朋友批评指正。

全国硕士研究生招生考试研究委员会

二〇一四年十一月于北京

乐学系列课程简介

■ 适合人群

★ 立志考取985、211院校的考生 ★ 跨校跨专业的考生
★ 各科基础比较弱、自制力差、意志力薄弱的考生 ★ 信息匮乏、迷茫者，梦想一次成功考取的考生

课程名称及分类			优惠价格(单位:元)		
			3月1日前	3月1日后	4月30日后
全科产品	乐学致胜	考数学	13800起	14800起	15800起
		不考数学	11800起	12800起	13800起
		管理类专硕	9800起		
	乐学定向	考数学	23800起	24800起	25800起
		不考数学	21800起	22800起	23800起
		管理类专硕		19800起	
	乐学保过	考数学	28800起	29800起	30800起
		不考数学	27800起	28800起	29800起
		管理类专硕		24800起	
	乐学预科	针对大二/大一	在以上任何产品价格基础上加3000/5000元		
		学员			
单科产品	乐学单科	政/英/数	4600		
		联考综合	5100		
	乐学专业课	150分	5800起		
		300分	8800起		
	乐学复试保过	专业细分	10000起		

说明 ① 所有价格根据报考院校不同有1000/2000元的浮动，具体标准参照“院校分类（按照13大学科门类区分三级ABC院校）”
其中A类加2000元，B类加1000元，C类原价，艺术类或含手绘专业再增加4000元。
② 院校专业确认书一旦提交，如有变更需缴纳3000元院校专业变更费。

目录

第一篇 微积分

第一章 函数、极限、连续

【本章知识架构】	3
【考试大纲要求】	4
【基础知识详解】	4
【常考题型】	15
【课堂重现】	28
【高分特训】	29
【学习评估】	31
【高分特训参考答案】	31
【学习评估参考答案】	35

第二章 一元函数微分学

【本章知识架构】	36
【考试大纲要求】	37
【基础知识详解】	37
【常考题型】	47
【课堂重现】	69
【高分特训】	70
【学习评估】	72
【高分特训参考答案】	72
【学习评估参考答案】	76

第三章 一元函数积分学

【本章知识架构】	78
【考试大纲要求】	79
【基础知识详解】	79
【常考题型】	86
【课堂重现】	100

【高分特训】	101
【学习评估】	102
【高分特训参考答案】	103
【学习评估参考答案】	107

第四章 多元函数微积分学

【本章知识架构】	109
【考试大纲要求】	110
【基础知识详解】	110
【常考题型】	119
【课堂重现】	137
【高分特训】	138
【学习评估】	140
【高分特训参考答案】	140
【学习评估参考答案】	146

第五章 无穷级数

【本章知识架构】	147
【考试大纲要求】	148
【基础知识详解】	148
【常考题型】	153
【课堂重现】	163
【高分特训】	164
【学习评估】	165
【高分特训参考答案】	165
【学习评估参考答案】	168

第六章 常微分方程与差分方程

【本章知识架构】	169
【考试大纲要求】	170
【基础知识详解】	170
【常考题型】	174
【课堂重现】	184
【高分特训】	185
【学习评估】	186
【高分特训参考答案】	186
【学习评估参考答案】	188

第二篇 线性代数

第一章 行列式

【本章知识架构】	191
【考试大纲要求】	192
【基础知识详解】	192
【常考题型】	196
【课堂重现】	206
【高分特训】	207
【学习评估】	208
【高分特训参考答案】	208
【学习评估参考答案】	209

第二章 矩阵

【本章知识架构】	211
【考试大纲要求】	212
【基础知识详解】	212
【常考题型】	219
【课堂重现】	235
【高分特训】	235
【学习评估】	237
【高分特训参考答案】	237
【学习评估参考答案】	242

第三章 向量

【本章知识架构】	243
【考试大纲要求】	244
【基础知识详解】	244
【常考题型】	248
【课堂重现】	258
【高分特训】	259
【学习评估】	260
【高分特训参考答案】	260
【学习评估参考答案】	262

第四章 线性方程组

【本章知识架构】	264
----------------	-----

【考试大纲要求】	265
【基础知识详解】	265
【常考题型】	269
【课堂重现】	282
【高分特训】	283
【学习评估】	285
【高分特训参考答案】	285
【学习评估参考答案】	289

第五章 矩阵的特征值和特征向量

【本章知识架构】	291
【考试大纲要求】	292
【基础知识详解】	292
【常考题型】	295
【课堂重现】	309
【高分特训】	310
【学习评估】	312
【高分特训参考答案】	312
【学习评估参考答案】	316

第六章 二次型

【本章知识架构】	318
【考试大纲要求】	319
【基础知识详解】	319
【常考题型】	322
【课堂重现】	332
【高分特训】	332
【学习评估】	334
【高分特训参考答案】	334
【学习评估参考答案】	338

第三篇 概率论与数理统计

第一章 随机事件和概率

【本章知识架构】	341
【考试大纲要求】	342

【基础知识详解】	342
【常考题型】	346
【课堂重现】	356
【高分特训】	356
【学习评估】	357
【高分特训参考答案】	358
【学习评估参考答案】	361
第二章 随机变量及其分布	
【本章知识架构】	362
【考试大纲要求】	363
【基础知识详解】	363
【常考题型】	368
【课堂重现】	378
【高分特训】	378
【学习评估】	380
【高分特训参考答案】	380
【学习评估参考答案】	384
第三章 多维随机变量及其分布	
【本章知识架构】	386
【考试大纲要求】	387
【基础知识详解】	387
【常考题型】	393
【课堂重现】	405
【高分特训】	406
【学习评估】	408
【高分特训参考答案】	408
【学习评估参考答案】	414
第四章 随机变量的数字特征	
【本章知识架构】	416
【考试大纲要求】	417
【基础知识详解】	417
【常考题型】	421
【课堂重现】	433
【高分特训】	434
【学习评估】	435

【高分特训参考答案】	435
【学习评估参考答案】	440

第五章 大数定律与中心极限定理

【本章知识架构】	441
【考试大纲要求】	442
【基础知识详解】	442
【常考题型】	443
【课堂重现】	447
【高分特训】	447
【学习评估】	448
【高分特训参考答案】	448
【学习评估参考答案】	450

第六章 数理统计的基本概念

【本章知识架构】	451
【考试大纲要求】	452
【基础知识详解】	452
【常考题型】	456
【课堂重现】	461
【高分特训】	462
【学习评估】	464
【高分特训参考答案】	464
【学习评估参考答案】	468

第七章 参数估计

【本章知识架构】	469
【考试大纲要求】	470
【基础知识详解】	470
【常考题型】	472
【课堂重现】	478
【高分特训】	480
【学习评估】	481
【高分特训参考答案】	481
【学习评估参考答案】	484

第一篇

微积分

