

MAKE THE AMBITIOUS
ONE EXCELLENT.

跨考教育
WWW.KUAKAO.COM

官方指定考研图书



MF/MI/M.A.S MIB/MV/MT

经济类联考综合能力 核心教程

精读版

主 编◎ 陈慕泽 (逻辑推理)
尹 霞 (数学基础)
王晓东 (写 作)

- 完全参照最新联考考试大纲编写
- 知识点解构, 例题讲解, 零基础高分必备

2015

经济类联考 (396科目):

金融 · 应用统计 · 税务 · 国际商务 · 保险 · 资产评估

赠

数学配套习题, 下载地址: <http://book.kuakao.com/>

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

MF/MI/M.A.S MIB/MV/MT

经济类联考综合能力 核心教程

精读版

主 编◎ 陈慕泽 (逻辑推理)
尹 霞 (数学基础)
王晓东 (写 作)



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

经济类联考综合能力核心教程/陈慕泽, 尹霞, 王晓东主编.

—北京: 北京理工大学出版社, 2014. 4

ISBN 978 - 7 - 5640 - 9062 - 3

I. ①经… II. ①陈… ②尹… ③王… III. ①经济学 - 研究生 - 入学考试 自学参考资料 IV. ①F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 067490 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

82562903 (教材售后服务热线)

68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 保定华泰印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 29.5

字 数 / 692 千字

版 次 / 2014 年 4 月第 1 版 2014 年 4 月第 1 次印刷

定 价 / 59.80 元

责任编辑 / 王俊洁

文案编辑 / 王俊洁

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 边心超

前言 Preface

(一)

在我国教育发展史上,目前的专业硕士综合能力测试是一种全新的考试模式。

从 20 世纪 70 年代起,北美出现了一场“批判性思维”运动,这场运动深刻地影响了西方的高等教育理念与方式。作为这一运动的一个结果,美国出现了一种标准化综合能力型考试模式并逐渐成熟。这种考试模式的目标不是测试考生的专业知识,而是测试考生的综合能力,其中主要是语言理解能力、表达能力和逻辑思维能力,即批判性思维能力。美国此种模式的本科与研究生资格考试有:GRE(研究生)、GMAT(工商管理硕士)、SAT(本科)、LSAT(法学院本科)等。20 世纪 90 年代,此种考试模式传入中国,目前已成为我国各种专业硕士(MBA、GCT、MPA、MPAcc 等)的统考模式。其中,中国的 MBA、MPA、MPAcc 统考,主要参照 GMAT;GCT 统考,主要参照 LSAT。

本书专门为经济类联考综合能力(396 科目)考生编写。经济类联考综合能力是为了招收金融硕士、应用统计硕士、税务硕士、国际商务硕士、保险硕士及资产评估硕士而设置的具有选拔性质的联考科目。其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读上述专业学位所必需的基本素质、一般能力和培养潜能。要求考生:①具有运用数学基础知识、基本方法分析和解决问题的能力。②具有较强的逻辑分析和推理论证能力。③具有较强的文字材料理解能力和书面表达能力。

作为一本教程,本书的编写着力凸显为考生服务的宗旨,内容深入浅出;难度与考试试卷相符,适合各类考生使用。

作为一种“能力型”考试,“综合能力测试”旨在选拔批判性思维能力强、语言表达能力优异的考生。因此,适当的训练是必不可少的。基于此,本书在讲解知识点的同时辅以适当的例题,一是应对考生的思维能力进行强化训练;二是帮助学生总结解题要领、方法和技巧。

(二)

本书由以下三大部分组成:数学基础、逻辑推理和写作。

数学基础:包含微积分、线性代数和概率论三部分。每部分按知识点设置章节,每节下分为内容概要、考点精析与方法技巧点拨和精讲精练三部分。内容概要部分讲解本节主要的考点和常用公式定理,一般分为基本概念、基本性质和常用公式定理三部分。考点精析与方法技巧点拨和精讲精练这两部分是对应关系,考点精析与方法技巧点拨是对本节考试的具体考查方向以及对应方法的概括和总结,而精讲精练部分则是对本章具体题型进行总结,并通过典型例题讲解各种题型的具体求解方法与技巧。

逻辑推理:包含综合能力逻辑测试的背景、理念、基本应对要领,逻辑试题的类和型,如何应对 B 类题,如何应对 A 类题,如何应对分析性推理 4 章内容。对各类题的答题要领和解题技巧进行了全面的总结和剖析,同时,每章设置综合练习题。

写作:包含应试指南、论证有效性分析和论说文3章内容。①论证有效性分析。包含论证的有效性和常考推理格式、论证有效性分析的方法、常考逻辑缺陷、10年真题精讲等内容。②论说文。包含审题立意、巧妙论证、谋篇布局、6年真题范文精选等内容。

(三)

本书具有如下特点:

1. 立足考试

从命题角度对考点精细划分,讲解过程中注重对答题规律的总结和技巧点拨。

2. 教材精读版

知识点细化,解析浅显易懂,由浅入深。值得考生反复研读,烂熟于心。

3. 方法性强且排版清晰

(1)“知识框架图”“一题多解”“考点精析与方法技巧点拨”“小结”等让考生轻松掌握数学基础知识。

(2)“4个等值公式”“3条推理规则”“对当关系和对偶关系”等让考生从容应对逻辑B类题;“如何应对干扰项”“如何理解如果为真”“如何应对推理无起点”“逻辑测试的5种基本题型及其应对技巧”等让考生轻松掌握逻辑A类题的解题思路和方法。

(3)“2遍3步阅读法”“写作黄金3步法”“常考逻辑缺陷”等让考生轻松拿下论证有效性分析;“审题立意”“巧妙论证”“谋篇布局”“范文讲解”“写作素材积累”等让考生30分钟搞定600字作文。

(四)

阅读本书时,建议考生本着“先阅读,后练习;边阅读,边总结,边积累”的方法进行。

对于数学基础,要重视知识体系的构建;重视练习的质与量。首先,要总体了解本章主要知识点及其相互之间的逻辑关系,把握知识体系,做到对整个学科从整体上把握。其次,建议考生把“考点精析与方法技巧点拨”与“精讲精练”这两部分结合起来学习,先通过“考点精析与方法技巧点拨”了解大致的解题思路和处理方法,再通过“精讲精练”部分经典例题的实战演练掌握各类方法的具体应用。最后,要重视练习的质与量。建议考生在阅读本书时,力求“通过一道题学会一类题”;在做配套习题时,不但要独立完成每章的练习题,对所有例题,也要先做一遍,再与解答过程对照。

对于逻辑推理,要通过“思维强化训练”的方式,着重掌握推理思路 and 技巧,进而学会用“逻辑”方式思考,养成对逻辑命题方式的敏感度。

对于写作,要遵循“阅读→模仿→理解→模仿→套路”的规律,逐步积累分析、论证的方法。尤其要熟练掌握论证有效性分析中的“常考逻辑缺陷”,通过真题范文总结写作模式;同时,要掌握论说文的审题、立意方法,学会分解分论点并构思推理链,进而从整体上把握论说文的布局思路。

衷心希望这本教程能对您有所裨益。祝愿所有考生能够获取高分,心想事成!

考生如有任何问题或建议,可通过新浪微博“跨考图书”与我们取得联系。

编者

目 录 Contents

第 1 部分 数学基础

应试指南

第 1 章 考试分析	3	一、重基础	9
一、试卷结构	3	二、多做题	9
二、考试内容	3	三、重质量	9
三、试题特点及能力要求	3	四、不间断	9
第 2 章 复习建议	9		

微积分

第 1 章 函数、极限与连续性	10	一、内容概要	52
第 1 节 函数	11	二、考点精析与方法技巧点拨	53
一、内容概要	11	三、精讲精练	54
二、考点精析与方法技巧点拨	17	第 3 节 导数的应用	59
三、精讲精练	18	一、内容概要	59
第 2 节 极限	22	二、考点精析与方法技巧点拨	62
一、内容概要	22	三、精讲精练	63
二、考点精析与方法技巧点拨	27	第 3 章 一元函数积分学	71
三、精讲精练	28	第 1 节 不定积分	72
第 3 节 连续性	36	一、内容概要	72
一、内容概要	36	二、考点精析与方法技巧点拨	73
二、考点精析与方法技巧点拨	38	三、精讲精练	76
三、精讲精练	39	第 2 节 定积分	87
第 2 章 导数与微分	43	一、内容概要	87
第 1 节 可导与可微	44	二、考点精析与方法技巧点拨	89
一、内容概要	44	三、精讲精练	90
二、考点精析与方法技巧点拨	45	第 3 节 定积分的应用	98
三、精讲精练	46	一、内容概要	98
第 2 节 求导法则	52	二、考点精析与方法技巧点拨	99

三、精讲精练	100
第4章 多元函数微分学	104
一、内容概要	104

二、考点精析与方法技巧点拨 ...	106
三、精讲精练	107

线性代数

第1章 行列式	114
第1节 行列式的定义	115
一、内容概要	115
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	116
三、精讲精练	116
第2节 行列式的性质与 展开定理	117
一、内容概要	117
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	119
三、精讲精练	119
第3节 行列式与其他 章节的联系	131
一、内容概要	131
二、精讲精练	131
第2章 矩阵	134
第1节 矩阵的定义及运算	135
一、内容概要	135
二、精讲精练	137
第2节 逆矩阵	141
一、内容概要	141
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	142
三、精讲精练	144

第3节 初等变换与初等矩阵 ...	152
一、内容概要	152
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	153
三、精讲精练	153
第3章 向量	155
第1节 线性相关与线性表出 ...	156
一、内容概要	156
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	158
三、精讲精练	159
第2节 秩	168
一、内容概要	168
二、精讲精练	171
第4章 线性方程组	177
第1节 解的判定	178
一、内容概要	178
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	180
三、精讲精练	181
第2节 解的结构	185
一、内容概要	185
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	187
三、精讲精练	188

概率论

第1章 随机事件及其概率	198
第1节 随机事件	199
一、内容概要	199
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	200
三、精讲精练	201
第2节 概率与条件概率	203
一、内容概要	203

二、考点精析与技巧点拨	204
三、精讲精练	205
第3节 常见公式	210
一、内容概要	210
二、考点精析与技巧点拨	210
三、精讲精练	211

第2章 随机变量	214
第1节 随机变量及其分布	215
一、内容概要	215
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	217
三、精讲精练	219
第2节 常见的随机变量	228
一、内容概要	228

二、考点精析与方法技巧点拨 ...	229
三、精讲精练	230
第3节 数字特征	234
一、内容概要	234
二、考点精析与方法技巧点拨 ...	235
三、精讲精练	236

第2部分 逻辑推理

第1章 导言	245
第1节 综合能力逻辑测试的背景、 理念和基本应对要领 ...	245
第2节 综合能力逻辑试题的 类和型	246

第2章 如何应对B类题	253
第1节 基本逻辑概念：“非”“且” “或”“要么，要么”	253
第2节 条件关系	255
一、什么是条件关系	255
二、条件关系的日常语言表达及 理解	256
三、用“ $\rightarrow$ ”表达条件关系 ...	256
第3节 4个等值公式	259
一、德摩根律	259
二、条件关系的否定	259
三、“或”与“则”的等值置换	260
第4节 3条推理规则	262
一、“则”的推理规则	262
二、“或”的推理规则	264
三、“要么，要么”的推理规则 ...	266
第5节 B类题综合练习	267
第6节 对当关系和对偶关系 ...	270
一、直言命题对当关系	270
二、模态对当关系	273

三、对偶关系	274
第3章 如何应对A类题	276
第1节 综合能力逻辑应试的 若干要领	276
一、快速准确地阅读和理解题 ...	276
二、如何应对干扰项	280
三、如何理解“如果为真”	281
四、选择与排除	282
五、如何应对“推理无起点”	283
六、解题之扣	285
七、重复出现的考点	286
八、不混淆题型	290
第2节 综合能力逻辑测试的5种 基本题型及其应对	292
一、逻辑推断	292
二、论证分析	296
三、语义理解	305
四、谬误辨析	313
五、类比分析	329
六、几种非基本题型	337

第4章 如何应对分析性推理 ...	350
第1节 对应(组合)型试题的 应对	350
第2节 排序型试题的应对	354
第3节 其他题型的应对	358

第3部分 写作

第1章 应试指南 363

第1节 综合能力写作

测试的目的 363

一、哪些专业要考中文写作 363

二、为什么要考写作 363

三、写作考查什么能力 364

第2节 综合能力写作

大纲解读 364

一、论证有效性分析 364

二、论说文 368

第3节 综合能力写作

备考策略 371

第2章 论证有效性分析 373

第1节 基本理论 373

一、论证的有效性 373

二、常考5种推理格式 379

第2节 2遍3步分析法 383

一、2遍3步阅读法 383

二、写作黄金3步法 385

三、提高语言表达分 387

第3节 常考逻辑缺陷分析 387

一、偷换概念 388

二、以偏概全 389

三、论据虚假 390

四、论据不足 391

五、误用数据 391

六、统计谬误 393

七、非黑即白 394

八、不当类比 395

九、不当对比 397

十、因果谬误 398

十一、诉诸将来 399

十二、不当假设 400

十三、绝对推断 401

第4节 10年真题精讲 402

一、2005年1月MBA联考真题 403

二、2006年1月MBA联考真题 405

三、2007年1月MBA联考真题 407

四、2008年1月MBA联考真题 409

五、2009年1月管理类联考真题 411

六、2010年1月管理类联考真题 413

七、2011年1月管理类联考真题 416

八、2012年1月管理类联考真题 418

九、2013年1月管理类联考真题 420

十、2014年1月管理类联考真题 422

第3章 论说文 425

第1节 导论 425

一、考查内容 425

二、真题预览 425

三、题型解析 433

第2节 审题立意 437

一、材料立意题 437

二、命题作文、话题作文和

观点分析题 445

第3节 巧妙论证 449

一、常见论证缺陷分析 450

二、巧妙分解论点 450

三、巧妙构思推理链 452

四、例子点到即可 454

第4节 谋篇布局 455

一、整体布局思路 455

二、开头5法 457

三、结尾3法 458

第5节 6年真题范文精选 459

一、2000年1月MBA联考真题 459

二、2001年10月MBA

在职联考真题 460

三、2003年10月MBA

在职联考真题 461

四、2007年10月MBA

在职联考真题 461

五、2009年1月管理类联考真题 462

六、2014年1月管理类联考真题 463

第 1 部分

数学基础

应试指南

第1章 考试分析

第2章 复习建议

微积分

第1章 函数、极限与连续性

第2章 导数与微分

第3章 一元函数积分学

第4章 多元函数微分学

线性代数

第1章 行列式

第2章 矩 阵

第3章 向 量

第4章 线性方程组

概率论

第1章 随机事件及其概率

第2章 随机变量

名师

数学基础

作者简介:

尹霞, 跨考教育数学辅导名师。长期从事数学教研工作, 对考研数学科目和大纲具有精湛的研究。授课深入浅出, 解题思路清晰, 在培训辅导中深受学生赞誉, 能够迅速提高学生应试能力。

第一章 集合

第二章 函数

第三章 导数

第四章 微分

第五章 积分

第六章 多元函数

第七章 微分方程

第八章 级数

第九章 概率论

第十章 数理统计

第十一章 线性代数

第十二章 矩阵

第十三章 行列式

第十四章 二次型

第十五章 微分几何

应试指南

第 1 章

考试分析

一、试卷结构

选择题 10 题,每题 2 分,共 20 分;解答题 9 题,每题 5~6 分,共 50 分。

二、考试内容

(一)微积分部分

一元函数的微分、积分;多元函数的一阶偏导数;函数的单调性和极值。

(二)线性代数部分

线性方程组;向量的线性相关和线性无关;矩阵的基本运算。

(三)概率论部分

分布和分布函数;常见分布;期望和方差。

三、试题特点及能力要求

经济类联考综合能力数学部分的试题主要呈现出如下几个特点:

(一)总体难度较低,以考查基本概念和基本计算为主

相对于考研数学三的试题,经济类联考综合能力数学部分试题的灵活性和综合性都不高,主要考查考生对基本概念的理解和对基本运算和基本方法的掌握情况。考生在复习时一定要牢记这一点,不要追求难度,而要踏踏实实打好基础,并进行足量的训练,才能拿到理想的分数。

(二)考题分布均匀,不存在明显的偏重

试题考点分布较广,考试大纲上提及的考点均有所涉及,除对导数及其应用的考查相对较多以外,不存在明显的倾向。这就要求考生在复习时一定要全面而细致,不要存在侥幸心理,扎扎实实掌握每一个知识点、攻克每一个考点。

(三)考点重复率较高

经济类联考综合能力数学部分的主要考点,在历年试题中都有体现,重复率很高,部分考题相似度极高。如:

例 1 (2013—经联)求函数 $y=x^4-2x^3+1$ 的单调区间和极值点。

(2012—经联)求函数 $f(x)=2x^3+3x^2-12x+1$ 的极值。

可见,在复习过程中,要重视对已考真题的分析和学习。在本书中,我们根据考点将



所有已考真题插入到每章具体的例题及练习题中,并标出了考查年份,以便考生把握考试要求。

(四)重视考查考生解题的熟练度

试题难度虽然较低,但是对考生解题速度有较高的要求,考生需要在约 75 分钟的时间内完成 10 道选择题和 9 道解答题,这对大部分考生的解题速度是一个考验,要求考生在复习时多做练习,以熟能生巧。

(五)试题具有一定的灵活性和综合性

伴随着经济类联考的逐年升温,试题难度也将有所上升,以保持足够的区分度。具体表现在综合性与灵活性的升高,试题中明显增多了需要思考与理解的成分,部分试题需要考生综合运用多个基本概念,理解它们之间的相互关系才能顺利求解。如:

例 1 (2013—经联) 设 $f(x) = \int_1^x e^{-t^2} dt$, 求 $\int_0^1 f(x) dx$ 。

点评:

本题要求考生综合运用定积分的分部积分法和变上限积分求导的公式才能得到正确答案,属于考研数学三的典型考法,对考生的综合能力要求较高。

例 2 (2013—经联) 设 r_1, r_2 是线性方程组 $Ax = \beta$ 的两个不同的解, η_1, η_2 是导出组 $Ax = 0$ 的一个基础解系, C_1, C_2 是两个任意常数, 则 $Ax = \beta$ 的通解是()。

(A) $C_1 \eta_1 + C_2 (\eta_1 - \eta_2) + \frac{r_1 - r_2}{2}$

(B) $C_1 \eta_1 + C_2 (\eta_1 - \eta_2) + \frac{r_1 + r_2}{2}$

(C) $C_1 \eta_1 + C_2 (r_1 - r_2) + \frac{r_1 - r_2}{2}$

(D) $C_1 \eta_1 + C_2 (r_1 - r_2) + \frac{r_1 + r_2}{2}$

点评:

本题要求考生综合运用齐次线性方程组的基础解系、非齐次线性方程组解的性质与结构以及向量组的线性相关性才能得出正确答案,在考研数学三中属于一般的题型,但相对经济类联考数学的整体难度而言,这类型题目还是具有一定的灵活性和综合性的。

这一趋势在 2015 年经济类联考综合能力的考试中仍将延续,试题将进一步提高对考生能力的要求。当然,任何考试的命题都会有一定的延续性,因此不会出现难度陡增的现象,只会慢慢地逐年上升。同时,从长远来看,经济类联考综合能力数学部分试题的难度总体还是会低于数学三。

(六)与考研数学联系密切,部分试题直接选自考研数学三试卷

由于专业的相关性,专业硕士经济类联考综合能力数学部分的考试内容与考研数学三有较多的联系,所有的考点都可以在数学三的考试大纲中找到,且对每个考点具体要求程度也不会超过数学三中相应部分的要求。从已有考题来看,大部分试题除灵活性和综合性略低外,特点、要求与考研数学三类似,部分试题甚至直接选自已考的数学三试卷。如:

例 1 (2011—经联) 设函数 $y=f(x)$ 在区间 $[0, a]$ 上有连续导数, 则定积分 $\int_0^a xf'(x)dx$ 在几何上表示().

- (A) 曲边梯形的面积 (B) 梯形的面积
(C) 曲边三角形的面积 (D) 三角形的面积

本题原题见 2008 年数学三考研试题的第 4 道选择题.

例 2 (2011—经联) 设随机变量 X 的分布函数 $F(x)=\begin{cases} 0, & x<0, \\ \frac{1}{2}, & 0\leq x<1, \\ 1-e^{-x}, & x\geq 1, \end{cases}$

则 $P\{X=1\}=()$.

- (A) 0 (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{2}-e^{-1}$ (D) $1-e^{-1}$

本题原题见 2010 年数学三考研试题的第 7 题选择题.

例 3 (2012—经联) 设 $I=\int_0^{\frac{\pi}{4}} \ln \sin x dx, J=\int_0^{\frac{\pi}{4}} \ln \cos x dx$, 则 I, J 的大小关系是().

- (A) $I<J$ (B) $I>J$ (C) $I\leq J$ (D) $I\geq J$

本题原题见 2011 年数学三考研试题的第 4 题选择题.

可见, 在复习时, 历年考研数学真题也是很重要的资料. 考生应该多留意真题中对考生能力要求与经济类专业硕士考试较为接近的试题. 本书在编写过程中, 依据考试的具体要求收录了历年考研数学中适合经济类专业硕士考生的考题作为例题或练习题, 在书中对应位置均有标示.

(七) 重视考生对学科逻辑知识体系的掌握, 命题不局限于大纲

经济类联考综合能力的考试大纲比较简略, 只给出了考试的大致范围, 没有完全限定考试内容. 考试中会出现一些大纲上没有指出、但属于整个知识体系内部的考点, 如:

例 1 (2011—经联) 设函数 $f(x)$ 在开区间 (a, b) 内有 $f'(x)<0$, 且 $f''(x)<0$, 则 $y=f(x)$ 在 (a, b) 内().

- (A) 单调增加, 图像上凹 (B) 单调增加, 图像下凹
(C) 单调减少, 图像上凹 (D) 单调减少, 图像下凹

考点评析:

本题考查函数的凹凸性, 但考试大纲中并没有出现函数的凹凸性, 只要求了函数的单调性和极值. 这是因为函数的凹凸性实质上是其导函数的单调性, 掌握函数凹凸性是掌握函数单调性的内在要求.

例 2 (2011—经联) 确定 k 为何值时, 矩阵 $A=\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & k & 0 \\ 0 & -1 & -1 \end{bmatrix}$ 可逆, 并求逆矩阵 A^{-1} .

考点评析:

需要计算矩阵 A 的行列式, 但考试大纲中并没有出现行列式. 这是因为行列式是整个线性代数的基本运算, 在判断矩阵可逆性以及后面判断向量组线性相关性和线性方程



组是否有解时,都会用到行列式.掌握行列式的定义及其常见计算方法是学习整个线性代数的基本要求.

例 3 (2013—经联)求极限 $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{\ln(1+x)} \right)$.

考点评析:

本题考查函数极限的计算及其常见的性质,但考试大纲中并没有出现极限.这是因为掌握极限是学习整个高等数学的基本要求,没有极限就无法正确理解后面的导数与积分.

例 4 (2013—经联)求 t 为何值时,向量组 $\alpha_1 = (t, 2, 1)$, $\alpha_2 = (2, t, 0)$, $\alpha_3 = (1, -1, 1)$ 线性相关,当线性相关时,将其中一个向量用其余向量线性表出.

考点评析:

本题考查向量组的线性相关与线性表出,但大纲中只要求了线性相关与线性无关,并没有出现向量组的线性表出.这是由于向量组的线性相关与线性表出有着密切的内在联系,必须将两者结合起来学习才会融会贯通;同时,向量组的线性相关与线性表出也是线性方程组的基础.因此,向量组的线性表出虽然没有直接出现在考试大纲中,但却是考试大纲的内在要求.

可见,考生在复习经济类联考数学时,要依据考试大纲进行,但不可拘泥于考试大纲.要依据大纲所规定考点的内在要求进行学习,建立清晰完整的知识体系.基于这一原则,本书将经济类联考综合能力数学部分的考点及要求归纳总结为下表 1、表 2 和表 3.

表 1 微积分考点归纳

章	节	主要考点
第 1 章 函数、极限与连续性	第 1 节 函数	① 函数的三要素; ② 函数的运算:四则运算、复合、反函数; ③ 函数的性质:单调、奇偶、周期、有界
	第 2 节 极限	① 极限的定义; ② 极限的性质; ③ 无穷小与无穷大; ④ 极限的计算
	第 3 节 连续性	① 函数连续的定义; ② 函数连续的性质; ③ 间断点的分类; ④ 闭区间上连续函数的性质
第 2 章 导数与微分	第 1 节 可导与可微	① 函数可导与可微的定义; ② 可导、可微以及连续之间的关系
	第 2 节 求导法则	① 常见函数的导数公式; ② 导数的四则运算; ③ 复合函数求导法则; ④ 反函数求导法则; ⑤ 变限积分求导; ⑥ 高阶导数

续表

章	节	主要考点
第 2 章 导数与微分	第 3 节 导数的应用	① 切线与法线; ② 单调性定理; ③ 函数极值的定义以及判断函数极值的必要条件和充分条件; ④ 函数凹凸性与拐点的定义及判别方法
第 3 章 一元函数积分学	第 1 节 不定积分	① 原函数与不定积分的定义与简单性质; ② 不定积分的换元积分法(第一类、第二类); ③ 不定积分的分部积分法
	第 2 节 定积分	① 定积分的定义及简单的性质; ② 微积分基本定理(变限积分求导公式、牛顿—莱布尼兹公式); ③ 定积分的计算(利用牛顿—莱布尼兹公式、借助函数的奇偶性)
	第 3 节 定积分的应用	① 几何应用(平面图形的面积); ② 经济应用
第 4 章 多元函数微分学	—	① 偏导数、全微分的定义; ② 偏导数的计算(四则、复合、隐函数)

表 2 线性代数微积分考点归纳

章	节	主要考点
第 1 章 行列式	第 1 节 行列式的定义	① 排列与逆序; ② 行列式的定义
	第 2 节 行列式的性质与展开定理	① 行列式的性质; ② 行列式展开定理
	第 3 节 行列式与其他章节的联系	① 利用矩阵的知识计算行列式; ② 行列式的应用
第 2 章 矩阵	第 1 节 矩阵的定义及运算	① 矩阵的定义及常见矩阵; ② 矩阵的运算(加法、数乘、乘法、转置); ③ 运算法则
	第 2 节 逆矩阵	① 逆矩阵的定义、性质及其计算方法; ② 矩阵可逆的充要条件; ③ 伴随矩阵的定义、性质
	第 3 节 初等变换与初等矩阵	① 初等变换; ② 初等矩阵; ③ 定理:“左行右列”; ④ 初等矩阵的逆矩阵公式



续表

章	节	主要考点
第3章 向量	第1节 线性相关与线性表出	① 向量组线性相关与线性表出的定义; ② 线性相关与线性表出的判别方法
	第2节 秩	① 矩阵秩的定义; ② 向量组极大线性无关组及向量组秩的定义; ③ 向量组的秩与矩阵秩的关系; ④ 与秩相关的公式、定理
第4章 线性方程组	第1节 解的判定	① 线性方程组有解的充要条件; ② 线性方程组有唯一解的充要条件
	第2节 解的结构	① 齐次线性方程组解的性质; ② 齐次线性方程组的基础解系与通解; ③ 非齐次线性方程组解的性质; ④ 非齐次线性方程组的通解

表3 概率论微积分考点归纳

章	节	主要考点
第1章 随机事件及其概率	第1节 随机事件	① 样本空间及随机事件的定义; ② 随机事件的运算; ③ 随机事件的关系
	第2节 概率与条件概率	① 概率的公理化定义; ② 概率的性质; ③ 条件概率与独立性
	第3节 常见公式	① 加法公式与减法公式; ② 乘法公式; ③ 全概率公式与贝叶斯公式
第2章 随机变量	第1节 随机变量及其分布	① 随机变量的分布函数; ② 离散型随机变量及其分布律; ③ 连续型随机变量及其概率密度; ④ 随机变量函数的分布
	第2节 常见的随机变量	① 常见的离散型随机变量:0-1分布,二项分布,几何分布,泊松分布; ② 常见的连续型随机变量:均匀分布,指数分布,正态分布
	第3节 数字特征	① 随机变量期望的定义及其计算公式; ② 随机变量函数的数学期望; ③ 随机变量的方差及其计算公式; ④ 随机变量的期望与方差的性质; ⑤ 常见随机变量的期望与方差