

专业学位硕士联考应试 **精点** 系列

ZhuanYe XueWei ShuoShiLianKao YingShi JingDian XiLie

2020 第8版

经济类 联考

数学精点



含2011年 — 2019年共九套经济类联考数学真题及精解
科学讲解基本知识点，提供经典考题分析 精讲精练常见考点，直击快速解题技巧

刘国辉 刘军丽 主编



赠送：
价值980元的
基础夯实篇配套课程



LIANKAO
2020 版
SHUXUE JINGDIAN

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



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

专业学位硕士联考应试 **精点** 系列
ZhuanYe XueWei ShuoShiLianKao YingShi JingDian XiLie

2020

第8版



鑫全工作室

经济类 **联考**

数学精点

鑫全工作室图书策划委员会·编
刘国辉 刘军丽 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书根据经济类联考综合能力考试的全新考试大纲、命题规律与思路,针对考生的实际需求进行编写,强调备考中的层次性、系统性、科学性,用概念和基础方法铺平备考的道路,融入“阶梯化”理念和循序渐进的方法,在解题中总结套路,在套路中提高能力,最后形成一套灵活应试的战略战术,以不变应万变,从而实现学习效果的加倍提高和考分的快速突破。

本书分为五个部分:应试指导篇、基础夯实篇、强化攻略篇、模考冲刺篇和附录。其中,应试指导篇深度研究了考试的内容、命题的题源、试卷的重点难点,并提供了2011年经济类联考数学真题,给考生明确的备考导向与努力方向;基础夯实篇系统讲解考试大纲中要求掌握的概念与方法,让考生准确理解概念及概念之间的逻辑关系,掌握数学考试中常用的方法;强化攻略篇引领考生学习考试的重点、难点、技巧、方法,帮助考生能解题、会解题、巧解题、快解题;模考冲刺篇提供了十套模拟试卷,既全面覆盖,又重点突出,帮助考生查漏补缺,升华提高;附录提供了2012—2019年八套经济类联考数学真题及其解析,可使考生快速适应考试状态,直取高分。

本书对大纲给出的考点进行科学分类和精讲,在讲解时将题目涉及的知识点、考点和方法技巧有机联系,思路明晰,并辅之以一定的口诀记忆,凸显了命题轨迹和应试精髓。

本书作者具有多年考前辅导经验,是国内极具影响力的专业硕士数学应试考前辅导专家。希望在本书的帮助下,考生能马到成功。

图书在版编目(CIP)数据

2020 精点教材. 经济类联考数学精点 / 刘国辉, 刘军丽主编. —8 版. —北京: 机械工业出版社, 2019. 2
(专业学位硕士联考应试精点系列)
ISBN 978-7-111-62004-4

I. ①2… II. ①刘… ②刘… III. ①高等数学-硕士生入学考试-自学参考资料 IV. ①G643

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 026070 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 孟玉琴 责任编辑: 孙 磊

版式设计: 张文贵 责任校对: 裴春明

责任印制: 孙 炜

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2019 年 2 月第 8 版第 1 次印刷

184mm×260mm·35.5 印张·864 千字

0 001-5 000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-62004-4

定价: 72.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线: 010-88361066

读者购书热线: 010-68326294

010-88379203

封底无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网: www.cmpbook.com

机工官博: weibo.com/cmp1952

金书网: www.golden-book.com

教育服务网: www.cmpedu.com

网课使用说明

第一步

登录官方网站 www.zhuanshuoky.com



第二步

输入教材封面标签上的账号和密码



第三步

进入课件播放页面

课件名称	说明 (对应课件或资料说明)	下载
[20逻辑精点28]论证逻辑-评价		点击播放
[20逻辑精点27]论证逻辑-解释		点击播放
[20逻辑精点26]论证逻辑-削弱支持方法可行		点击播放
[20逻辑精点25]论证逻辑-削弱支持对比关系	自动跳转至优酷播放 点击：点击播放 即可看见课件播放列表， 进入网络课堂	点击播放
[20逻辑精点24]论证逻辑-削弱支持因果关系		点击播放
[20逻辑精点23]论证逻辑-削弱支持与假说的联系		点击播放
[20逻辑精点22]论证逻辑-假设-方法可行		点击播放
[20逻辑精点21]论证逻辑-假设-对比关系		点击播放
[20逻辑精点20]论证逻辑-假设-因果关系		点击播放
[20逻辑精点19]论证逻辑-假设-搭桥与补漏		点击播放
[20逻辑精点18]论证逻辑-论证与论证评价02		点击播放
[20逻辑精点17]论证逻辑-论证与论证评价01		点击播放

第四步

观看课件

YOUKU 搜索 电影 综艺 动漫 少儿 音乐 游戏 片库 会员

鑫全工作室 中国专业硕士考研辅导品牌

2020版课程

主讲：鑫全

课程介绍：鑫全老师主讲，逻辑清晰，重点突出，适合在职考生。

正常播放

北京 → 郑州

1. 飞机

2. 火车

金全工作室 咨询热线：400-803-1010 课程服务专线：400-807-7070 鑫全工作室 微信公众账号：xinqianzhu

丛书序

这是一套针对管理类联考、经济类联考等专业学位硕士研究生招生考试应试备考的必备丛书。本套丛书由专业学位硕士联考命题研究中心成员和命题专家联合编写，具有三大特点：

一、由国内专业学位硕士联考命题研究组成员倾心打造

本套丛书作者均是从专业学位硕士联考命题研究中心中精心挑选的国内一流辅导教师。他们具有丰富的管理类联考辅导经验，从 2009 年开始，就致力于研究专业学位硕士面向应届本科生招生之后的命题趋势，既有对考试命题规律进行研究的丰富经验，又有丰富的教学经验，能够将课堂与学生互动的疑问全部在本书编写时进行有针对性的讲解，更能满足广大考生对于个性化问题的需求。

二、完全依据专业学位硕士考试大纲和最新命题趋势编写

本套丛书完全根据专业学位硕士考试大纲进行编写，对专业学位硕士联考往年考试的真题进行分类整理，根据考生学习的逻辑规律将考试大纲中要求的应试能力和应试技巧与历年真题进行梳理，形成行之有效的考试复习思路。在真题分类的基础上，对核心考点进行专项讲解，并且配备符合考试大纲要求的相关经典练习题，帮助考生充分理解和掌握核心考点，并且通过精点习题的配套练习，达到专业学位硕士考试所需的能力。

三、提供完整的科学复习体系，一站式解决各个阶段的备考难题

《逻辑精点》《写作精点》（管理类 199 科目与经济类 396 科目考生均适用），《数学精点》（管理类联考），《数学精点》（经济类联考）系列图书科学讲解考试大纲中要求的全部核心考点，并配备相关习题进行训练，力图做到“滴水不漏”，全面覆盖命题点。

《逻辑 1000 题一点通》和《数学 1000 题一点通》（管理类联考）、《管理类联考综合历年真题精点（数学 + 逻辑 + 中文写作）》《管理类联考数学临门一脚》《逻辑临门一脚》《写作临门一脚》等图书可以帮助考生系统运用知识点，专项突破，查漏补缺，扫除应试盲点，从而取得联考高分。

《管理类联考综合冲刺 10 套卷》和《管理类联考综合能力考前押题五套卷》严格按照全新的考试大纲和最新命题趋势，结合热点考点及重点难点考点进行精心设计，凝聚众多作者多年的教学、辅导、命题研究的心血和智慧，考点分布合理，试卷难度略高于真题难度。

精点系列教材的编写是伴随着专业学位硕士联考改革的不断深化进行的，能够紧扣最新的考试大纲和命题规律，能够把握考生尤其是应届考生对于高分的需求，能够有效地通过阶梯化学习训练帮助考生稳步提升应试能力，能够充分调动考生的学习积极性，调整考生的复习方法，能够在短时间内最大限度地提升考生的成绩。

希望考生根据自己的需求制订合理的复习计划，在参考本系列丛书的基础上，真正做到吃透每一本书中的每一个考点，真正掌握专业硕士联考的核心，相信大家一定能在考试中取得自己理想的成绩。

前言

经济类联考 2011 年首先在中国人民大学试点, 2012 年开始在全国部分高校试点。

经济类联考综合能力考试的数学部分从一开始就体现出许多特点。本书是根据经济类联考综合能力考试的全新考试大纲、命题规律与思路创作的, 旨在帮助考生正确理解和使用大纲, 准确把握考试内容, 掌握并熟练运用基础知识与方法, 正确进行考前训练, 为最后考试获得高分打下坚实的基础。

本书针对全国各地考生反馈的需求, 深度总结了作者多年辅导经验, 强调备考中的层次性、系统性、科学性, 用概念和基础方法铺平备考的道路, 融入“阶梯化”理念和循序渐进的方法, 带领考生在解题中总结, 在总结中提高, 从而实现考分的快速突破。

本书分为五个部分: 应试指导篇、基础夯实篇、强化攻略篇、模考冲刺篇和附录, 可供考生在数学的导入阶段、基础阶段、强化阶段和冲刺阶段使用。其中, 应试指导篇深度研究了考试的内容、命题的题源、试卷的重点难点, 并提供了 2011 年经济类联考数学真题, 给考生明确的备考导向与努力方向; 基础夯实篇系统讲解考试大纲中要求掌握的概念与方法, 让考生准确理解概念与概念之间的逻辑关系, 掌握数学考试中常用的方法; 强化攻略篇引领考生学习考试的核心考点、应试技巧、方法活用, 强化解题的步骤化与条件反射, 帮助考生会解题、巧解题、快解题; 模考冲刺篇提供了十套模拟试卷及答案详解, 既全面覆盖, 又重点突出, 帮助考生查漏补缺, 升华提高; 附录提供了 2012—2019 年八套经济类联考数学真题及其解析, 可使考生快速适应考试状态, 直取高分。

应试指导篇的结构与内容说明如下:

联考数学大纲精析 介绍数学考试的目标、性质、内容和要求, 让考生迅速对考点有初步的了解, 从框架上把握考试的基本内容。

命题特点与备考建议 从宏观角度归纳总结考试的三大命题规律, 给出详细备考建议与参考方案, 并从命题延续性复制这一角度列举对比题组, 让考生明白考试规律, 实现数学高分、满分的目标。

2011 年经济类联考数学真题测试与诊断 考生在进入具体学习之前需进行自我测评和诊断, 这有助于考生了解自己的优势和劣势, 以便在最短的时间里明确备考方向。

基础夯实篇的结构与内容说明如下:

基础概念 系统讲解考试大纲中要求的概念, 帮助考生轻松地应对考试中的基础题。

基础方法 系统讲解考试中用到的方法, 帮助考生构建数学解题中的方法体系。

例题精解 通过例题剖析概念和方法及其在解题中的应用。

基础练习 通过经典的基础习题帮助考生巩固基础概念与方法。

强化攻略篇的结构与内容说明如下:

大纲表述 再现考试大纲的表述,使考生目标明确,有的放矢。

命题角度 再现历年考试的命题轨迹、命题特点以及常见的命题题材、命题语言等,帮助考生准确把握考试的动向与要领。

核心考点与母题精解 归纳总结了考试要点和公式结论,精挑细选出考试重点和经典母题。这些母题多次直接被命题组作为考题,或被稍作改编成为考题。应试技巧鲜明地提出了命题点与考点、解题套路与步骤,可以大大提高考生的学习与应试效果,节省考生宝贵的复习时间。

综合训练 本部分提供实战测试题与解析,旨在帮助考生进一步掌握核心考点与母题精解中的内容,达到举一反三、熟能生巧的效果。

备考小结 本部分给考生提供空间,让考生根据自己的学习情况进行相应的总结。

模考冲刺篇的结构与内容说明如下:

试题部分 十套模拟试卷既全面覆盖考点,又突出重点;既以常规考题为主,又点缀了对思维能力要求较高的个别难题。

试题详解 十套模拟试卷的解析并不是简单地给出答案,而是在解析中帮助考生查漏补缺,举一反三。许多题目的解析中包含了备考点评、一题多解、提分练习题组等栏目。

本书应试指导篇、基础夯实篇基础一~基础四、强化攻略篇攻略一~攻略四、模考冲刺篇及附录由刘国辉编写,基础夯实篇基础五~基础十以及强化攻略篇攻略五~攻略七由刘军丽编写。本书在整体结构安排上得到了赵鑫全老师的悉心指导与建议,在创作的过程中得到了众多考生与老师的关心和鼓励,在此一并表示感谢!

欢迎读者通过新浪微博@辉哥数学与作者进行交流。

编者

目 录

网课使用说明

丛书序

前 言

应试指导篇

第一节 联考数学大纲精析	2
1. 考试的形式、结构与解题分析	2
2. 考试的内容与能力要求	3
第二节 命题特点与备考建议	6
1. 命题特点与规律	6
2. 备考建议	7
3. 命题延续性复制示例	7
第三节 2011 年经济类联考数学真题测试与诊断	8
1. 测试与诊断说明	8
2. 2011 年经济类联考数学真题测试	8
3. 真题分析	10
4. 诊断分析结果与备考方向	11
5. 真题题解	12

基础夯实篇

基础一 函数和极限的概念系统与方法系统	18
概念与方法指南	18
例题精解	31
基础练习	36
基础二 一元微分的概念系统与方法系统	40
概念与方法指南	40
例题精解	52
基础练习	59
基础三 一元积分的概念系统与方法系统	67
概念与方法指南	67
例题精解	82
基础练习	90

基础四 多元微分的概念系统与方法系统	100
概念与方法指南	100
例题精解	105
基础练习	108
基础五 行列式的概念系统与方法系统	111
概念与方法指南	111
例题精解	117
基础练习	122
基础六 矩阵的概念系统与方法系统	128
概念与方法指南	128
例题精解	143
基础练习	147
基础七 向量的概念系统与方法系统	153
概念与方法指南	153
例题精解	158
基础练习	160
基础八 线性方程组的概念系统与方法系统	163
概念与方法指南	163
例题精解	167
基础练习	169
基础九 随机事件和概率的概念系统与方法系统	173
概念与方法指南	173
例题精解	178
基础练习	181
基础十 分布与数值特征的概念系统与方法系统	185
概念与方法指南	185
例题精解	190
基础练习	198

强化攻略篇

攻略一 函数、极限及连续	206
备考攻略综述	206
核心考点与母题精解	206
综合训练	221
备考小结	224
攻略二 一元函数微分	226

备考攻略综述	226
核心考点与母题精解	226
综合训练	248
备考小结	261
攻略三 一元函数积分	262
备考攻略综述	262
核心考点与母题精解	262
综合训练	277
备考小结	283
攻略四 多元函数微分	284
备考攻略综述	284
核心考点与母题精解	284
综合训练	287
备考小结	289
攻略五 矩阵的运算	290
备考攻略综述	290
核心考点与母题精解	290
综合训练	308
备考小结	315
攻略六 线性方程组与 n 维向量	316
备考攻略综述	316
核心考点与母题精解	316
综合训练	356
备考小结	363
攻略七 概率与数字特征	364
备考攻略综述	364
核心考点与母题精解	364
综合训练	383
备考小结	387

模考冲刺篇

模拟试卷一	390
模拟试卷二	392
模拟试卷三	394
模拟试卷四	396

模拟试卷五	398
模拟试卷六	401
模拟试卷七	403
模拟试卷八	405
模拟试卷九	408
模拟试卷十	410
模拟试卷一答案与试题详解	413
模拟试卷二答案与试题详解	423
模拟试卷三答案与试题详解	428
模拟试卷四答案与试题详解	434
模拟试卷五答案与试题详解	441
模拟试卷六答案与试题详解	449
模拟试卷七答案与试题详解	454
模拟试卷八答案与试题详解	462
模拟试卷九答案与试题详解	469
模拟试卷十答案与试题详解	476

附 录

2012 年经济类联考数学真题	486
2013 年经济类联考数学真题	488
2014 年经济类联考数学真题	490
2015 年经济类联考数学真题	492
2016 年经济类联考数学真题	494
2017 年经济类联考数学真题	496
2018 年经济类联考数学真题	498
2019 年经济类联考数学真题	500
2012 年经济类联考数学真题解析	502
2013 年经济类联考数学真题解析	506
2014 年经济类联考数学真题解析	509
2015 年经济类联考数学真题解析	513
2016 年经济类联考数学真题解析	529
2017 年经济类联考数学真题解析	533
2018 年经济类联考数学真题解析	539
2019 年经济类联考数学真题解析	546



应试指导篇

➡ **建议使用时间：**2月~3月（备考启动阶段）

➡ **战略目标：**形成正确的备考指导方针和备考路线图。

具体目标一：明确数学考试的内容和题型特点。

具体目标二：明确数学考试的命题规律和特点。

具体目标三：明确考生自身的优势和劣势，形成备考路线图。

➡ **特别提示：**

提示一：经济类联考的数学考试难度低于普研数学，但考生不能因此懈怠。考生可以树立起考高分或满分的目标，这是现实的追求，也是本书的最直接的目的。

提示二：本部分内容可以在基础阶段结束之后，回顾，再看一遍。

➡ **学法导航：**

第一步：学习第一节内容，将考试的内容模块分为熟悉、一般和陌生等类别。

第二步：学习第二节内容，通过“对比题组”体会命题的特点和规律。

第三步：测试、学习第三节内容，通过具体的试题精确定位自身的优势和劣势。

第四步：总结、分析前三步的学习收获和问题，结合“备考建议”形成备考路线图。

第一节 联考数学大纲精析

1. 考试的形式、结构与解题分析

适用范围：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。

考查目标：经济类联考综合能力考试中的数学基础部分主要考查考生经济分析中常用数学知识的基本方法和基本概念。要求考生具有运用数学基础知识、基本方法分析和解决问题的能力。

考试形式：答题方式为闭卷、笔试。不允许使用计算器。

试卷结构：数学基础 70 分，有以下两种题型：单项选择题，共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分；计算题，共 10 小题，每小题 5 分，共 50 分（2011 年、2012 年为 9 小题）。

解题说明：两种题型在试卷中分别独立为第二大题和第三大题（注：第一大题是逻辑题），解说如下：

二、数学单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

考题示范——设随机变量 X 服从参数为 λ 的指数分布，若 $E(X^2) = 72$ ，则参数 $\lambda = (\quad)$ 。

A. 6

B. 3

C. $\frac{1}{3}$

D. $\frac{1}{6}$

三、数学计算题（本大题共 10 小题，每小题 5 分，共 50 分）

考题示范——计算定积分 $\int_0^1 \frac{dx}{x^2 + 5x + 6}$ 。

解题分析：从题型、难度、解题速度上分析如下表：

	题型一：单项选择题	题型二：计算题
题量	10 小题	10 小题
分值	每小题 2 分，共 20 分	每小题 5 分，共 50 分
解题要求	4 个选项中选出 1 个正确的项	要求书写解答过程
按分值比例分配时间	30 分钟	60 分钟
平均每题解题时间	3 分钟/题（最低要求）	6 分钟/题（最低要求）
中等要求解题时间	2 分钟/题	4 分钟/题
高要求的解题时间	0.5 ~ 1.5 分钟/题（顶级要求）	2 ~ 3 分钟/题（顶级要求）

2. 考试的内容与能力要求

考查能力	经济类联考综合能力考试中的数学基础部分主要考查考生经济分析中常用数学知识的基本方法和基本概念，通过单选题和计算题两种形式来测试
考试内容大纲表述	1. 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 2. 概率论部分 分布和分布函数的概念；常见分布；期望值和方差 3. 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

大纲表述只是划出了考试的框架和范围，没有列出具体的考点与详细内容。真题显示，命题考点在大纲基础上适度超纲，常常借鉴普研数学三的考题。因此，考生在复习经济类联考数学时，要依据大纲进行，但不可拘泥于大纲，应依据大纲考点的内在要求进行学习，建立起清晰完整的知识体系。基于这一原则，现将经济类联考综合能力考试中数学部分的考点及要求归纳总结如下：

第一部分 微积分

考点	模块一	模块二	模块三
函数极限与连续	1. 函数 (1) 函数的三要素：定义域、解析式、值域 (2) 函数的运算：四则运算、复合函数、反函数 (3) 函数的性质：单调性、奇偶性、周期性、有界性	2. 极限 (1) 极限的定义 (2) 极限的性质：唯一性、有界性、保号性 (3) 极限的运算法则：四则运算 (4) 两个重要极限 (5) 无穷小与无穷大	3. 连续性 (1) 函数连续的定义 (2) 函数的间断点 (3) 间断点的分类
一元函数微分学	1. 可导性与可微性 (1) 函数可导与可微的定义 (2) 可微、可导以及连续的关系 (3) 高阶导数	2. 导数的计算 (1) 导数的四则运算法则 (2) 复合函数求导法则 (3) 反函数求导法则 (4) 隐函数及参数方程求导	3. 导数的应用 (1) 单调性定理 (2) 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 (3) 函数凹凸性与拐点的定义及判别方法

(续)

考点	模块一	模块二	模块三
一元函数 积分学	1. 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	2. 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-莱布尼茨公式) (3) 定积分的计算(利用牛顿-莱布尼茨公式、借助函数的奇偶性)	3. 定积分的应用 (1) 定积分的几何意义 (2) 利用定积分计算平面图形的面积
多元函数 微分学	1. 多元函数的连续、可导与可微 (1) 二重极限及多元函数的连续性 (2) 多元函数的一阶及二阶偏导数 (3) 多元函数的可微	2. 偏导数的计算 (1) 四则运算法则 (2) 复合函数求导法则 (3) 隐函数求导	

第二部分 线性代数

考点	模块一	模块二	模块三
行列式	1. 行列式 (1) 行列式的定义 (2) 行列式的性质 (3) 行列式按行(列)展开的定理		
矩阵	1. 矩阵及其运算 (1) 矩阵的定义及常见的矩阵 (2) 矩阵的加法、数乘、转置和乘法 (3) 重要的运算法则 (4) 初等变换与初等矩阵	2. 逆矩阵 (1) 逆矩阵的定义 (2) 逆矩阵的常见性质 (3) 矩阵可逆的充要条件 (4) 逆矩阵的计算	3. 矩阵的秩 (1) 矩阵的秩的定义 (2) 矩阵的秩的常见性质与定理