

MBA PA PAcc 2020

管理类联考 综合能力高分教程

数学+逻辑+写作三合一复习指导

蒋军虎 / 策划 鄢玉飞 等京虎名师团队 / 编著

“精读”研习+“课后”自测+“熟化”套路
数学,逻辑,写作一本通关,重点题型配视频讲解
时代背景新,考点剖析透
备考全精化,提分速度快



微信扫描二维码,
关注公众号(jhzhuanhuo)
跟读学习每日一题(含视频讲解)



第4版



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

MBA PA 2020 PAcc

管理类联考 综合能力高分教程

数学+逻辑+写作三合一复习指导

第4版

蒋军虎/策划 鄢玉飞等京虎名师团队/编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书根据管理类联考综合能力全新考试大纲、历年真题和命题思路编写而成,分为数学、逻辑、写作三大部分,其中的数学和逻辑,又根据考生的不同需求分篇讲解。本书将考试大纲中各科目的内容具体细化为若干个核心考点,每个考点根据命题角度进一步细分为若干种具体考法,每种考法给出解题方案或者解题公式。本书创造性地构建出一套科学、系统、高效的备考体系,可以切实有效地解决管理类联考各专业所有考生备考中的实际需求。本书可以用来“精读”研习、“课后”自测,以及“套路”熟化,适用于备考的各个阶段。

图书在版编目(CIP)数据

2020MBA、MPA、MPAcc 管理类联考综合能力高分教程:
数学+逻辑+写作三合一复习指导 / 鄢玉飞等编著. —4 版.
—北京:机械工业出版社,2019.4

ISBN 978-7-111-62298-7

I. ①2… II. ①鄢… III. ①高等数学—研究生—入学考试—自学参考资料 ②逻辑—研究生—入学考试—自学参考资料 ③汉语—写作—研究生—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 049403 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

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 4 月第 4 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·40 印张·969 千字

0001—5000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-62298-7

定价:82.00 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

网络服务

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

金书网:www.golden-book.com

封底无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

|| 前 言 ||

一、本书的创作背景与读者定位

2009 年,教育部按照培养目标的不同,把硕士研究生教育分为“学术型”研究生和“专业学位”研究生两类,与之相适应,研究生统考也分为两类:“学术类”和“专业类”。在“专业类”统考中,有七类专业学位属于管理类学科,并有着共同的统考科目(综合能力与英语二),故称为“管理类联考”。这七类专业学位硕士分别是 MBA(工商管理硕士)、MPA(公共管理硕士)、MPAcc(会计硕士)、MEM(工程管理硕士)、MAud(审计硕士)、MLIS(图书情报硕士)、MTA(旅游管理硕士)。

2009—2018 年,管理类专业硕士联考在全国高校迅速铺开,报考人数激增。这几年,管理类联考出现剧烈分化。一方面,国内商学院 MBA 招生政策不断出现重大调整,提前面试预录取,提高面试比例;另一方面,MPAcc 等专业的毕业生表现出明显的就业优势,可以获得较高的薪资待遇和发展晋升的空间。这些专业炙手可热,录取分数线整体较高,各院校在招生政策上以联考总分决定复试名单,实际上强化了联考分数的决定性作用。

在这种背景下,考生群体分为两极:(1)报考 MBA 专业的往届考生需要同时准备面试与笔试,时间非常紧张,迫切需要笔试科目“短、平、快”地备考;(2)报考 MPAcc 等专业的应届考生因为只有分数上线后才能参加复试,时间相对宽松,强烈要求笔试科目“系统、深入、高效”地备考。

本书正是以上述两类考生的需求为出发点和着眼点应时而生的。上述第一类考生可以重点研习本书的基础部分,力争理解强化部分的 80% 以上;第二类考生可以从应试指导、基础部分入手,重点搞懂、搞熟、搞透强化部分。因此,本书适合管理类联考各专业的所有考生。

二、本书的显著特色

本书的显著特色之一:时代背景新

本书站在专业硕士联考改革的时代前沿,严格按照全新考试大纲要求、命题规律编写,考生可以通过本书洞悉全新命题趋势与热点。因此,认真学习本书,能确保备考方向不偏不倚。

本书的显著特色之二:考点剖析透

本书将考试大纲中数学、逻辑、写作三个科目的内容具体细化为若干个核心考点,每个考点从命题角度进一步细分为若干种具体考法,每种考法给出解题方案或解题公式。因此,认真学习本书,就是“心领大纲精神,神会考试机要,预知命题角度”。

本书的显著特色之三：备考全精化

本书有“三全”：科目全、阶段全、方法全。一书在手，数学、逻辑、写作一本通关；全程护航，基础、强化、冲刺节节提升；一题多解，常解、巧解、速解打通“经脉”。

本书有“三精”：选材精、分类精、解法精。结合 21 年 38 套真题命题精髓，本书将内容分块，考点分类，例题分组，解题分步，方法联动。因此，认真学习本书，就是“近水楼台先得月”，获取管理类联考综合高分指日可待。

本书的显著特色之四：提分速度快

本书通过分类归纳，实现考点条分缕析；通过题组化讲练，实现重难点各个击破；通过步骤程式，实现方法技巧复制使用；通过解题公式与结论，实现不懂也能做对题。因此，认真学习本书，可以轻松、快速提分。

三、本书的使用

本书可以按如下的方式“多功能”使用：

1. “精读”研习

每学一个考点，做一道例题，不要仅仅“眼观心念”，一定要结合本书中的剖析、详解，掌握、加深体会解题的方法，自己动笔重新演练。

2. “课后”自测

本书数学部分强化攻略篇安排有相应的练习题，方便考生自测。自测分两个层次：

第一，会解题。第二，快解题。

考生自测时切忌翻看详解、资料。

3. “套路”熟化

考生根据本书强化部分可以快速把握命题考点、命题角度、必备解法，迅速把握命题套路与解题套路。

编者

目 录

前言

应试指导

一、试卷结构与考试范围	2
二、试题特点与解题要求	6

数学部分

基础夯实篇	11
第一章 算术	12
本章导学	12
第一节 整数	13
考点 1 奇数与偶数	13
考点 2 整除与余数	15
考点 3 质数与合数	16
考点 4 公约数与公倍数	17
第二节 分数、小数、百分数	18
考点 5 分数	18
考点 6 小数	20
考点 7 百分数	20
第三节 比与比例	21
考点 8 比	21
考点 9 比例	22
第四节 数轴与绝对值	22
考点 10 数轴	22
考点 11 绝对值	24
第二章 代数	27
本章导学	27
第一节 整式	29
考点 12 单项式	29
考点 13 多项式	30
考点 14 配方	32
考点 15 因式分解	33

	考点 16 因式定理和余式定理	36
第二节	分式及其运算	36
	考点 17 分式	36
	考点 18 分式的恒等变形	37
第三节	函数	39
	考点 19 集合	39
	考点 20 一元二次函数及其图像	41
	考点 21 指数函数与对数函数	44
第四节	代数方程	47
	考点 22 一元一次方程	47
	考点 23 一元二次方程	47
	考点 24 二元一次方程 (组)	50
	考点 25 其他方程	51
第五节	不等式	54
	考点 26 不等式的基本性质	54
	考点 27 均值不等式	55
	考点 28 不等式求解	56
	考点 29 其他不等式求解	59
第六节	数列、等差数列、等比数列	61
	考点 30 数列的要素	61
	考点 31 等差数列的三大基本公式	62
	考点 32 等比数列的三大基本公式	64
	考点 33 等差数列的四大基本性质	65
	考点 34 等比数列的两大基本性质	66
第七节	应用题	67
	考点 35 销售问题	67
	考点 36 行程问题	69
	考点 37 工程问题	72
	考点 38 浓度问题	73
	考点 39 平均分问题	74
	考点 40 进排水与牛吃草问题	75
	考点 41 集合问题	76
	考点 42 不等式与函数求最值问题	78
第三章	几何	79
	本章导学	79
第一节	平面图形	80
	考点 43 三角形	80
	考点 44 四边形	85
	考点 45 圆与扇形	87
第二节	空间几何体	90

考点 46	长方体与正方体	90
考点 47	柱体	90
考点 48	球体	91
第三节	平面解析几何	93
考点 49	平面直角坐标系	93
考点 50	直线	95
考点 51	圆	96
第四章	数据分析	100
本章导学		100
第一节	计数原理(排列组合)	101
考点 52	乘法原理与加法原理	101
考点 53	排列与排列数	103
考点 54	组合与组合数	104
考点 55	常见的解题方法	105
第二节	数据描述	110
考点 56	平均数与方差	110
考点 57	数据的图形表示(直方图、饼图、数表)	111
第三节	概率	114
考点 58	事件及其简单运算	114
考点 59	加法公式与乘法公式	116
考点 60	古典概型	118
考点 61	伯努利概型	120
强化攻略篇		123
第一章	算术	124
第一节	命题网点与命题趋势	124
第二节	命题角度与专题突破	125
专题一	整数	125
专题二	运算	126
专题三	比例	127
专题四	绝对值	128
第三节	强化训练与答案详解	135
第二章	代数	140
第一节	命题网点与命题趋势	140
第二节	命题角度与专题突破	141
专题一	代数式的恒等变形	141
专题二	一元二次方程、函数、不等式	145
专题三	均值不等式	154
专题四	数列	157
第三节	强化训练与答案详解	165

第三章	几何	177
第一节	命题网点与命题趋势	177
第二节	命题角度与专题突破	178
	专题一 平面几何	178
	专题二 立体几何	188
	专题三 解析几何	191
第三节	强化训练与答案详解	206
第四章	数据分析	216
第一节	命题网点与命题趋势	216
第二节	命题角度与专题突破	217
	专题一 排列组合	217
	专题二 概率	228
	专题三 数据描述	238
第三节	强化训练与答案详解	242

应试指导

2020 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考 综合能力高分教程

一、试卷结构与考试范围 / 2

二、试题特点与解题要求 / 6

科目	分值	题型	题量	考试时间
综合能力	200	单项选择题	30	180分钟
英语二	100	阅读理解	20	120分钟
写作	60	论说文	1	30分钟
翻译	30	翻译题	1	30分钟

一、试卷结构与考试范围

1. 试卷结构

管理类联考与经济类联考是两种不同的考试，但都要测试两个科目：英语和综合能力。其中，综合能力科目包括数学、逻辑、写作三部分。

两类联考的综合能力试卷结构如下：

1.1 管理类联考试卷结构

科目（共3个）	题型（共四种）		题量（共57题）	分值（共200分）
数学 （初等数学）	一、问题求解		第1~15小题	每小题3分，共45分
	二、条件充分性判断		第16~25小题	每小题3分，共30分
逻辑	三、逻辑推理		第26~55小题	每小题2分，共60分
写作	四、写作	论证有效性分析	第56题	30分
		论说文	第57题	35分

1.2 经济类联考试卷结构

科目（共3个）	题型（共四种）		题量（共42题）	分值（共150分）
逻辑	一、逻辑推理		第1~20小题	每小题2分，共40分
数学 （高等数学）	二、数学单项选择题		第21~30小题	每小题2分，共20分
	三、数学计算题		第31~40小题	每小题5分，共50分
写作	四、写作	论证有效性分析	第41题	20分
		论说文	第42题	20分

2. 考试范围

2.1 考试的性质、要求

I. 考试性质	综合能力考试是为高等院校和科研院所招收管理类专业学位硕士研究生而设置的具有选择性质的全国联考科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读专业学位必需的基本素质、一般能力和培养潜能，评价的标准是高等学校本科毕业生所能达到的及格或及格以上水平，以利于高等院校和科研院所所在专业上择优选拔，确保专业学位硕士研究生的招生质量。
---------	---

(续)

Ⅱ. 考查目标	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. 具有较强的分析、推理、论证等逻辑思维能力。 3. 具有较强的文字材料理解能力、分析能力以及书面表达能力。
Ⅲ. 考试形式和试卷结构	一、试卷满分及考试时间 管理类联考试卷满分为 200 分, 考试时间为 180 分钟。 经济类联考试卷满分为 150 分, 考试时间为 180 分钟。 二、答题方式 答题方式为闭卷、笔试。不允许使用计算器。 三、试卷内容与题型结构 参考上表。

2.2 考试的内容、范围

2.2.1 数学基础

管理类联考与经济类联考在数学部分完全不同, 前者考初等数学, 后者考高等数学。

管理类联考综合能力考试中的数学基础部分主要考查考生的运算能力、逻辑推理能力、空间想象能力和数据处理能力, 通过问题求解和条件充分性判断两种形式来测试。

管理类联考试题涉及的数学知识范围有 (初等数学):

数 学	(一) 算术	1. 整数 (1) 整数及其运算 (2) 整除、公倍数、公约数 (3) 奇数、偶数 (4) 质数、合数 2. 分数、小数、百分数 3. 比与比例 4. 数轴与绝对值
	(二) 代数	1. 整式 (1) 整式及其运算 (2) 整式的因式与因式分解 2. 分式及其运算 3. 函数 (1) 集合 (2) 一元二次函数及其图像 (3) 指数函数、对数函数 4. 代数方程 (1) 一元一次方程 (2) 一元二次方程 (3) 二元一次方程组

(续)

数 学	(二) 代数	5. 不等式 (1) 不等式的性质 (2) 均值不等式 (3) 不等式求解 (一元一次不等式 (组)、一元二次不等式、简单绝对值不等式、简单分式不等式) 6. 数列、等差数列、等比数列
	(三) 几何	1. 平面图形 (1) 三角形 (2) 四边形 (矩形、平行四边形、梯形) (3) 圆与扇形 2. 空间几何体 (1) 长方体 (2) 柱体 (3) 球体 3. 平面解析几何 (1) 平面直角坐标系 (2) 直线方程与圆的方程 (3) 两点间距离公式与点到直线的距离公式
	(四) 数据分析	1. 计数原理 (1) 加法原理、乘法原理 (2) 排列与排列数 (3) 组合与组合数 2. 数据描述 (1) 平均值 (2) 方差与标准差 (3) 数据的图表表示 (直方图、饼图、数表) 3. 概率 (1) 事件及其简单运算 (2) 加法公式 (3) 乘法公式 (4) 古典概型 (5) 伯努利概型

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。

经济类联考试题涉及的数学知识范围有 (高等数学):

数 学	(一) 微积分	1. 一元函数的微分、积分 2. 多元函数的一阶偏导数 3. 函数的单调性和极值
	(二) 概率论	1. 分布和分布函数的概念 2. 常见分布 3. 期望值和方差
	(三) 线性代数	1. 线性方程组 2. 向量的线性相关和线性无关 3. 矩阵的基本运算

2.2.2 逻辑推理

管理类联考、经济类联考综合能力考试中的逻辑推理部分主要考查考生对各种信息的理解、分析和综合，以及相应的判断、推理、论证等逻辑思维能力，不考查逻辑学的专业知识。试题题材涉及自然、社会和人文等各个领域，但不考查相关领域的专业知识。

经济类联考考试大纲没有给出明细考点，管理类联考考试大纲给出了明细考点。

管理类联考试题涉及的逻辑内容（明细考点）主要包括：

逻 辑	(一) 概念	1. 概念的种类 2. 概念之间的关系 3. 定义 4. 划分
	(二) 判断	1. 判断的种类 2. 判断之间的关系
	(三) 推理	1. 演绎推理 2. 归纳推理 3. 类比推理 4. 综合推理
	(四) 论证	1. 论证方式分析 2. 论证评价 (1) 加强 (2) 削弱 (3) 解释 (4) 其他 3. 谬误识别 (1) 混淆概念 (2) 转移论题 (3) 自相矛盾 (4) 模棱两可 (5) 不当类比 (6) 以偏概全 (7) 其他谬误

2.2.3 写作

管理类联考与经济类联考在写作部分的要求完全一样。综合能力考试中的写作部分主要考查考生的分析论证能力和文字表达能力，通过论证有效性分析和论说文两种形式来测试。

写 作	(一) 论证有效性分析	论证有效性分析试题的题干为一段有缺陷的论证，要求考生分析其中存在的问题，选择若干要点，评论该论证的有效性。 本类试题的分析要点是：论证中的概念是否明确，判断是否准确，推理是否严密，论证是否充分等。 文章要求分析得当，理由充分，结构严谨，语言得体。
	(二) 论说文	论说文的考试形式有两种：命题作文、基于文字材料的自由命题作文。每次考试为其中一种形式。要求考生在准确、全面地理解题意的基础上，对命题或材料所给观点进行分析，表明自己的观点并加以论证。 文章要求思想健康，观点明确，论据充足，论证严密，结构合理，语言流畅。

二、试题特点与解题要求

1. 数学重基础，题型陷阱多，适当考难题

管理类联考数学部分的考试内容都是初等数学，不考高等数学，难度不大。例如，考生惧怕的排列、组合、概率往往都只考基本原理的应用。但是，考试中常常设置一些陷阱，因此考生很容易失分。

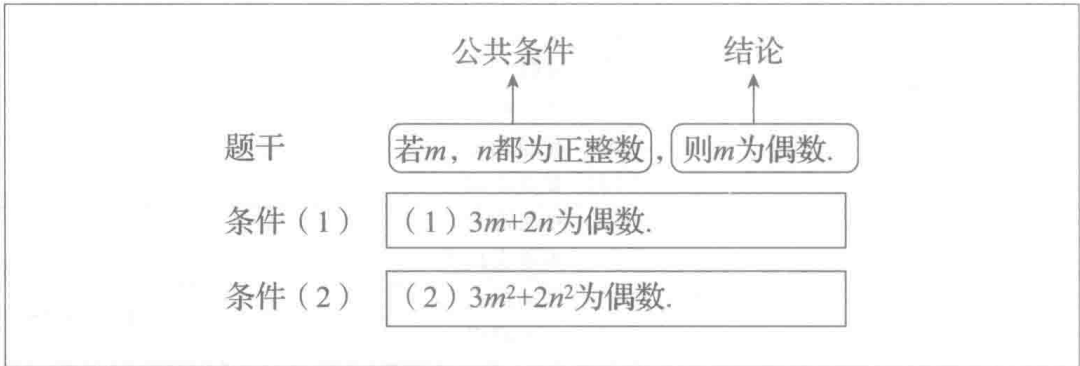
数学考试新题型解题思路独特。数学考试的新题型是指条件充分性判断，其题干中并没有给出 A、B、C、D、E 五个选项，但是正确答案必须是 A、B、C、D、E 中的某一个。例如：

若 m, n 都为正整数，则 m 为偶数.

(1) $3m + 2n$ 为偶数.

(2) $3m^2 + 2n^2$ 为偶数.

条件充分性判断的题目结构示范如下：



条件充分性判断这种新题型的解题规则如下：

本大题要求判断所给出的条件(1)和(2)能否充分支持题干中所述的结论。A、B、C、D、E五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

- A. 条件(1)充分，但条件(2)不充分。
- B. 条件(2)充分，但条件(1)不充分。
- C. 条件(1)和(2)单独都不充分，但条件(1)和(2)联合起来充分。
- D. 条件(1)充分，条件(2)也充分。
- E. 条件(1)和(2)单独都不充分，条件(1)和(2)联合起来也不充分。

充分条件与必要条件的含义如下：

根据“ $x > 3$ ”可以推出“ $x > 1$ ”，则把“ $x > 3$ ”叫作“ $x > 1$ ”的充分条件，简称为“ $x > 3$ ”是充分条件；把“ $x > 1$ ”叫作“ $x > 3$ ”的必要条件，简称为“ $x > 1$ ”是必要条件。

联考中的新题型，就是要求考生判断给出的条件是否能推出结论。如果条件能推出结论，那么该条件就是充分条件；否则，该条件就不是充分条件。

联考中考生常犯的错误：(1) 由结论推条件；(2) 结论与条件混为一谈；(3) 必要条件与充分条件混为一谈。考生要通过本书的学习，摒弃错误的做题观念，养成正确的解题习惯。

条件充分性判断题型的解题示范如下：

条件(1)能推出结论，是充分条件。推导：

$3m + 2n$ 为偶数 $\Rightarrow 3m$ 为偶数 $\Rightarrow m$ 为偶数。

条件(2)能推出结论，是充分条件。推导：

$3m^2 + 2n^2$ 为偶数 $\Rightarrow 3m^2$ 为偶数 $\Rightarrow m$ 为偶数。

综上所述，答案是 D。

2. 逻辑重规则，题材范围广，推理较复杂

考试大纲明确指出：主要考查考生对各种信息的理解、分析和综合，以及相应的判断、推理、论证等逻辑思维能力，不考查逻辑学的专业知识。但是，考生必须领悟基本的逻辑规则。例如，如果已知两句话相互矛盾，那么这两句话必定是一句话对（真），另一句话错（假）。

考试大纲也指出：逻辑试题题材涉及自然、社会和人文等各个领域，但不考查相关领域

的专业知识。考生需要识别出逻辑关键词，把握框架与关系，具体的内容用符号代替即可。

逻辑考题分为两大类：形式逻辑与论证逻辑（非形式逻辑）。形式逻辑的规则性很强，是一种必然性推理，考生只要按照规则运算、推理，得出的结果就是正确答案，即在看选项之前就可知道正确答案。论证逻辑的不定性很强，是一种或然性推理，选项中可能有 1~3 个迷惑项，考生看完题干之后必须要结合选项来确定哪个选项是最优答案。

例 1 有些通信网络维护涉及个人信息安全，因而，不是所有通信网络的维护都可以外包。

以下哪项可以使上述论证成立？

- A. 所有涉及个人信息安全的都不可以外包。
- B. 有些涉及个人信息安全的不可以外包。
- C. 有些涉及个人信息安全的可以外包。
- D. 所有涉及国家信息安全的都不可以外包。
- E. 有些通信网络维护涉及国家信息安全。

【解析】 设 $A = \text{通信网络维护}$ ， $B = \text{涉及个人信息安全}$ ， $C = \text{外包}$ ，则按照“二轮分析法”解题如下：

题干推理	前提： $A \rightarrow B$ 结论： $A \rightarrow \bar{C}$
第一轮分析： 思维链条法	思维链条为： $A \rightarrow B \Rightarrow \bar{C}$ 。必要假设： $B \Rightarrow \bar{C}$ 。 即：所有涉及个人信息安全的都不可以外包。
第二轮分析： 确定答案	答案是 A。（运算、推理出的结果就是正确答案）

综上所述，答案是 A。

例 2 葡萄酒中含有白藜芦醇和类黄酮等对心脏有益的抗氧化剂。一项新研究表明，白藜芦醇能防止骨质疏松和肌肉萎缩。由此，有关研究人员推断，那些长时间在国际空间站或宇宙飞船上的宇航员或许可以补充一下白藜芦醇。

以下哪项如果为真，最能支持上述研究人员的推断？

- A. 研究人员发现由于残疾或者其他因素而很少活动的人会比经常活动的人更容易出现骨质疏松和肌肉萎缩等症，如果能喝点葡萄酒，则可以获益。
- B. 研究人员模拟失重状态，对老鼠进行试验，一个对照组未接受任何特殊处理，另一组则每天服用白藜芦醇。结果对照组的老鼠骨头和肌肉的密度都降低了，而服用白藜芦醇的一组则没有出现这些症状。
- C. 研究人员发现由于残疾或者其他因素而很少活动的人，如果每天服用一定量的白藜芦醇，则可以改善骨质疏松和肌肉萎缩等症。
- D. 研究人员发现，葡萄酒能对抗失重所造成的负面影响。
- E. 某医学博士认为，白藜芦醇或许不能代替锻炼，但它能减缓人体某些机能的退化。

【解析】 设 $A = \text{白藜芦醇}$ ， $B = \text{防止骨质疏松和肌肉萎缩}$ ，