

MBA、MPA、MPAcc、GCT

逻辑推理

——高效思维技法与训练指导

周建武 武宏志 主编

全国各大考前辅导班隆重推荐
「MBA联考300分奇迹」全新改版
历年最畅销在职硕士联考逻辑辅导用书



復旦大學出版社

MBA MPA MPAcc GT

逻辑推理

—— 高分思维训练 ——

2014 年 12 月 15 日



MBA、MPA、MPAcc、GCT

逻辑推理

——高效思维技法与训练指导

周建武 武宏志 主编

全国各大考前辅导班隆重推荐
《MBA 联考 300 分奇迹》全新改版
历年最畅销专业硕士联考逻辑辅导用书

復旦大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

MBA、MPA、MPAcc、GCT 逻辑推理——高效思维技法与训练指导/周建武,武宏志主编. —上海:复旦大学出版社,2007.4

ISBN 978-7-309-05437-8

I. M… II. ①周…②武… III. 逻辑推理-研究生-入学考试-自学参考资料
IV. B81-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 035653 号

MBA、MPA、MPAcc、GCT 逻辑推理——高效思维技法与训练指导
周建武 武宏志 主编

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路 579 号 邮编 200433
86-21-65642857(门市零售)
86-21-65118853(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)
fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

责任编辑 李 峰
总 编 辑 高若海
出 品 人 贺圣遂

印 刷 上海第二教育学院印刷厂
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 28.25
字 数 705 千
版 次 2007 年 4 月第一版第一次印刷
印 数 1—5 100

书 号 ISBN 978-7-309-05437-8/B · 266
定 价 48.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

丛书序言

随着我国专业硕士的蓬勃发展,为更好地服务于 MBA、MPA、MPAcc、GCT 等各类考生,本套丛书在《MBA 联考 300 分奇迹》前 7 版的基础上,根据全国各专业硕士联考不断发展的新形势和要求全新改版而成。

《MBA 联考 300 分奇迹》丛书是复旦大学出版社在 1999 年开始精心组织一批有经验的辅导专家,专门为在职 MBA 考生编写的一套针对性强、自学性好的复习丛书。出版 7 年来,丛书坚持以品质为本,每年修订再版,编写质量深受考生赞誉。

鉴于逻辑科目的特殊性,即绝大多数 MBA、MPA、MPAcc、GCT 考生都没有系统学过逻辑课程,本套丛书专门针对这四类考试的共性考试科目——逻辑推理,对原《MBA 联考 300 分奇迹逻辑分册》与《MBA 联考 300 分奇迹逻辑真题分类精解》两册书进行内容的充实和体例的重新编排,全新编写了《MBA、MPA、MPAcc、GCT 逻辑推理——高效思维技法与训练指导》和《MBA、MPA、MPAcc、GCT 逻辑题典——真题分类精解与模拟试题》两册辅导用书。在编写过程中,作者以多年来在清华大学等专业硕士考前辅导班中逻辑课程的辅导讲义为蓝本,结合授课经验和体会整理而成;目的是使逻辑辅导更具有针对性,帮助广大非逻辑背景的各类专业硕士考生更好地做好逻辑科目的复习备考。

一本好的考试辅导教材,总是要具备三个要素:一是看它是否着力去突显为考生备考服务的宗旨;二是该书是否具有前瞻性,能否针对今后的考试;三是该书是否严格遵循大纲要求,难度与考试试卷相符或略微偏高。本套丛书就是按这样的要求来编写的,首先,针对考试题量大、内容广的特点,全面精讲基础知识和基本技能,帮助考生做好全面的复习,尽快适应考试;其次,根据命题思路,举题型讲方法,书中随处可见对以往考题的剖析,从中充分展示解题技巧和规律性,便于考生掌握和应用;再次,本套丛书特别提出了精练的概念,在统计分析以往的考题的基础上结合未来命题的趋势,精心编排设计了针对性强、与命题发展方向相吻合的经典习题或模拟试题。本套丛书的例题与习题设计上突出了“适度偏难”,不只是为了让考生准备更充分,也是为了弥补目前各类复习指导教材与考试题目难度差距较大的不足。

作为面向 MBA、MPA、MPAcc、GCT 等各类在职硕士考生的考前辅导用书,本套丛书的编写指导思想是从考生的实际出发,以逻辑推理理论为立足点,以日常逻辑思维能力的训练为目标,以大量的解题训练为基础,把逻辑知识的学习与思维能力的训练有效地结合起来。目的是通过对逻辑推理的学习和训练,有效地提高考生的实战能力。我们衷心希望这套丛书能对考生有较大的帮助,能给复习备考带来实实在在的效果,祝愿各位考生在认真准备的基础上,有良好的发挥,顺利地考取理想院校的专业硕士。

由于本套丛书思维技法提炼全面,辅导详尽,示例丰富,适合自学,因此,丛书绝不只是限于作为 MBA、MPA、MPAcc、GCT 考前辅导班的辅导用书,同时也非常适合作为参加 GRE、GMAT、LSAT 等出国留学考试,中央及地方国家公务员录用考试,外企、民企等新员工招募笔试以及大中专学生、各类企业员工的逻辑推理与批判性思维的培训教材。我们寄希望于读者通过本套丛书的有效使用,能对逻辑与批判性思维能力有个全面的提升。

由于逻辑推理涉及的范围广、内容多,尽管我们尽力做到万无一失,但疏漏之处总是难免,因此,热诚欢迎辅导专家、考生及广大读者对本套丛书批评并提出宝贵意见,以供我们再版时参考,使丛书的编写质量得到不断的改进和提高。

编 者

2007 年 3 月于北京

· 1 ·

前 言

随着我国高等教育逐步向国际接轨,我国的专业硕士入学考试也在逐步借鉴美国的 GRE、GMAT、LSAT 的考试模式,其中逻辑科目就是最大的体现。逻辑推理考试就是考查学生是否具有严谨的逻辑推理能力和在复杂情况下处理众多信息的应变能力的素质考试。继 MBA 入学考试将逻辑列为考试科目后,近年来 MPA、MPAcc、工程硕士(ME)等各类专业硕士入学考试加入逻辑考试的内容。逻辑考试作为各类专业硕士选拔考试的重要一科,其考察目的是为了科学、公平、准确地测试考生的逻辑思维能力。

工商管理硕士(MBA)、公共管理硕士(MPA)、会计硕士(MPAcc)、工程硕士(ME)等专业学位作为具有职业背景的一种学位,是为培养特定职业高层次专门人才而设置。MBA 培养的是高质量的、处于领导地位的职业工商管理人才,1997 年专门为此设置的全国工商管理硕士研究生入学考试简称 MBA 联考。MPA 的培养目标是政府部门及非政府公共机构的高层次、应用型专门人才,2001 年专门为此设置的全国公共管理硕士研究生入学考试简称 MPA 联考。会计硕士培养的是具有解决实际问题能力的高层次、高素质、应用型的会计专门人才,2004 年开始实行会计硕士研究生入学考试简称 MPAcc 联考。工程硕士主要在于培养高层次的工程技术和工程管理人才,2003 年专门为此设置的硕士专业学位研究生入学资格考试,英文名称为 Graduate Candidate Test for Master,简称 GCT 考试,2004 年农业推广和兽医硕士也采用 GCT 考试的形式。2005 年高校教师和中职教师攻读硕士学位以及风景园林硕士入学考试也采用 GCT 的形式。

逻辑推理在这四大类考试中,考试大纲要求基本一致,题型也基本相容,都是单选题,唯一的区别是 MBA、MPA、MPAcc 联考是五选一(每题包含 5 个选项),而 GCT 为四选一。实质上四类考试逻辑推理题目所涉及的命题依据、范围难度和要求是一致的,因此逻辑推理在这四类考试中是兼容的。逻辑的测试目标是检验考生的三种能力:逻辑学基本知识的灵活运用能力、批判性思维能力、逻辑分析能力。测试内容不涉及任何专业知识,其测试特征不以难度为主,而以速度为主。在这种富有挑战性的实力型测试中,既需要具有雄厚的综合实力,又需要运用有效的应试方法和策略。

逻辑推理考试作为一种能力考试,主要是考察考生应用常用的逻辑分析方法,通过对已获取的各种信息和综合知识的理解、分析、综合、判断、归纳等,引出概念、寻求规律,对事物间关系或事件的走向趋势进行合理的判断与分析,确定解决问题的途径和方法。

针对非逻辑背景在职专业硕士考生的具体特点,本书根据各专业硕士最新考试大纲关于逻辑推理能力测试的要求而编写,在体系编排上体现了不同于一般辅导参考书的创意,具体结构如下:

上篇:形式推理,包括词项逻辑、命题逻辑和逻辑应用等三个部分。具体从逻辑学的基础知识出发,全面讲解了逻辑推理能力测试可能考察到的逻辑基本原理,内容包括概念、定义、性质命题及其直接推理、三段论、复合命题及其推理、关系推理、模态命题等逻辑基础知识以及技法推理和数学推理等形式推理试题的解题方法。

中篇:论证推理,包括论证逻辑、归纳逻辑、解题背景、分类思维和结构思维等五个部分。具体从论证推理试题的实际出发,对论证理论、解题思路和解题方法进行了详细讲解,以便考

生全面了解并且熟练掌握各类逻辑考试题型和解题规律。其中:论证逻辑部分包括批判性思维、论证逻辑概论、论证的本性、论证的语言、论证的结构、论证的评估、合情论证;归纳逻辑部分包括归纳推理、求同法、求异法、溯因推理、假说、类比推理、统计推理;解题背景部分包括推理方向、命题原则、解题原则、答案判别、逻辑阅读;分类思维部分包括假设、支持、削弱、评价、解释、推论、比较、相关、变形;结构思维部分包括语意结构、假设结构、计划结构、对比结构、因果结构。

下篇:应试指南。详细介绍了逻辑推理考试概况、复习备考阶段、解题训练策略、逻辑命题分析、逻辑应试技巧。

全书的编写指导思想是紧扣逻辑推理考试特点,以逻辑学知识体系为基础,以日常逻辑思维能力的训练为目标,以大量的例题分类讲解为特色,把知识贯通、思维训练与解题技巧有效地结合起来。目的是通过对逻辑解题训练,帮助广大无逻辑背景的考生更好地做好逻辑科目的复习备考,全面掌握逻辑推理的基础知识、批判性思维技法、逻辑应试特点和解题技法,在较短时间内有效地提高逻辑推理能力和实际解题能力,以真正实现逻辑科目的高分突破。

目 录

绪论：逻辑概述	1
---------------	---

上篇 形式推理

第一部分 词项逻辑	4
第1章 概念	4
1.1 概念的逻辑特征	4
1.2 概念间的关系	6
1.3 概念的划分	8
1.4 集合题专项训练	9
第2章 定义	12
2.1 定义的类型	12
2.2 定义的方法	14
2.3 定义的规则	16
2.4 定义判断题专项训练	18
第3章 性质命题及其直接推理	21
3.1 性质命题的类型	21
3.2 性质命题的真假对当关系	23
3.3 性质命题的负命题及其推理	26
3.4 关于周延性	28
3.5 性质命题的变形推理	28
3.6 对当关系题专项训练	30
第4章 直言三段论	32
4.1 直言三段论及其结构	32
4.2 三段论的一般规则	33
4.3 三段论的格与式	39
4.4 三段论结构比较题专项训练	41
4.5 复合三段论和省略三段论	43
4.6 寻找前提题型专项训练	44
第二部分 命题逻辑	46
第1章 联言命题及其推理	46
第2章 选言命题及其推理	47

	2.1 相容的选言命题及其推理	47
	2.2 不相容的选言命题及其推理	49
第3章	假言命题及其推理	52
	3.1 充分条件假言命题及其推理	52
	3.2 必要条件假言命题及其推理	58
	3.3 充要条件假言命题及其推理	62
	3.4 假言推理题解题指导	64
第4章	多重复合命题及其推理	68
	4.1 复合命题负命题及其等值推理	68
	4.2 多重复合推理	72
	4.3 二难推理	77
第5章	复合命题的混合推理	83
	5.1 自然语言的符号化	83
	5.2 命题逻辑题专项训练	85
第三部分 逻辑应用		91
第1章	模态推理	91
	1.1 模态命题的对当关系	92
	1.2 性质命题的模态推理	94
	1.3 复合命题的模态推理	96
第2章	关系推理	97
	2.1 关系命题及其推理	97
	2.2 排序题型专项训练	100
第3章	逻辑基本规律	101
	3.1 同一律	101
	3.2 矛盾律	106
	3.3 排中律	109
	3.4 真话假话题型解题指导	112
第4章	技法推理	116
	4.1 匹配推理	116
	4.2 真假推理	120
	4.3 复杂推理	122
第5章	数学推理	125
	5.1 数学计算	125
	5.2 数学思维	128

中篇 论证推理

第一部分	论证逻辑	131
第1章	批判性思维	131

	1.1 批判性思维界定	131
	1.2 批判性思维技能	132
第2章	论证逻辑概论	134
	2.1 论证逻辑的兴起	135
	2.2 论证逻辑的对象与内容	136
	2.3 社会生活中的论证逻辑	137
第3章	论证的本性	141
	3.1 对话及其基本类型	141
	3.2 论证的界定	144
	3.3 论证的类型	145
第4章	论证的语言	146
	4.1 自然语言的特性	147
	4.2 论证中的概念分析	150
	4.3 论证的语言规范	154
	4.4 语言谬误	155
第5章	论证的结构	158
	5.1 论证的辨识	158
	5.2 论证的结构	161
	5.3 论证结构的类型	166
	5.4 论证图解	168
第6章	论证的评估	171
	6.1 论证评估的任务	171
	6.2 论证评估的标准	175
	6.3 论证的一般规范	178
第7章	合情论证	189
	7.1 合情论证的特征	189
	7.2 常见合情论证模式	192
	7.3 论证构建的模式	210
第二部分	归纳逻辑	212
第1章	归纳推理	212
	1.1 归纳与演绎	213
	1.2 完全归纳推理	215
	1.3 不完全归纳推理	216
	1.4 以偏概全题型专项训练	220
第2章	逻辑方法	223
	2.1 求同法	227
	2.2 求异法	233
	2.3 求同求异并用法	246
	2.4 共变法	249

	2.5 剩余法	253
第3章	溯因推理与假说	254
	3.1 溯因推理	254
	3.2 假说	257
第4章	类比推理	259
第5章	统计推理	264
	5.1 统计推理简介	264
	5.2 数字陷阱题型和数据应用题型专项训练	271
第三部分	解题背景	276
第1章	推理方向	276
	1.1 自下而上	276
	1.2 自上而下	279
第2章	命题原则	280
	2.1 公平公正原则	280
	2.2 假设正确原则	281
	2.3 选项干扰原则	282
第3章	解题原则	284
	3.1 “收敛思维”原则	284
	3.2 无需充分原则	287
	3.3 “相对最好”原则	288
第4章	答案判别	290
	4.1 内容相干原则	290
	4.2 起到作用原则	291
	4.3 程度最大原则	291
第5章	逻辑阅读	295
	5.1 阅读训练原则	296
	5.2 结构阅读原则	299
	5.3 画线阅读原则	301
	5.4 抽象提炼原则	302
	5.5 题项结合原则	302
	5.6 看清提问原则	304
	5.7 抓住细节原则	305
	5.8 注意层次原则	306
	5.9 空中摄影原则	306
第四部分	分类思维	307
第1章	假设	308
	1.1 前提与结论之间有本质联系	310
	1.2 论证可行或有意义	311

	1.3 没有别的因素影响论证	315
第2章	支持	318
	2.1 前提与结论之间有联系	319
	2.2 论证可行或有意义	320
	2.3 没有别的因素影响论证	321
	2.4 加强前提或直接支持结论	323
第3章	削弱	326
	3.1 前提与结论之间没有联系或有差异	327
	3.2 论证不可行或没有意义	328
	3.3 存在别的因素影响论证	329
	3.4 反对原因或直接削弱结论	334
	3.5 支持与削弱变形	337
第4章	评价	338
	4.1 论证评价	339
	4.2 逻辑评价	340
第5章	解释	342
	5.1 解释结论或现象	343
	5.2 解释差异或缓解矛盾	344
第6章	推论	347
	6.1 确定论点与推出结论	348
	6.2 推论支持或削弱	352
第7章	比较	355
第8章	相关	358
	8.1 对话辩论	358
	8.2 完成句子	359
	8.3 逻辑描述	361
第9章	变形	364
	9.1 论证题组	364
	9.2 除了题型	371
	9.3 复选题型	380
第五部分	结构思维	389
第1章	语意结构	390
	1.1 语意预设	391
	1.2 语义分析	392
	1.3 内容对应	395
第2章	假设结构	396
	2.1 肯定假设	396
	2.2 否定假设	397
	2.3 是否假设	399

	2.4 推出假设	400
第3章	计划结构	401
	3.1 方法可行	402
	3.2 反对方法	404
第4章	对比结构	406
	4.1 对比推理	406
	4.2 对比评价	407
	4.3 对比推论	408
第5章	因果结构	410
	5.1 无因无果	410
	5.2 无因有果	413
	5.3 有因无果	414
	5.4 因果倒置	415
	5.5 间接因果	417

下篇 应试指南

第1章	逻辑考试概况	419
	1.1 逻辑推理定位	419
	1.2 逻辑推理来源	420
	1.3 考试大纲比较	421
第2章	逻辑命题分析	423
	2.1 逻辑考查内容	423
	2.2 逻辑命题依据	424
	2.3 逻辑命题规律	425
第3章	复习备考阶段	426
	3.1 知识学习阶段	426
	3.2 解题学习阶段	427
	3.3 强化训练阶段	427
	3.4 冲刺复习阶段	428
第4章	逻辑训练策略	429
	4.1 备考成功标志	429
	4.2 逻辑精练策略	430
	4.3 逻辑训练方法	430
	4.4 逻辑常用解法	431
第5章	逻辑应试技巧	433
	5.1 临考注意要点	434
	5.2 逻辑应试策略	434
	5.3 考场答题步骤	435
	5.4 最佳解题状态	437
	5.5 考场注意事项	438

绪论 逻辑 概述

逻辑学在世界上备受尊崇,联合国1974年公布的基础学科分类目录,将基础学科分为数学、逻辑学、天文学和天体物理学、地球科学和空间科学、物理学、化学和生命科学七大类;1977年出版的《大英百科全书》把逻辑学列为知识的逻辑学、数学、科学(包括自然科学、社会科学和技术科学)、历史学和人文学(主要指语言文字)、哲学等五大分科之首。

近代西方社会及生产力的高度发展很大程度上得益于其深厚的逻辑传统。爱因斯坦认为:西方科学的发展是以两个伟大的成就为基础的,一是希腊哲学家发明的形式逻辑体系,二是文艺复兴时期发展的系统实验方法。逻辑学是各门科学产生和发展的必要条件。任何领域无论其理论体系的建立还是具体问题的解决,都离不开逻辑思维与逻辑方法的运用。

联合国教科文组织的一份报告指出,一次由50个国家500多位教育家列出的16项最关键的教育目标中,把发展学生的逻辑思维能力列为第二位,可见逻辑教育在整个教育体系中的重要地位。

一、逻辑的界定

逻辑一词译自英文 Logic,导源于希腊文逻辑斯 λόγος,原意是指思想、言辞、理性、规律性等。古代西方学者用“逻辑”指的是一门研究推理、论证的学问。

“逻辑”是一个充满歧义的词,几乎每一个逻辑学家,以及哲学家甚至自然科学家都有他们各自所理解的“逻辑”,因此,对逻辑的定义是众说纷纭,没有共识的。总体上看,逻辑研究的是理性思维,所谓理性思维是人们通过大脑的抽象作用对客观对象内在规定性的认识,是认识发展的高级阶段。逻辑有广义和狭义上的不同理解:

广义的逻辑泛指凡与人的思维和论辩有关的形式、规律和方法。通常就是指人们思考问题,从某些已知条件出发推出合理的结论的规律。说某人逻辑性强,就是说他善于推理,能够得出正确的结论;说某人说话不合逻辑,就是说他推理不正确,得出了错误的结论。这也是亚里士多德的所谓“大逻辑”传统。亚氏是逻辑之父,他和他的后人把逻辑理解为“思维的工具”,其中包括广泛的内容,如概念范畴理论,判断或命题理论,以三段论为主体的推理理论,模态理论,归纳理论,关于证明或公理化方法的理论,论辩理论,思维谬误理论,思维规律理论,甚至包括修辞学。广义上的逻辑可包括以下几个层次:

- (1) 指客观事物发展的规律性。
- (2) 指思维的规律性。
- (3) 指某种理论、观点或说法。
- (4) 逻辑,就是方法论;就是我们处理人生中许多事情的方法;就是我们基于已知的事实或条件,运用科学的思维过程,利用最合理的技巧,作出最接近于真实的判断的方法。
- (5) 逻辑学,是研究思维及其规律的科学。

狭义的逻辑主要研究推理,是关于推理有效性的科学,形式上表现为用特制的人工符号语言和公理化方法构造的形式系统。这种逻辑在严格性、精确性、抽象性、系统性等方面超过了以往的任何逻辑理论,在精神和方法上与数学非常接近。因此,它通常被称为“数理逻辑”、

“符号逻辑”或“现代逻辑”。

二、逻辑的分类

按照通常的看法,一般可以把逻辑按以下层次进行分类:

第一个层次,把逻辑分为形式逻辑和非形式逻辑;

第二个层次,把形式逻辑分为演绎逻辑和归纳逻辑,把非形式逻辑分为论证逻辑(含批判性思维)和辩证逻辑;

第三个层次,把演绎逻辑分为传统演绎逻辑和现代演绎逻辑(即数理逻辑),把归纳逻辑分为古典归纳逻辑和现代归纳逻辑(含概率逻辑等);

第四个层次,把现代逻辑分为标准逻辑和非标准逻辑(即应用逻辑);

第五个层次,把标准逻辑分为命题逻辑和谓词逻辑,把非标准逻辑分为哲学逻辑、语言逻辑和法律逻辑等。

总之,凡是以思维的形式及其基本规律作为研究对象的理论都属于逻辑家族。这就是我们所谓的“大逻辑观”。在这里,既可以看出现代演绎逻辑居于主体地位,同时也可以看出形式逻辑并不是唯一的逻辑,非形式逻辑也是逻辑的重要组成部分。

有关逻辑的范畴可大致列表如下:

传统逻辑	现代逻辑		现代逻辑的分类		与逻辑学具有密切关系的理论分类
传统逻辑(又叫普通逻辑,含传统演绎逻辑、古典归纳逻辑)	形式逻辑	现代演绎逻辑	标准逻辑 (数理逻辑)	命题逻辑	1. 逻辑哲学 2. 逻辑基础:集合论、模型论、递归论等等 3. 基础逻辑:数理逻辑 4. 应用逻辑: ① 数学领域:数理逻辑、概率逻辑等等 ② 人工智能领域:非单调逻辑、欠缺逻辑等等 ③ 哲学领域: 本体论方面:模态逻辑、时态逻辑等等 认识论方面:认知逻辑等等 伦理学方面:道义逻辑等等
				谓词逻辑	
		非标准逻辑 (应用逻辑)	哲学逻辑		
			语言逻辑		
	法律逻辑				
现代归纳逻辑(含概率逻辑)	非形式逻辑	论证逻辑(含批判性思维)	辩证逻辑	5. 逻辑的应用理论	

三、逻辑的发展

中国先秦名辩学,古印度因明学,与古希腊亚里士多德逻辑学并称世界逻辑三大发源。

欧洲古希腊的先哲亚里士多德奠定了逻辑学的基础。后经古罗马的学者的补充和发展,使传统的演绎形式逻辑学初具规模。中世纪欧洲的神学家运用形式逻辑学的框架和结构,建造并论证了经院哲学理论的庞大演绎体系。近代科学的奠基人培根,首创归纳逻辑体系。《穆勒名学》标志传统形式逻辑学的完善。

亚里士多德是所谓的“大逻辑”传统的开启者。由于他把逻辑视为一切科学的工具,几乎涉及人类思维的所有方面,讨论了范围广泛的逻辑问题,例如概念、范畴问题,直言命题,模态命题,直言三段论,模态三段论,证明的理论与方法,归纳方法,论辩与修辞,谬误及其反驳,思维规律,并且也涉及复合命题及其推理。在19世纪以前,在逻辑学的研究特别是教学中,一直

延续着这种大逻辑传统。

近代德国哲学家莱布尼兹提出将数学方法融入逻辑学。英国数学家布尔创立布尔代数。将传统形式逻辑学符号化,数学化。经弗雷格、罗素、希尔伯特等人的发展和完善,建立起现代数理逻辑学体系。在19世纪末20世纪上半叶,随着数理逻辑的创立,这种“大逻辑”传统逐渐被边缘化,逻辑课堂上占主导地位的是形式化的数理逻辑,即现代逻辑。

现代逻辑(数理逻辑)使得逻辑学越来越像数学,成为专门的基础知识。在现代和当代社会,现代逻辑作为一门基础性学科,在计算机和电子技术、人工智能机、系统论、信息论、控制论、数学、语言学、符号学、心理学、哲学认识论、思维学等各个学科得到广泛应用。这里所谓的基础,意思是,如果没有现代逻辑的知识,要对这些领域进行有关研究是不可能的。

但是,另一方面,现代逻辑在取得辉煌成果的同时,却基本丧失了逻辑最初的教导作用。所谓逻辑的教导作用,是指通过学习逻辑使人逻辑性强,提高思维能力,表现在头脑清楚、说话有条理、能言善辩等。这是逻辑学产生的初衷之一,但是如果说传统逻辑还有一定的教导作用,那么现代逻辑则基本没有这个作用。由于对于大多数并不专门从事逻辑专业的大学生来说,他们学逻辑的目的是要有助于他们的日常思维,但符号化的数理逻辑与人们的日常思维的关系不那么直接、明显,并且又比较难学。于是,学生和教师们都感到有必要对逻辑教学进行改革,甚至提出了这样的口号:逻辑教学应该“与人们的日常生活相关,与人们的日常思维相关”。

非形式逻辑的产生与逻辑教学中遇到的上述困难有关,为了解决这一困难,20世纪70年代初,西方一些逻辑学家几乎同时开始了对非形式逻辑的研究,出现了人们所说的“非形式逻辑”运动,以解决实际论证的评价问题,从中培养现代人的批判性思维能力。首先是在北美,进而在世界范围内出现了一种开设批判性思维课程、编撰批判性思维教材的“新浪潮”,随之,美国的各类研究生入学考试GRE、GMAT、LSAT中都设立了考察批判性思维能力的逻辑推理试题。

目前国内MBA、MPA、MPAcc、GCT等各类专业硕士研究生入学考试、公务员招考、企业新员工招募等各类考试中所考察的逻辑推理能力主要考察的就是批判性思维能力,所涉及的理论依据主要是非形式逻辑(论证逻辑),同时也涉及传统形式逻辑,因此,本书主要围绕这些方面进行全面深入的探讨,并进行针对性的训练,以帮助大家有效地提高逻辑思维能力。

上篇 形式推理

MBA、MPA、MPAcc、GCT 逻辑推理试题绝非简单地考逻辑学概念、原理的记忆和背诵,而是考察逻辑推理的应用和实际分析解决问题的能力。虽然逻辑测试并不专门考核逻辑学专业知识,但考生必须熟悉一些逻辑学的基础知识,掌握一些逻辑学的基本方法,才能迅速准确地解题。

思维有内容与形式之分。思维形式的结构是思维形式组成要素的联系方式,各种具体思维形式中所隐含的最一般的、共同的东西。所谓思维形式即思维内容的组成和表达方式,主要有概念、命题和推理。所谓推理就是根据已知为真的命题遵循一定逻辑程序推出新命题的思维过程。形式逻辑学是以思维形式为研究对象的基础性、工具性科学,是各门科学产生和发展的必要条件。

鉴于逻辑科目的特殊性,即绝大多数考生都没有系统学过逻辑学课程,为帮助非逻辑背景的考生更快地入门和更好地进行复习备考,本篇将系统地讲解逻辑基础知识和基本的形式推理。根据思维进程的不同,推理大致可分为三种:演绎推理、归纳推理和类比推理。其中演绎推理是必然性推理,归纳和类比推理是或然性推理。本篇形式推理以演绎推理为主要内容,结合应试讲解。

第一部分 词项逻辑

所谓词项,就是表示事物名称和事物性质的名词类语词,在逻辑中,凡是能充当简单命题主项和谓项的词或词组,都称为词项。如果要研究命题内部结构的简单命题的推理,就必须把命题分解为词项。

第1章 概 念

逻辑是研究思维的形式及其规律的科学。要研究逻辑,首先要从概念出发。概念是思维形式最基本的组成单位,是构成命题、推理的要素。

1.1 概念的逻辑特征

所谓概念即反映思维对象特性或本质的一种思维形式。

任何概念必须借助于语词来表达。概念是语词的思想内容,语词则是表示概念的语言形式。概念与语词既密切联系又互相区别,但概念与语词并不是一一对应的,同一个语词(或词组)可以表达不同的概念。

● 唐代隐士汪伦开初和李白并不相识,但他很想和李白交往,于是写了封邀请信:“先生好游乎?此地有十里桃花。先生好饮乎?此地有万家酒店。”李白收到信后信以为真,便欣然前往。可是,到达以后,所见到的却是一个普普通通的乡村,既没有成林的桃花,也没有众多的酒店,因此,心里不高兴。

汪伦早已看出李白的心思,便主动解释说:“我信中写的‘十里桃花’,是指我们这里有一