

2002

MBA 联考系列

# Entrance Exams for MD

北京大学研究生院策划

研究生入学考试应试指导丛书

## MBA 入学考试 逻辑应试指导 与模拟试题

陈波 孙伟平 编著

31

北京大学出版社

2002 年研究生入学考试应试指导丛书

2002 年 MBA 入学考试

# 逻辑应试指导与 模拟试题

陈 波 孙伟平 编著

北京大学出版社  
北 京

## 图书在版编目(CIP)数据

2002 年 MBA 入学考试逻辑应试指导与模拟试题/陈波、孙伟平编著. —北京:北京大学出版社, 2001. 4

(2002 年研究生入学考试应试指导丛书)

ISBN 7-301-04498-4

I. 2… II. 陈… III. 逻辑-研究生-入学考试-自学参考资料 IV. B81

书 名: 2002 年 MBA 入学考试逻辑应试指导与模拟试题

著作责任者: 陈 波 孙伟平

责任编辑: 冯益娜

标准书号: ISBN 7-301-04498-4/G · 582

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn/cbs.htm>

电 话: 出版部 62752015 发行部 62754140 编辑部 62752027

电子信箱: [zpup@pup.pku.edu.cn](mailto:zpup@pup.pku.edu.cn)

印 刷 者: 北京飞达印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17.25 印张 430 千字

2001 年 4 月第二版 2001 年 4 月第一次印刷

定 价: 23.00 元

## 序 言

根据 MBA 考试大纲的要求, MBA 逻辑考试并不特别要求考生掌握与逻辑相关的各种专门原理,而是测试考生对各种信息的理解、分析和提炼的能力,特别是重点测试考生识别、比较、支持、反驳、评价以及进行各种推理或论证的能力。应该说,近几年的考试基本上是按考试大纲来操作的,逻辑试卷也基本上体现了考试大纲的精神。但是,我们在进行相关考试辅导时发现,前几年的 MBA 逻辑教材和所出版的各种考试辅导书,却没有很好地贯彻和体现考试大纲的精神,以至于在实际考试与教材、辅导书之间存在某种脱节,即教材和辅导书只讲专门的逻辑原理,而与此密切相关的考题在 MBA 逻辑试卷中所占比例却不大,并且在如何用所学的原理去分析 MBA 逻辑考题方面,当时的教材和各种辅导书所下的工夫也不够,以至有些考生有这样的感觉:看不看教材,参加或不参加辅导班,对实际的考试来说帮助不大。但我们认为,情况不应该是如此。

值得欣喜的是,2001 年的 MBA 逻辑教材已经重写。在新教材和这本辅导书的编写中,始终都贯彻了以下三个原则:

(一)紧扣 MBA 逻辑考试:实际考试中用到什么,我们就讲什么;需要什么,我们就讲什么;没有用到或不需要的东西,我们绝不为了某种理论体系的完整性而去讲它们。

毋庸讳言,国内 MBA 逻辑考试是仿照 GMAT(美国商学院研究生入学考试)进行的,所依据的基本理论是“批判性思维”(critical thinking)或“批判性推理”(critical reasoning),而逻辑在批判性思维理论中又占据着重要地位。逻辑和批判性思维的共同对象都是推理或论证,但逻辑偏重于研究推理的形式有效性,而批判性思维则重点关注下述问题:给出一个人信念或行动的各种理由,分析、评价一个人自己的推理或论证以及他人的推理或论证,设计、构造更好的推理或论证。在评价推理或论证时,批判性思维并不仅仅考虑前提和结论之间的形式有效性,而且要考虑前提和结论之间的语义关联,前提对结论的支持或反驳程度,一个推理或论证得出真结论的条件,日常思维中省略推理所依赖的假设、假定和预设等因素。在逻辑和批判性思维理论之间, MBA 逻辑考试更偏重于批判性思维理论。2001 年教材和我们的这本辅导书都贯穿了这一观点,在具体内容的安排上,就是把推理或论证置于核心地位,一切都围绕推理或论证来旋转,并且在对推理或论证作评价时主要从批判性思维的角度入手。

(二)在极其概要地讲清相关的理论原理之后,随即用大量的篇幅实际运用这些原理去剖析前几年的 MBA 逻辑考题和其他有代表性的试题,以便考生了解在哪些试题上用到了这些原理,更重要的是让考生学会如何运用这些原理去实际地解答考题,以便在考试中取得好成绩。在分析考题时,我们特别注意既讲清相关的程序和方法,同时又简明扼要、通俗易懂,力求避免把简单的东西不必要的复杂化。

(三)在优先考虑以上两点的基础上,尽可能地把相关的知识内容按内在的逻辑次序和逻辑联系组织起来,避免使各部分内容成为一些零散知识的杂凑和堆积。这样做是为了便于考生循序渐进地学习,一点一点地取得进步。

为与 2001 年教材保持一致,本辅导书也包括三部分内容:(1)在 MBA 逻辑考试中最必要的基础知识,特别是其中的重点和难点;(2)MBA 逻辑考试的一般特点、试题类型和应试策略,其中的应试策略是我们根据过去辅导 MBA 逻辑考试的经验,根据我们对 MBA 逻辑考试的理解所总结出来的,在教材中没有这一部分内容,考生可予以特别注意;(3)五套模拟试题、模拟试题一解析以及其他四套模拟试题的答案。这是我们在参照前几年 MBA 逻辑考题及其他相关资料的基础上,通过独立编撰、改写和个别移植而来的,其中独立编撰和改写的部分占绝大多数。此外,还附上了 1999 年全国攻读工商管理硕士学位研究生、全国在职攻读工商管理硕士学位入学考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)和 2000 年全国攻读工商管理硕士学位研究生入学考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)三套 MBA 逻辑考题,并且我们还对 2000 年的考题独立作了解析,以供考生参考。

编著者

2000 年 4 月 20 日

## 第二版序言

本着对考生认真负责的精神,我们对本书第一版作了一次系统的修改,主要体现在以下几点:

1. 尽量与 MBA 逻辑教材、与 MBA 逻辑考试靠近。例如, MBA 逻辑教材 2002 年版作了一些修改和增补,本书也作了类似的修改和增补,以便与 MBA 逻辑教材和考试保持同步,给考生提供及时、可靠的指导。

2. 替换掉了一些重复出现的 MBA 逻辑试题或模拟试题。在本书第一版中,各章在解说相应的逻辑原理时,有近 150 道例题。6 章后面各有 15 道模拟试题,共 90 道。有 5 套模拟题,共 250 道。还有 3 套考题,共 150 道。累计出现近 650 道试题或模拟试题。后来发现有少量试题重复出现,这一次修改时我们大都作了替换,以保证本书有较高的质量和最大的信息量。如果考生能够得心应手地对付本书中的这些试题或模拟试题,那么,通过 MBA 逻辑考试应该说是有较大把握的。

3. 为了保持时效性,对所附的 MBA 逻辑考题作了一些调整。去掉了 1999 年全国攻读工商管理硕士学位入学考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)及其参考答案,新附上了 2000 年全国在职攻读工商管理硕士学位入学考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)及其参考答案、2001 年全国攻读工商管理硕士学位入学考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑),并且对后者作了详细的解析,供考生参考。

编著者

2001 年 3 月 10 日

# 目 录

## 第一部分 基础知识

|                           |      |
|---------------------------|------|
| <b>第一章 推理和论证的概念</b> ..... | (1)  |
| 一、本章要点和重点 .....           | (1)  |
| (一) 什么是推理和论证 .....        | (1)  |
| (二) 推理的形式结构 .....         | (3)  |
| (三) 对推理或论证的评价尺度 .....     | (6)  |
| (四) 假定、预设和推理的省略形式 .....   | (13) |
| 二、本章难点和疑点 .....           | (16) |
| 三、自测习题与参考答案 .....         | (16) |
| (一) 自测习题 .....            | (16) |
| (二) 参考答案 .....            | (20) |
| <b>第二章 直言命题推理</b> .....   | (21) |
| 一、本章要点和重点 .....           | (21) |
| (一) 直言命题的类型和关系 .....      | (21) |
| (二) 三段论及其一般规则 .....       | (25) |
| (三) 关系命题和排序问题 .....       | (31) |
| 二、本章难点和疑点 .....           | (34) |
| 三、自测习题与参考答案 .....         | (34) |
| (一) 自测习题 .....            | (34) |
| (二) 参考答案 .....            | (38) |
| <b>第三章 复合命题推理</b> .....   | (39) |
| 一、本章要点和重点 .....           | (39) |
| (一) 联言命题和联言推理 .....       | (39) |
| (二) 选言命题和选言推理 .....       | (40) |
| (三) 假言命题和假言推理 .....       | (42) |
| (四) 负命题及其等值命题 .....       | (46) |
| (五) 几种常用的复合命题推理 .....     | (47) |
| (六) 模态命题、道义命题及其推理 .....   | (49) |
| 二、本章难点和疑点 .....           | (51) |
| 三、自测习题与参考答案 .....         | (53) |
| (一) 自测习题 .....            | (53) |
| (二) 参考答案 .....            | (57) |

|                     |      |
|---------------------|------|
| <b>第四章 归纳推理</b>     | (58) |
| 一、本章要点和重点           | (58) |
| (一) 简单枚举法           | (58) |
| (二) 类比推理            | (59) |
| (三) 求因果联系的方法        | (61) |
| (四) 抽样统计方法和“精确”数字陷阱 | (67) |
| 二、本章难点和疑点           | (74) |
| 三、自测习题与参考答案         | (74) |
| (一) 自测习题            | (74) |
| (二) 参考答案            | (78) |
| <b>第五章 逻辑基本规律</b>   | (79) |
| 一、本章要点和重点           | (79) |
| (一) 同一律             | (79) |
| (二) 矛盾律             | (81) |
| (三) 排中律             | (82) |
| (四) 充足理由律           | (83) |
| 二、本章难点和疑点           | (85) |
| 三、自测习题与参考答案         | (86) |
| (一) 自测习题            | (86) |
| (二) 参考答案            | (90) |

## 第二部分 应试指导

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| 一、本部分要点和重点                                          | (91)  |
| (一) MBA 逻辑考试的一般特点                                   | (91)  |
| (二) MBA 逻辑试题的类型                                     | (95)  |
| 二、本部分难点:应试策略                                        | (103) |
| (一) 要按照题干和选项所设定的思路去思考,<br>而不要去质疑题干和选项本身的真实性<br>和合理性 | (103) |
| (二) 从题干的问题部分入手,迅速抓取关键性<br>信息,并用特殊记号或符号公式将其表示<br>出来  | (105) |
| (三) 要特别注意提问形式的复杂多样性,以避<br>免因看错问题而作出错误选择             | (107) |
| (四) 利用淘汰法,剔除不相干的选项;然后在<br>干扰项和正确项之间仔细辨析,作出正确<br>的选择 | (110) |
| (五) 对于有些考题,可以从题干中已经给出的<br>条件中直接推出结论。如果不太容易进行        |       |



这样的推导,则可以运用假设法和反面推

导法 ..... (111)

### 第三部分 模拟试题及答案

模拟试题一..... (114)

模拟试题一解析..... (128)

模拟试题二..... (134)

模拟试题二参考答案..... (148)

模拟试题三..... (149)

模拟试题三参考答案..... (163)

模拟试题四..... (164)

模拟试题四参考答案..... (178)

模拟试题五..... (179)

模拟试题五参考答案..... (193)

1999 年全国在职攻读工商管理硕士学位入学

考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)..... (194)

1999 年全国在职攻读工商管理硕士学位入学考试

语文与逻辑试题(第二部分逻辑)参考答案..... (207)

2000 年全国攻读工商管理硕士学位研究生入学

考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)..... (208)

2000 年全国攻读工商管理硕士学位研究生入学

考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)解析..... (223)

2000 年全国在职攻读工商管理硕士学位入学

考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)..... (231)

2000 年全国在职攻读工商管理硕士学位入学

考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)参考答案..... (245)

2001 年全国攻读工商管理硕士学位研究生入学

考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)..... (246)

2001 年全国攻读工商管理硕士学位研究生入学

考试语文与逻辑试题(第二部分逻辑)解析..... (260)

# 第一部分 基础知识

## 第一章 推理和论证的概念

本章讨论有关推理和论证的下述问题:什么是推理和论证?它们之间的联系和区别是什么?什么是推理的形式结构?如何识别和表示一个推理或论证的形式结构?在对推理或论证作评价时,逻辑和批判性思维各有什么尺度?MBA逻辑考试更偏重于什么尺度?本章的重点和难点在于推理或论证的形式结构,以及逻辑和批判性思维对推理或论证的评价尺度。

### 一、本章要点和重点

#### (一) 什么是推理和论证

##### 1. 推理的定义

推理是从一个或者一些已知的命题得出新命题的思维过程或思维形式,其中已知的命题是前提,得出的新命题是结论。例如,下面两段话都表达推理:

##### 例 1

只有兼备思想的创造性和行动的进攻性,才能取得突出的成就;比尔·盖茨在计算机领域取得了突出的成就,因此,比尔·盖茨兼备思想的创造性和行动的进攻性。

##### 例 2

外科医生在给病人做手术时可以看 X 光片,律师在为被告辩护时可以查看辩护书,建筑师在盖房子时可以对照设计图,教师备课时可以看各种参考书,为什么独独不允许 MBA 考生在考试时看教科书及其相关的材料?

一般来说,推理的前提陈述在前,结论陈述在后。但也不尽然,有些推理完全可能把结论陈述在前,下面例 3 中的第一句话就是该推理的结论:

##### 例 3

你必须把主要精力用于学习而不是用于赚钱。因为你是一名大学生,大学生的主要任务就是学习而不是赚钱。

一般而言,可以根据一些语言标记去识别推理的前提和结论。例如,跟在“因为”、“由于”、“假设”、“如果”、“鉴于”、“由……可以推出”、“正如……所表明的”等词语之后或占据其中省略号位置的句子是前提,而跟在“因此”、“所以”、“那么”、“于是”、“由此可见”、“由此推出”、“这表明”、“这证明”等词语之后的是结论。由于构成推理的各句子之间存在意义关联,有时候人们可以省略这些语言标记,而专门靠句子之间的意义关联去区分前提和结论。例如,“你是一位大名人,你可不能随便得罪那些记者!”这句话的两个子句之间并不是并列关系,而是由意义关联所表达的推理关系,其中第一个子句是前提,第二个子句是结论。

## 2. 推理的种类

通常把所有的推理分为两大类：演绎推理和归纳推理。

演绎推理通常被说成是从一般到个别的推理，即根据某种一般性原理和个别性例证，得出关于该个别性例证的新结论。上面的例1和例3就是演绎推理。归纳推理则被说成是从个别性例证到一般性原理的推理，它从个别性例证中概括或发现出一般原理，或者通过个别性例证来证实一般性原理。但更精确的说法是：演绎推理是必然性推理，因为其结论隐含地包含在前提中，结论所断定的没有超出前提所断定的范围，所以前提的真能够确保结论的真；归纳推理是或然性推理，其结论所断定的超出了前提的范围，因而前提的真不能保证结论的真，而只能对结论的真提供一定程度的支持。狭义地说，上面的例2是一种类比推理，即根据一些事物在某些性质或方面的相同或不同，推出它们在另外的性质或方面也可能相同或不同的结论。例2的结论是以反问句形式出现的，改成直陈句来表达，就是“应该允许MBA考生在考试时看参考书”。但类比推理也属于这里所说的广义归纳推理，其前提只对结论提供了一定程度的支持，但不是必然支持。

## 3. 推理和论证的关系

论证是用某些理由去支持或反驳某个观点的过程或语言形式，通常由论题、论点、论据和论证方式构成。论点即论证者所主张并且要在论证过程中加以证明的观点。论点本身可以成为论题，但论题还可以是论辩双方所讨论的对象，例如“当行人违反交通规则时，汽车是否能够‘撞了白撞’？”，论据是论证者用来支持或反驳某个论点的理由，它们可以是某种公认的一般性原理，也可以是某个事实性断言。论证方式就是论据和论点之间的逻辑联系方式。

论证要使用推理，甚至可以说论证就是推理。一个简单的论证就是一个推理，它的论据相当于推理的前提，论点相当于推理的结论，从论据导出论点的过程（即论证方式）相当于推理形式。一个复杂的论证则是由一连串相同或者不同的推理所构成的。正是在这一意义上，常常把推理和论证同等看待。但人们有时也在论证和推理之间作出如下的区别：一个论证成立，要求论据必须真实，并且从论据推出论点的过程合乎逻辑；一个推理成立，却并不要求前提一定真实，因为在假命题之间也可以进行合逻辑的推理。例如，“目前所有的电脑都具有不受人控制的智力，我们家也有一台电脑，因此，我们家的电脑也具有不受我控制的智力。”这个推理是合逻辑的，尽管它有明显为假的前提和可能为假的结论。

找出一个论证特别是复杂论证中的论点、论据，并不是一件十分容易的事情，需要经过训练。请看下面的例子：

### 例4

水上滑板风驰电掣，五彩缤纷，它正受到广泛的喜爱。它能把一只小船驶向任何地方，年轻人对此大为青睐。这项技巧的日益普及，产生了水上滑板管理的问题。在这个问题上，我们不能不倾向于对此严格管制的观点。

水上滑板，是水上娱乐项目中最能致命的方式之一。例如，曾有两名妇女到珊瑚礁度假。当她们乘坐木筏、在岸边不远处飘荡时，一支水上滑板冲向她们，将她们撞死。此外，许多玩水上滑板的人，在与其他船只相撞时惨死或严重伤残。还有人在离岸很远处滑板沉毁，困守远海。多半人虽则使用水上滑板，却对此毫无经验，更不懂航行规则，使得事故的可能性进一步增加。滑板的日益普及造成困难倍增，因为越来越多的船只不能不竞争有限的狭小水面。拥挤的水道，仿佛是灾难的最危险的同谋。

除去水上滑板操作上固有的危险外,在环境方面,它也造成了极大的扰乱。海滩的居民,纷纷抱怨滑板带来的可怕噪音。西海岸的太平洋鲸类基金会也指出,滑板很可能会吓走业已濒临灭绝的座头鲸回游到夏威夷产仔,这使人深感忧虑。

因此,制定诸如最低操作年限、限制操作区域,以及水上安全强制性教育等等管理规则,都势在必行。没有这些管理规则,水上滑板导致的悲剧定会一再重演,许多赏心悦目的海滩将变得危险丛生。

**解析** 这个论证的大致结构如下:

问题:水上滑板是否应受到严格管理?

论点:是的,水上滑板应该受到严格管理。

论据:(1) 水上滑板极为危险。

- a. 滑板操作者会撞死自己或旁人。
- b. 大多数水上滑板操作者毫无经验。
- c. 滑板的日益普及导致水道拥挤,越发积重难返。

(2) 水上滑板给环境带来威胁。

## (二) 推理的形式结构

推理是由命题组成的,推理的前提和结论单独看来都是一个个命题。于是,对命题的不同分析就导致对推理结构的不同分析。

### 1. 对简单命题及其推理的分析

对一个简单命题作主谓式分析,就是把它拆分为不同的构成成分:主项、谓项、联项和量项。如果主项是普遍词项,则用大写字母 S 表示;如果主项是单称词项(即专名和摹状词,后者指通过摹写对象的惟一性特征来指称某个对象的短语,如“世界最高峰”),则用小写字母 a、b、c 等来表示。谓项始终用大写字母 P 表示。主项和谓项合称“词项”,S、P 称为“词项变项”。联项有“是”和“不是”,量项有“所有”、“有些”或“某个”,由此得到如下的命题形式:

- 所有 S 都是 P;
- 所有 S 都不是 P;
- 有些 S 是 P;
- 有些 S 不是 P;
- a(或某个 S)是 P;
- a(或某个 S)不是 P。

这种形式的命题叫做“直言命题”,由于它们断定了某种对象(S)具有某种性质(P),因此又叫做“性质命题”。例如,“所有的花朵都是美丽可爱的”就是一个直言命题,其中“花朵”是主项,“美丽可爱的”是谓项,“是”是联项,“所有……都”是量项。以直言命题作前提和结论的推理叫做“直言命题推理”,它的形式结构取决于其中的直言命题的形式结构。

#### 例 5

所有的花都是美丽可爱的,牡丹是一种花,所以,牡丹是美丽可爱的。

**解析** 这个推理的形式结构是:

- 所有 M 都是 P,
- 所有 S 都是 M,
- 
- 所以,所有 S 都是 P。

### 例 6

黄铜不是金子,黄铜是闪光的,所以,有些闪光的东西不是金子。

以下哪个推理具有与上述推理最为类似的结构?

- A. 凡是你没有失去的东西你仍然具有,你没有失去角,所以,你有角。
- B. 坏人都攻击我,你攻击我,所以,你是坏人。
- C. 四川人爱吃麻辣烫,四川人不是好惹的,因此,有些爱吃麻辣烫的人不是好惹的。
- D. 金属都是导电的,植物纤维不导电,所以,植物纤维不是金属。
- E. 有些自然物品具有审美价值,所有的艺术品都有审美价值。因此,有些自然物品也是艺术品。

**解析** 题干中推理的结构是:

(所有)M 不是 P,

(所有)M 都是 S,

所以,有些 S 不是 P。

若仔细比较就会发现:调整选项 C 中大小前提的顺序后,C 的结构与题干的<sub>结构</sub>就是相同的。所以,正确答案是 C。

### 2. 对复合命题及其推理的分析

这种方法把单个命题作为不再分析的整体,通过命题联结词把它们组合成为复合命题。在日常语言中,这类联结词有:

- (1) 并且,然后,不但……而且……,虽然……但是……,既不……也不……;
- (2) 或者……或者……,也许……也许……,要么……要么……;
- (3) 如果……那么……,只要……就……,一旦……就……,只有……才……,不……就不……,……除非……;
- (4) 当且仅当,如果…那么…并且只有…才…;
- (5) 并非,并不是。

如此等等。为简单起见,我们用“并且”作为第一类联结词的代表,用“或者”作为第二类联结词的代表,用“如果,则”作为第三类联结词的代表,用“当且仅当”作为第四类联结词的代表,用“并非”作为第五类联结词的代表。通过这些联结词,我们可以由一个个命题,如“时逼寒冬”,“雪降大地”,组成更复杂的命题。例如:

时逼寒冬并且雪降大地;

时逼寒冬或者雪降大地;

如果时逼寒冬,那么雪降大地;

只有时逼寒冬,才会雪降大地;

时逼寒冬,当且仅当,雪降大地;

并非雪降大地。

等等。第一类联结词叫做“联言联结词”,由它们形成的命题叫做“联言命题”;第二类联结词叫做“选言联结词”,由它们形成的命题叫做“选言命题”;第三类和第四类联结词叫做“条件联结词”,由它们形成的命题叫做“条件命题”(“假言命题”),其中表示条件的命题叫做“前件”,表示结果的命题叫做“后件”;第五类联结词叫做“否定词”,由它们形成的命题叫做“负命题”。这些命题统称“复合命题”。

上面所用作例子的两个命题“时逼寒冬”和“雪降大地”，实际上可以换成任一命题。为了表示这种一般性，我们引入命题变项即小写字母  $p, q, r, s, t$  等来表示任一命题，并用符号“ $\wedge$ ”、“ $\vee$ ”、“ $\rightarrow$ ”、“ $\leftrightarrow$ ”、“ $\neg$ ”来依次表示“并且”、“或者”、“如果，则”、“当且仅当”、“并非”这五个联结词，于是得到下述公式：

$$p \wedge q,$$

$$p \vee q,$$

$$p \rightarrow q,$$

$$p \leftrightarrow q,$$

$$\neg p.$$

它们分别是“联言命题”、“选言命题”、“充分条件假言命题”、“充分必要条件假言命题”（“等值命题”）和“负命题”的一般形式。

有一类推理以复合命题作前提或结论，叫做“复合命题推理”，例如上面谈到的例 1 就是如此。用相应的符号表示，例 1 的形式结构是：

只有  $p$  才  $q$ ,

$q$ ,

所以,  $p$ 。

### 3. 推理形式的一般定义

“推理的形式结构”简称“推理形式”，是指在一个推理中抽掉各个命题的具体内容之后所保留下来的那个模式或框架，或者说，是多个推理中表达不同思维内容的各个命题之间所共同具有的联系方式，由逻辑常项（如命题联结词“或者”、“并且”、“如果，则”、“当且仅当”和“并非”，直言命题中的系词“是”和“不是”，量词“所有”和“有些”等）和逻辑变项（如命题变项  $p, q, r, s, t$ ，词项变项  $S, P, M$  等）构成，其中逻辑常项代表推理中的结构要素，常项的不同决定了推理形式的不同；变项代表推理中的内容要素，用不同的具体命题替换相同的变项，就得到不同的具体推理。例如，对推理形式：如果  $p$  那么  $q$ ,  $p$ , 所以,  $q$ 。中的命题变项  $p, q$  作不同的代入，可得到下面两个不同的推理：

例 7

如果冬天来了，则春天不会遥远；

冬天确实来了，

所以，春天也不会遥远。

例 8

如果天雨则地湿；

天确实在下雨，

所以，地会湿。

### 4. 与推理的形式结构相关的考题

在 MBA 逻辑考试中，有一类考题可以称为“形式结构比较型”，即比较几个不同推理在结构上的相同或者不同，这要通过抽象出（至少是识别出）它们共同的形式结构来实现，即用命题变项表示其中的单个命题，或用词项变项表示直言命题中的词项，每一个推理中相同的命题或词项用相同的变项表示，不同的命题或词项用不同的变项表示。例如：

例 9

如果学校的财务部门没有人上班,我们的支票就不能入账;我们的支票不能入账。因此,学校的财务部门没有人上班。

请在下列各项中选出与上句的推理结构最为相似的一句:

A. 如果太阳神队主场是在雨中与对手激战,就一定会赢。现在太阳神队主场输了,看来一定不是在雨中进行的比赛。

B. 如果太阳晒得厉害,李明就不会去游泳。今天太阳晒得果然厉害,因此可以断定,李明一定没有去游泳。

C. 所有的学生都可以参加这一次的决赛,除非没有通过资格赛的测试。这个学生不能参加决赛,因此他一定没有通过资格赛的测试。

D. 倘若妈妈做的菜,菜里面就一定会放红辣椒。菜里面果然有红辣椒,看来,是妈妈做的菜。

E. 如果没有特别的原因,公司一般不批准职员们的事假申请。公司批准了职员陈小鹏的事假申请,看来其中一定有一些特别的原因。

**解析** 题干的推理结构是:如果 p,那么 q;q,因此 p。而 A 项的结构是:如果 p,那么 q;非 q,因此非 p。B 项的结构是:如果 p,那么 q;p,因此 q。C 项的结构是:p,除非 q;非 p,因此非 q。D 项的结构是:如果 p,那么 q;q,因此 p。E 项的结构是:如果 p,那么 q;非 q,因此非 p。显然, D 项和题干具有相同的结构。所以,正确答案是 D。

在形式结构比较型的题目中,有一些不是在比较严格意义上的形式结构,而是比较言说方式、论辩手法,甚至是所犯逻辑错误的相同或不同。

#### 例 10

庄子与惠子游于濠梁之上。庄子曰:“鯈鱼出游从容,是鱼之乐也。”惠子曰:“子非鱼,安知鱼之乐。”庄子曰:“子非我,安知我不知鱼之乐?”惠子曰:“我非子,故不知子矣;子故非鱼也,子之不知鱼之乐,全矣。”庄子曰:“请循其本。子曰‘汝安知鱼乐’云者,既已知吾知之而问我,我知之濠上也。”

从这段精彩对话中,我们可以变化出这样的对话:“子非鱼,安知鱼之乐。”“子亦非鱼,安知鱼之非乐。”下面哪段对话与此最为类似?

A. “你怎么闯进我家里来了?”“这是你的家?你叫它,它会答应你吗?”

B. “你昨天怎么迷路了?”“我自己也不明白,现在怎么回忆得起当时的情况呢?”

C. “你为什么到军事禁区里来?”“难道我不能到这里来看看吗?”

D. “他来烧过香,你有什么证据?”“你又有何证据,证明他没来烧过香?”

E. “你为什么不去送行?”“你怎么知道我没有去呢?”

**解析** D 中的对话方式与题干中提到的最为类似,A、B、C、E 中的对话方式都与它有差别。因此,正确答案是 D。

#### (三) 对推理或论证的评价尺度

在考虑推理和论证的有效性时,批判性思维以及 MBA 逻辑考试要求考生考虑到推理或论证的下述几个方面:

##### 1. 推理形式的有效性

如果一个推理的前提真结论必真,则这个推理就是形式有效的。尽管从假的前提出发也能进行合乎逻辑的推理,其结论可能是真的,也可能是假的,但从真前提出发进行有效推理,却只

能得到真结论,不能得到假结论。只有这样,才能保证使用这种推理工具的安全性。这种有效性(亦称“保真性”)是对于正确推理最起码的要求。我们可以这样来考察一个推理 M 是否有效:先用相应的变项来置换 M 中除逻辑常项之外的其他一切词项,由此得到一个推理形式 M'。然后对 M' 中的变项尽可能做不同解释,看能否得到 M' 的一个特例 N,它有真前提和假结论。如果能够得到 M' 的这样一个特例 N,这就说明 M' 不能保证只从真前提得到真结论,因此 M' 不是一个有效的推理形式,相应地 M 也不是一个有效的推理。

#### 例 11

如果宋祖英是歌唱家,那么她会唱歌;宋祖英会唱歌,所以,她是歌唱家。

从中我们可以抽象出一个推理形式:

#### 例 11'

如果 p 则 q;q,所以,p。

但如果我们用“克林顿是中国人”代 p,用“克林顿生活在地球上”代 q,由此得到:

#### 例 12

如果克林顿是中国人,则克林顿生活在地球上;克林顿生活在地球上,所以,克林顿是中国人。

**解析** 显然,这个推理有真前提假结论,因此例 11' 不是一个有效的推理形式,例 11 本身也不是一个有效推理,尽管它有真前提和真结论。

从形式有效性的角度,MBA 逻辑考试常常出一种叫做“直接推断型”考题,具体形式有:从题干出发,可以(逻辑地)推出什么样的结论;或者,从题干出发,不可能推出什么样的结论;或者,需要补充什么样的前提,才能使题干中的推理成为逻辑上有效的推理?或者,给定一组前提,通过比较复杂的推理步骤,得到某个确定的结果(逻辑运算型),等等。

#### 例 13

两位棋友棋战正酣,红方面对下述局面:

- I. 要么出车,要么走炮,要么跳马。
- II. 若出车,则马被吃掉。
- III. 若不出车,则炮走不得。
- IV. 马不能被吃掉。

在这种局面下,他的下一招棋应该是:

- A. 出车。
- B. 走炮。
- C. 跳马。
- D. 不出车不跳马。
- E. 不跳马但出车。

**解析** 从“若出车,则马被吃掉”和“马不能被吃掉”,可以逻辑地推出“不能出车”;再根据前提“若不出车,则炮走不得”,可以推出“炮走不得”;再根据前提“要么出车,要么走炮,要么跳马”,推出“只能跳马”。所以,他的下一招是选项 C:跳马。

#### 例 14

过度工作和压力不可避免地导致失眠症。森达公司的所有管理人员都有压力。尽管医生已经提出警告,但大多数的管理人员每周工作仍然超过 60 小时,而其余的管理人员每周仅工



作 40 小时。只有每周工作超过 40 小时的员工才能得到一定的奖金。

以上的陈述最强地支持下列哪项结论？

- A. 大多数得到一定奖金的森达公司管理人员患有失眠症。
- B. 森达公司员工的大部分奖金给了管理人员。
- C. 森达公司管理人员比任何别的员工组更易患失眠症。
- D. 没有每周仅仅工作 40 小时的管理人员工作过度。
- E. 森达公司的工作比其他公司的工作压力大。

**解析** 这道题的题干有点复杂。为清楚起见，把题干中的三个明显前提列举如下：(1)过度工作和压力不可避免地导致失眠症；(2)该公司大多数的管理人员每周工作超过 60 小时，而其余的管理人员每周仅工作 40 小时；(3)只有每周工作超过 40 小时的员工才能得到一定的奖金。除此之外，还有一个不那么明显的前提：(4)每周工作超过 60 小时的管理人员，都在过度工作并且承受着压力。我们现在开始推理：如果该公司的某些管理人员获得了一定的奖金，由(3)和(2)可推出：(5)这些管理人员的每周工作时间超过 60 小时；由(4)和(5)可推出：(6)这些管理人员在过度工作并承受着压力；再由(1)和(6)可推出：(7)这些管理人员不可避免地导致失眠症，也就是得到了选项 A。选项 B、C、E 明显得不到题干的支持。如前所述，题干中可推出：(4)每周工作超过 60 小时的管理人员，都在过度工作并且承受着压力，但从(4)得不到：(8)“如果管理人员每周工作不超过 60 小时，他就没有工作过度”，而(8)就是选项 D。所以，选项 D 也没有得到题干的支持。所以，正确答案是 A。

## 2. 前提和结论的内容相关性

我们通常进行推理时，前提和结论之间总是存在着某种共同的意义内容，使得我们可以由前提想到、推出结论，正是这种共同的意义内容潜在地引导、控制着从前提到结论的思想流程。除非一个人思维混乱或精神不正常，他通常不会从“ $2+2=4$ ”推出“雪是白的”，也不会从“ $2+2=5$ ”推出“雪是黑的”，因为这里前提和结论在内容、意义上没有相关性，完全不搭界，尽管“如果  $2+2=4$  那么雪是白的， $2+2=4$ ，所以，雪是白的”是一个形式有效的推理。普通的逻辑理论通常不理睬推理中前提和结论在内容上的相关性，但批判性思维和以它为基础的 MBA 逻辑考试却要顾及前提和结论之间的这种内容相关性，并为此设计了许多要考虑题干和备选答案之间的语义关联的考题。

### 例 15

环境学家关注保护濒临灭绝的动物的高昂费用，提出应通过评估各种濒临灭绝的动物对人类的价值，以决定保护哪些动物。此法实际不可行，因为，预言一种动物未来的价值是不可能的。评价对人类现在作出间接但很重要贡献的动物的价值也是不可能的。

以下哪项是作者的主要论点？

- A. 保护没有价值的濒临灭绝的动物比保护有潜在价值的动物更重要。
- B. 尽管保护所有濒临灭绝的动物是必须的，但在经济上却是不可行的。
- C. 由于判断动物对人类价值高低的方法并不完善，在此基础上做出的决定也不可靠。
- D. 保护对人类有直接价值的动物远比保护有间接价值的动物重要。
- E. 要评估濒临灭绝的动物对人类是否重要是不可能的。

**解析** 对答案的选择完全取决于对题干意义的理解。显然，A、B、D 都不是作者的论点。作者话里的意思包含 C，但他的主要论点不是 C 而是 E；正是因为 E，他才认为环境学家的建议