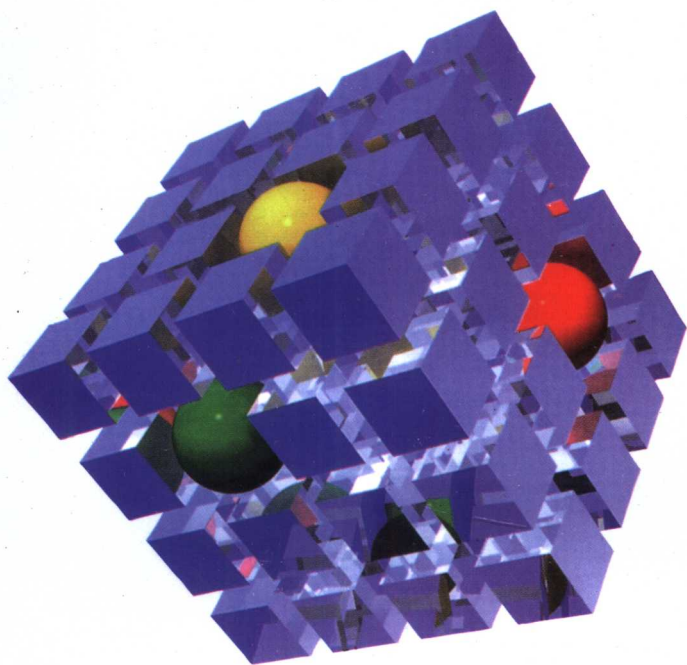




普通逻辑学习指南

PUTONG LUOJI XUEXI ZHINAN

◎ 张则幸 黄华新 主编

浙江大学出版社

普通逻辑学习指南

张则幸 黄华新 主编

浙江大學出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

普通逻辑学习指南 / 张则幸, 黄华新主编. — 杭州:
浙江大学出版社, 2000.3
ISBN 7-308-02268-4

I. 普... II. ①张...②黄... III. 形式逻辑-高等
教育-自学考试-自学参考资料 IV. B812

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 13515 号

责任编辑 黄兆宁

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 德清县第二印刷厂

开 本 850mm×1168mm 1/32

印 张 13

字 数 348 千

版 印 次 2000 年 3 月第 1 版 2006 年 12 月第 4 次印刷

书 号 ISBN 7-308-02268-4/B·036

定 价 18.00 元

前 言

本书为全国高等教育自学考试和浙江高等教育学历文凭考试指定教材《普通逻辑原理》的辅导用书,也是普通逻辑课程的学习与应考的指导书。

全书共分四编。第一编为“学习与应考对策”。本编对普通逻辑的内容体系、学科特点、考核要求及试题类型作了全面系统的科学分析,为学习与应考指明了努力方向。第二编为“重点提要、难点解析与题型例示”。本编对《普通逻辑原理》各章的重点内容作了简明的提示,对难点作了精细的解析,对常见的试题给出了示范性的答案,对部分试题还作了命题分析和解法指导。第三编为“基础训练”,第四编为“综合训练”。这两编是以全国高等教育自学考试指导委员会所制订的《普通逻辑自学考试大纲》和浙江省教育委员会所制订的浙江省高等教育学历文凭考试《普通逻辑考试大纲》为依据而编写的,共编制了七百多道试题。“基础训练”部分的题目,与教材同步,分章安排。“综合训练”部分的模拟试题,则与实考题型对口。共编制了八份模拟试卷。最后的附录一、附录二对每一道试题都给出了规范的答案,对部分试题还详细地讲解了解题方法。

参加本书编写的人员有:

第一编:张则幸、黄华新。

第二编:胡龙彪(一至五章)、周武萍(六至十章)。

第三编和第四编:陶福珍、赵云丽。

全书由张则幸、黄华新负责策划和定稿。

本书编者长期在高校从事逻辑学的教学与研究工作,并具有丰富的普通逻辑自学考试辅导经验。编写本书的宗旨是希望能为广大

的应考生尽一份绵薄之力,为他们在学普通逻辑时扫除一些拦路虎,并为应考提供一点指导。我们在编写时,虽主观上都尽了力,但仍可能会有疏漏和不当之处,谨请指正。

编者

2000 年元月

目 录

第一编 学习与应考对策

第一章 学习对策	3
普通逻辑教学体系的总体框架	3
普通逻辑的特点	6
紧紧抓住重点	8
多练习、勤思考	12
第二章 应考对策	14
普通逻辑的考核要求	14
注意不同题型的特点	24

第二编 重点提要、难点解析与题型例示

第一章 引论	45
重点提要	45
难点解析	46
题型例示	48
第二章 概念	50
重点提要	50
难点解析	52
题型例示	59
第三章 判断(一)	64
重点提要	64
难点解析	68

题型例示	75
第四章 判断(二)	84
重点提要	84
难点解析	91
题型例示	100
第五章 普通逻辑的基本规律	110
重点提要	110
难点解析	111
题型例示	117
第六章 演绎推理(一)	123
重点提要	123
难点解析	130
题型例示	136
第七章 演绎推理(二)	154
重点提要	154
难点解析	161
题型例示	165
第八章 归纳推理	176
重点提要	176
难点解析	182
题型例示	186
第九章 类比推理和假说	192
重点提要	192
难点解析	194
题型例示	195
第十章 论证	198
重点提要	198
难点解析	202
题型例示	204

第三编 基础训练

第一章 基础训练	213
第二章 基础训练	215
第三章 基础训练	224
第四章 基础训练	230
第五章 基础训练	242
第六章 基础训练	247
第七章 基础训练	254
第八、九章 基础训练	260
第十章 基础训练	266

第四编 综合训练

综合训练(一)	275
综合训练(二)	282
综合训练(三)	289
综合训练(四)	296
综合训练(五)	303
综合训练(六)	309
综合训练(七)	316
综合训练(八)	322
附录一 基础训练参考答案	329
第一章基础训练参考答案	329
第二章基础训练参考答案	329
第三章基础训练参考答案	334
第四章基础训练参考答案	335
第五章基础训练参考答案	342
第六章基础训练参考答案	345

第七章基础训练参考答案·····	348
第八、九章基础训练参考答案·····	350
第十章基础训练参考答案·····	353
附录二 综合训练参考答案·····	363
综合训练(一)参考答案·····	363
综合训练(二)参考答案·····	366
综合训练(三)参考答案·····	369
综合训练(四)参考答案·····	373
综合训练(五)参考答案·····	377
综合训练(六)参考答案·····	381
综合训练(七)参考答案及解题分析·····	385
综合训练(八)参考答案及解题分析·····	392

第一编

学习与应考对策

普通逻辑是文科各有关专业的公共必修基础课。通过学习要比较系统地掌握普通逻辑的基本知识、基础理论和基本方法;通过自觉地进行逻辑思维的训练,提高思维的准确性和敏捷性,增强论证的逻辑力量;同时,为更好地学习和理解其他各门具体科学知识掌握必要的逻辑分析工具。

方法是达到目的的手段。恰当的方法,事半功倍;不恰当的方法,则会事倍功半。怎样才能更有成效地学好普通逻辑,并且顺利地通过考试,取得较为理想的好成绩?这是每一个学习者所十分关注的一个问题。本书首先就来探讨这一问题。

第一章 学习对策

普通逻辑教学体系的总体框架

普通逻辑是研究思维的逻辑形式及其基本规律,以及简单逻辑方法的科学。从总体上说,构成普通逻辑教学体系的内容有三个大的方面:

第一,思维的逻辑形式,亦即思维形式的结构。这里的思维形式包括概念、判断和推理。而思维形式的结构主要指判断和推理的结构。

第二,普通逻辑的基本规律,它包括同一律、矛盾律和排中律。

第三,简单的逻辑方法,例如,定义方法、划分方法、探求因果联系的方法、假说方法等等。

再进一步说,普通逻辑的基本内容又可分为以下六个部分:

一、普通逻辑总论

这一部分概括地说明普通逻辑的对象、性质和意义。这是普通逻辑的纲,是进一步系统地学习普通逻辑基本原理的出发点。在总论中,需要把握的最基本的概念是“思维的逻辑形式”(其中包括“逻辑常项”和“逻辑变项”)、“逻辑规律”、“简单的逻辑方法”等。

二、普通逻辑概念论

概念是构成判断、推理的基本要素,准确地理解和掌握关于概念的知识,是正确地进行判断和推理的必要条件。

普通逻辑的概念论系统地阐述了概念的本质、概念的基本特征(内涵和外延)、概念的种类、概念间的关系、概念的限制和概括,以及定义、划分等问题。

在概念论中,需要着重掌握的逻辑知识是概念的内涵、外延,以及它们之间的反变关系,集合概念与非集合概念,概念的外延之间的五种基本关系,即同一关系、真包含关系、真包含于关系、交叉关系和全异关系(包括反对关系和矛盾关系两种情况),定义和划分的逻辑结构和规则。

三、普通逻辑判断论

判断是推理的要素,不了解判断,就难以掌握推理,判断在普通逻辑的体系中具有重要的地位。要学好普通逻辑这门课程,必须学好判断论。

普通逻辑的判断论系统地阐述了判断的特征, A, E, I, O 这四种基本的性质判断(或称直言判断)的逻辑形式、真假关系以及主谓项的周延性问题,关系判断的结构以及关系的性质(对称性和传递性),联言判断、选言判断、假言判断和负判断等复合判断的各种不同的逻辑形式以及各自的逻辑值(即真假值),模态判断的不同形式以及真假关系等问题。

在判断论中,要着重掌握的逻辑知识,是 A, E, I, O 的逻辑形式,以及它们之间的真假关系,性质判断主谓项的周延性问题,联言判断、选言判断、假言判断的逻辑形式、逻辑值,以及负判断的等值判断。

四、普通逻辑推理论

推理是普通逻辑的核心部分,要学好普通逻辑,必须着重了解、掌握它的推理理论,训练推理的技巧。普通逻辑的推理论又可细分为三个部分,即推理概论、演绎推理论和归纳推理论。其中,演绎推理论是重点部分。

普通逻辑的推理论系统地阐述了推理的本质,直接推理、三段论、关系推理、联言推理、选言推理、假言推理、二难推理、模态推理、归纳推理、类比推理等各种推理的形式,以及假说的特征与验证问

题。

在推理论中,要着重掌握运用性质判断变形法进行的直接推理、三段论、联言推理、选言推理、假言推理、二难推理等各种演绎推理的逻辑形式和逻辑规则,探求因果联系的方法(着重掌握契合法、差异法和共变法)。

五、普通逻辑论证论

论证是概念、判断、推理知识的综合运用。“论证”作为全书的最后一章,实际上具有总结全书的作用。

普通逻辑的论证论系统地阐述了论证、反驳的本质和结构,论证、反驳的种类和方法,论证的规则(也是反驳的规则)等问题。

在论证论中,要着重掌握论证、反驳的各种方法,正确论证必须遵守的各条规则。

六、普通逻辑规律论

普通逻辑的基本规律是正确地运用概念、判断,进行推理、论证的逻辑依据。

普通逻辑的规律论系统地阐述了逻辑规律的性质,同一律、矛盾律(或称不矛盾律)和排中律的基本内容、逻辑要求和违反它们的各种逻辑错误,以及它们的作用范围等问题。

在规律论中,要着重掌握同一律、矛盾律、排中律的基本内容和逻辑要求,并能对思维实际中违反逻辑要求的各种逻辑错误表现,如偷换概念、偷换论题、自相矛盾、模棱两可(或称模棱两不可)等,作出正确的逻辑分析。

综上所述,推理是普通逻辑的主体,概念、判断是推理的基础,论证是概念、判断、推理的综合应用,而基本规律则是推理、论证的依据,这就是普通逻辑教学体系的总体框架。

普通逻辑的特点

一个初学者,一接触普通逻辑的内容,就会觉得这门课程很抽象。这是我们常常听到的一种反应。这种感觉的产生是很自然的,也是很正常的。因为普通逻辑正是一门具有很强的抽象性的形式科学。逻辑思维也叫抽象思维。学习普通逻辑的过程,从某种意义上说,就是对于抽象思维由不适应到逐渐适应,进而逐步提高抽象思维能力的过程。

逻辑学之所以要撇开判断和推理的具体内容,从具体判断和具体推理中准确地抽取出它的逻辑形式,是因为只有这样,才能进而揭示出其中的逻辑规律,从而上升到理论的高度。只有这样,我们在考察某个具体推理时,不仅能够知其是否正确,而且能够知其为什么正确或者不正确。请看下面这一推理:

有些学生不是青年,所以,有些青年不是学生。

这是一个具体推理。这一推理是正确的吗?回答是否定的。一个具体推理有内容和形式两个方面。推理的内容是指作为推理的前提和结论的判断是否真实的问题;推理的形式是指前提与结论之间的联系方式是否正确的问题。上述这一推理,从内容上看,它的前提和结论无疑都是真实的。但是,从形式上看,却是不正确的。为什么呢?要说明这个问题,我们就要撇开这一推理的具体内容,抽取出它的推理形式。我们用“S”取代“学生”,用“P”取代“青年”,上述推理的形式可表示如下:

有些S不是P,所以,有些P不是S。

一个推理是形式正确的,当且仅当具有此推理形式的任一推理(即其推理形式的任一解释)都不出现前提真而结论假。换句话说,一个正确的推理,如果前提是真的,则结论必定是真的。因此,如果一个推理的前提是真的,而结论却是假的,这就说明该推理是不正确的。对于上述的推理形式,我们可以作如下的解释。用“花”取代“S”,用“桂花”取代“P”,我们就得到了这样一个推理:

有些花不是桂花,所以,有些桂花不是花。

这一推理的前提真,而结论假,由此可见,这一推理形式是不正确的。

撇开判断或推理的具体内容而抽取其逻辑形式的过程,叫做抽象化的过程;通过解释,用具体的概念或判断取代判断形式或推理形式中的变项符号,就可得到一个具体的判断或推理,这是逻辑形式的具体化过程。抽象化和具体化这两个过程,对于学习掌握逻辑理论和应用逻辑理论于思维实际,都是十分重要的。善于准确地进行具体判断和具体推理的抽象化,以及判断形式和推理形式的具体化,是学习逻辑所必须掌握的两个基本功。正是因为抽象化和具体化,尤其是抽象化,在逻辑学中有其特殊的重要性。因此,在逻辑试卷中,少不了有考核抽象化能力的试题。

有些试题是直接考核抽象化能力的。请看下面这一试题:

“兵不在多而在于精”和“甲不当班长而乙当班长”所具有的共同的逻辑形式,若用 p, q 作变项,可表示为_____。

我们知道,逻辑形式由逻辑常项和变项两部分组成。在复合判断中,联结词是常项, p, q 等是判断变项符号,代表组成复合判断的支判断。上述题中的两个判断,都是联言判断,“而”是日常语言中表示联言判断联结词的语词,用符号表示为“ $\wedge$ ”,因此,上述两个联言判断如果撇开它们的具体内容,抽取它们所具有的共同的逻辑形式,可表示为“ $p \wedge q$ ”。如果把“不”看作是负判断的否定联结词,用符号表示为“ $\neg$ ”,因此,上述两个联言判断的第一个联言支,可表示为“ $\neg p$ ”,整个逻辑形式可表示为“ $\neg p \wedge q$ ”。“ $p \wedge q$ ”和“ $\neg p \wedge q$ ”这两种表示都对。

有些试题虽然重点不是在于考核抽象化的能力,但是,能否从具体的判断和推理中抽象出它的逻辑形式,是必要的一环。比如,下面这一试题:

写出下列推理的形式结构,并分析其是否正确。

如果经济上犯罪,就要受到法律制裁;如果政治上犯罪,也要受到法律制裁;某人或经济上没犯罪或政治上没犯罪;所以,某人不会

受到法律制裁。

这是一道分析题,重点是在于分析上述推理是否正确,但是,从上述具体推理中能否正确地抽取其推理形式,也是必要的一环。

上述推理的形式结构可表示为:

$$\begin{array}{l} p \rightarrow q \\ r \rightarrow q \\ \hline \neg p \vee \neg r \\ \text{所以 } \neg q \end{array}$$

也可以表示为:

如果 p 那么 q ; 如果 r 那么 q ; 非 p 或者非 r ; 所以, 非 q 。

有些试题的正确求解,也可以与抽象化反其道而行之,即将判断形式具体化。请看下面这一试题:

写出与下列判断逻辑等值的判断,并写出等值公式。

并非要么今天天晴,要么明天下雨。

“并非要么今天天晴,要么明天下雨”,这是一个不相容选言判断的负判断。我们知道,在《普通逻辑原理》(吴家国主编,北京:高等教育出版社,1989,下同)第109页上有一等值公式是:

“并非(要么 p 要么 q)”等值于“(p 并且 q)或者(非 p 并且非 q)”。

用“今天天晴”取代“ p ”,“明天下雨”取代“ q ”,就可以得到一个与试卷给定的判断逻辑等值的判断:

(今天天晴并且明天下雨)或者(今天天不晴并且明天不下雨)。

紧紧抓住重点

从《普通逻辑原理》的全书来看,第二章概念,第三、四章判断(一)、(二),第六、七章演绎推理(一)、(二),都是重点章,而其中的性质判断及其推理和复合判断及其推理,则是重中之重。怎样理解、掌握这“重中之重”?我们谈几点意见:

第一,要搞清楚逻辑特有符号的意义,并熟记这些符号。

就普通逻辑考试的要求而言,必须熟记的符号有: