

高等教育自学考试参考用书

《形式逻辑》辅导

华东师范大学政教系
逻辑学教研室编

华东师范大学出版社

高等教育自学考试参考书

《形式逻辑》辅导

华东师范大学政教系

逻辑学教研室编

何应灿 彭漪涟主编

华东师范大学出版社

《形式逻辑》辅导

华东师范大学政教系
逻辑学教研室编

何应灿 彭漪涟主编

华东师范大学出版社出版

(上海市中山北路 3663 号)

新华书店上海发行所发行 江苏盱眙印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 6.5 字数 149 千字

1984 年 4 月第一版 1984 年 6 月第二次印刷

印数: 40,001—200,000 册

统一书号: 3135·002 定价: 0.55 元

前 言

我室编写的高等教育自学考试教材《形式逻辑》，1981年出版了试用本，1983年出了修订本。为了帮助自学读者更好地理解 and 掌握《形式逻辑》的基本内容，我们编写了这本《〈形式逻辑〉辅导》。

本书是辅导学习《形式逻辑》教材的参考用书，因此，它主要围绕《形式逻辑》教材内容，向读者说明各章节的学习目的和要求，概括介绍各章节的基本内容和要点，着重解答自学读者可能碰到的一些疑难问题，以便更好地引导读者全面、系统地掌握教材的主要内容。同时，本书编写了教材中各章习题的参考答案，并在某些章中补充了若干习题，供读者选作。本书也可供学习其它《形式逻辑》教材时参考。

本书由何应灿、彭漪涟主编。各章的撰写人是：第一章形式逻辑的对象和意义和第二章概念，由王天厚执笔；第三章判断，由彭漪涟执笔；第四章形式逻辑的基本规律和第八章证明与反驳，由袁宝璋执笔；第五章演绎推理，由何应灿执笔；第六章归纳推理和第七章类比推理与假说，由王尚武执笔；第二章至第四章的习题参考答案，由马钦荣执笔；第五章至第八章的习题参考答案，由邵春林执笔。

由于我们的理论水平有限，教学经验不足，本书可能会有不少缺点和错误，热忱地欢迎广大读者和逻辑学界的专家们批评指正。

华东师范大学政教系逻辑学教研室

一九八三年十一月

目 录

前言	三
第一章 形式逻辑的对象和意义	(1)
一、学习本章的目的和要求	(1)
二、本章的基本内容和要点	(1)
三、本章中需要着重弄清的一些问题	(2)
1. 什么是思维?	(2)
2. 什么是思维形式的结构?	(5)
3. 形式逻辑是一门什么性质的科学?	(7)
4. 自学形式逻辑应当注意哪些问题?	(9)
第二章 概念	(11)
一、学习本章的目的和要求	(11)
二、本章的基本内容和要点	(11)
三、本章中需要着重弄清的一些问题	(12)
1. 形式逻辑所讲的概念指什么?	(12)
2. 是否任何概念都有内涵与外延?	(15)
3. 怎样说明集合概念与普遍概念的区别和联系?	(17)
4. 什么是概念外延间的并列关系?	(19)
5. 什么是欧勒图解? 它的作用在哪里?	(20)

6. 为什么说语词定义也是一种定义? ……	(21)
7. 划分与分解有什么不同? ……	(23)
8. 划分与分类有什么区别? ……	(24)
四、练习题与参考答案 ……	(26)
第三章 判断 ……	(41)
一、学习本章的目的和要求 ……	(41)
二、本章的基本内容和要点 ……	(41)
三、本章中需要着重弄清的一些问题 ……	(43)
1. 判断、命题和语句指的是不是一个东西? 如果不是, 它们的区别在哪里? ……	(43)
2. 形式逻辑为什么要着重研究判断的种类? 形式逻辑如何进行判断的分类? ……	(44)
3. 如何正确理解特称量项的涵义? ……	(46)
4. 为什么说肯定判断的谓项是不周延的? ……………	(48)
5. 如何正确理解和把握性质判断的对当关系? ……………	(51)
6. 什么是凡恩图解? 它的内容和作用是什么? ……………	(53)
7. 既然一个相容的选言判断当其各个选言肢皆真时, 该选言判断必然是真的, 而一个联言判断当其各个联言肢皆为真时, 该联言判断也必然是真的, 那么, 又如何正确区别二者呢? ……	(55)
8. 不相容的选言判断能不能也用符号联结	

	词表达呢?	(55)
(18)	9. 如何正确理解假言判断的逻辑特性?	(56)
(28)	10. 如何正确进行假言判断中充分条件与必 要条件的置换?	(57)
(38)	11. 什么是负判断? 它同性质判断的否定判 断有什么区别?	(59)
(78)	12. 什么是真值表? 真值表有什么作用?	(61)
(78)	13. 怎样正确理解和把握模态判断之间的对 当关系?	(66)
(98)	四、练习题与参考答案	(68)
(98)	第四章 形式逻辑的基本规律	(77)
(001)	一、学习本章的目的和要求	(77)
	二、本章的基本内容和要点	(77)
(80)	三、本章中需要着重弄清的一些问题	(79)
(801)	1. 为什么说同一律、矛盾律和排中律是形 式逻辑的基本规律?	(79)
(701)	2. 形式逻辑规律的基本内容和逻辑要求之 间有什么联系和区别?	(80)
(001)	3. 形式逻辑的同一律与形而上学的抽象同 一原则有什么区别?	(81)
(011)	4. 逻辑矛盾与辩证矛盾有什么区别?	(83)
	5. 对互相矛盾的论断, 暂时不置可否是不 是违反了排中律的逻辑要求?	(83)

6. 如何正确理解同一律、矛盾律和排中律之间的联系和区别? (84)
7. 《形式逻辑》教材中,为什么把充足理由律作为证明的基本原则? (85)
8. 怎样确定某一逻辑错误是违反了哪一条逻辑规律的要求? (86)
- 四、练习题与参考答案 (87)

第五章 演绎推理 (97)

- 一、学习本章的目的和要求 (97)
- 二、本章的基本内容和要点 (97)
- 三、本章中需要着重弄清的一些问题 (99)
1. 由 SAP 通过换位能推出 PAS 吗? (99)
2. 怎样才能学好和掌握三段论的规则呢? (100)
3. 怎样运用欧勒圈图解法来证明三段论规则? (103)
4. 三段论各格有什么特征? 有什么独特的作用? (106)
5. 三段论各格正确的式是怎样推导出来的? (107)
6. 怎样区别省略三段论与直接推理? (109)
7. 省略三段论怎样补充为完整形式的三段论? (110)
8. 选言推理中,为什么无需把“选言前提中的选言肢必须穷尽一切可能情况”作

为选言推理的一条规则呢?	(113)
9. “肯定后件式”和“否定前件式”是充 分条件假言推理的正确形式吗?	(115)
10. 二难推理的假言前提是两个假言判断的 合取还是析取呢?	(117)
11. 怎样破斥二难推理?	(119)
四、练习题与参考答案	(122)

第六章 归纳推理

一、学习本章的目的和要求	(141)
二、本章的基本内容和要点	(141)
三、本章中需要着重弄清的一些问题	(143)
1. 如何理解归纳推理与演绎推理的区别和 联系?	(143)
2. 应当从哪些方面入手来提高不完全归纳 推理结论的可靠性呢?	(145)
3. 求同求异并用法为什么可以成为一种独 立的方法?	(146)
4. 求异法与共变法有哪些区别?	(148)
四、练习题与参考答案	(149)

第七章 类比推理与假说

一、学习本章的目的和要求	(156)
二、本章的基本内容和要点	(156)
三、本章中需要着重弄清的一些问题	(158)
1. 类比推理在认识和思维过程中有什么意	

	义和作用?	(158)
	2. 类比推理与归纳推理、演绎推理的区别 在哪里?	(159)
	3. 类比推理与比喻有什么联系和区别?	(160)
	4. 假说的提出阶段有什么特点?	(161)
	5. 假说的验证阶段有什么特点?	(164)
	四、练习题与参考答案	(166)
第八章	证明与反驳	(173)
一、	学习本章的目的和要求	(173)
二、	本章的基本内容和要点	(173)
三、	本章中需要着重弄清的一些问题	(175)
	1. 逻辑证明的意义是什么?	(175)
	2. 证明与推理有什么联系和区别?	(176)
	3. 如何正确理解归纳证明的有效性问 题?	(177)
	4. 归谬法在证明和反驳中的运用有什么 不同?	(178)
	5. 什么是公理法和公理系统?	(179)
	6. 有哪些常见的诡辩手法?	(184)
	7. 怎样分析论说文的逻辑结构?	(186)
	四、练习题与参考答案	(188)

第一章 形式逻辑的对象和意义

本章是全书的绪论，它概括地说明本学科的研究对象是什么，它与本门学科相邻近的其他学科的联系和区别是什么，以及学习这门学科的意义和方法是什么。这些内容对自学者来说起着引导入门的作用。

一、学习本章的目的和要求

通过本章的学习，使自学者能在系统地学习形式逻辑各部分的基本内容之前，先对形式逻辑这门科学的对象和性质有概括的了解，从而初步明瞭学习形式逻辑的必要性和重要意义，增强自己学好形式逻辑的决心和信心。也就是说，它要求有志于自学形式逻辑的同志们必须从学习本课程的一开始，就要树立明确的学习目的、正确的学习态度，懂得基本的学习方法，密切结合自己的思维实际，切实掌握本学科的基本概念和基本原理，善始善终、持之以恒地学好本门课程。

二、本章的基本内容和要点

本章有两节，分别讲了三个问题：1. 什么是形式逻辑？（即形式逻辑这门科学研究的对象是什么？它是什么性质的一门科学？）2. 为什么要学习形式逻辑？（即形式逻辑这门科学有什么作用和意义？）3. 怎样学习形式逻辑？对这些问题的阐述就构成了本章的基本内容。

围绕着这些问题，学习本章要着重掌握以下要点：

1. 首先要弄清形式逻辑的研究对象。形式逻辑是研究思维形式的逻辑结构及其规律的科学。这就是关于形式逻辑的科学定义。为了准确地掌握这个科学定义，就必须进一步了解什么是思维形式？什么是思维形式的逻辑结构？什么是思维的逻辑规律？只有正确了解了这些基本概念，才能准确地把握形式逻辑的科学定义，弄清形式逻辑的研究对象。

2. 要弄清形式逻辑这门科学的性质。一方面既要看到，形式逻辑的研究对象（即思维形式的逻辑结构）本身是没有阶级性的，因而这门科学的基本内容也是没有阶级性的，即它对社会各阶级的人们都是一视同仁的；另一方面又要看到，形式逻辑这门科学也并非与阶级斗争毫无关系。要正确领会恩格斯所提出的科学论断：“形式逻辑本身从亚里士多德直到今天都是激烈争论的场所。”

3. 要弄清形式逻辑与辩证逻辑、数理逻辑的区别和联系。这对于我们进一步正确地理解形式逻辑这门科学的对象和性质是有帮助的。

4. 要弄清学习形式逻辑的意义和方法。懂得学习形式逻辑会有助于人们探求新的知识，准确地表达思想和论证思想，会有助于人们反驳谬误，揭露论敌的诡辩。还要懂得，为了学好形式逻辑，除了需要有正确的学习目的、学习态度外，最重要的还要能坚持理论联系实际这一学习原则和学习方法。

三、本章中需要着重弄清的一些问题

1. 什么是思维？

形式逻辑是研究思维形式的逻辑结构及其规律的科学。

而要准确地理解什么是思维形式？什么是思维形式的逻辑结构？首先就必须了解什么是思维？

辩证唯物主义认识论告诉我们：实践是认识的基础。人们在实践中对于客观事物的认识要经历两个认识阶段：第一步是接触客观事物，在人脑中产生关于客观事物的感觉、知觉和表象，这是属于感性认识的阶段；第二步是对感性材料进行综合分析，加工整理，逐步把握事物的本质和规律性，从而，产生认识过程的飞跃，形成有关对象的概念，进而构成判断和推理，这是属于理性认识的阶段。这个理性认识的阶段也就是思维的阶段。正如毛泽东同志所说：“认识的真正任务在于经过感觉而到达于思维”，思维“就是人在脑子中运用概念以作判断和推理的工夫”^①

这就是说，思维是人脑对客观世界的一种反映，这种反映具有概括性和间接性的特点。所谓概括性是指思维所反映的不是个别事物的某个具体属性，而是一类事物的具有本质意义的抽象属性；所谓间接性则是指它对客观事物的反映不同于感性的直观反映，它是根据已有知识通过推理进行的。这就是说，思维能够从许多个别事物的各种各样的属性中，经过分析、抽象，舍去其表面的、非本质的属性，而把握其作为一类事物的内在的、本质的属性；思维还能够根据已有的认识推出新的知识。

根据上述说明，还不难理解到，人要进行思维必须首先具备思维的物质基础，即大脑这一思维器官。离开了一个具体人的大脑，思维活动就不复存在。世界上决不存在离开人脑的所谓客观思维。从思维的存在形式来说，它总是表现为一

^① 《毛泽东选集》横排版第1卷，第262页。

种主观的东西，亦即是说，思维总是表现为大脑这种高级有机物质的一种属性。但是，人脑仅仅是思维的器官，而不是思维的源泉。人脑本身产生不了任何具体的思想。客观世界，只有客观世界才是思维的源泉。世界上总是先有客观对象，然后才有反映客观对象的思维，因此从思维的具体内容来说，它就不是主观的，而只能是客观的。离开了客观事物，思维便成为无源之水，无本之木。认为思想是头脑主观自生的东西，那不过是唯心主义的杜撰而已。

还应当注意的是：在现代汉语中，“思维”和“思想”这两个词有着密切的关系。当“思想”一词作为动词使用（如说“思想一番”），它同“思维”一词是一个意思；而当“思想”一词作为名词使用的时候（如说“要有正确的思想”），它所指的是思维的成果。因此一般说来，思维是指人脑的理性认识的活动过程，亦即运用概念以作判断和推理的过程；思想则是理性认识的成果，亦即概念、判断和推理本身。

思维具有社会性，它受到社会的制约。不仅人们对事物认识的思维活动取决于社会实践，而且人们的思维能力也取决于社会实践。由于人们共同劳动，共同制造和使用劳动工具，因而渐渐形成人类社会。人们在共同劳动过程中又需要彼此交换意见，于是产生了语言。语言和思维是同时产生的，它们都是社会劳动的产物，正是劳动和由劳动所产生的语言使猿脑逐渐变成人脑。人脑的发展反过来又促进了语言 and 思维的发展。语言同思维有着不可分割的联系。人们通过语言进行思维，并把思维的成果用语言记载下来，巩固起来，正因为如此，思维才具有间接性和概括性这两大特征。但是，语言和思维这两者又有着本质的区别。语言是思维的物质外

壳，是人们用来进行交际、交流思想、以达到互相了解的手段和工具。思维则是语言的内容，是人脑对客观事物的反映。

总起来我们可以简要地说：思维是人脑对于客观世界的间接的、概括的反映，这种反映是借助于语言来实现的。

2. 什么是思维形式的结构？

在准确地把握这个概念之前，必须先弄清楚什么是思维形式。我们知道，相对于感觉、知觉、表象这些感性认识的形式来说，概念、判断、推理就是理性认识的形式，亦即思维形式。但是，当概念、判断和推理这些思维形式表现为思维的成果即思想时，它们又都是对客观事物的某种认识。事实上，在具体思维中，思维形式总是同思维内容联系着的。既不存在没有思维内容的思维形式，也不存在没有思维形式的思维内容。而且，思维形式对于思维内容来说还具有相对独立性。例如，就概念这种思维形式来说，尽管资产阶级与无产阶级都使用“国家”这一概念，然而该概念所反映的内容对他们来说却是截然不同的。资产阶级认为，国家是人们之间协商的结果，是阶级利益的调节者；而无产阶级则认为，国家是阶级矛盾不可调和的产物，是一个阶级压迫另一个阶级的工具。这就是说，同一个思维形式可以具有完全相反的思维内容。形式逻辑在研究思维形式时，撇开了它们所反映的思维内容及其正确与否的问题（这是由其他具体科学所研究的）。但形式逻辑撇开思维内容研究思维形式并不意味着将这两者截然割裂开来，而只意味着它仅仅研究思维形式的一个侧面——即与内容相对的形式结构。

那么，什么是思维形式的结构呢？我们不妨通过几个具

判断的例子作一说明：

“一切金属都是可以导电的”。

“一切资本家都是剥削者”。

上述两个判断都是断定一类事物的全部均具有某种性质的全称肯定判断。它们的具体内容，或者说思维内容虽然不一样，但它们却具有“一切……都是……”这样一个共同因素。这种为具有不同内容的具体思维所需要应用的共同思维因素，也就是所谓全称肯定判断这一思维形式的结构。如果我们用“S”来代表“一切”后面的“……”（如“金属”、“资本家”），即主项；而用“P”来代表“都是”后面的“……”（如“可以导电的”、“剥削者”），即谓项，那么，全称肯定判断的逻辑结构就可以表述为以下公式：

一切S都是P。

由于“一切……都是……”在所有的全称肯定判断中，其含义是固定不变的，因此我们就称“一切……都是……”为逻辑常项，与此相反，“S”与“P”在判断中所代表的具体内容是可以改变的，因此我们就称“S”与“P”为逻辑变项。任何一种思维形式的逻辑结构都是由逻辑常项和逻辑变项组成的，而且都可以表述为一定形式的公式。就判断这种思维形式的结构而言，它的逻辑常项除了上述的“一切……都是……”（与此类似的还有：“一切……都不是……”、“有的……是……”、“有的……不是……”）之外，还有这样一些词，如“并且”、“或者”、“并非”、“如果……那么……”等等。这一类逻辑常项在学习判断这章时将会详尽介绍，这里要提起注意的是：一种思维形式的逻辑结构之所以不同于另一种思维形式的逻辑结构，主要是因为它们的逻辑常项不同，因

此准确地把握逻辑常项，对于正确理解思维形式的逻辑结构是极为重要的。

3. 形式逻辑是一门什么性质的科学？

在解答这个问题之前，首先应明确两点：第一，我们现在自学的这本《形式逻辑》教材，与现代形式逻辑即数理逻辑所讲述的那种形式逻辑，实际上并不完全是一回事，因为目前我们大学里讲授的形式逻辑仍然是以传统的形式逻辑作为主要内容的。亦即是说，它既包括传统的演绎逻辑，又包括传统的归纳逻辑以及某些逻辑方法等等；它虽然也使用了一部分符号语言，但毕竟还是以自然语言为主。因此，为了避免逻辑用语上的混乱，采用“普通逻辑”这一名称，是可取的。第二，切不可望文生义地把形式逻辑误认为是形而上学的逻辑。在逻辑史上，尽管形式逻辑确实曾一度与形而上学的思维方法交织在一起，但形式逻辑与形而上学毕竟是根本不同的，前者是一门研究思维的科学，而后者是反科学的。

要真正了解形式逻辑这门科学的性质，可以从弄清形式逻辑在何种意义上说才是形式的逻辑这一问题入手。能否说形式逻辑因为只研究思维的形式而不研究思维的内容，因而才被称之为形式逻辑呢？如果此种说法能成立的话，那么为何语法学虽然也只研究语言的形式而不研究语言的内容，但却从来没有哪个语言学家去谈论这门科学的形式性，并将其区分为形式语法学和非形式语法学呢？因此，“形式”逻辑这一说法的真意，在很大程度上是就它同另一种非形式的逻辑相比较而言的。在逻辑史上，康德也正是在这种特定的意义上将形式逻辑与先验逻辑相区别的。我们知道，康德称传统逻辑为普通逻辑或分析逻辑。在他看来，传统逻辑是从认识