

普通
逻辑
学习
指导

吴家国 审定 王庆英 主编

前 言

普通逻辑(形式逻辑)是国家教委规定的普通高校中文、政治等专业的必修课程之一,也是我国高等教育自学考试指导委员会规定的文科有关专业的统考课目。在实践中,许多教师体会到逻辑教学比较困难,无论普通专业学生还是自考生,也都反映普通逻辑是很难的一门课(从近几年的逻辑自学考试情况看,各地的及格率均较低,考生反映强烈)。广大师生迫切需要一种有针对性的辅导教材。为此,我们依据全国高等教育自学考试指导委员会颁发的《普通逻辑自学考试大纲》,编写了这本《普通逻辑学习指导》。

本书各章均包括以下3部分内容:一、基本知识点。简明扼要地阐述了该章的基本概念和基本原理。二、本章疑难问题解答及解题技巧。针对学生学习中遇到的疑难问题,尽可能作出深入浅出的解答,同时还向学生提供一些解答逻辑难题的解题思路和解题方法。旨在帮助加深对逻辑理论的理解,开阔思路,提高能力。三、练习题。根据近几年逻辑统考试题的题型,我们编写了大量有针对性的练习题(书后附有答案),供学生训练、自测之用。为了使学生(自考生)熟悉并适应统考的要求,书后还附录了1989~1992年4份全国高等教育自学考试普通逻辑试题和参考答案。另外,我们还编写了“临考指南”附在最后,主要分析了近几年统考试题的类型、出题目的、要求、所占分值比例及分值在各章中的分布情况。

本书主要配合高等教育自学考试,也适于普通高校、教育学院、党校、函大、电大等使用。

本书主编为:王庆英、曹长远、孙佃永、严乐儿、王学。副主编为:石玉武、刘明家、吉培坤、阳广生、张秀军、吴海天、李继高、林燕、赵平、段中旺、柳廷枝、屠春友、焦克、雷仲康、蒯茂亚、黎千驹。编委为:王先荣、孔令慧、车晓彦、兰林世、仲满义、刘雨生、刘青松、朱庆华、张德实、张运舟、张宁、李骏、李曼、杨年保、苏明琴、郑晓辉、林颖、罗春明、姚喜堂、郭荆运、傅明、谢莫华。各章练习题参考答案由沈长月、肖友江、戴春勤执笔。全书由王庆英(《普通逻辑原理》(自学考试指定教材)作者之一)统稿、定稿。

全国高等教育自学考试指导委员会哲学专业委员会委员、全国逻辑学会常委副会长吴家国教授在百忙中审阅了全书,对此我们表示衷心的感谢。

在本书的编写过程中,参考了有关教材和辅导材料,恕不一一列出,在此一并致谢。

由于我们的水平和能力有限,时间仓促,书中一定有不少缺点和差错,我们热诚欢迎读者批评指正。

《普通逻辑学习指导》编委会

一九九三年六月

目 录

第一章 引论	(1)
一、基本知识点	(1)
1. 普通逻辑的研究对象是什么?	(1)
2. 思维形式有哪几种?	(1)
3. 什么是思维的逻辑形式?	(1)
4. 思维的逻辑形式是由哪两部分组成的?	(2)
5. 普通逻辑的性质是什么?	(2)
二、本章疑难问题解答及解题技巧	(2)
1. 什么是思维形式?	(3)
2. 如何理解思维的逻辑形式?	(4)
3. 符号和公式有什么作用?	(7)
三、练习题	(8)
第二章 概念	(12)
一、基本知识点	(12)
1. 什么是概念?	(12)
2. 概念的基本逻辑特征是什么?	(12)
3. 明确概念的逻辑要求是什么?	(12)
4. 什么是概念的内涵和外延?	(12)
5. 概念有哪些种类?	(13)
6. 概念外延间的关系有哪几种?	(14)
7. 什么是定义?	(17)
8. 最常用的定义方法是什么?	(17)
9. 定义有哪些种类?	(18)
10. 定义的规则是什么?	(18)

11. 什么是划分?	(19)
12. 划分的方法有哪些?	(19)
13. 划分的规则是什么?	(20)
14. 什么是反变关系?	(21)
15. 什么是限制?	(21)
16. 什么是概括?	(21)

二、本章疑难问题解答及解题技巧

1. 如何把握概念与语词的关系?	(22)
2. 如何把握概念的内涵和外延这条主线?	(23)
3. 如何区分单独概念和普通概念?	(24)
4. 如何区分集合概念和非集合概念?	(26)
5. 如何区分正概念和负概念?	(28)
6. 如何把握概念间的 5 种关系?	(29)
7. 如何用欧拉图来图解多个概念外延间的关系?	(30)
8. 如何把握属种关系?	(34)
9. 划分和分解有什么不同?	(34)
10. 如何把握概念的限制和概括?	(35)

三、练习题

第三章 判断(一)

一、基本知识点

1. 什么是判断?	(50)
2. 判断的基本逻辑特征是什么?	(50)
3. 哪些语句表达判断?	(50)
4. 判断有哪些种类?	(50)
5. 什么是性质判断?	(51)
6. 性质判断有哪几种?	(52)
7. 什么是性质判断的主项的周延性?	(53)
8. 什么是性质判断的素材相同?	(54)
9. 什么是对当关系?	(54)
10. 什么是关系判断?	(56)

11. 关系有哪些种类?	(57)
二、本章疑难问题解答及解题技巧	(59)
1. 在性质判断中哪些成份可以省略?	(59)
2. 如何理解性质判断量项的含义?	(60)
3. 如何写出各种不规范语句所表达的性质判断的逻辑形式?	(61)
4. 如何理解性质判断的项的周延性?	(65)
5. 如何用欧拉图法确定性质判断的真假?	(66)
6. 如何运用“逻辑方阵”推断相同素材性质判断的真假情况?	(70)
7. 如何运用对当关系来反驳错误的性质判断?	(74)
8. 如何从语言形式上区分性质判断、关系判断、联言判断?	(74)
三、练习题	(76)
第四章 判断(二)	(86)
一、基本知识点	(86)
1. 什么是复合判断?	(86)
2. 复合判断有何特点?	(87)
3. 什么是联言判断?	(87)
4. 怎样确定联言判断的真假?	(88)
5. 什么是真值表?	(88)
6. 什么是选言判断? 它有哪些种类?	(89)
7. 什么相容选言判断?	(89)
8. 如何确定相容选言判断的真假?	(90)
9. 什么是不相容选言判断?	(90)
10. 如何确定不相容选言判断的真假?	(91)
11. 什么是假言判断? 它有哪些种类?	(91)
12. 什么是充分条件假言判断?	(92)
13. 如何确定充分条件假言判断的真假?	(92)
14. 什么是必要条件假言判断?	(93)
15. 如何确定必要条件假言判断的真假?	(94)
16. 什么是充分必要条件假言判断?	(95)
17. 如何确定充分必要条件假言判断的真假?	(96)

18. 什么是负判断? 它有哪些种类?	(97)
19. 如何确定负判断的真假?	(97)
20. 什么是蕴涵关系?	(98)
21. 什么是等值关系?	(98)
22. 简单判断的负判断其等值判断是什么?	(99)
23. 复合判断的负判断其等值判断是什么?	(99)
24. 什么是多重复合判断?	(100)
25. 什么是模态判断? 它有哪些种类?	(101)
26. 模态判断之间的真假关系怎样?	(103)
二、本章疑难问题解答及解题技巧	(103)
1. 如何从语言形式上区分各种复合判断?	(103)
2. 如何理解和掌握各种负判断的等值判断?	(109)
3. 如何进行充分条件假言判断和必要条件假言判断之间的等值转换?	(113)
4. 怎样利用真值表来判定一复合判断的真假值?	(115)
5. 如何利用真值表来判定复合判断之间的关系?	(118)
6. 如何利用真值表解各种应用题?	(119)
三、练习题	(122)
第五章 普通逻辑的基本规律	(136)
一、基本知识点	(136)
1. 什么是普通逻辑的基本规律?	(136)
2. 同一律的基本内容是什么?	(136)
3. 同一律对人们的思维有哪些要求?	(137)
4. 正确理解和运用同一律应注意什么?	(137)
5. 矛盾律的基本内容是什么?	(138)
6. 矛盾律对人们的思维有哪些要求?	(138)
7. 正确理解和运用矛盾律应注意什么?	(138)
8. 排中律的基本内容是什么?	(139)
9. 排中律对人们的思维有哪些要求?	(139)
10. 正确理解和运用排中律应注意什么?	(139)

11. 矛盾律与排中律的主要区别是什么?	(140)
12. 充足理由律的基本内容是什么?	(141)
13. 充足理由律对人们的思维有哪些要求。	(141)
二、本章疑难问题解答及解题技巧	(141)
1. 如何理解“同一思维过程”?	(141)
2. “混淆概念”与“偷换概念”、“转移论题”与“偷换论题”有何异同?	(143)
3. 违反同一律的要求所犯的逻辑错误有哪些常见的表现形式?	(143)
4. 如何掌握矛盾律和排中律的适用范围?	(146)
5. 如何运用普通逻辑的基本规律分析实际思维中的逻辑错误?	(148)
6. 如何利用矛盾律或排中律的知识求解某些问题?	(152)
三、练习题	(154)
第六章 演绎推理(一)	(164)
一、基本知识点	(164)
1. 什么是推理?	(164)
2. 推理有哪些种类?	(164)
3. 什么是推理形式的有效性?	(166)
4. 什么是对当关系的直接推理?	(166)
5. 什么是判断变形的直接推理?	(167)
6. 什么是换质法?	(168)
7. 什么是换位法?	(168)
8. 什么是三段论?	(169)
9. 什么是三段论的公理?	(170)
10. 三段论的规则有哪些?	(170)
11. 什么是三段论的格?	(171)
12. 三段论的4个格各有什么特殊规则?	(172)
13. 三段论的4个格各有何特点? 各有什么作用?	(173)
14. 什么是三段论的式? 三段论有哪些有效式?	(174)
15. 什么是三段论的省略式?	(175)
16. 什么是关系推理? 它有哪些种类?	(175)

二、本章疑难问题解答及解题技巧 (176)

1. 如何理解推理的有效性? (176)
2. 如何正确理解真实性与有效性的关系? (178)
3. 为什么 SAP 只能换位为 PIS,而不能换拉为 PAS? (180)
4. 为什么 SOP 不能换位? (180)
5. 怎样进行换质推理? (180)
6. 如何掌握换位推理? (181)
7. 如何综合运用换质法和换位法进行判断变形的直接推理? (182)
8. 在判断变形直接推理中,如何判定从一已知前提能否推出一给定的结论? (185)
9. 如何分析一个三段论的各要素? (185)
10. 如何判定“四项错误”? (187)
11. 如何理解“在前提中不周延的项,到结论中不得周延”这条三段论规则? (188)
12. 如何用三段论的一般规则分析三段论是否正确? (189)
13. 能否只用三段论格的特殊规则来判定一个三段论是否正确? ... (191)

三、练习题 (193)

第七章 演绎推理(二) (204)

一、基本知识点 (204)

1. 什么是联言推理? 联言推理有哪几种形式? (204)
2. 什么是选言推理? (205)
3. 什么是不相容选言推理? (205)
4. 什么是相容选言推理? (206)
5. 什么是假言推理? (207)
6. 什么是充分条件假言推理? (207)
7. 什么是必要条件假言推理? (208)
8. 什么是充分必要条件假言推理? (209)
9. 什么是二难推理? (210)
10. 如何破除错误的二难推理? (213)
11. 什么是模态推理? 它有哪些种类? (214)

二、本章疑难问题解答及解题技巧	(216)
1. 为什么相容选言推理的“肯定否定式”不是有效式?	(216)
2. 为什么充分条件假言推理的否定前件式和肯定后件式不是有效式?	(216)
3. 为什么必要条件假言推理的肯定前件式和否定后件式不是有效式?	(217)
4. 如何求解综合类型题?	(218)
三、练习题	(224)
第八章 归纳推理	(236)
一、基本知识	(236)
1. 什么是归纳推理?	(236)
2. 归纳推理与演绎推理有何区别?	(236)
3. 什么是完全归纳推理?	(237)
4. 什么是不完全归纳推理?	(238)
5. 什么是简单枚举法?	(239)
6. 什么是科学归纳法?	(240)
7. 简单枚举法与科学归纳法有何异同?	(241)
8. 探求因果联系的逻辑方法有哪几种?	(242)
9. 什么是求同法(契合法)?	(242)
10. 什么是求异法(差异法)?	(243)
11. 什么是求同求异并用法(契合差异并用法)?	(244)
12. 什么是共变法?	(244)
13. 什么是剩余法?	(245)
二、本章疑难问题解答及解题技巧	(246)
1. 为什么说求同求异并用法不同于求同法与求异法的相继运用?	(246)
2. 如何理解完全归纳推理的适用范围?	(248)
3. 如何判定一归纳推理属于何种归纳推理?	(248)
4. 如何判定一结论的获得是应用了哪一种探求因果联系的方法?	(250)

三、练习题	(252)
第九章 类比推理和假说	(259)
一、基本知识点	(259)
1. 什么是类比推理?	(259)
2. 如何提高类比推理结论的可靠性?	(259)
3. 什么是假说? 它有什么特征?	(260)
4. 假说的形成过程要经历哪两个基本阶段?	(260)
5. 假说的验证过程有哪些步骤?	(260)
二、本章疑难问题解答及解题技巧	(261)
1. 类比推理的结论是不是必然的?	(261)
2. 类比推理与不完全归纳推理有何异同?	(261)
3. 如何把握类比推理的形式结构?	(261)
三、练习题	(263)
第十章 论证	(266)
一、基本知识点	(266)
1. 什么是论证?	(266)
2. 什么是演绎论证和归纳论证?	(267)
3. 什么是直接论证和间接论证?	(268)
4. 论证的规则有哪些?	(271)
5. 什么是反驳?	(276)
6. 反驳有哪些种类?	(277)
7. 什么是直接反驳和间接反驳?	(278)
8. 什么是归谬法?	(280)
二、本章疑难问题解答及解题技巧	(282)
1. 如何分析日常思维中语言表达不规范的论证或反驳的结构?	(282)
2. 普通逻辑基本规律在论证中有何作用?	(284)
三、练习题	(288)
附录(一) 各章练习题参考答案	(297)
一、引论	(297)

二、概念	(298)
三、判断(一)	(301)
四、判断(二)	(303)
五、普通逻辑的基本规律	(310)
六、演绎推理(一)	(315)
七、演绎推理(二)	(321)
八、归纳推理	(328)
九、类比推理和假说	(329)
十、论证	(330)
附录(二) 1989年下半年全国高等教育自学考试普通 逻辑试题及参考答案	(334)
附录(三) 1990年上半年全国高等教育自学考试普通 逻辑试题及参考答案	(349)
附录(四) 1991年上半年全国高等教育自学考试普通 逻辑试题及参考答案	(362)
附录(五) 1992年下半年全国高等教育自学考试普通 逻辑试题及参考答案	(375)
附录(六) 临考指南	(387)

第一章 引 论

一、基本知识点

1. 普通逻辑的研究对象是什么？

普通逻辑的研究对象有 3 个：

(1)思维的逻辑形式。

(2)思维的基本规律(也称普通逻辑的基本规律)。即同一律、矛盾律、排中律和充足理由律。

(3)简单的逻辑方法。主要包括限制、概括、定义、划分、欧拉图法、真值表法和探求因果联系的方法，等等。

根据上述普通逻辑的研究对象，我们可以给普通逻辑作出如下定义：普通逻辑就是研究思维的逻辑形式及其基本规律，以及一些简单逻辑方法的科学。

2. 思维形式有哪几种？

思维形式主要有概念、判断和推理 3 种。

3. 什么是思维的逻辑形式？

思维的逻辑形式与思维形式是不一样的。

思维的逻辑形式也称思维形式的结构，就是指思维内容

各部分之间的联系方式。

具体地说,思维的逻辑形式就是概念、判断和推理这 3 种思维形式的结构。

4. 思维的逻辑形式是由哪两部分组成的?

任何逻辑形式都由逻辑变项和逻辑常项两部分组成。

例如,在逻辑形式“所有 S 都是 P”中,“所有”和“都是”是逻辑常项,S 和 P 是逻辑变项。

逻辑常项是指逻辑形式中不变的部分。逻辑变项是指逻辑形式中可变的

部分。常项和变项在逻辑形式中的作用是不同的。逻辑常项在逻辑形式中起着决定的作用,是区别不同类型逻辑形式的标志。逻辑变项在逻辑形式中不起决定作用。变项中不管代入何种具体内容,都不会改变其逻辑形式的性质。

例如,“如果 p,那么 q”和“只有 p,才 q”,这两个逻辑形式的变项虽然相同,但它们却是完全不同的两个逻辑形式,因为它们的逻辑常项是不同的。

5. 普通逻辑的性质是什么?

普通逻辑是一门工具性的科学,它无阶级性也无民族性。它为人们进行正确思维、获取新知识、表达和论证思想提供必要的逻辑手段和方法。

二、本章疑难问题解答及解题技巧

1. 什么是思维形式?

世界上的任何事物都有它的内容和形式。思维也是这样,有内容,也有形式。

对于思维来说,一定的对象及其属性被反映到人的头脑中,就成了思维的内容,而反映这些对象及其属性的反映方式就是概念、判断和推理,我们把这些反映方式称之为思维形式。

所以,思维形式不外乎概念、判断和推理 3 种。

思维形式和语言形式之间具有对应关系,具体说:

(1) 概念对应着语词

概念由词或词组来表达。如“中国”、“北京天安门”这两个概念,前者用词、后者用词组来表达。

词分为实词和虚词。所有的实词都表达概念,而所有的虚词则都不表达概念。

(2) 判断对应着语句

判断由句子来表达。例如“所有金属都是导体”、“如果摩擦物体,物体就会生热”,从思维形式上说,它们都是判断;从语言形式上说,它们都是句子。

语句分为陈述句、疑问句(包括反问句和一般疑问句)、祈使句和感叹句。其中陈述句和反问句表达判断,而一般疑问句、祈使句和感叹句不表达判断。

(3)推理对应着句群

推理是由至少两个或两个以上的判断组成的,它由群句来表达。例如,“客观规律是不依人的意志为转移的,经济规律是客观规律,所以,经济规律是不依人的意志为转移的。”从思维形式上看,它是推理;从语言形式上看,它是句群。在这类句群中,通常有“因为……所以……”、“由于……因此……”、“……由此可见”等明显的推理联结词,很容易识别。

在理解思维形式时,适当地比照相应的语言形式是十分必要的。现在,请你指出下面这些语言形式分别表达着哪种思维形式。

①马克思主义哲学

②有些花是红的。

③只有深入生活,才能写出作品。

④所有的金属都是导体,所以,有些导体是金属。

(参考答案:①表达概念 ②③表达判断 ④表达推理)

2. 如何理解思维的逻辑形式?

思维的逻辑形式是普通逻辑的主要研究对象。这个问题是本章乃至全书的重点和难点,弄清这个问题,就等于抓住了普通逻辑的纲,对于学好全书的内容都有重要意义。

理解这个问题可以从以下几个方面入手:

(1)思维的逻辑形式,也称思维形式的结构。思维形式有概念、判断和推理3种,因此,思维的逻辑形式也就是概念、判断和推理的结构。

(2)在思维中,概念是最小的思维单位和细胞,它不具有与判断和推理相类似的逻辑结构形式。所以,普通逻辑不研究

概念的结构。这样，普通逻辑所谓的思维形式的结构，实际上只是判断和推理这两种思维形式的结构。

(3)学会找出一个判断的逻辑形式。

找出一个判断的逻辑形式的方法，就是用不带任何具体意义的符号(如 S、P、M 等)去代替判断中的那些含有具体思维内容的成份。例如：

①一切事物都是运动的。

②凡商品都是劳动产品。

③所有金属都是导电体。

这些判断，它们的具体思维内容是不同的，但它们把思维内容联结起来的形式结构却是相同的，即“所有……都是……”。我用 S、P 分别表示每个判断中表达具体内容的前后两个概念，则这 3 个判断共同的逻辑形式就是：

所有 S 都是 P

(4)学会找出一个推理的逻辑形式。

推理是由判断组成的，所以，得到推理的逻辑形式的方法，就是先把组成这一推理的那些判断的逻辑形式抽取出来，然后再用其中的推理联结词加以联结。例如：

①鸟是有脊椎骨的；天鹅是鸟；所以，天鹅是有脊椎骨的。

②金属都是导体；铁是金属；所以，铁是导体。

这是两个思维内容完全不同的三段论推理，但它们的逻辑形式却是共同的，即都是由 3 个概念和 3 个判断组成的。如果我们用 M、P、S 去分别表示推理中的 3 个不同的概念，那么，上述两个推理共同的逻辑形式就是：

所有 M 都是 P，