

LUOJI XUNLIAN YU TIXING FENXI

逻辑训练 与题型分析

(增订版)

孙仁生 迟永长 徐明明 主编

大连理工大学出版社



责任编辑

孙心伟

封面设计

孙宝福

ISBN 7-5611-1175-4



9 787561 111758 >

ISBN 7-5611-1175-4
B · 15 定价: 10.00 元

逻辑训练与题型分析

(增订版)

主 编 孙仁生 迟永长 徐明明
副主编 杜明娥 孙景艳 刘如正

大连理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

逻辑训练与题型分析/孙仁生等主编. —增订版—大连:
大连理工大学出版社, 1997. 5

ISBN 7-5611-1175-4

I. 逻辑… I. 孙… II. 形式逻辑—解题 N. B812.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 01993 号

逻辑训练与题型分析

(增订版)

孙仁生 迟永长 徐明明 主编

大连理工大学出版社出版发行

大连市凌水河(邮政编码 116024)

大连理工大学印刷厂印刷

* * *

开本: 787×1092 1/32 印张: 9.75 字数: 208 千字

1994 年 5 月第 1 版 1997 年 5 月第 2 版

1997 年 5 月第 2 次印刷

印数: 8001—18 000 册

* * *

责任编辑: 孙心伟

责任校对: 魏贺松

封面设计: 孙宝福

* * *

ISBN 7-5611-1175-4

B·15

定价: 10.00 元

目 录

普通逻辑疑难问题解答	1
一、“绪论”章疑难问题解答	1
二、“概念”章疑难问题解答	4
三、“简单判断”章疑难问题解答.....	13
四、“复合判断”章疑难问题解答.....	17
五、“简单判断演绎推理”章疑难问题解答.....	23
六、“复合判断演绎推理”章疑难问题解答.....	27
七、“归纳推理和类比推理”章疑难问题解答.....	31
八、“普通逻辑基本规律”章疑难问题解答.....	36
九、“假说”章疑难问题解答.....	39
十、“论证”章疑难问题解答.....	44
普通逻辑题型分析	51
一、“绪论”章题型分析.....	51
二、“概念”章题型分析.....	52
三、“简单判断”章题型分析.....	55
四、“复合判断”章题型分析.....	57
五、“简单判断演绎推理”章题型分析.....	61
六、“复合判断演绎推理”章题型分析.....	66
七、“归纳推理和类比推理”章题型分析.....	70

八、“普通逻辑基本规律”章题型分析·····	75
九、“假说”章题型分析·····	82
十、“论证”章题型分析·····	86
十一、普通逻辑特殊练习题题型分析·····	92
普通逻辑练习题 ·····	119
一、“绪论”章练习题及其答案·····	119
二、“概念”章练习题及其答案·····	121
三、“简单判断”章练习题及其答案·····	130
四、“复合判断”章练习题及其答案·····	141
五、“简单判断演绎推理”章练习题及其答案·····	156
六、“复合判断演绎推理”章练习题及其答案·····	177
七、“归纳推理和类比推理”章练习题及其答案·····	198
八、“普通逻辑基本规律”章练习题及其答案·····	207
九、“假说”章练习题及其答案·····	214
十、“论证”章练习题及其答案·····	220
普通逻辑试卷 ·····	227
普通逻辑不同术语 100 例 ·····	300
编后记 ·····	304

普通逻辑疑难问题解答

一、“绪论”章疑难问题解答

(一)什么是思维形式和思维的逻辑形式?

答:思维形式是指思维对特定客观对象的反映方式,是人们的认识在理性阶段反映客观现实的基本形式。思维形式是思维内容与形式结构的统一,它的基本类型分为概念、判断、推理。例如,“英雄”、“一切物质都是可分的”、“大夫是医务工作者,所以有些医务工作者是大夫”分别表现为概念、判断、推理三种不同的思维形式。其中,概念是单一思维形式(思维的细胞),判断、推理是结构性思维形式。

思维的逻辑形式也称为“思维的形式结构”,是指思维形式(主要是判断、推理)的各个组成部分之间的联系方式,即概念在判断之中的联系方式,概念、判断在推理之中的联系方式。例如,“所有的S都不是P”为全称否定判断的逻辑形式,体现了“S”,“P”在判断中的联系方式。“M是P,S是M,所以S是P”为三段论的逻辑形式,体现了“S”,“M”,“P”在三段论中的联系方式。

(二)什么是逻辑常项与逻辑变项?

答:逻辑常项和逻辑变项是构成逻辑形式的两个要素,任

何结构性思维形式都是由逻辑常项和逻辑变项构成的。

逻辑常项是指在一定逻辑形式中的不变的因素,是决定该逻辑形式的逻辑性质的因素,是在逻辑形式中表示思维各部分内容之间的一定逻辑关系的语词或符号等。例如,“所有S都是P”、“只有p,才q”中的“所有”、“都是”、“只有……才”都是逻辑常项。

逻辑变项是指在一定逻辑形式中的一定逻辑关系的承担者,是逻辑形式中可变化的因素,是用来代替概念、判断的具体思想的符号。例如,“所有S都是P”、“只有p,才q”中的“S”,“P”,“q”都是逻辑变项。

(三)普通逻辑和辩证逻辑的主要区别是什么?

答:普通逻辑是以思维的逻辑形式、逻辑思维的基本规律和简单逻辑方法为研究对象的科学。辩证逻辑是以人类辩证思维的形式及其规律为研究对象的科学。虽然它们都是关于思维形式的科学,但是它们之间却是有着一定区别的:

1. 这两门科学的研究对象不同。

对于思维形式的研究,普通逻辑重在研究它的形式构成及结构上的特点,不去研究概念、判断、推理的思维形式的辩证发展转化规律;辩证逻辑恰恰以概念、判断、推理的辩证发展转化规律为主要研究对象。

2. 普通逻辑与辩证逻辑的科学性质不同。

虽然普通逻辑和辩证逻辑都是关于思维的科学,但是,普通逻辑是没有阶级性的工具性的科学,辩证逻辑是有阶级性的哲学性的科学。

3. 普通逻辑与辩证逻辑的科学体系不同。

普通逻辑是从同一律出发,以逻辑思维的结构形式、基本

规律为研究重心来建立科学体系的,辩证逻辑所研究的思维规律和思维方法是以辩证法为核心建立科学体系的。

4. 普通逻辑和辩证逻辑对于思维的作用不同。

普通逻辑对于思维的指导作用是初级的,它仅仅保证人们的思维具有确定性,保证人们的思维形式结构正确,至于辩证逻辑,能指导人们的思维通过事物的矛盾运动去认识事物的本质、内在联系和发展变化。

(四)普通逻辑和数理逻辑的主要区别是什么?

答:数理逻辑是从传统的普通逻辑中演化出来的一门新兴的学科,它为形式逻辑的发展与现代化提供了可吸取的养料。但是我们决不能用数理逻辑来代替普通逻辑,这二者之间具有许多区别。

1. 数理逻辑与普通逻辑的研究对象不同。

数理逻辑以演绎作为主要的研究对象,至于普通逻辑,除了要研究演绎法之外,还研究归纳、类比、逻辑方法等。由此来看,普通逻辑的研究对象包括更广泛的研究内容。

2. 数理逻辑和普通逻辑的研究方法不同。

数理逻辑是用数学的方法,即以符号性的人工语言来研究变项、命题以及命题之间的关系等;普通逻辑主要采用自然语言来研究思维形式和思维基本规律。

3. 数理逻辑和普通逻辑对于认识的作用不同。

数理逻辑是数学研究的基础和工具,但普通逻辑却具有更广泛的适用性,是人类思维的工具,是一切科学研究的工具。

4. 数理逻辑和普通逻辑对于相同研究对象的想法不完全相同。

有关集合、对称、传递等都是数理逻辑和普通逻辑共同的研究对象,但是观点、看法、定义等不完全一样。如数理逻辑中的那种既是对称又是反对称的关系,是普通逻辑中所不存在的。

二、“概念”章疑难问题解答

(一)单独概念与专有名词的关系如何?

答:单独概念都是用名词、名词短语表达的,但不一定是用专有名词来表达的。专有名词都是表达单独对象的词或短语,因而可以说所有专有名词都是单独概念的语词形式。例如,“鲁迅”、“上海”、“中国共产党”,就是表达单独概念的专有名词。但是,单独概念可以不是专有名词,例如,“偶质数”、“地心”、“地球的卫星”,这三个单独概念却不是专有名词。由此,我们可以看到,单独概念的范围大于专有名词的范围,单独概念包括专有名词所表达的概念。

(二)实体概念是“形体概念”吗?

答:“形体概念”是被反映对象具有一定形体的事物性概念。这样的反映事物的“有形概念”都是实体概念。例如,“宇宙”、“原子”。但是,实体概念却是反映事物和现象本身的概念(可作为体词性被断定对象),实体概念所反映的事物和现象不一定是“有形”的。例如,“语言”、“电压”、“时间”。这就是说,“形体概念”仅仅是实体概念的一部分,实体概念真包含“形体概念”。

(三)属性概念的语词形式是怎样的?

答:属性概念是反映客观事物的各种属性的概念。绝大多

数属性概念是形容词、不及物动词、数量词等。例如，“伟大”、“光荣”、“明亮”；“活动”、“奔跑”、“飞翔”；“九”、“个”、“六个”。有时，属性又借助一定语境被作为反映对象本身，这时，属性概念将转化为实体概念。例如，“思维是人脑的功能”，这句话中的“思维”就由属性概念转化为实体概念。

(四) 普遍概念与集合概念有什么区别？

答：普遍概念与集合概念是按不同分类标准划分出的两类不同系列的概念，这两种概念之间具有不同的性质。

普遍概念是反映一类事物的概念，它的外延是指一类事物所包含的具有同类性质的所有对象。例如，“文学作品”是普遍概念，它所相对的分类分子是“诗歌”、“散文”、“小说”、“剧本”等等。由于普遍概念与类分子之间是包含与被包含的从属关系，因而类分子都是普遍概念的种概念，都具有类性质：“类分子 a 是普遍概念 A”。例如，“诗歌是文学作品”，“散文是文学作品”，等等。这个公式的逻辑实质，意味着类分子(种)具有普遍概念(属)的内涵性质，被包含在普遍概念的外延之中。从类分子与类分子之间的关系来看，它们之间存在一定的性质差别，普遍概念是在承认这种性质差别(种差)的基础上建立起来的。例如，“文学作品”的类分子“诗歌”、“散文”、“小说”、“剧本”之间就存在性质差别。

集合概念是反映一些同类事物聚合体的概念，它是把一些同类事物的聚合体，即群体，当作一个整体对象来思考的。例如，“部队”是集合概念，反映“军人”的群体，它所相对的集个体是“军人”与“军人”。由于集合概念与集个体之间是群体与个体的关系，因而集个体不具有集合概念的内涵性质。这样，集个体与集合概念之间的关系可以表述为这样的否定性

公式：“集个体 a 不是集合概念 X”。例如，“军人不就是部队”。此外，还应指出的是，集合概念是将集个体与集个体相对地看做是没有性质差别的相同个体的集合。例如，“部队”这个集合概念是把集个体“指挥官”、“战士”等看做是没有性质差别的相同个体的。

由于普遍概念与集合概念是依据两条不同划分标准所划分出来的，因而这两类概念之间必然形成交叉关系。普遍概念中有集合概念，例如，“森林”；普遍概念中有非集合概念，例如，“学校”。集合概念中有普遍概念，例如，“山脉”；集合概念中有单独概念，例如，“大兴安岭森林”。它们二者的“交”，是普遍的集合概念，例如，“森林”、“山脉”。

(五)正概念与负概念之间有什么区别？

答：正概念与负概念是基于概念所反映的事物有无某种性质或质的规定性所划分出的两种不同性质的概念。正概念是反映事物具有某种性质或质的规定性的概念，例如，“共产党员”、“伟大”、“有机化学”。负概念是反映事物不具有某种性质或质的规定性的概念。例如，“非党员”、“无神论”、“不红的苹果”。

作为负概念一般含有否定的词或语素“非”、“不”、“无”、“没”等，正概念一般不含有这样否定的词或语素。如果某些“否定性”的词或语素在概念中变为不起否定性作用或不起实质否定性的作用，那么这些概念是正确概念而不是负概念。例如，“不丹”、“非洲”、“无锡”都是正概念。

负概念都有相对的正概念。例如，“无理数”的相对的正概念是“有理数”，“非党员”相对的正概念是“党员”。如果一个“负概念”没有相对的正概念，则它本身是正概念，而不是负概念。例如，“不倒翁”，没有相对的正概念“倒翁”（即使不倒翁倒

了,也还是不倒翁——倒了的不倒翁),因而“不倒翁”是正概念。

从语义语法层次来看,负概念分为单层负概念和双层负概念。单层负概念是不具有某种质的规定性的概念,双层负概念是不具有某种性质的概念。单层概念的形式一般为“非A”,只含有一个否定层,且“非A”与相对的正概念“A”一般为矛盾关系:

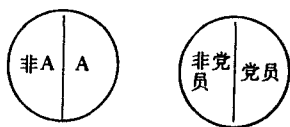


图1

如果一个单层“负概念”类似“非A”的形式且与“A”不是矛盾关系,那么这个单层概念不是负概念,而是正概念。例如,“副排长”、“负电”、“负概念”都是正概念。这原因在于,“副排长”与“排长”、“负电”与“电”、“负概念”与“概念”都是从属关系,而不是矛盾关系,而且“副”、“负”也不是否定语素。双层负概念是由一个单层负概念限制一个概念而成的,它的形式一般为“非A(B)”。双层负概念一般含有一个否定层和一个限制层,且“非A(B)”与“B”之间是从属关系。例如,“不红的苹果”是双层负概念,其欧拉图与结构层次图如下:

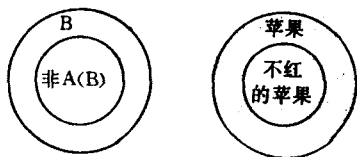
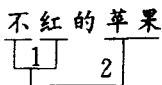
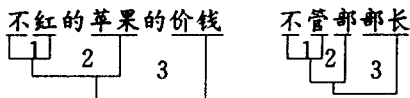


图2



如果一个含有否定词或否定语素的概念的层次超过两层，那么它就不是反映不具有某种性质的概念，即是说，不是负概念。例如，“不红的苹果的价钱”、“不管部部长”，都不是负概念，而是正概念，因为它们的语义语法层次超过了两层：



(六)什么是论域？

答：任何负概念总是相对于一定的正概念而言，同时，负概念与这个正概念的外延之和构成一个概念范围(类)，这个范围就叫做论域。例如，“不健康的思想”这个负概念的相对正概念是“健康的思想”，这两个概念的外延之和是“思想”，“思想”这个概念的外延范围是“不健康的思想”这个负概念的论域。

作为双层负概念的论域一般是确定的，例如，“非正义战争”的论域是“战争”，又如“不红的苹果”的论域是“苹果”。但是，有时一个单层负概念的论域表现为不确定的，因而造成这个负概念的外延也是不确定的。例如，“非团员”这个负概念，若以“人”为论域，“非团员”指团员以外的人，若以“青年”为论域，“非团员”指团员以外的青年。