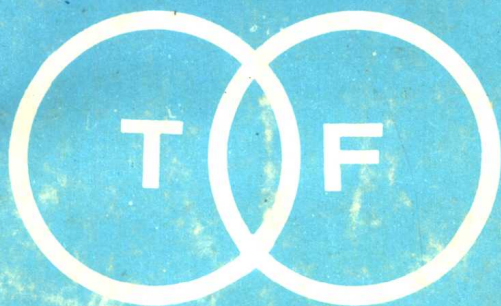


逻辑训练与题型分析

孙仁生 王克喜 主编



LUOJI
XUNLIAN
YU
TIXING
FENXI

大连理工大学出版社

逻辑训练与题型分析

主 编 · 孙仁生 王克喜
副主编 张贤平 林新年

大连理工大学出版社

(辽)新登字 16 号

图书在版编目(CIP)数据

逻辑训练与题型分析/孙仁生等主编. —大连:大连理工大学出版社,1994.5

ISBN 7-5611-0876-1

I. 逻… I. 孙… II. 逻辑-习题 N. B81-44

逻辑训练与题型分析

Luoji Xunlian Yu Tixing Fenxi

孙仁生 王克喜 主编

大连理工大学出版社出版发行新华书店总店北京科技发行所经销

(邮政编码 116024) 大连理工大学印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:8 $\frac{1}{4}$ 字数:180千字

1994年5月第1版

1994年5月第1次印刷

印数:1—8000

责任编辑:杨泳

责任校对:尹和声

封面设计:姜严军

ISBN 7-5611-0876-1

B·9

定价:5.50元

内 容 简 介

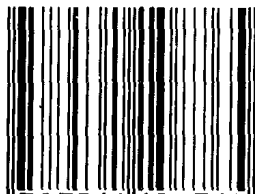
《逻辑训练与题型分析》是为广大学者学习普通逻辑基本知识，提高逻辑应用能力而编写出版的。书中不仅就逻辑疑难问题做了解答，并且就部分典型题例进行了题型分析。书中练习题对逻辑知识覆盖面较广，并有一定难度，且题型多样化、系列化。本书不仅为《普通逻辑原理》一书（孙仁生、任书来主编）的练习题做了解答，而且还收入近年全国逻辑自学考试试卷。它不仅可以作为高校学生学习普通逻辑的参考书，也是青年自学普通逻辑的良师益友。

* * *

请购阅与本书配套的图书《普通逻辑原理》孙仁生、任书来主编，（中国标准书号 ISBN 7-5611-0875-3）。

B·8

ISBN 7-5611-0876-1



9 787561 108765 >

ISBN 7-5611-0876-1
B·9 定价：5.50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	3
三、《简单判断》章疑难问题解答.....	12
四、《复合判断》章疑难问题解答.....	14
五、《简单判断演绎推理》章疑难问题解答.....	16
六、《复合判断演绎推理》章疑难问题解答.....	20
七、《归纳推理和类比推理》章疑难问题解答.....	28
八、《普通逻辑基本规律》章疑难问题解答.....	33
九、《假说》章疑难问题解答.....	38
十、《论证》章疑难问题解答.....	42
普通逻辑题型分析与练习题	50
一、《绪论》章题型分析与练习题.....	50
二、《概念》章题型分析与练习题.....	54
三、《简单判断》章题型分析与练习题.....	65
四、《复合判断》章题型分析与练习题.....	78
五、《简单判断演绎推理》章题型分析与练习题.....	95
六、《复合判断演绎推理》章题型分析与练习题	121
七、《归纳推理和类比推理》章题型分析与练习题	145
八、《普通逻辑基本规律》章题型分析与练习题	159

九、《假说》章题型分析与练习题	173
十、《论证》章题型分析与练习题	183
十一、普通逻辑综合练习题题型分析	195
普通逻辑试卷	208
普通逻辑不同术语 100 例	253
编后记	257

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,分为概念、判断、推理。例如,“英雄”、“一切物质都是可以分割的”、“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、推理三种思维形式。

思维的逻辑形式也称为“思维的形式结构”,是指各种思维形式(主要是判断、推理)的各个组成要素之间的联系方式;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思维形式的结构的两要素。任何有结构的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不变的因素,是决定该

逻辑形式的逻辑特征的因素,是在逻辑形式中表示思维内容之间的一定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表示逻辑关系承担者的概念或判断,是逻辑形式中可变化的因素,是用来代替具体思想的符号。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,辩证逻辑所研究的思维规律和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分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. 数理逻辑和普通逻辑的研究对象不同。

数理逻辑以演绎法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。

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，但不一定用专有名词来表达。专有名词却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”，就是单独概念却不是专有名词。由此，我们可以看到，单独概念包含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（可作为被断定对象），被反映的事物和现象不一定是“有形”的。例如“语音”、“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。绝大部分属性概念是形容词、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，属性概念转化为实体概念。例如“思维是人脑的功能”，这其中的“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所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。这样，类分子与普遍概念的关系可以表述为这样的方式：“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，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看作是没有性质差别的相同个体的聚合。例如“部队”这个集合概念是把集个体“指挥官”、“战士”等看作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。普遍概念中有集合的，例如“森林”；普遍概念中有非集合的，例如“学校”。集合概念中有普遍的，例如“山脉”；集合概念中有单独

的,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”。

集合概念都是名词性的,但普遍概念却不一定是名词性的。

(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”、“无价之宝”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”(即便不倒翁倒了,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。单层负概念的形式一般为“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:

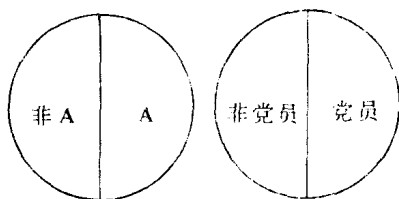


图 Xj-1

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”都是正概念。这原因在于,“副排长”与“排长”、“负电”与“电”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:

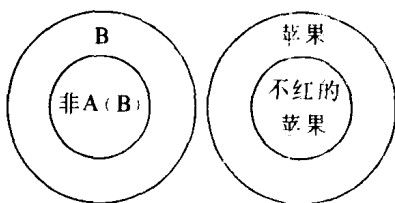
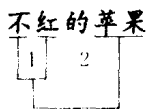
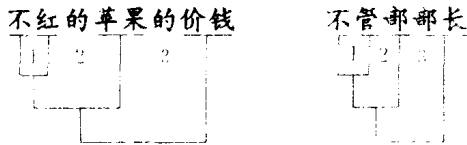


图 Xj-2



如果一个含有否定词或否定词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”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。

(七)概念的限制、概括的逻辑基础是什么？

答：由外延较大（宽）的概念向外延较小（窄）的概念过渡的思维过程，就叫做“限制”。限制的逻辑实质是由属概念向种概念过渡的逻辑方法。由外延较小（窄）的概念向外延较大（宽）的概念过渡的思维过程，就叫做“概括”。概括的逻辑实质是由种概念向属概念过渡的逻辑方法。由于概念的限制过程实质上是由属概念向种概念过渡的，因而就要通过增加概念

的内涵以缩小概念的外延来实现，即是说以概念的内涵与外延的反变关系为逻辑基础。由于概念的概括过程实质上是由种概念向属概念过渡的，因而就要通过减少概念的内涵以扩大概念的外延来实现，即是说概念的概括也是以概念的内涵与外延的反变关系为逻辑基础的。

(八)什么是限制链与概括链？概念的限制与概括的规则是什么？

答：具有真包含关系的一系列概念，依照由大到小的限制顺序排列起来，就构成限制链。例如：“战争→现代战争→中国现代战争→中国现代革命战争”。具有真包含关系的一系列概念，依照由小到大的概括顺序排列起来，就构成概括链。例如：“短篇小说→小说→文学作品”。

限制与概括的规则是：在限制链与概括链上，每两个概念具有从属关系；限制的极限为单独概念，概括的极限为范畴。

(九)矛盾关系概念与反对关系概念有什么异同？

答：矛盾关系概念、反对关系概念都是外延不相容关系概念，即在同一属概念之下的两个种概念外延互相排斥，这是二者的共同点。

具有矛盾关系的两个概念的外延之和等于它们的属概念的外延。例如，“植物”与“非植物”这一对矛盾关系概念的外延之和等于它们的属概念“生物”的外延。具有反对关系的两个概念的外延之和小于它们的属概念的外延。例如，“黑色”与“白色”这一对反对关系概念的外延之和小于它们的属概念“颜色”的外延，这是二者的不同点。

从语言表达的角度来看，矛盾关系的概念一般属于绝对反义词(互补)，并多见于“A”与“非A”的形式；反对关系的概

念多半属于相对反义词(对立),并多见于“A”与“反 A”的形式。例如,“曲”与“直”、“马克思主义”与“非马克思主义”这两对矛盾关系概念,都是绝对反义词,后者表现为“A”与“非 A”的形式。再如,“冷”与“热”、“科学”与“反科学”这两对反对关系概念,都是相对反义词,后者表现为“A”与“反 A”的形式。但是反对关系概念的语言表达不都体现为反义词。例如:“汽车”、“火车”这一反对关系概念的语言表达就不是反义词。

(十)反对关系概念与不相容并列关系的概念有何区别?

答:反对关系概念与不相容并列关系概念都是不相容关系概念。反对关系概念是指两个概念的外延关系而言,并且这两个概念的外延之和小于其属概念的外延。例如“黑色”、“白色”。不相容并列关系概念是指三个或三个以上的概念的外延关系而言,且这些概念的外延之和可以小于或等于其属概念的外延。例如“黑色”、“白色”、“蓝色”,就是不相容并列关系概念,它们的外延之和小于其属概念“颜色”的外延。又如“动物”、“植物”、“微生物”,也是不相容并列关系概念,它们的外延之和等于它们的属概念“生物”的外延。

(十一)交叉关系概念与相容并列关系概念有何异同?

答:交叉关系概念与相容并列关系概念都是部分外延相重合的相容关系概念。但是,交叉关系概念是指两个概念的关系,而相容并列关系至少应有三个。例如“干部、党员”是交叉关系,“物理学家、化学家、数学家”是相容并列关系。

(十二)概念间的关系是否具有相对性?

答:概念间的关系有时也具有一定的相对性。例如,“好灯泡”、“坏灯泡”,相对于“灯泡”,是矛盾关系概念(这时的“好、坏”是指质量是否合格);“好灯泡”、“坏灯泡”,相对于“质量合

格的灯泡”，是反对关系概念（这时的“好、坏”是指质量优劣）。再如“车间”、“班组”，相对于“工厂”，是整体与部分之间的关系；相对于“生产单位”，是反对关系概念。

（十三）“同语反复”的错误与“循环定义”的错误有何不同？

答：“定义项中不能直接或间接地包含被定义项”，“同语反复”的错误和“循环定义”的错误，都是违反了这一条规则的要求所犯的错误的。但是，这二者之间具有一定的区别。“同语反复”的错误是由于定义项中直接包含了被定义项所造成的，“循环定义”的错误，是由于定义项中间接包含了被定义项所造成的。例如，“人民内部矛盾就是人民内部的矛盾”、“工业就是进行工业生产的企业”，这两个定义就是犯了“同语反复”的错误，因为它们的定义项直接包含了被定义项（直接运用或虚词扩展）。再如，“太阳是白昼升起的星球”，这个定义就是犯了“循环定义”的错误，因为要解释“白昼”就必须通过“太阳”来说明，这样，定义项中就间接包含了被定义项。又如，“实词是相对于虚词而言的词，虚词是相对于实词而言的词”，这是两个用被定义项互下定义的定义，实质上是定义项间接包含了被定义项，也是犯了“循环定义”的错误。

（十四）划分与分解有何不同？

答：划分与分解有着极大的相似性，但这二者之间具有一定区别。

划分是根据一定性质把属概念分成若干种概念，从而明确概念外延的逻辑方法；划分出的子项与母项之间具有从属关系。例如，“日蚀分为日全蚀、日偏蚀、日环蚀”，子项“日全蚀”、“日偏蚀”、“日环蚀”都是母项“日蚀”的种概念。