

The background of the book cover features a light beige or cream-colored paper. Overlaid on this are several dark green or black geometric lines. A central vertical line runs from the top to the bottom. Two large, thin, curved lines intersect at the center, forming an 'X' shape that divides the cover into four quadrants. In the upper half, there are several vertical lines of varying thicknesses. In the lower half, there are several diagonal lines that create a series of parallel, slanted rectangular shapes. The title '形式逻辑问题分析' is printed in a bold, black, sans-serif font across the middle of the cover, partially overlapping the geometric patterns.

形式逻辑问题分析

● 卢明森
● 胡治岩

中国时代经济出版社

形式逻辑问题分析

卢明森 胡治岩

中国财政经济出版社

形式逻辑问题分析

卢明森 胡治岩

*

中国财政经济出版社出版

(北京东城大佛寺东街8号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

通县西定安印刷厂印装

*

787×1092毫米 32开 6.125印张 124,000字

1986年 9 月第1版 1986年 9 月北京第1次印刷

印数: 1-20,000

统一书号: 4166·760 定价: 0.90元

前 言

形式逻辑，作为思维科学领域中的一门学科，为人们自然语言的思维活动提供了科学的、必要的工具，是高等院校文科学生的必修课。学习形式逻辑的主要目的，就是学习分析逻辑问题的方法，培养、提高逻辑思维能力。提高逻辑思维能力，不仅为发展科学文化所必需，即使是日常工作中也是必不可少的。

鉴于各级学校的学生和自学者一致反映：形式逻辑原理并不难懂，最难的是实际运用，即运用形式逻辑知识，分析具体思维中的逻辑问题，是如何把思维知识转化为思维能力的关键所在。根据这种情况，为了解决实际问题，我们编写了这本小册子。书中所收内容，除选择在全国应用较广、影响较大的中国人民大学哲学系逻辑教研室主编的《形式逻辑（修订本）》的练习题，作为分析对象外，还参考近年来出版的其他逻辑著作，从中编选了一部分具有代表性的趣味逻辑题进行分析，从而为初学者提供一些分析、解决具体思维的逻辑问题的方法，以期培养、提高人们的逻辑思维能力略尽薄力。

具体思维中的逻辑问题很复杂，分析起来往往超出形式逻辑范围。本书仅以形式逻辑为限，不涉及辩证逻辑、数理逻辑和其他逻辑问题，以免使问题复杂化。同时，同一问

题，思路不同，分析、解决的方法也不尽相同。这里所提供的只是若干方法中的一种，既不是全部方法，更不是唯一的方法。我们的目的，也只是起个开阔思路、抛砖引玉的作用。

本书旨在帮助人们举一反三地提高分析逻辑问题的能力。它可作为高校、电大、函大形式逻辑课程的教学参考书，也可作为准备参加自学高考者的参考书，同时，也是一本学习形式逻辑原理的辅导材料。

在编写过程中，为方便读者学习和领会实质，不仅抄录了题目，同时还对个别欠妥之处说明了我们的看法。在此，谨向中国人民大学编著《形式逻辑（修订本）》的诸君以及其他著作的有关作者，致以谢意，并请海涵。

由于我们的水平有限，缺乏经验，如有疏漏不当甚至错误之处，恳切希望广大读者、同行和专家们批评、指正。

作者

一九八五年九月

目 录

第一章	概念.....	(1)
第二章	判断 (一)	(18)
第三章	判断 (二)	(24)
第四章	形式逻辑的基本规律.....	(33)
第五章	演绎推理 (一) ——直言判断的直接推理.....	(45)
第六章	演绎推理 (二) ——直言三段论推理和关系推理.....	(56)
第七章	演绎推理 (三) ——复合判断推理和模态推理.....	(75)
第八章	归纳推理.....	(94)
第九章	类比推理和假说.....	(117)
第十章	逻辑证明.....	(131)
第十一章	趣味逻辑题.....	(151)

第一章 概 念

1. 指出下列划有横线的语词是否表达概念。

(1) 复习是为了巩固自己的理解和记忆。

分析：“复习”，表达概念。因为它是实词中的名词，在这个句子中独立地作主语。

“为了”，不表达概念。因为它是虚词，单独用就不表达概念；在此句中是宾语“为了巩固自己的理解和记忆”中的一个成分，也不表达概念。

“的”，不表达概念。因为它是虚词中的助词，在此句中只是“为了巩固自己的理解和记忆”这个复杂概念中的一个成分，不能单独地表达概念。

(2) 我们必须要读的书很多，适合自己需要的书更多。
只有多读书，才能做好工作。

分析：“我们”，单独用时是表达概念的，因为它是实词中的代词；但在这个语句中只是“我们必须要读的书”这个复杂概念的一个成分，不能单独地表达概念。

“很”，不表达概念。它是个副词，不能单独用；在此句中它是“很多”这个概念中的一个成分，也不单独表达概念。

“多”，是实词中的数词，能单独表达概念；但在这个

语句中，它是“更多”这个概念中的一个成分，不单独地表达概念。

“只有”、“才”，各自单独用时不表达概念；若联起来成为“只有……才……”，这是连词，表达概念；在此句中就是当作连词使用的，所以能表达概念。

“读”，单独用时表达概念。因为它是实词中的动词，能表达概念；而在此语句中它是“多读”这个概念中的一个成分，不单独地表达概念。

（3）科学是需要毕生精力的。

分析：“科学”，表达概念。因为它是实词中的名词，能单独地表达概念，而在这个语句中又是单独使用的。

“需要毕生”、“精力的”，均不表达概念。因为它们都只是“需要毕生精力的”这个复杂概念中的一个成分，不单独表达概念。

（4）内燃机车在新铺设的轨道上奔驰。

分析：“在”、“上”，各自单独用时不表达概念；联起来成为“……在……上……”，能表达概念，表达的是空间上的关系。在这个语句中就是在后一种意义上使用的。

“奔驰”，表达概念。因为它是实词中的动词，能单独表达概念；在这个语句中也是单独使用的。

（5）他的歌声浑厚、嘹亮。他不愧是歌唱家。

分析：“浑厚”、“嘹亮”，均表达概念。它们是实词中的形容词，在这个语句中又都是单独使用的。

“是”，单独用时表达概念，它是实词中的动词；但在

这个语句中却不是单独使用的，只是“不愧是”这个概念中的一个成分，所以不单独表达概念。

2. 试指出下列划横线概念的内涵和外延。

(1) 工作日是劳动者在企业中一昼夜内劳动的时间。

分析：“工作日”的内涵是：劳动者在企业中一昼夜内劳动的时间。

“工作日”的外延是：古今中外各种各样的工作日，如体力劳动工作日、脑力劳动工作日；八小时工作日、六小时工作日等等。

(2) 工业体系是由一系列在再生产过程中相互联系的工业部门所构成的有机整体。有比较独立的工业体系，有依附于别国的工业体系。

分析：“工业体系”的内涵是：由一系列在再生产过程中相互联系的工业部门所构成的有机整体。

“工业体系”的外延是：比较独立的工业体系、依附于别国的工业体系。

3. 分别指出科学和文学的内涵及外延。

分析：“科学”的内涵是：反映自然现象、社会现象、思维现象及其规律的知识体系。

“科学”的外延是：自然科学、社会科学、思维科学。

“文学”的内涵是：以语言文字为工具，形象地反映社会生活、客观事物，表达作者思想感情的艺术形式。

“文学”的外延是：小说、诗歌、戏剧、散文。

4. 从外延方面指出下列概念的种类。

(1) 张海迪。

分析：单独概念。

(2) 上海

分析：单独概念。

(3) 电视机

分析：有限普遍概念。

(4) 汽车

分析：有限普遍概念。

(5) 天体

分析：无限普遍概念。

(6) 实数

分析：无限普遍概念。

(7) 天堂

分析：零概念。

(8) 神仙

分析：零概念。

5. 从内涵方面指出下列概念的种类。

(1) 工人

分析：实体概念、正概念、非集合概念。

(2) 勤劳

分析：性质概念、正概念、非集合概念。

(3) 帮助

分析：关系概念、正概念、非集合概念。

(4) 中国女子排球队

分析：实体概念、正概念、集合概念。

(5) 欧洲共同体

分析：实体概念、正概念、集合概念。

(6) 非法行为

分析：实体概念、负概念、非集合概念。

6. 指出下列各组概念之间的关系。

(1) 工业布局 and 工业配置

分析：全同关系。

(2) 机器 and 车床

分析：真包含关系。

(3) 玉米 and 农作物

分析：真包含于关系。

(4) 数学家 and 天文学家

分析：交叉关系。

(5) 革命家、哲学家 and 经济学家

分析：相容的并列关系。

(6) 战场 and 战士

分析：全异关系。

(7) 正义战争 and 非正义战争

分析：矛盾关系。

(8) 侵略战争 and 反侵略战争

分析：对立关系。

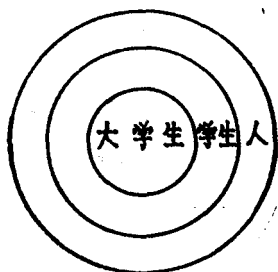
(9) 第一世界国家、第二世界国家和第三世界国家

分析：不相容的并列关系。

7. 试图解下列各组概念之间的关系。

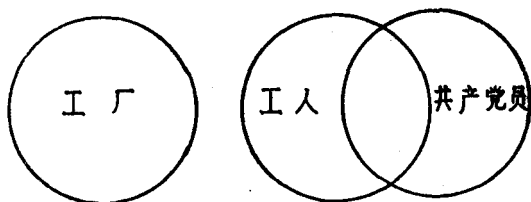
(1) 大学生、学生和人

分析：



(2) 工厂、工人和共产党员

分析：



8. 指出与下列概念在外延方面，有所要求的关系的概念。

(1) 工人的属概念、矛盾概念和对立概念。

分析：工人的属概念是：劳动者。

工人的矛盾概念是：非工人。

资本家、农民等都是工人的对立概念。

(2) 工业的对立概念和种概念。

分析：农业、商业等都是工业的对立概念。

重工业、轻工业是工业的种概念。

(3) 诗人的交叉概念和它们的属概念。

分析：小说家、剧作家等是诗人的交叉概念。

诗人、小说家、剧作家等的属概念是文学家。

(4) 小学生的属概念及小学生的两个不相容并列概念。

分析：小学生的属概念是学生。

中学生和大学生是小学生的两个不相容并列概念。

9. 指出下列句子所表达的是否定义。

(1) 造纸是我国古代的四大发明之一。

分析：不是定义。因为它没有揭示出“造纸”的内涵，即没有揭示出造纸的特有属性。

(2) 灵芝是贵重药材。

分析：不是定义。因为它没有揭示出“灵芝”的内涵，即没有揭示出灵芝的特有属性。

(3) 录音机是供记录声音用的电声机械。

分析：是定义。因为它揭示出了录音机的功能、用途，是功用定义。

(4) 器官是生物体内由多种组织构成的能行使一定机能的结构单位。

分析：是定义。因为它揭示出了器官的特有属性。

(5) 赤鹿即马鹿。

分析：是定义，是语词定义，说明了语词的意义。

10. 指出下列定义的被定义项、下定义项和定义联项。

(1) 气象卫星是从地球上发射的专供进行气象观测的人造地球卫星。

分析：被定义项是：“气象卫星”。

下定义项是：“从地球上发射的专供进行气象观测的人造地球卫星。”

定义联项是：“是”。

(2) 旅大半岛是指辽宁省辽东半岛南端金县以南地区。

分析：被定义项是：“旅大半岛”。

下定义项是：“辽宁省辽东半岛南端金县以南地区”。

定义联项是：“是指”。

(3) 鼻衄即鼻出血。

分析：被定义项是：“鼻衄”。

下定义项是：“鼻出血”。

定义联项是：“即”。

11. 指出下列论断作为定义是否正确，如不正确犯了什么逻辑错误。

(1) 书是人类进步的阶梯。

分析：不正确，犯了“以比喻代定义”的逻辑错误。因为“人类进步的阶梯”不是书的特有属性，只是一个比喻。

(2) 打靶是对目标所进行的射击。

分析：不正确。因为“对目标所进行的射击”并非都是打靶，如在战场上对敌人所进行的射击就不是打靶，所以犯了“定义过宽”的逻辑错误。

(3) 人民币是中华人民共和国法定的货币。

分析：正确。这是一个规定的语词定义。

(4) 佃农是没有土地而租种他人土地的农民。

分析：正确，符合定义规则。

(5) 硬水即非软水。

分析：不正确。因为“非软水”是个负概念，“硬水”是个正概念，违反了给正概念下定义不得使用负概念的规则。

（6）幻觉即虚幻的感觉。

分析：不正确。因为“虚幻的感觉”这个概念就是幻觉，违反了定义项中不得包含被定义项的规则，犯了“同语反复”的逻辑错误。

12. 指出下列语句所表达的是否划分？并说明理由。

（1）中国新民主主义阶段包括第一次国内革命战争、第二次国内革命战争、抗日战争和解放战争四个时期。

分析：不是划分。因为“第一次国内革命战争”、“第二次国内革命战争”、“抗日战争”和“解放战争”，都不是“新民主主义阶段”的种概念，都不具有新民主主义阶段的属性，都是新民主主义阶段中的一个时期，即组成部分。

（2）河北省分为石家庄、保定、唐山、衡水、沧州、邯郸等地区。

分析：不正确。这是分解，而不是划分。因石家庄、保定、唐山等地区，只是河北省的一部分，不具备河北省的属性，它们与河北省之间是部分与整体的关系；“石家庄”、“保定”等地区，不是“河北省”的种概念。

（3）动物园分为专设的动物园和附设在公园内的动物园两种。

分析：正确。“专设的动物园”和“附设在公园内的动物园”，都是“动物园”的种概念，二者间互不相容，其外延之和等于“动物园”的外延，是二分法。

13. 划分有哪些种类？试指出下列划分的种类。

分析：根据划分所包括的母项和子项的层次不同，划分可分为一次划分和连续划分两种；根据每次划分出的子项的数量不同，划分可分为二分法划分和多分法划分。

（1）动物分类学可分为脊椎动物分类学和无脊椎动物分类学两种。

分析：按照所包含的母项和子项的层次说，这是一次划分；按照所划分出的子项的数量说，这是二分法划分。

（2）现存的哺乳类可分为原兽类、后兽类和真兽类。

分析：按照包含的母项和子项的层次说，这是一次划分；按照划分出的子项的数量说，这是多分法划分。

（3）数学包括初等数学和高等数学。初等数学有算术、初等代数、初等几何和三角。高等数学有解析几何、微积分等等。

分析：按照所包含的母项、子项的层次说，这是连续划分。按照划分出的子项的数量说，第一个层次是二分法划分；第二个层次的划分都是多分法划分。

14. 指出下列划分是否正确，如不正确，指出犯了什么逻辑错误。

（1）四足类包括两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类。

分析：正确。

（2）木本植物有乔木、灌木、半灌木、针叶树和阔叶树。

分析：不正确。乔木中包含有针叶树和阔叶树，犯了划分标准不一、子项相容、越级划分的逻辑错误。

（3）人从年龄来说有青年人、中年人和老年人。

分析：不正确。人从年龄说除青年人、中年人、老年人之外，还有婴儿、儿童和少年，犯了不完全划分或遗漏子项的逻辑错误。

（4）哲学的基本派别有唯物论、唯心论、二元论和多元论。

分析：不正确。唯物论和唯心论是按照对哲学基本问题的不同回答划分的，二元论与多元论则是依据世界万物的本原是一个、两个还是多个来分的，犯了划分标准不一的逻辑错误。同时，按照世界万物本原来分，除二元论和多元论之外，还有一元论，又犯了划分过窄（或不完全划分、遗漏子项）的逻辑错误。

（5）文学作品包括短篇小说、中篇小说、长篇小说、短诗、长诗、电影剧本、话剧剧本、京剧剧本等等。

分析：不正确。在“文学作品”和“短篇小说”、“中篇小说”、“长篇小说”之间，还有“小说”这个中间层次；在“文学作品”和“短诗”、“长诗”之间，还有“诗歌”这个中间层次；在“文学作品”和“电影剧本”、“话剧剧本”、“京剧剧本”之间，还有“剧本”这个中间层次。犯了越级划分的逻辑错误。

（6）机关工作人员有干部、职员、工人和知识分子。

分析：不正确。“干部”与“职员”是根据是否担任领导工作划分的，“职员”与“工人”是根据职务性质划分的，“知识分子”与“工人”等是依据文化水平划分的，在一次划分中用了三个划分标准，犯了划分标准不一的逻辑错误。因此，也就造成了“干部”、“职员”、“知识分子”