

24

《形式逻辑》  
《普通逻辑》

# 习题解答

(数学用书)

逻辑与语言研究会

《形式逻辑》  
《普通逻辑》 习题解答

主编 马佩  
编辑 葛黔君

中国逻辑与语言研究会  
《逻辑与语言》编辑部 印

# 前 言

《形式逻辑》（金岳霖主编，人民出版社一九七九年二月版）和《普通逻辑》（《普通逻辑》编写组编，上海人民出版社一九七九年七月版）是教育部审定的两本高等学校文科逻辑学教材。书中附有练习题共五百多个，有的难度较大，多为读者所困惑。为了帮助学员排难解纷，牢固掌握逻辑知识，我们在教学过程中，特编写了这本习题解答。书的编写，力求对所有的练习题做出较为详细的答案，并对个别的我们认为不尽完善的习题，提出了分析意见。本书可供从事逻辑课教学的同志和自学逻辑学者参考。

本书的《形式逻辑》习题解答部分，曾由该书编辑组成员，中国社会科学院哲学研究所逻辑研究室诸葛殷同同志审阅。特此致谢。

由于编者的水平有限，书中难免存在缺点和错误，诚恳地希望读者提出批评意见。

编者

一九八一年三月

# 目 录

一、《形式逻辑》习题解答	1
(一) 第二章 概念	1
(二) 第三章 判断	10
(三) 第四章 演绎推理	27
(四) 第五章 归纳法	54
(五) 第六章 形式逻辑的基本规律	65
(六) 第七章 论证	69
二、《普通逻辑》练习题解答	79
(一) 概念部分	79
(二) 判断部分	86
(三) 演绎推理部分	110
(四) 归纳推理部分	141
(五) 逻辑规律部分	152
(六) 论证部分	164
附：《形式逻辑》原书勘误表	178

# 《形式逻辑》习题解答

## 第二章 概念

(原书第64—67页)

1.01—1.04题(略)

1.05指出下列各概念的內涵和某些外延：

(1)鸟。

(2)中国文学家。

解：(1)鸟。

內涵——有羽毛的卵生的动物。

外延——燕子、大雁、麻雀等。①

(2)中国文学家。

內涵——中国的，在文学创作上有一定成绩的人。

外延——李白、杜甫、鲁迅、巴金等。

1.06指出下列各句中，括号里的话是由內涵方面或外延方面，来说明标有横线的概念的：

(1)军队、警察、法庭等项国家机器是(阶级压迫阶级的工具)。

解：这是从內涵方面来说明的。

---

註：① 这里是提出了鸟类的某些子类。

(2)战争是(暴力所表现的最尖锐的形式。一种是国内战争,一种是国外战争)。

解:前一句是由内涵方面,后一句是由外延方面来说明的。

1.07对下列各概念进行一次限制和一次概括:

(1)学校。

解:限制:学校——高等学校。

概括:学校——教育单位。

(2)剧本。

解:限制:剧本——电影剧本。

概括:剧本——艺术作品。

1.08下列各组概念从前到后,作为连续的限制或概括,是否正确,为什么?

(1)亚洲—中国—河北省—石家庄。

解:不正确。因为它是从整体到部分,不是从外延较大的属概念过渡到外延较小的种概念。

(2)镇人民代表大会—县人民代表大会—省人民代表大会—全国人民代表大会。

解:不正确。因为它们并非种概念和属概念之间的关系。

1.09说明下列各句中带括号的概念是哪一种概念:

(1)(我国最大的城市)位于长江口。

解:单独概念、非集合概念、正概念、相对概念。

(2)国际劳动节是(五月的第一天)。

解:单独概念、非集合概念、正概念、相对概念。①

(3)(月球)是(地球的卫星)。

解:“月球”是单独概念、非集合概念、正概念、绝对

概念；

“地球的卫星”是普遍概念、非集合概念、正概念、绝对概念。

(4) (地球的那个卫星) 就是 (月球)。

解：这两概念都是单独概念、非集合概念、正概念、绝对概念。②

(5) (中国人民解放军战士) 都是具有高度政治觉悟的。

解：普遍概念、非集合概念、正概念、绝对概念。

(6) (中国人民解放军) 是具有高度政治觉悟的军队。

解：单独概念、集合概念、正概念、绝对概念。

(7) (《红旗》) 是中国共产党中央委员会主办的刊物。

解：单独概念、非集合概念、正概念、绝对概念。

(8) 我们每人都拿着几本 (《红旗》)。

解：普遍概念、非集合概念、正概念、绝对概念。

(9) 有的类的分子是 (有穷的)，有的类的分子是 (无穷的)。

解：二者都是普遍概念、相对概念、集合概念，“有穷的”是正概念，“无穷的”是负概念。

(10) 某学生是 (全班成绩最好的) 学生，但不一定是 (全校成绩最好的) 学生。

---

註：①从计算日期的单位年来说，年只包括一个五月，五月只有一个第一天。从具体的一年一年来说，年年有五月的第一天。把“五月的第一天”作为单独概念是取其第一种意义讲的。

②“地球的那个卫星”是摹状词。

解：二者都是普遍概念、非集合概念、正概念、相对概念。

1.10什么是形式逻辑所研究的概念之间的关系？说明下列各句子中带括号的概念之间有什么关系，为什么？

前一问的解答（略）。

（1）（帝国主义）和一切（反动派）都是纸老虎。

解：此题可作两解。

第一解：二者有下属关系，即：凡帝国主义都是反动派，但有的反动派不是帝国主义。

第二解：两概念之间是全异关系，即：帝国主义是指一种社会制度，反动派是指一种反动势力。凡作为社会制度的帝国主义都不是反动派这种反动势力，二者是全异关系。除了帝国主义和反动派外，尚有其它纸老虎，所以帝国主义和反动派都下属于纸老虎。

（附註：不把“帝国主义”与“反动派”当作下属关系的理由是：这句话如果断定“帝国主义”和“反动派”是下属关系，作者会说：“帝国主义和一切其它反动派都是纸老虎。”）

（2）有些（社会主义国家）在（亚洲）。

解：两概念之间是全异关系，因为没有社会主义国家是亚洲。

（3）（昆虫）和（鱼）都是（动物）。

解：凡昆虫是动物，凡鱼是动物，没有昆虫是鱼，有非昆虫非鱼的动物。因此，昆虫与鱼（相对动物来说）是反对关系。

（4）在社会主义国家里，（马克思主义）的地位不同



了。但是就是在社会主义国家，还是有（非马克思主义）的思想存在，也有（反马克思主义）的思想存在。

解：马克思主义是思想，一切非马克思主义是思想，一切反马克思主义也是思想。马克思主义不是非马克思主义，马克思主义也不是反马克思主义。一切非马克思主义不是反马克思主义。因此，马克思主义，非马克思主义，反马克思主义（相对思想来说）都有反对关系。

（附註：这里的“非马克思主义”是指既不是“马克思主义”又不是“反马克思主义”的思想。）

1.11指出下列各概念的矛盾概念和反对概念：

（1）中国人；

解：矛盾概念：非中国人；

反对概念：美国人、日本人、苏联人等。

（2）非资产阶级。

解：矛盾概念：资产阶级；

反对概念：小资产阶级等。

1.12什么是论域？下列各句中带括号的概念的论域是什么？

（1）（对抗性矛盾）和（非对抗性矛盾）都是矛盾。

解：它们的论域是“矛盾”。

（2）（“气体”）和（“液体”）都是物理学名词。

解：它们的论域是“物理学名词”。

1.13说明真实定义和语词定义的区别和作用。

（略）。

1.14下列各句话表达了真实定义，还是语词定义？

（1）“五多”就是任务多，会议集训多，公文报告表册

多，组织多，积极分子兼职多。

解：语词定义。

(2)所谓主观性，就是不知道客观地看问题，也就是不知道用唯物主义的观点去看问题。

解：真实定义。

1.15 设下列各句话都表达真实定义，是否正确？为什么？

(1)民主主义者就是信仰民主主义的人。

解：不正确。因为它的定义项直接地包含了被定义项，犯了循环定义的逻辑错误。

(2)偶数是由奇数加1而成的数；奇数是由偶数加1而成的数。

解：不正确。因为它的定义项间接地包含了被定义项。同样犯了循环定义的逻辑错误。

(3)数 $n$ 的平方根就是自乘得出 $n$ 的数。

解：正确。（註：根据数学上定义的步骤是，用加法定义乘法，用乘法定义乘方，用乘方定义方根。）

(4)集体主义者就是没有自由散漫作风的人。

解：不正确。用了负概念下定义，未揭示事物的本质属性。同时也犯了定义过宽的逻辑错误。

(5)植物就是不能独立移动的生物。

解：不正确。犯了用负概念下定义的逻辑错误。

(6)革命就是历史的火车头。

解：不正确。因为定义项中用了比喻。

(7)宪法就是国家的法律。

解：不正确。它犯了定义过宽的逻辑错误。

1.16 根据下列各段文章的内容分别找出“片面性”和“革

命”的定义，并说明这个定义是合乎定义规则的：

(1)所谓片面性，就是不知道全面地看问题。例如：只了解中国一方，不了解日本一方，……如此等等。一句话，不了解矛盾各方的特点，这就叫做片面地看问题。或者叫做只看见局部，不看见全体，只看见树木，不看见森林。

解：定义为，“所谓片面性，就是不知道全面的看问题，亦即不了解矛盾各方的特点。”

这个定义虽然在定义项中包含有负概念，但却是正确的。因为，对于片面性来说，缺乏“全面的看问题”或“不了解矛盾各方的特点”，就是它的特有属性；它的定义项中没有包括含混的概念或语词；这个定义的定义项的外延与被定义项的外延是全同的；这个定义的定义项中没有直接地或间接地包括被定义项。

(2)革命是本国被压迫人民推翻压迫阶级的问题，而对殖民地半殖民地国家说来，首先是推翻外国压迫者即帝国主义者的问题。意味着被压迫阶级使用革命的暴力，意味着革命战争。

解：定义为，革命是被压迫人民或被压迫民族使用暴力，推翻本国压迫阶级或者外国压迫者即帝国主义者的问题。

这个定义是正确的，它遵守了定义的各项规则。

1.17 设下列各句话都各表示一个划分。作为划分，它们是否正确？为什么？

(1)语句基本上分为主语和谓语。

解：不正确。划分的母项、子项之间应具有属概念和种

概念的关系，而“语句”和“主语”、“谓语”之间则是整体与部分的关系。

(2) 邮件有航空的、平寄的、国内的、国际的几类。

解：不正确。子项相容，划分标准不同一。

(3) 现在世界上的国家分为社会主义国家和帝国主义国家。

解：不正确。子项不穷尽。

(4) 生物分为：植物、脊椎动物、节肢动物、软体动物、环节动物、线形动物、扁形动物、腔肠动物和原生动物。(提示：动物分为脊椎动物等八类、并无遗漏。)

解：不正确。划分标准不同一。

1.18 生物分为动物和植物，这是不是二分法？如果不是二分法，则把它改为二分法。

解：不是二分法。应改为：生物分为动物和非动物或植物和非植物。

1.19 指出下列各段话明确了哪些概念，主要是用哪些方法明确的？

(1) 战争是从有私有财产和阶级以来就开始了的，用以解决阶级和阶级、民族和民族、国家和国家、政治集团和政治集团之间，在一定发展阶段上的矛盾的一种最高的斗争形式。历史上的战争分为两类，一类是正义的，一类是非正义的。后一类战争，例如第一次世界大战，双方都是为帝国主义利益而战。日本侵略中国的战争是非正义的，而我们的抗战是神圣的、正义的，是进步的、求和平的。

解：这段话主要明确了“战争”这个概念。它先用下定义的方法明确了“战争”这个概念的内涵，然后用二分法的划分方法。从“战争”的外延方面来明确“战争”这个概念，即分正义的战争与非正义的战争两种。最后又用举例的方法，明确什么是“正义战争”，什么是“非正义战争。”

(2) 什么叫集中？首先是要集中正确的意见。在集中正确意见的基础上，做到统一认识，统一政策，统一计划，统一指挥，统一行动，叫做集中统一。

解：这段话主要明确了“集中”这个概念。它用下定义的方法说明“集中”这一概念的内涵。

## 第三章 判 断

(原书 135—138 页)

2.01——2.03题(略)

2.04指出下列各判断是哪一种性质判断,并指出它们的主谓项:

(1)无论什么困难都不是不可克服的。

解:全称否定判断。

主项——困难。

谓项——不可克服的。

(2)这棵树不是枣树。

解:单称否定判断。

主项——这棵树。

谓项——枣树。

(3)没有无因之果。

解:全称肯定判断,即:凡果都有因。

主项——果。

谓项——有因。

(4)个个是英雄。

解:全称肯定判断,即:所有人都是英雄。

主项——人。

谓项——英雄。

(註:这里的“所有人”是相对于一定的论域的)。

(5)有的矛盾不是非对抗性的。

解：特称否定判断。

主项——矛盾。

谓项——非对抗性的。

(6)鱼目焉能混珠。

解：全称否定判断。

主项——鱼目。

谓项——混珠。

(7)木星的所有卫星都是绕木星由西向东运行的。

解：全称肯定判断。

主项——木星的卫星。

谓项——绕木星由西向东运行。

(8)没有一个资本家不是唯利是图的。

解：全称肯定判断。

主项——资本家。

谓项——唯利是图的。

(9)这种基于实践的由浅入深的辩证唯物论的关于认识发展过程的理论在马克思主义以前，是没有一个人这样解决过的。

解：单称肯定判断。

主项——这种基于实践由浅入深的辩证唯物论的关于认识发展过程的理论。

谓项——在马克思主义以前，没有一个人这样解决过。

(10)至少有一种金属比水轻。

解：特称肯定判断。

主项——金属。

谓项——比水轻。

2.05(1)断定“有的鸟是食肉的”是假的与断定“有的鸟不是食肉的”是真的，是否相同，为什么？

解：是不相同的。

因为：虽然断定“有的鸟是食肉的”假，即断定“并非有的鸟是食肉的”，而后者与“所有鸟都不是食肉的”等值，“所有鸟都不是食肉的”蕴涵“有的鸟不是食肉的。”因之，断定“有的鸟是食肉的”假，即蕴涵“有的鸟不是食肉的”。但是，断定“有的鸟不是食肉的”真，即断定“所有鸟是食肉的”假，“所有鸟是食肉的”蕴涵“有的鸟是食肉的”，当前者假时，后者不为假。

(2)断定“一切知识都是来源于实践的”是真的与断定“所有知识都不是来源于实践的”是假的，是否相同，为什么？

解：是不相同的。

因为：虽然断定“一切知识都是来源于实践的”真时，“所有的知识都不是来源于实践”必假（A判断真，E判断必假）；但断定“所有的知识都不是来源于实践”假，“所有的知识都是来源于实践的”却未必真（E判断假，A判断未必真。）

2.06(1)已知SAP与SIP有差等关系，SIP与SEP有矛盾关系，问SAP与SEP有什么关系？

（提示：根据题设，可以从SAP的真假情况，去推出SIP的真假情况；又从SIP的真假情况，去推出SEP的真假情况，从而可由SAP的真假情况直



接推出SEP的真假情况。这样就可以求得SAP与SEP的关系。)

解：由SAP与SIP有差等关系，得知：当SAP真时，SIP真。

由SIP与SEP有矛盾关系，得知：当SIP真时，SEP假。

因此，当SAP真时，SEP假。

由SIP与SEP有矛盾关系，得知：当SEP真时SIP假。

由SAP与SIP有差等关系，得知：当SIP假时，SAP假。

因此，当SEP真时SAP假。

所以，SAP与SEP不同真。

由SAP与SIP有差等关系，得知：当SAP假时，SIP真假不定。

由SIP与SEP有矛盾关系，得知：当SIP真假不定时，SEP也真假不定。

因此，当SAP假时，SEP真假不定。

由SIP与SEP有矛盾关系，得知：当SEP假时，SIP真。

由SAP与SIP有差等关系，得知：当SIP真时，SAP真假不定。

因此，当SEP假时，SAP真假不定。

所以，SAP与SEP可以同假。

所以，SAP与SEP有反对关系。

(2)已知SAP与SOP有矛盾关系，SEP与SAP有反对