

形 式
逻 辑
问 答

江 西 人 民 出 版 社

一 九 八 五 年 · 南 昌

形 式 逻 辑 问 答

《形式逻辑问答》编写组

江西人民出版社出版

(南昌市第四交通路铁道东路)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本 860×1168 1/32 印张7.75 字数 19.6万

1985年4月第1版 1985年4月第1次印刷

印数 1—27,000

统一书号, 3110·129

定价: 1.42元

目 录

绪 论

1. “逻辑”一词的涵义是什么? (1)
2. 什么是思维? 它有哪些基本特征? (2)
3. 形式逻辑研究的对象是什么? (4)
4. 什么是思维的逻辑形式? (4)
5. 什么是逻辑变项和逻辑常项? (5)
6. 逻辑形式与语言形式是一回事吗? (7)
7. 怎样正确理解形式逻辑只研究思维的逻辑形式而不
研究思维内容? (8)
8. 形式逻辑的性质是什么? 应该怎样正确理解? (9)
9. 为什么要学习形式逻辑? (10)

概 念

10. 什么是概念? (12)
11. 概念与语词有哪些联系及区别? (12)
12. 什么是概念的内涵及外延? (14)
13. 概念的种类有哪些? (14)
14. 怎样判定一个概念是不是集合概念? (15)
15. 为什么理解负概念要考虑论域? (16)

16.概念间的关系有哪些?	(17)
17.怎样区分具有同一关系的概念与由不同语词表达的 同一个概念?	(20)
18.属种关系是包含关系还是包含于关系?	(21)
19.属种关系是整体与部分的关系吗?	(21)
20.具有矛盾关系的概念是否就是正概念与负概念?	(22)
21.意义相反的概念就是具有反对关系的概念吗?	(22)
22.什么是概念内涵与外延的反变关系?	(23)
23.什么是概念的限制?	(24)
24.概念的限制要注意哪些问题?	(25)
25.懂得概念的限制有什么实际意义?	(25)
26.什么是概念的概括?	(26)
27.概念的概括要注意哪些问题?	(26)
28.什么是定义?	(27)
29.怎样正确理解属加种差的定义方法?	(28)
30.定义要遵守哪些规则?	(30)
31.什么是语词定义?	(31)
32.怎样理解定义的相对意义?	(33)
33.什么是划分?	(34)
34.划分有哪些方法?	(35)
35.把整体分解为部分算不算划分?	(35)
36.划分要遵守哪些规则?	(36)

判 断

37.什么是判断? 它有哪些特征?	(38)
38.判断与语句有哪些联系和区别?	(38)
39.判断可分为几种?	(39)

40.什么是性质判断?	(40)
41.性质判断分为哪几种?	(41)
42.I、O判断量项“有的”的含义同日常用语“有的”的 含义是否有区别?	(43)
43.性质判断的主项(S)与谓项(P)之间可能存在着 哪些关系?	(43)
44.如何根据主、谓项之间的关系来辨别 A、E、I、O 四种判断的真假?	(45)
45.什么是性质判断的对当关系?	(48)
46.什么是反对关系? 什么是下反对关系? 二者有什么 不同?	(49)
47.什么是差等关系?	(50)
48.矛盾关系是指哪几对判断之间的关系?	(51)
49.什么是性质判断项的周延性? 它与概念的外延有什 么联系和区别?	(53)
50.A、E、I、O 四种判断主项、谓项的周延情况如 何?	(53)
51.是否可以说 A、I 判断的谓项有时可以周延?	(55)
52.什么是关系判断?	(56)
53.关系判断中的关系性质有哪些?	(58)
54.什么是联言判断?	(60)
55.什么是选言判断?	(62)
56.如何区别相容的选言判断和不相容的选言判断?	(63)
57.为什么要注意选言判断中选言肢的“穷尽”问题?	(65)
58.什么是假言判断?	(66)
59.什么是充分条件的假言判断?	(68)
60.什么是必要条件的假言判断?	(69)
61.什么是充分必要条件的假言判断?	(70)

62.什么是负判断?	(71)
63.什么是复合判断的负判断? 它有哪些种类?	(72)
64.什么是模态判断?	(73)
65.什么是模态判断之间的对当关系?	(74)

形式逻辑的基本规律

66.什么是形式逻辑的基本规律?	(77)
67.形式逻辑基本规律的客观基础是什么?	(78)
68.同一律的内容和要求是什么?	(78)
69.如何正确理解和运用同一律?	(80)
70.矛盾律的内容和要求是什么?	(81)
71.如何正确理解和运用矛盾律?	(83)
72.排中律的内容和要求是什么?	(84)
73.如何正确运用排中律?	(85)
74.排中律与矛盾律有什么联系和区别?	(86)
75.什么是充足理由律?	(87)

推理 直接推理

76.什么是推理? 它是怎样组成的?	(89)
77.推理同复句或句群有什么关系?	(90)
78.什么是正确的推理和合乎逻辑的推理? 它们之间有 什么关系?	(92)
79.推理有什么作用?	(93)
80.推理有哪些种类?	(94)
81.什么是演绎推理的真实性和正确性、有效性? 它们 之间有什么关系?	(95)

82. 什么是直接推理？它可分为哪些类型？……………（98）
83. 什么是根据直言判断变形法的直接推理？它有哪些种类？……………（98）
84. 什么是换质位？A、E、I、O换质后应分别得出什么结论？……………（99）
85. 什么是换位法？怎样才能对一个直言判断正确地进行换位？……………（99）
86. 什么是简单换位？什么是限制换位？……………（101）
87. 什么是换质位法和换位质法？……………（102）
88. 运用直言判断变形法的直接推理有什么作用？……………（103）
89. 什么是同一主、谓项的A、E、I、O对当关系的直接推理？……………（105）
90. 同一主、谓项的A、E、I、O对当关系的直接推理有哪些类型？……………（106）
91. 同一主、谓项的A、E、I、O对当关系的直接推理有什么作用？……………（108）
92. 运用对当关系推理和换质法、换位法、换质位、换位质直接推理应注意什么问题？……………（109）
93. 什么是附性法直接推理？……………（100）
94. 如何正确地进行附性法直接推理？……………（111）

演绎推理（上）

95. 什么是三段论？它是怎样组成的？……………（113）
96. 三段论公理是什么？……………（114）
97. 三段论的一般规则有哪些？……………（115）
98. 每一个三段论为什么必须有也只能有三个不同的项？如果违反了这条规则，会犯什么样的逻辑错

- 误? (116)
- 99.在每一个三段论中,为什么中项至少要周延一次?
如果违反了这条规则,会犯什么样的逻辑错误? ... (117)
- 100.在每一个三段论中,为什么前提中不周延的项在结
论中也不允许周延?如果违反了这条规则,会犯什
么样的逻辑错误? (119)
- 101.在每一个三段论中,为什么两个否定的前提不能必
然地推出结论?如果违反了这条规则,会犯什么
样的逻辑错误? (121)
- 102.在每一个三段论中,为什么有一个前提是否定的,
它的结论也必然是否定的?如果违反了这条规则,
会犯什么样的逻辑错误? (122)
- 103.在每一个三段论中,为什么两个特称前提不能必然
地推出结论?如果违反了这条规则,会犯什么样
的逻辑错误? (125)
- 104.在每一个三段论中,为什么有一个前提是特称的,
则结论也必然是特称的?如果违反这条规则,会
犯什么样的逻辑错误? (127)
- 105.什么是三段论的格?各格的特殊规则有哪些? (129)
- 106.在三段论的第一格中,为什么小前提必须是肯定判
断?又为什么大前提必须是全称判断? (130)
- 107.在三段论的第二格中,为什么前提中必须有一个是
否定判断?为什么大前提必须是全称判断? (131)
- 108.在三段论的第三格中,为什么小前提必须是肯定判
断?又为什么结论必须是特称判断? (132)
- 109.三段论的各个格有什么作用? (132)
- 110.什么是三段论的式?为什么三段论只有十九个正确
式? (134)

111. 什么是三段论的化归（或还原）？通过什么方法可以使第二、三、四格的正确式化归为第一格的正确式？……………（135）
112. 三段论的化归有什么意义？……………（137）
113. 什么是省略三段论，它有什么意义？……………（138）
114. 怎样确定和恢复省略三段论中被省略了的部分？……（178）
115. 什么是复合三段论？它有哪些形式？其意义如何？…（170）
116. 什么是连锁三段论？它有哪些形式？其意义如何？…（172）
117. 什么是带证式？它有哪些形式？其意义如何？…………（174）
118. 什么是关系推理？它有哪些类型？……………（174）
119. 什么是直接关系推理？它有哪些形式？……………（176）
120. 什么是间接关系推理？它有哪些形式及其规则？……（177）
121. 间接关系推理与三段论有什么区别？……………（178）

演绎推理（下）

122. 什么是联言推理？联言推理有几种正确的形式？……（150）
123. 什么是选言推理？它有几种类型？……………（151）
124. 什么是不相容选言推理？它有几种正确的形式？它们各要遵守什么规则？……………（152）
125. 什么是相容选言推理？它的正确形式是什么？它要遵守什么规则？……………（154）
126. 选言推理有什么作用？……………（159）
127. 什么是假言推理？假言推理有几种类型？……………（156）
128. 什么是充分条件假言推理？它有几种正确的形式？…（157）
129. 充分条件假言推理应该遵守什么规则？……………（158）
130. 什么是必要条件假言推理？它有几种正确的形式？…（160）
131. 必要条件假言推理必须遵守什么规则？……………（161）

132. 什么是充分必要条件假言推理? 它有哪些正确的形式?	(162)
133. 如何检验一个假言推理是否正确?	(163)
134. 假言推理有什么作用?	(164)
135. 什么是纯假言推理?	(166)
136. 纯假言推理有哪些类型?	(167)
137. 什么是二难推理? 它有哪些类型?	(169)
138. 简单式二难推理有几种正确的形式?	(171)
139. 复杂式二难推理有几种正确的形式?	(172)
140. 运用二难推理应遵守什么规则?	(173)
141. 二难推理有什么作用?	(176)
142. 什么是模态推理? 它有哪些类型?	(176)
143. 什么是直接模态推理?	(177)
144. 什么是间接模态推理?	(179)

归纳推理

145. 什么是归纳推理? 归纳推理有哪几种?	(180)
146. 什么是完全归纳推理? 什么是不完全归纳推理?	(180)
147. 什么是简单枚举归纳推理? 如何提高它的结论的可靠程度?	(181)
148. 什么是科学归纳推理?	(183)
149. 归纳推理和演绎推理有什么区别和联系?	(184)
150. 什么是事物的因果联系? 探求事物的因果联系有哪些方法?	(184)
151. 什么是求同法?	(185)
152. 什么是求异法?	(187)
153. 什么是求同求异并用法?	(188)

154.什么是共变法?	(190)
155.什么是剩余法?	(191)
156.人们在运用归纳推理时容易犯哪些逻辑错误?	(192)

类比推理 假说

157.什么是类比推理?	(193)
158.类比推理的结论为什么只有或然性? 怎样提高它的 可靠性?	(194)
159.类比推理有什么作用?	(196)
160.进行类比推理时最容易犯的错误是什么?	(198)
161.类比推理和比较是不是一回事?	(199)
162.比喻不属于类比推理的范畴?	(200)
163.什么是假说? 它有哪些特征?	(201)
164.假说的提出、确立与发展过程是怎样的?	(202)
165.在提出假说时,应注意什么问题?	(203)
166.怎样对假说进行逻辑推演?	(204)
167.怎样对假说进行验证?	(207)
168.假说转化为科学理论应具备什么条件?	(209)
169.假说在科学发展中有什么作用?	(210)

证明和反驳

170.什么叫证明?	(212)
171.证明由哪几部分组成?	(212)
172.哪些判断可以作为论题、论据? 哪些推理可以作为 论证方式?	(213)
173.证明和推理有什么联系和区别?	(214)

174. 逻辑证明为什么不能检验真理? (214)
175. 逻辑证明有什么作用? (215)
176. 证明根据不同的标准可以分为哪几种不同类型? (215)
177. 什么是直接证明和间接证明? (216)
178. 怎样应用反证法来进行间接证明? (226)
179. 怎样应用选言法来进行间接证明? (217)
180. 什么是演绎证明和归纳证明? (218)
181. 如何提高归纳证明的说服力? (219)
182. 对一个具体的证明进行归类是否存在着交叉? (219)
183. 什么是证明的规则? 证明要遵守哪些规则? (220)
184. 为什么在一个证明过程中, 论题必须明白、确切?
 若违反这条规则会犯什么样的逻辑错误? (221)
185. 为什么在一个证明过程中, 论题应始终同一? 所谓
 “偷换论题”的逻辑错误有哪些表现形式? (222)
186. 为什么在一个证明过程中, 论据应当是真实判断?
 所谓“虚假论据”和“预期理由”的逻辑错误是
 怎么回事? (224)
187. 为什么在一个证明过程中, 论据的真实性不能依赖
 论题来证明? 所谓“循环论证”的逻辑错误是怎
 么一回事? (224)
188. 为什么在一个证明过程中, 从论据应该推出论题?
 所谓“推不出”的逻辑错误是怎么回事? 它有
 哪些表现形式? (224)
189. 如何正确理解“以相对为绝对”是证明中的一种逻辑
 错误? (225)
190. 什么叫“以人为据”? 它与证明中引用伟人的言论
 有什么区别? (226)
191. 为什么在一个证明过程中, 使用了错误的推理形式

就会犯“推不出”的逻辑错误?	(227)
192.什么是反驳? 反驳由哪几部分组成?	(227)
193.为什么说驳倒了对方的论据或论证方式并不等于驳 倒了对方的论题?	(228)
194.反驳有哪些方法?	(229)
195.什么是归谬法? 它有哪些形式?	(230)
196.归谬法与反证法有什么联系和区别?	(230)

绪 论

1. “逻辑”一词的涵义是什么？

答：逻辑这个词，是由英语Logic音译过来的，它导源于希腊文λόγος（逻各斯），原意指思想、理性、规律性等。在现代汉语中，逻辑也是个多义词，有四种不同的涵义。

一是指客观事物的规律。例如，“在学校的教育中，在在职干部的教育中，教哲学的不引导学生研究中国革命的逻辑，……”（《毛泽东选集》第三卷第756页）这里说的“中国革命的逻辑”，就是指中国人民革命事业发展的规律。

二是指观点或理论。例如，“这些国民党人的逻辑，和中国人民的逻辑是这样的不相同，无怪乎很多问题都讲不通了。”（《毛泽东选集》第三卷第950页）其中“这些国民党人的逻辑”，指1943年9月国民党十一中全会的决议所说的“共产党破坏抗战，危害国家。”而“中国人民的逻辑”则指这样一种观点：正是国民党政府破坏了中国人民的抗战，危害了中国人民的国家。显然，这里的两个“逻辑”是两种针锋相对的观点。

三是指思维的规律和规则。例如，“说话、写文章要合乎逻辑。”这里的“逻辑”就是要求文章的表述或论证要合乎思维逻辑形式的规律和规则。

四是指研究思维的科学，即逻辑学。例如，恩格斯指出：逻辑是“关于思维过程本身的规律的学说。”（《路德维希·费尔巴哈和德国古典哲学的终结》第48页）逻辑学一般被分为形式逻辑（又被称做普通逻辑，即既包括演绎逻辑又包括归纳逻辑）、数理逻辑（又叫做现代形式逻辑，即符号化的演绎逻辑）和辩证

逻辑。作为学科名称的逻辑，有时是各种逻辑学的统称，有时又分别指某一种逻辑学。

2. 什么是思维？它有哪些基本特征？

答：一般来说，思维就是理性阶段的认识，即概念、判断、推理的活动。

马克思主义的认识论告诉我们，人的认识是人脑对客观世界的反映。认识来源于实践，并在实践的基础上发展。开始，外界事物作用于人的感官，在人的脑子里便产生了许多感觉、知觉、表象，使人有了事物的各个片面的、表面的以及这些事物的外部联系的认识。例如，花开花落，冬去春来，少年变为成人等等现象作用于人的感官，脑子里便产生了一系列有关的感觉、知觉、表象，这就是感性阶段的认识。随着社会实践的继续，头脑里这类感性认识的材料越来越多，经过整理和改造，即经过去粗取精，去伪存真，由此及彼，由表及里的制作功夫，便逐步把握这些现象的本质、规律，产生认识过程的飞跃，形成“变化”这个概念。这时，认识就从感性认识阶段上升到理性认识阶段，即到达于思维。进而，人们又可以运用形成的概念作出一系列的判断。例如，“自然界是变化的”，“人类社会是变化的”，“人是会变化的”等等；进而，又可以根据这一系列的判断进行推理，得出“所有的事物都是变化的”这个结论。

总之，这种从概念的形成，以及运用概念作判断和推理的理性阶段的认识活动，就叫做思维。

从认识发展的阶段看，作为理性认识的思维，具有以下三个基本特征：

一、概括性。感性认识只能反映一个个的事物及其具体的属性，而思维反映的则是一类事物及其共同的属性。例如，对于梨子，感性认识反映的只是一个一个的梨子，以及这一个一个梨子的大小、形状、颜色、味道等具体的属性；但是，作为思维的

“梨子”这个概念，反映的则是梨子这个类，以及这个类的每一个梨子都具有的属性。

二、间接性。感性认识是人们在同事物直接接触中所获得的。不亲口尝一尝梨子，就不知道梨子的滋味。思维则是人们透过直接感知的材料，经过头脑的加工制作，从现象到本质，从事物的外部到事物的内部才能实现的。而思维所反映的本质的东西，内部的东西都是从具体的事物中抽象概括成的，不再具有直感性。谁见过“梨子”这个概念呢，人们只见过具体的一个个梨子。“梨子”这个概念，已经是看不见、摸不着的东西了，但却能为人们所理解。思维的间接性还表现在能够利用已有的，即经过实践检验过的知识，不必再直接经验，就可以推出新的知识来。假若某人有了碳是能够燃烧的知识，那么，当他得知某一物质是碳，就可以断定该物质是能燃烧的，而不必直接用火去烧它了。

三、对语言的依赖性。感性认识是具体的、直接的。这种由感官获得的东西，动物也是可以办得到的，无须借助任何别的物质就可以实现。即使没有“梨子”这个词，只要见过或吃过梨子，就可以毫无困难地在头脑里留下梨子的感觉、知觉、表象。思维则不同，由于它具有概括性和间接性，它所反映的是一类事物内部的、本质的东西，而事物内部的、本质的东西是隐藏在事物现象的背后，如果不借助于某种物质外壳，仅仅凭借人的感官，它就无法为认识的主体所把握。从而，思维也就不能形成和巩固，更谈不上发展和表述。作为思维的物质外壳的东西是什么呢，是语言。正如斯大林说的：“语言是同思维直接联系的，它把人的思维活动的结果、认识活动的成果用词或词组成的句子记载下来，巩固起来，这样就使人类社会中思想交流成为可能了。”（《马克思主义和语言学问题》人民出版社出版，第16页）马克思曾指出：“语言是思想的直接现实。”（《马克思恩格斯全

集》第3卷第525页)可见,思维一刻也不能脱离语言。

3. 形式逻辑研究的对象是什么?

答:笼统地说,形式逻辑研究的对象是思维。但是,以思维为研究对象的学科,^⑥并不就是形式逻辑。有许多学科也研究思维。人们根据不同的实践目的,分别从不同方面或角度去研究思维,从而丰富和深化了关于思维的认识。例如,哲学在研究思维时,重在研究思维与客观物质世界的相互关系,揭示思维在人类认识世界和改造世界过程中的作用等。心理学在研究思维时,把思维当作心理活动的自然过程来研究,重在揭示思维的产生、发展以及思维在人的各种不同生长阶段上的活动特性和规律。不过,哲学、心理学或别的一些学科,它们仅仅把思维作为自己研究范围的一个部分。形式逻辑则不然,它仅仅以思维为自己研究的对象,把思维作为它研究的唯一对象。

把思维作为自己唯一的研究对象的学科,是否就是形式逻辑呢?不是的。辩证逻辑与数理逻辑也是这样。不过辩证逻辑、数理逻辑与形式逻辑在研究思维时,它们的具体对象、角度以及方法等方面是不尽相同的。辩证逻辑是研究思维如何反映客观事物的运动、发展和转化,研究各种判断形式之间、推理形式之间的发展变化。数理逻辑则是着重研究演绎法,它运用数学方法即用人工语言研究概念、命题之间的关系,构成十分严密的符号系统。形式逻辑则是研究既成的思维逻辑形式,即概念的逻辑形式、判断的逻辑形式、推理的逻辑形式等。同时也研究思维正确性的规律以及人们认识现实的一些简逻辑方法。

4. 什么是思维的逻辑形式?

答:先看几个例子:

例一:

所有金属都是导体。

一切商品都是劳动产品。