

人文素质教育教材系列

逻辑思维训练



主编 王 莘

Training in Logical Thinking



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

人文素质教育教材系列

B81
29

2006

逻辑思维训练



主 编 王 莘

副主编 孔庆荣 张晓光 缪四平

参 编 (按撰写章节先后为序)

张晓光 孔庆荣 王 莘 缪四平



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

逻辑思维训练/王莘主编. —北京:北京大学出版社,2006.8

(人文素质教育教材系列)

ISBN 7-301-10935-0

I. 逻… II. 王… III. 逻辑-高等学校-教学参考资料 IV. B81

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第088057号

书 名: 逻辑思维训练

著作责任者: 王 莘 主编

责任编辑: 杨丽明 黄 蔚 王业龙

标准书号: ISBN 7-301-10935-0/D·1537

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址: <http://www.pup.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752027
出版部 62754962

电子信箱: law@pup.pku.edu.cn

印 刷 者: 北京飞达印刷有限责任公司

经 销 者: 新华书店

730毫米×980毫米 16开本 17.75印张 333千字

2006年8月第1版 2006年9月第2次印刷

定 价: 26.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子邮箱:fd@pup.pku.edu.cn

华东政法学院
课程和教材建设委员会

主 任 何勤华

副主任 杜志淳 王立民 顾功耘 叶 青

委 员 刘宪权 张梓太 王虎华 杨正鸣 宣文俊

王嘉禔 张明军 岳川夫 徐永康 穆国舫

苏惠渔 游 伟 肖建国 刘丹华 殷啸虎

林燕萍 何 萍

序

当代大学生是祖国的未来,培养合格的大学毕业生是高校的天职。那么,高等学校应当培养什么规格的学生才能真正适合社会发展的需要呢?现在我们国家在现代化发展的道路上正面临着极大的机遇和巨大的挑战。要应对挑战就必须使未来的建设者们具备全面的素质;不但要有自然科学的知识,同时也必须掌握人文科学的知识。只有具备这两方面知识素养的人,才能称得上是合格的人才。

一个多世纪以来,中国为了摆脱国家积贫积弱的落后局面,从提出“师夷长技以制夷”的口号起,就把技术教育当成了教育的全部——至少是重要内容。由于人文教育相对技术教育来说,立竿见影的效果不明显,所以人文学科的教育在过去没有得到应有的重视。后来的教育方针实质上大多把高等教育的目标定在了知识教育和技能教育上,这种教育模式是功能性的和功利性的,对当下的经济发展、社会发展会产生巨大的推动作用,但从长期来看却会产生人文危机。

我国现有的大学教学模式在专业划分上过于细化,出现了许多专科性学校(学院),这在当时的条件下为国家培养了大批急需的专业技术人才,但这种教育模式忽视了学生的人文素质教育。可喜的是,在当今社会转型之际,国家已不失时机地在进行着高等教育的改革,以改变旧有的单一学科教学模式,增加人文教育的比重。许多知名的理工科院校和单一的文科院校都先后开设了人文教育类的学科和专业,以改善他们的人文教学生态环境。

人文学科的灵魂、人文精神的真谛,是对人的命运的关怀,对人的价值的肯定,以及对人生和生命意义的探寻。大学不仅是知识的殿堂、人才的摇篮,它更是“精神的家园”,是弘扬人文精神的一面旗帜,是精神培育的园地。一个民族的全体国民要想全面提高人文素质,就必须从大学教育上寻找突破口。这个突破口不在于一个大学有多少应用性、实用性的学科,而在于一个大学的学科结构中有多少可以体现人文关怀的科目。

人文学科没有直接的功利性,也不可能产生直接的经济效益,但它却是一个大学可以称之为大学的支撑点。因为,人文教育可以为大学生提供正确的价值体系和人生方向,可以帮助他们摆脱工具理性和价值理性的失衡状态,所以,人文教育在素质教育中的地位是不可替代的。具有全面的人文素养的大学生,往往拥有远大的理想,宽阔的胸怀;既有智者的机智,也有仁者的儒雅,他们不但可以出色地完成某一件工作,而且可以在单一的工作中胸怀全局。能培养出有这

样素质的大学生,就是一所大学的成功所在。

现在国内外的许多著名的单科大学都十分重视对学生进行人文教育,他们的理念是:不学习人文学科就不懂得什么是真正意义的人,就不懂得怎样尊重和实现人的价值,也就不会在工作中真正做到以人为本。我们已经意识到了学科单一对学生素质培养所造成的不利影响,正在努力改变这种局面。我校是一所以法律学科为主、其他学科兼容的高等院校,我们的学生学的是法律和经济、政治、管理、外语、知识产权、新闻等学科和知识,他们将来从事的工作或多或少都与法律有关,即使将来不能全部成为政治人,部分成为经济人或是文化人,人文素养的提高也将会使他们受用终身,获益匪浅。

我校人文学院2003年组织教师编写出版的第一套“人文素质教育教材系列”在我校及其他高校中使用,得到了较好的评价,为大学生人文素质教育起了积极作用。人文学院教师在总结教学经验基础上,结合全国高校政治理论课改革新的课程设置及“教学大纲”要求,又出版了第二套“人文素质教育教材系列”。这套丛书包括了《马克思主义原理》、《毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论》、《中国近代史纲要》、《思想品德修养与职业道德》、《古代汉语读本》、《实用写作基础》、《逻辑学新编》和《体育与健康·实践教程》八种,这其中包含了人文学院广大教师近年来在教学科研中探索出的优秀成果,比如《毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论》阐述了中国共产党人科学地把马克思主义与中国实际相结合,在中国革命和建设实践中继承和发展马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想是马克思主义中国化的理论成果,而且还有党的“十六大”以来,特别是十六届三中、四中全会的精神,以及党中央领导集体提出的科学发展观、和谐社会等方面的重要内容,体现了理论的时代性。再比如《古代汉语读本》一书,结合我校特点,注意学生使用的要求,在内容和文选上都做了较大的努力,探索出了一条有法学院校特点的新思路。除了这套“人文素质教育教材系列”之外,人文学院还将出版一套“人文科学研究丛书”,包括文、史、哲、艺术等方面的内容,这些完全是人文学院教师科研和教学的结晶,将用作全校公共选修课的教材,对提高学生的人文素养大有裨益。

在此第二套“人文素质教育教材系列”出版之际,我对这套教材的出版表示祝贺,同时也借这个机会对人文学院的全体教师提点希望,希望大家在科研上不断探索,多出成果,出好成果,为我校的人文素质教育作更多贡献,把我校的人文教育推上一个新的台阶。

华东政法学院院长 何勤华

2005年6月

人文素质教育教材系列

编 委

(按姓氏笔画为序)

编委会主任：岳川夫

沈济时 陈重业 陈亚平

岳川夫 范玉吉 金其荣

胡克培 梁永春

目 录

第一部分 各章练习题

第一章	绪论	1
第二章	必然性推理(上)——复合命题推理	3
第三章	必然性推理(中)——简单命题推理	40
第四章	必然性推理(下)——模态推理	60
第五章	逻辑基本规律	65
第六章	或然性推理	79
第七章	论证	90

第二部分 各章练习题参考答案

第一章	绪论	100
第二章	必然性推理(上)——复合命题推理	101
第三章	必然性推理(中)——简单命题推理	136
第四章	必然性推理(下)——模态推理	151
第五章	逻辑基本规律	154
第六章	或然性推理	161
第七章	论证	166

第三部分 案例的逻辑分析

一、河滩少女腐尸案的逻辑分析	170
二、泛美航空公司空中小姐失踪案的逻辑分析	181

三、一起伪造现场的杀人案的逻辑分析	194
四、乐沙公路凶杀案的逻辑分析	201
五、一起受贿案的逻辑分析	214
六、杜培武“杀人”案的逻辑分析	232
七、辛普森杀妻案的逻辑分析	253

第四部分 模拟试卷

逻辑模拟试卷 1	264
逻辑模拟试卷 2	268
逻辑模拟试卷 3	272
后记	277

第一部分 各章练习题

第一章 绪 论

一、填空题

1. 任何一种逻辑形式都是由_____和_____两个部分构成的。
2. 判定属于何种逻辑形式的根据是_____。
3. “所有的金属都是导体”这一判断的逻辑形式是_____,其中,逻辑常项是_____,变项是_____。
4. “有的s是p”这一判断形式的逻辑常项是_____,变项是_____。
5. “所有的事物都不是不发展的”和“无论什么困难都不是不可克服的”这两个判断所共有的逻辑形式是_____,其中,逻辑常项是_____,变项是_____。
6. “如果物体受到摩擦,那么它就会发热”这一判断的逻辑形式是_____,其中,逻辑常项是_____,变项是_____。
7. “只有p,才q”这一判断形式的逻辑常项是_____,变项是_____。
8. “并非p并且q”这一判断形式的逻辑常项是_____,变项是_____。
9. “或者p,或者非p”这一判断形式的逻辑常项是_____,变项是_____。

二、单项选择题

1. 各种逻辑形式之间的区别,取决于()
① 逻辑常项 ② 逻辑变项 ③ 语言表达形式 ④ 思维内容
2. “p并且q”与“p或者q”这两个命题形式,它们含有()
① 相同的逻辑常项,相同的逻辑变项
② 不同的逻辑常项,相同的逻辑变项
③ 相同的逻辑常项,不同的逻辑变项
④ 不同的逻辑常项,不同的逻辑变项
3. 在直言命题中,主项和谓项的周延情况取决于()

- ① 逻辑常项 ② 逻辑变项 ③ 语言表达形式 ④ 思维内容
4. 如果 A 与 B 两个命题具有矛盾关系,则它们必具有 ()
 - ① 相同的逻辑常项,相同的逻辑变项
 - ② 不同的逻辑常项,相同的逻辑变项
 - ③ 相同的逻辑常项,不同的逻辑变项
 - ④ 不同的逻辑常项,不同的逻辑变项
 5. 如果 A 与 B 两个命题具有等值关系,则它们必具有 ()
 - ① 相同的逻辑常项,相同的逻辑变项
 - ② 不同的逻辑常项,相同的逻辑变项
 - ③ 相同的逻辑常项,不同的逻辑变项
 - ④ 不同的逻辑常项,不同的逻辑变项
 6. 下列具有共同逻辑形式的是 ()

① $\neg p \vee p$ 与 $p \vee q$	② $p \wedge \neg q$ 与 $r \wedge \neg s$
③ SAP 与 SEP	④ Lp 与 $\neg M \neg p$
 7. A 与 B 是两个逻辑形式不同的直言命题,因此,它们的 ()

① 主项和谓项都不同	② 主项相同,谓项不同
③ 量项和联项都不同	④ 主项不同,谓项相同

第二章 必然性推理（上）——复合命题推理

一、填空题

1. 命题的逻辑特性是_____。
2. 复合命题的逻辑特性是_____。
3. 命题形式由_____项和_____项两部分构成。
4. 复合命题形式由_____词和_____命题两部分构成。
5. 非模态命题可分为_____命题和_____命题。
6. 推理是由前提、_____和_____三部分构成。
7. 推出关系分为_____推出关系和_____推出关系。
8. 根据思维进程方向的不同,推理可分为_____推理、_____推理和_____推理。
9. 根据前提数量的不同,推理可分为_____推理和_____推理。
10. 根据推出关系的不同,推理可分为_____推理和_____推理。
11. 若结论真,推理形式有效,则前提_____;若结论真,推理形式无效,则前提_____。
12. 若结论假,推理形式有效,则前提_____;若结论假,推理形式无效,则前提_____。
13. 保证结论必真的两个必要条件是:_____和_____。
14. 必然性推理是前提真、结论_____的推理,或然性推理是前提真、结论_____的推理。
15. 若“ $\neg p$ ”取值为真,则 p 取值为_____;若“ $\neg p$ ”取值为假,则 p 取值为_____。
16. 若“ $\neg\neg p$ ”取值为真,则“ $\neg p$ ”取值为_____;若“ $\neg\neg p$ ”取值为假,则“ $\neg p$ ”取值为_____。
17. 矛盾命题是指两个具有_____关系的命题;等值命题是指两个具有_____关系的命题。
18. “今天下雨”与“今天不下雨”是_____关系。
19. “该被告有罪”与“并非该被告无罪”是_____关系。
20. 若命题 A 与命题 B 矛盾,B 与命题 C 矛盾,则 A 与 C 必然是_____关系。
21. 若命题 A 与命题 B 等值,B 与命题 C 等值,则 A 与 C 必然是_____关系。
22. 若“ $p \wedge \neg q$ ”取值为真,则 p 取值为_____, q 取值为_____。

23. 若 p 取值为假, q 取值为真, 则“ $p \wedge q$ ”取值为_____, “ $\neg p \wedge q$ ”取值为_____。
24. 若 p 取值为假, q 取值为真, 则“ $p \vee q$ ”取值为_____, “ $p \vee \neg q$ ”取值为_____。
25. 若“ $p \vee \neg q$ ”取值为假, 则 p 取值为_____, q 取值为_____。
26. 若“ $p \wedge q$ ”与“ $p \vee q$ ”只有一真, 则“ $p \wedge q$ ”取值为_____, “ $p \vee q$ ”取值为_____。
27. 与命题“一个青年失足, 或有家庭原因, 或有社会原因, 或有自身原因”矛盾的合取命题是_____ ; 与之等值的负命题是_____。
28. 与命题“贪污和盗窃都是犯罪”矛盾的析取命题是_____ ; 与之等值的负命题是_____。
29. 若 p 取值为真, q 取值为假, 则“ $p \vee q$ ”取值为_____, “ $\neg p \vee q$ ”取值为_____。
(本习题中的符号“ \vee ”是不相容选言命题的真值联结词)
30. 当“ $\neg p \vee q$ ”取值为真时, 若 p 取值为真, 则 q 取值为_____ ; 若 q 取值为假, 则 p 取值为_____。
31. 若“ $p \vee q$ ”与“ $p \wedge q$ ”只有一假时, “ $p \vee q$ ”取值为_____, “ $p \wedge q$ ”取值为_____。
32. 与命题“要么东风压倒西风, 要么西风压倒东风”矛盾的析取命题是_____ ; 与之等值的析取命题是_____ ; 与之等值的合取命题是_____。
33. 若 p 取值为假, q 取值为真, 则“ $p \rightarrow q$ ”取值为_____, “ $\neg p \rightarrow \neg q$ ”取值为_____。
34. 若“ $p \rightarrow q$ ”取值为假, 则 p 取值为_____ q 取值为_____。
35. 若“ $p \rightarrow q \vee \neg r$ ”取值为假, 则 p 取值为_____, q 取值为_____, r 取值为_____。
36. 若“ $p \vee q$ ”与“ $p \rightarrow q$ ”都真时, 则 p 取值为_____, q 取值为_____。
37. 若“ $p \vee q$ ”与“ $p \rightarrow q$ ”只有一假时, 则 p 取值为_____, q 取值为_____ ; 或者 p 取值为_____, q 取值为_____。
38. 与命题“如果人没有自知之明, 就要犯错误”矛盾的合取命题是_____ ; 与之等值的析取命题是_____。
39. 若 p 取值为假, q 取值为真, 则“ $p \leftarrow q$ ”取值为_____, “ $\neg p \leftarrow q$ ”取值为_____。
40. 若“ $p \leftarrow \neg q$ ”取值为假, 则 p 取值为_____, q 取值为_____。
41. 若“ $p \vee \neg r \leftarrow \neg q$ ”取值为假, 则 p 取值为_____, q 取值为_____, r 取

值为_____。

42. 若“ $p \vee q$ ”与“ $p \leftarrow q$ ”都真时,则 p 取值为_____, q 取值为_____。
43. 若“ $p \vee q$ ”与“ $p \leftarrow q$ ”只有一假时,则 p 取值为_____, q 取值为_____;
或者 p 取值为_____, q 取值为_____。
44. 与命题“只有什么事也不干的人,才不会犯错误”矛盾的合取命题是_____;与之等值的析取命题是_____;与之等值的蕴涵命题是_____。
45. 若 p 取值为假, q 取值为真,则“ $p \leftrightarrow q$ ”取值为_____,“ $\neg p \leftrightarrow q$ ”取值为_____。
46. 当“ $\neg p \leftrightarrow q$ ”取值为真时,若 p 取值为真,则 q 取值为_____;若 p 取值为假,则 q 取值为_____。
47. 与命题“当且仅当二人以上共同故意犯罪,则构成共同犯罪”矛盾的严格析取命题是_____;与之矛盾的析取命题是_____;与之等值的析取命题是_____;与之等值的合取命题是_____。
48. 若命题 A 蕴涵命题 B , B 蕴涵命题 C ,则 A 与 C 必然是_____关系。
若命题 A 逆蕴涵命题 B , B 逆蕴涵命题 C ,则 A 与 C 必然是_____关系。
49. 在命题形式“ $\neg p \vee q$ ”与“ $\neg p \leftarrow q$ ”中,逻辑常项是_____,逻辑变项是_____。
50. 真值形式可分为永真式、_____和_____。

二、指出下列复合命题的种类,并写出其真值形式

1. 并非说谎都是罪恶。
2. 说逻辑学是有阶级性的,这完全错误。
3. 并不是所有人都自私。
4. 甲和乙都是律师。
5. 虽然我们的道路是曲折的,但前途是光明的。
6. 我很丑,但我很温柔。
7. 红色既表示热情,又表示刚烈。
8. 鲁迅是伟大的革命家、思想家、文学家,但不是军事家,也不是外交家。

9. 并非他不但犯了贪污罪,而且还犯了挪用公款罪。
10. 谁说他是嘴上这么说,行动上也这么做?并非如此。
11. 或者我们被困难吓倒,或者我们把困难战胜。
12. 人寿之长短,或受遗传因素的影响,或受后天因素的影响。
13. 这个球或是红玻璃球而不是蓝玻璃球,或是蓝玻璃球而不是红玻璃球。
14. 上海、南京和广州之中至少有一个是国际性大城市。
15. 或者甲不去乙去,或者乙不去甲去。
16. 并非甲、乙、丙三人中至少有一个人到过案发现场。
17. 是你去出面,还是我去出面,二者必居其一。
18. 要么星期三郊游,要么星期四郊游。
19. 每一个表决者,或者支持甲提案,或者支持乙提案,绝不允许含糊其辞、模棱两可。
20. 有人说这是东风压倒西风,有人说这是西风压倒东风,我说都不是。
21. 你我至少要有一个人出庭,但不能都出庭。
22. 假如语言能够生产物质,那么夸夸其谈的人就会成为世界上最大的富翁。
23. 要是人人都献出一份爱,世界就会变得更美好。
24. 如果某推理的结论是错误的,那么或是该推理的前提是虚假的,或是该推理的形式是无效的。
25. 绝不是一个人记忆力强并且延长学习时间,他就能够获得奖学金。

26. 买了股票就会发财,那是妄想。
27. 绝不是倘若出了大价钱,买来的衣服就一定质量好并且款式新。
28. 如果马克思主义害怕批评,如果马克思主义会被批评倒,那么马克思主义就不是真理。
29. 不到西湖,不知西湖之美。
30. 只有到了春天,漫山遍野才会盛开鲜花。
31. 不破不立,不塞不流,不止不行。
32. 并非只有犯罪才是犯法。
33. 并不是除非智商高并且机遇好的人,才会中头彩。
34. 人不犯我,我不犯人;人若犯我,我必犯人。
35. 如果而且只有社会分裂为阶级的时候,国家才会出现。
36. 某公民是守法的,当且仅当他没有非法行为。
37. 当且仅当三角形的三个角相等,三条边才相等。
38. 如果你去我就去,除非你去我才去。
39. 或者甲和乙都触犯刑律,或者甲和乙都没触犯刑律。
40. 并非当且仅当某人是故意犯罪,他才是过失犯罪。

三、下列复合命题的联结词是否正确?为什么?

1. 该罪犯很贪婪,他不但贪污公款,而且还挪用公款。
2. 这次会议研究了把生产搞上去的措施,领会学习了中央有关文件的精神,安

- 排落实了生产计划。
3. 教师工作虽然很有意义,但很辛苦。
 4. 他肯定触犯了刑律,或者是故意犯罪,或者是过失犯罪。
 5. 学习态度不端正和学习方法不对头是导致人们学习不好的原因。
 6. 高等院校的任务或是出科研成果,或是出人才。
 7. 他学习成绩不好,要么是因为不刻苦用功,要么是因为学习方法不对头。
 8. 我有个同学没考上大学,他今后的出路无非三条:要么自学,要么待业,要么接替他父亲的工作。
 9. 如果没有主观主义,我们在工作中就不会犯错误。
 10. 熟悉人民的语言,就能做一个人民的作家。
 11. 倘若有了革命的理论,就会有革命的行动。
 12. 除非是金属,该物体不导电。
 13. 只有吸烟,才危害健康。
 14. 如果勇于实践,就会获得真知。
 15. 只有家庭条件困难的人,才可以成才。
 16. 如果年满 18 岁,就有选举权。
 17. 假使认识了错误,就能改正错误。
 18. 除非是贪污,才是犯罪。