

大学生热门考试必备用书馆配经典系列

大学生热门考试 必备用书馆配经典系列

——MBA、MPA、MPAcc联考 综合能力逻辑历年真题名家详解

► 杨武金

高等教育出版社

大学生热门考试必备用书馆配经典系列

大学生热门考试 必备用书馆配经典系列

——MBA、MPA、MPAcc联考 综合能力逻辑历年真题名家详解

► 杨武金

Daxuesheng Remen Kaoshi Bibei Yongshu Guanpei Jingdian Xilie
——MBA、MPA、MPAcc Liankao Zonghe Nengli Luoji Linian Zhen-ti Mingjia Xiangjie

B81

604

高等教育出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

MBA、MPA、MPAcc 联考综合能力逻辑历年真题名家详
解 / 杨武金编. --北京:高等教育出版社,2016.3
(大学生热门考试必备用书馆配经典系列)
ISBN 978-7-04-044859-7

I. ①M… II. ①杨… III. ①逻辑-研究生-入学考
试-题解 IV. ①B81-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 032360 号

策划编辑 邓 玥	责任编辑 杨挺扬	封面设计 赵 阳	版式设计 杜微言
责任校对 刘春萍	责任印制 韩 刚		

出版发行 高等教育出版社	网 址 http://www.hep.edu.cn
社 址 北京市西城区德外大街 4 号	http://www.hep.com.cn
邮政编码 100120	网上订购 http://www.hepmall.com.cn
印 刷 保定市中国美凯印刷有限公司	http://www.hepmall.com
开 本 787mm×1092mm 1/16	http://www.hepmall.cn
印 张 19.5	
字 数 490 千字	版 次 2016 年 3 月第 1 版
购书热线 010-58581118	印 次 2016 年 3 月第 1 次印刷
咨询电话 400-810-0598	定 价 42.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 44859-00

目 录

第一章 直言命题及其直接推理	1
第一节 基本考点归纳	1
第二节 相关内容与案例分析	10
第三节 同步训练题及详解	18
第二章 三段论	30
第一节 基本考点归纳	30
第二节 相关内容与案例分析	34
第三节 同步训练题及详解	41
第三章 复合命题及其基本推理	51
第一节 基本考点归纳	51
第二节 相关内容与案例分析	62
第三节 同步训练题及详解	71
第四章 多重复合推理	90
第一节 基本考点归纳	90
第二节 相关内容与案例分析	93
第三节 同步训练题及详解	98
第五章 归纳推理	116
第一节 基本考点归纳	116
第二节 相关内容与案例分析	124
第三节 同步训练题及详解	132
第六章 结论型问题	153
第一节 基本考点归纳	153
第二节 相关内容与案例分析	154
第三节 同步训练题及详解	160
第七章 削弱型问题	174
第一节 基本考点归纳	174
第二节 相关内容与案例分析	174
第三节 同步训练题及详解	179
第八章 加强型问题	195
第一节 基本考点归纳	195
第二节 相关内容与案例分析	195
第三节 同步训练题及详解	200
第九章 假设型问题	208

第一节 基本考点归纳·····	208
第二节 相关内容与案例分析·····	208
第三节 同步训练题及详解·····	213
第十章 解释与评价·····	225
第一节 基本考点归纳·····	225
第二节 相关内容与案例分析·····	232
第三节 同步训练题及详解·····	239
附录 2010—2015 年 MBA、MPA、MPAcc 联考逻辑推理题与答案·····	259

第一章 直言命题及其直接推理

第一节 基本考点归纳

直言命题也称性质命题或性质判断,断定的是事物对象是否具有某种性质的命题。本章主要的考查点主要包括直言命题的基本构成部分,即概念的种类和概念之间的关系;直言命题的种类和它们之间的真假关系和推理;词项的周延性即直言命题中主项和谓项的周延性及直言命题的变形推理。

一、概念及其种类和概念之间的关系

1. 概念的本质

概念是反映事物的本质属性的思维形式。本质属性是使一事物之所以为该事物并与其他事物区别开来的属性。例如,能思维是人的本质属性,而进行新陈代谢则不是人的本质属性。非本质属性是对事物不具有决定性意义的属性。概念有两个基本特征:内涵和外延。内涵是概念所反映的事物的本质属性,外延是具有概念所反映的本质属性的事物对象。例如,“商品”的内涵是“用来交换的劳动产品”,外延则是“电器商品、纺织商品、机械商品等”。明确一个概念也就是要明确这个概念的内涵和外延。

2. 概念的种类

从外延看,概念可分为单独概念和普遍概念。单独概念是反映世界上独一无二的事物对象的概念,即只有一个外延的概念。专有名词表达单独概念。专有名词是表示人或事物的名称的词。包括人名、地名、时间名、地点名、事件名、书名等。摹状词也可以表达单独概念。摹状词是通过对某一个别事物某方面特征的描述来指称该事物的词组。普遍概念是反映两个或两个以上事物对象的概念,即外延有两个或两个以上的概念。普通名词或词组表达普遍概念。普遍概念也称类概念,它是把事物作为一类一类地来加以反映的概念。其中,具有相同属性的事物构成相同的类,具有不同属性的事物构成不同的类。组成类的部分称为子类或分子。例如,张艺谋是导演或名导演的分子,名导演则是导演的子类。在这里,张艺谋是单独概念,名导演和导演都是普遍概念。外延最大的概念称为哲学范畴。

根据概念所反映的是否事物的总体,可以将概念分为集合概念和非集合概念。集合概念是将事物作为一个整体来加以反映的概念。所谓整体是由许多个体所组成的总体,如中国共产党、中学生、中国工人阶级、中国女子排球队、犯罪团伙等。非集合概念是反映事物的非整体即反映事物的类或其子类或分子的概念,如中国共产党党员、工人、学生、犯罪分子等。集合概念和非集合概念的区分标准是:对集合概念来说,组成总体的个体不一定具有整体的属性;对于非集合概念说,组成类

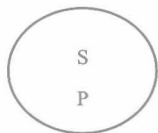
的子类或分子一定具有类所具有的属性。比较复杂的情况是,同一语词在不同的语言环境下有时表达集合概念,有时则表达非集合概念。例如,北京的风景名胜不是一天能够游览完的,颐和园是北京的风景名胜,所以,颐和园也不是一天能够游览完的。该推理前提中的语词“北京的风景名胜”,前后两次出现,分别表达了不同的概念,第一次表达的是集合概念,第二次表达的则是非集合概念。该推理将两个不同概念当成同一个概念来进行推理,犯了“偷换概念”的错误。

3. 概念间的关系

从外延看,概念间主要存在五种关系。

(1) 同一关系

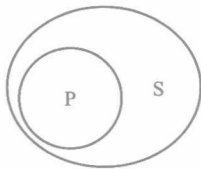
同一关系是两个概念的外延完全重合的关系。例如,“珠穆朗玛峰”与“世界上的最高峰”。前者是专名,后者是摹状词,二者的外延完全重合。如果用 S 表示“珠穆朗玛峰”,用 P 表示“世界上的最高峰”,则 S 和 P 之间具有同一关系可以用欧拉图(一种用圆圈来表示的概念之间在外延上的关系的图解)表示如下:



同一关系也称全同关系,只是外延相同,并非内涵也完全相同。因为“珠穆朗玛峰”除了是世界上的最高峰之外,还有许多其他的内涵。再如,晨星和暮星,它们都是指的金星,外延完全相同,但内涵不同。晨星也称启明星,表示白天要来了;暮星也称长庚星,表示黑夜将要降临了。如果外延相同,内涵也相同,那么就是用不同语词所表达的同一个概念了。如“诉讼”和“打官司”,外延相同,内涵也相同,是同一个概念,只是用来表达的语词不同罢了。

(2) 真包含关系

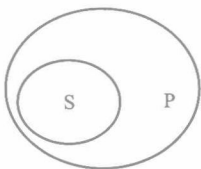
真包含关系是一个概念的部分外延和另一个概念的全部外延相重合。例如,“学生”和“大学生”,“公司”和“有限责任公司”,“嫌疑人”和“罪犯”等。S 和 P 之间具有真包含关系,可以用欧拉图表示如下:



(3) 真包含于关系

真包含于关系是一个概念的全部外延与另一个概念的部分外延相重合,如“女运动员”和“运动员”、“犯罪行为”和“违法行为”等。

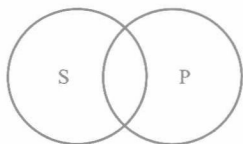
S 和 P 之间具有真包含于关系,可以用欧拉图表示如下:



需要注意的是,真包含和真包含于互为逆关系,即当S和P之间具有真包含关系时,P和S之间就具有真包含于关系;反之,如果S和P之间具有真包含于关系,则P和S之间就具有真包含关系。而且,在真包含关系和真包含于关系中,外延较大的概念称为属概念,外延较小的概念称为种概念,所以真包含关系又称属种关系,真包含于关系又称种属关系。

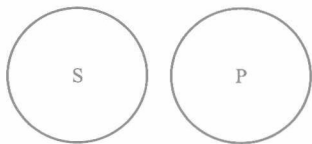
(4) 交叉关系

交叉关系是一个概念的部分外延和另一个概念的部分外延相重合的关系,如“大学生”和“共产党员”、“青年人”和“学生”等。S和P之间具有交叉关系,可以用欧拉图表示如下:

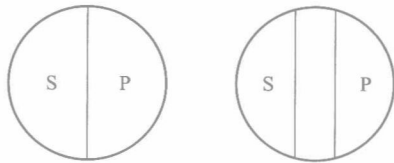


(5) 全异关系

全异关系是两个概念在外延上没有任何部分相重合的关系,如“大学生”和“中学生”。S和P之间具有全异关系,可以用欧拉图表示如下:



需要注意的是,全异关系中有两种特殊情况,即矛盾关系和反对关系。概念间的矛盾关系是指两个具有全异关系的概念的外延和等于一个共同属概念的外延。概念间的反对关系是指两个具有全异关系的概念的外延和小于一个共同属概念的外延。例如,“学生”和“非学生”为矛盾关系,“学生”和“工人”为反对关系。概念间的矛盾关系和反对关系可以分别用欧拉图表示如下:



概念间的全异关系也称不相容关系,概念间的同一关系、真包含关系、真包含于关系、交叉关系也称概念间的相容关系。

二、直言命题的种类和它们的真假关系及推理

1. 直言命题的种类

所有直言命题可分为肯定命题和否定命题,而肯定命题和否定命题都可分为全称命题、特称命题和单称命题。所以,所有的直言命题可分全称肯定命题、全称否定命题、特称肯定命题、特称否定命题、单称肯定命题和单称否定命题。例如:

- (1) 所有商品是有价值的。
- (2) 所有人不是长生不死的。
- (3) 有些玫瑰是红色的。
- (4) 有些科学家不是大学毕业的。

(5) 张三是高级工程师。

(6) 某人不是小偷。

直言命题在结构上由主项、谓项、联项和量项组成。

主项是表示直言命题中事物对象的概念,如上例(1)中的“商品”、(2)中的“人”等。通常用大写字母“S”表示主项。

谓项是表示直言命题中事物性质的概念,如上例(1)中的“有价值的”、例(2)中的“长生不死的”等。通常用大写字母“P”表示谓项。

联项是表示直言命题中联结主项和谓项的概念,包括肯定联项和否定联项。肯定联项为“是”,否定联项为“不是”。

量项是表示直言命题中主项的数量范围的概念,包括全称量项、特称量项和单称量项。全称量项通常用“所有”、“一切”、“凡”等来表示。特称量项通常用“有些”、“某些”、“有的”等来表示。单称量项通常用“某个”、“这个”、“那个”等来表示。全称量项对主项所表示的全部事物范围做了断定,特称量项对主项所表示的部分事物范围做了断定,单称量项对主项所表示的某一个别事物做了断定。当主项是一个单独概念(只反映世界上独一无二的事物对象的概念)时,单称量项总是省略的。例如,在“珠穆朗玛峰是世界上的最高峰”这一命题中,单称量项就已经被省略了。全称量项有时也可省略,例如“人是自私的”这一命题,我们说它是一个假命题,理由就是其量项是全称的,只是已经被省略罢了。尤其需要注意的是,特称量项“有些”与日常用语中所说的“有些”,在含义上有所不同。日常用语中的“有些”,大多指“仅仅有些”,因而当讲“有些是什么”的时候,往往意味着“有些不是什么”。特称量项“有些”,则是指“至少有些”,“至少有一个”,究竟有多少?不确定。也许有“一个”,也许有“几个”,也许“所有”。日常语言中所说的“大多数”、“绝大多数”、“少数”等都属于“有些”的情形。特称量项“有些”只表示一类事物中有对象被断定具有或不具有某种性质,而对这类对象的具体数量,则没有做出断定。如“有些大学生是人”,这只是说“至少有些大学生是人”,它并不意味着“有些大学生不是人”。在这里,逻辑上的“有些”与日常思维中的“有些”存在着差异,日常思维中对于“有些”的理解是不合逻辑的。

如上所述,根据直言命题的质,即联项的不同,可以把直言命题分为肯定命题和否定命题。根据直言命题的量,即量项的不同,可以把直言命题分为全称命题、特称命题和单称命题。根据直言命题的质和量的结合,可以把直言命题分为以下六种形式:

全称肯定命题:所有 S 是 P。

全称否定命题:所有 S 不是 P。

特称肯定命题:有些 S 是 P。

特称否定命题:有些 S 不是 P。

单称肯定命题:某个 S 是 P。

单称否定命题:某个 S 不是 P。

逻辑上通常用 26 个字母中的前四个元音字母来指称上述各种直言命题,即分别用 A、E、I、O、a、e 来表示全称肯定命题、全称否定命题、特称肯定命题、特称否定命题、单称肯定命题、单称否定命题。相应的命题形式为:SAP、SEP、SIP、SOP、SaP、SeP。

2. 直言命题的非标准情况

在日常语言中,直言命题的表达形式并不是那么规范的,存在着大量的不规范的、非标准的

表达方式。在考查直言命题的特征和直言命题间的关系时,需要把不规范的、非标准的直言命题变换为规范的、标准的直言命题表达形式。例如:

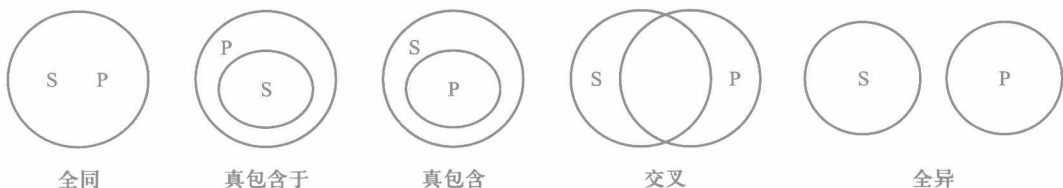
- (1) 玫瑰不都是红色的。
- (2) 不是所有天鹅都是白的。
- (3) 没有人自私。
- (4) 没有无因之果。
- (5) 不是所有参加测试者都不合格。

在上述例子中,(1)和(2)都是表达的特称否定命题,(3)表达的是全称否定命题,(4)表达的是全称肯定命题,(5)表达的是特称肯定命题。其中,(1)的意思是“有些玫瑰不是红色的”,(2)的意思是“有些天鹅不是白的”,(3)的意思是“所有人不是自私的”,(4)的意思是“所有结果是有原因的”,(5)的意思是“有些参加测试者是合格的”。

3. 直言命题的真假性质

命题有真假之分。一个命题的断定与客观实际相符合,它就是真的;一个命题的断定与客观实际不相符合,它就是假的。一个具体直言命题的真假主要是由其主项和谓项之间的关系来确定的。例如,由于“人”和“自私的”这两个概念之间具有真包含关系,所以,“所有人自私”和“所有人不自私”都是假命题,而“有些人自私”和“有些人不自私”都是真命题。

直言命题的主项 S 和谓项 P 之间存在以下五种外延上的关系。



直言命题的主项和谓项在外延上所存在的五种关系,决定了一个具体的直言命题的真假特征。其中,全称肯定命题在主项和谓项之间具有全同关系或真包含于关系时真,在其他关系时假;全称否定命题在主项和谓项之间具有全异关系时真,在其他关系时为假;特称肯定命题在主项和谓项之间具有全异关系时为假,在其他关系时为真;特称否定命题在主项和谓项之间具有全同关系或真包含于关系时为假,在其他关系时为真。列表如下:

关系 判断	全同关系	真包含于关系	真包含关系	交叉关系	全异关系
SAP	真	真	假	假	假
SEP	假	假	假	假	真
SIP	真	真	真	真	假
SOP	假	假	真	真	真

特别需要注意的是,特称肯定命题 SIP 在全同关系下或真包含于关系下都为真,因为全称肯定命题 SAP 此时为真,既然“所有 S 都是 P”,当然也可以说“有些 S 是 P”。同理,特称否定 SOP 在全异关系下为真,因为全称否定命题 SEP 此时为真,既然“所有 S 都不是 P”,当然也可以说

“有些S不是P”。例如,“有些大学生是人”为真,因为既然“所有大学生都是人”,当然也可以说“有些大学生是人”。如果“有些大学生是人”为假,就意味着其矛盾命题“所有大学生都不是人”为真,这显然是荒谬的。

4. 直言命题间的真假对当关系

具有相同的主项和谓项的直言命题之间在真假方面存在着必然的制约关系,这种关系称为直言命题间的真假对当关系。它包括矛盾关系、反对关系、下反对关系和从属关系。

(1) 矛盾关系

矛盾关系存在于SAP和SOP之间、SEP和SIP之间、SaP和SeP之间。

具有矛盾关系的两个命题之间不能同真(必有一假),也不能同假(必有一真)。不能同真,就是说当其中一个命题真时,另一个命题必假;不能同假,就是说当其中一个命题假时,另一个命题必真。例如,“我们班所有同学考试都及格”与“我们班有些同学考试不及格”之间是矛盾关系,“我们班所有同学考试都不及格”与“我们班有些同学考试及格了”之间也是矛盾关系,“张永考试及格了”与“张永考试不及格”之间也具有矛盾关系。

(2) 反对关系

反对关系存在于SAP和SEP之间。具有反对关系的两个命题之间不能同真(必有一假),但是可以同假。不能同真,就是说当其中一个命题真时,另一个命题必假;可以同假,就是说当其中一个命题假时,另一个命题的真假情况不能确定,即可真可假。例如,“我们班所有同学考试都及格了”与“我们班所有同学考试都不及格”之间就具有反对关系。同时,SAP与SeP之间、SEP与SaP之间也具有反对关系。

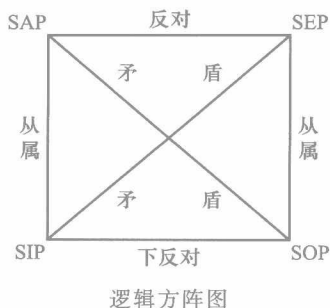
(3) 下反对关系

下反对关系存在于SIP和SOP之间。具有下反对关系的两个命题之间不能同假(必有一真),但是可以同真。不能同假,就是说当其中一个命题假时,另一个命题必真;可以同真,就是说当其中一个命题真时,另一个命题的真假情况不能确定,即可真可假。例如,“我们班有些同学考试及格”与“我们班有些同学考试不及格”之间就具有下反对关系。同时,SeP与SIP之间、SaP与SOP之间也具有下反对关系。

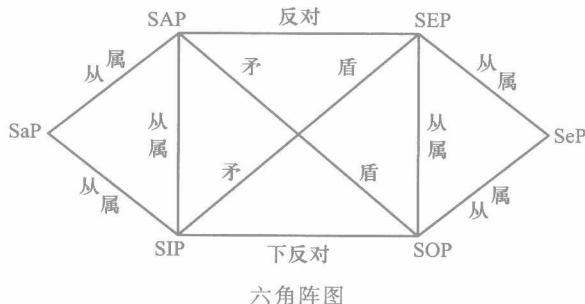
(4) 从属关系

从属关系存在于SAP与SIP之间、SEP与SOP之间。具有从属关系的两个命题之间可以同真,也可以同假。可以同真,就是说当全称命题真时特称命题一定真,当特称命题真时全称命题的真假情况不能确定,即可真也可假。可以同假,就是说当特称命题假时全称命题一定假,当全称命题假时特称命题的真假情况不能确定,即可真也可假。例如,当“我们班所有同学考试都及格了”为真时,“我们班有些同学考试及格了”也必然为真;而当“我们班有些同学考试及格”为假时,“我们班所有同学考试都及格”必然为假。但是,当“我们班所有同学考试都及格了”为假时,“我们班有些同学考试及格了”的真假情况不能确定;当“我们班有些同学考试及格了”为真时,“我们班所有同学考试都及格了”的真假情况也不能确定。SAP与SaP之间、SaP与SIP之间、SEP与SeP之间、SeP与SOP之间也存在着从属关系。例如,当“我们班所有同学考试都及格了”为真时,“我们班的某个同学考试及格了”必然为真;当“我们班的某个同学考试及格了”为真时,“我们班有些同学考试及格了”也必然为真。“从属”的意思是说,在真的方面,特称从属于全称,全称真则特称真;在假的方面,全称从属于特称,特称假则全称假。

SAP、SEP、SIP 和 SOP 四种直言命题之间的真假对当关系可以用一个正方形来表示,这个正方形就称为“逻辑方阵”。即



如果再考虑单称肯定命题和单称否定命题,“逻辑方阵”可扩展为“六角阵图”,即



5. 对当关系的推理

根据逻辑方阵中的矛盾关系,可以从一个直言命题为真推出与该直言命题具有矛盾关系的命题为假,也可以从一个直言命题为假推出与该直言命题具有矛盾关系的命题为真。即一个直言命题与其具有矛盾关系的命题的否定之间可以互相推出。具体推理形式如下(“ $\leftrightarrow$ ”表示在两个命题之间可以互推):

所有 S 都是 P $\leftrightarrow$ 并非有些 S 不是 P

所有 S 都不是 P $\leftrightarrow$ 并非有些 S 是 P

有些 S 是 P $\leftrightarrow$ 并非所有 S 都不是 P

有些 S 不是 P $\leftrightarrow$ 并非所有 S 都是 P

这个 S 是 P $\leftrightarrow$ 并非这个 S 不是 P

这个 S 不是 P $\leftrightarrow$ 并非这个 S 是 P

根据直言命题之间的反对关系,可以从一个直言命题为真推出与该直言命题具有反对关系的命题为假。具体推理公式如下(“ $\rightarrow$ ”表示推出关系):

所有 S 都是 P $\rightarrow$ 并非所有 S 都不是 P

所有 S 都不是 P $\rightarrow$ 并非所有 S 都是 P

所有 S 都是 P $\rightarrow$ 并非这个 S 不是 P

所有 S 都不是 P $\rightarrow$ 并非这个 S 是 P

根据直言命题之间的下反对关系,可以从一个直言命题为假推出与该直言命题具有下反对关系的命题为真:

并非有些 S 是 P $\rightarrow$ 有些 S 不是 P

并非有些 S 不是 P $\rightarrow$ 有些 S 是 P

根据直言命题之间的从属关系,可以从全称命题为真推出特称命题为真,从特称命题为假推出全称命题为假,还可以从全称命题为真推出单称命题为真,从单称命题为真推出特称命题为真,等等:

所有 S 都是 P $\rightarrow$ 有些 S 是 P

所有 S 不是 P $\rightarrow$ 有些 S 不是 P

并非有些 S 是 P $\rightarrow$ 并非所有 S 都是 P

并非有些 S 不是 P $\rightarrow$ 并非所有 S 都不是 P

所有 S 都是 P $\rightarrow$ 这个 S 是 P

这个 S 是 P $\rightarrow$ 有些 S 是 P

三、词项的周延性与直言命题的变形推理

1. 词项的周延性

词项(直言命题中的主项和谓项)的周延性就是指对直言命题的主项或谓项的外延(即作为词项的概念所反映的事物对象的范围)的断定情况。在一个直言命题中,如果断定了主项或谓项的全部外延,则主项或谓项是周延的;如果没有断定主项或谓项的全部外延,则主项或谓项是不周延的。例如:

(1) 所有学生都是爱国的。

(2) 所有卖国贼都不是爱国者。

(3) 有些劳模是冒牌的。

(4) 有些领导人不是廉洁的。

上例(1)中的主项“学生”是周延的,因为该直言命题对“学生”的全部外延做出了断定,但谓项“爱国的”是不周延的,因为该直言命题并没有对“爱国的”的全部外延做出断定。只是说“学生都是爱国的”,并没有说“所有学生都是所有爱国的”。(2)中的主项“卖国贼”和谓项“爱国者”都是周延的,因为该直言命题不仅对“卖国贼”的全部外延做出了断定,而且对“爱国者”的全部外延做出了断定,即“所有卖国贼不是所有爱国者”。当说“是什么”的时候,不必“是所有的什么”,当说“不是什么”的时候必须“不是所有的什么”。例如,当说“张三是小偷”时不要求张三是所有的小偷,但说“张三不是小偷”时要求张三不是所有的小偷。(3)中的主项“劳模”和谓项“冒牌的”都是不周延的,因为该直言命题既没有对主项“劳模”的全部外延做出断定,也没有对谓项“冒牌的”的全部外延做出断定。(4)中的主项“领导人”是不周延的,因为该直言命题没有对“领导人”的全部外延做出断定,但谓项“廉洁的”是周延的,因为该直言命题对“廉洁的”全部外延做出了断定。

总之,词项的周延性是由直言命题的联项和量项来决定的。具体来说,主项的周延性由量项决定,量项全称则主项周延,量项特称则主项不周延。谓项的周延性由联项决定,联项否定则谓

项周延,联项肯定则谓项不周延。当我们说“S 是 P”的时候,不需要断定“S 是所有的 P”;但当我们说“S 不是 P”的时候,已经断定了“S 不是所有的 P”。六种直言命题 SAP、SEP、SIP、SOP、SaP、SeP 的主谓项的周延情况如下:

	主项	谓项
SAP	周延	不周延
SEP	周延	周延
SIP	不周延	不周延
SOP	不周延	周延
SaP	周延	不周延
SeP	周延	周延

2. 直言命题的变形推理

直言命题的变形推理就是通过改变前提中直言命题的形式,即通过改变前提中直言命题的联项或主项与谓项的位置,从而推出结论的推理。它包括换质推理、换位推理以及二者的综合运用。

(1) 换质推理

换质推理是通过改变前提中直言命题的联项,即将“是”改为“不是”或将“不是”改为“是”,从而推出结论的推理方法。换质推理通常又称“换一个说法”,即肯定的命题用否定的方式来表达,或者否定的命题用肯定的方式来表达。

在进行换质推理时需要注意的是,除了需要改变联项外,同时还需要把结论中的谓项变为前提谓项的矛盾概念。直言命题 A、E、I、O 的换质推理情况如下:

- “所有 S 是 P”可以换质为“所有 S 不是非 P”,
- “所有 S 不是 P”可以换质为“所有 S 是非 P”,
- “有些 S 是 P”可以换质为“有些 S 不是非 P”,
- “有些 S 不是 P”可以换质为“有些 S 是非 P”。

例如:

- “所有商品都是有价值的”可以换质为“所有商品都不是没有价值的”。
- “所有人都不是长生不老的”可以换质为“所有人都是有死的”。
- “有些人是自私的”可以换质为“有些人不是不自私的”。
- “有些领导人不是廉洁的”可以换质为“有些领导人是不廉洁的”。

(2) 换位推理

换位推理就是通过改变前提中直言命题的主项和谓项的位置,从而推出结论的推理方法。换位推理通常又称“倒过来说”。

在进行换位推理时,除了需要交换主项和谓项的位置外,还需要注意在前提中不周延的项在结论中也不能周延。直言命题 A、E、I、O 的换位推理情况如下:

- “所有 S 是 P”可以换位为“有些 P 是 S”,
- “所有 S 不是 P”可以换位为“所有 P 不是 S”,

“有些 S 是 P”可以换位为“有些 P 是 S”，
 “有些 S 不是 P”不能换位为“有些 P 不是 S”。

例如：

“所有无价证券都是不准买卖的物品”可以换位为“有些不准买卖的物品是无价证券”。

“所有大学生不是中学生”可以换位为“所有中学生不是大学生”。

“有些花是红色的”可以换位为“有些红色的是花”。

“有些人不是大学生”不能换位为“有些大学生不是人”。

需要指出的是，全称肯定命题“所有 S 是 P”，通过换位只能推出一个特称肯定命题“有些 P 是 S”，不能推出“所有 P 是 S”，因为“P”在前提中是全称肯定命题的谓项，是不周延的，如果推出“所有 P 是 S”，“P”作为全称命题的主项就是周延的了，违背了“在前提中不周延的项在结论中不能周延”的要求。例如，我们从“所有无价证券都是不准买卖的物品”出发，通过换位只能得到“有些不准买卖的物品是无价证券”，不能得到“所有不准买卖的物品都是无价证券”，显然，毒品、人等都是“不准买卖的物品”，但并非“无价证券”。另外，特称否定命题“有些 S 不是 P”不能通过换位推出“有些 P 不是 S”，因为“S”在前提中作为特称命题的主项不周延，如果换位后作为结论的谓项就是周延的了，违背了“在前提中不周延的项在结论中不能周延”的要求。

（3）换质推理和换位推理的综合运用

通过换质推理得到的结论还可以进行换位，通过换位推理得到的结论还可以进行换质。这关键是要看具体推理过程的需要。

例如：

证人都必须是精神上没有缺陷的人，

所以，精神上有缺陷的人都不能作证人。

上述推理就是先通过换质，得到“证人都不是精神上有缺陷的人”，再进行换位得到的。

第二节 相关内容与案例分析

一、概念的种类

重点在于把握集合概念和非集合概念的区别。集合概念反映的是事物的整体，而非集合概念则反映事物的类。最为复杂的情况是，同样一个语词有时表达的是集合概念，有时则表达非集合概念，需要注意区别，注意避免出现“混淆概念”的错误。“混淆概念”错误是将本来不同的概念错误地当作是同样一个概念来使用。混淆集合概念和非集合概念是“混淆概念”的一种典型情况。

【例 1】2012 第 42 题

小李将自家护栏边的绿地毁坏，种上了黄瓜。小区物业管理人员发现后，提醒小李：护栏边的绿地是公共绿地，属于小区的所有人。物业为此下发了整改通知书，要求小李限期恢复绿地。小李对此辩称：“我难道不是小区的人吗？护栏边的绿地既然属于小区的所有人，当然也属于我。因此，我有权在自己的土地上种黄瓜。”

以下哪项论证,和小李的错误最为相似?

A. 所有人都要对他的错误行为负责,小梁没有对他的这次行为负责,所以小梁的这次行为没有错误。

B. 所有参展的兰花在这次博览会上被订购一空,李阳花大价钱买了一盆花,由此可见,李阳买的必定是兰花。

C. 没有人能够一天读完大仲马的所有作品,没有人能够一天读完《三个火枪手》,因此,《三个火枪手》是大仲马的作品之一。

D. 所有莫尔碧骑士组成的军队在当时的欧洲是不可战胜的,翼雅王是莫尔碧骑士之一,所以翼雅王在当时的欧洲是不可战胜的。

E. 任何一个人都不可能掌握当今世界的所有知识,地心说不是当今世界的知识,因此,有些人可以掌握地心说。

【解析】答案是 D。题干小李辩称中的推理是:“护栏边的绿地既然属于小区的所有人,我是小区的人,所以,护栏边的绿地也属于我”。“小区的所有人”是一个集合概念,但“小区的人”则是一个非集合概念,所以小李辩称中将二者混为一谈,犯了“混淆概念”的错误。选项 D 中,“莫尔碧骑士组成的军队”是集合概念,而“莫尔碧骑士”则是非集合概念,也犯了同样的错误。其选项均不存在“混淆概念”的错误。此外,选项 D 和题干的前提和结论都是肯定判断,选项 A、C、E 的前提或结论中有否定判断。

二、概念间的关系

从外延上把握各种概念间的关系,注意这些关系的区别。

【例 2】2012 第 41 题

概念 A 与概念 B 之间有交叉关系,当且仅当,(1)存在对象 x , x 既属于 A 又属于 B;(2)存在对象 y , y 属于 A 但不属于 B;(3)存在对象 z , z 属于 B 但不属于 A。

根据上述定义,以下哪项中加点的两个概念之间有交叉关系?

A. 国画按题材分主要有人物画、花鸟画、山水画等;按技法分主要有工笔画和写意画等。

B. 《盗梦空间》除了是最佳影片的有力争夺者外,它在技术类奖项的争夺中也将有所斩获。

C. 洛邑小学 30 岁的食堂总经理为了改善伙食,在食堂放了几个意见本,征求学生们的意见。

D. 在微波炉清洁剂中加入漂白剂,就会释放出氯气。

E. 高校教师包括教授、副教授、讲师和助教等。

【解析】答案是 A。题干是关于交叉关系的严格定义。选项 A 中“人物画”和“工笔画”两个概念之间存在的是交叉关系。选项 B 中,“盗梦空间”与“最佳影片”之间是同一关系。选项 C 中,“洛邑小学 30 岁的食堂总经理”与“学生们”之间是全异关系。选项 D 中,“微波炉清洁剂”与“氯气”之间是全异关系。选项 E 中,“高校教师”和“教授”之间是真包含关系。

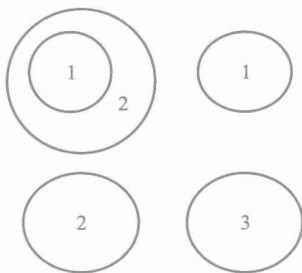
【例 3】

某家饭店中,一桌人边用餐边谈生意。其中,一个人是哈尔滨人,两个人是北方人,一个人是广东人,两个人只做电脑生意,三个人只做服装生意。

如果以上介绍涉及餐桌上所有的人,那么这一桌最少可能是几人? 最多可能是几人?

- A. 最少可能是 3 人,最多可能是 8 人。
 B. 最少可能是 5 人,最多可能是 8 人。
 C. 最少可能是 5 人,最多可能是 9 人。
 D. 最少可能是 3 人,最多可能是 9 人。
 E. 最少可能是 3 人,最多可能是 7 人。

【解析】答案是 B。题干中主要涉及哈尔滨人(1 人)、北方人(2 人)、广东人(1 人)、做电脑生意(2 人)、做服装生意(3 人)等概念。其中,哈尔滨人和北方人之间是真包含于关系,它们和广东人之间是排斥关系,做电脑生意和做服装生意之间也是排斥关系。“最多”意味着每两个概念之间尽可能互相排斥,“最少”意味着每两个概念之间尽可能互相重合。图解如下:



从上图可看出,最多即每两个概念之间尽可能互相排斥,但一个哈尔滨人不可能被北方人排斥出来,所以最多应为 $2+1+2+3=8$ 人。最少即每两个概念之间尽可能互相重合,于是 2 个北方人完全可以属于做电脑生意的或者做服装生意的,1 个广东人也可以属于做电脑生意或者做服装生意的,但是 2 个做电脑生意的和 3 个做服装生意的不可能互相重合,所以最少应为 $2+3=5$ 人。

【例 4】(2010 第 53 题)

参加某国际学术研讨会的 60 名学者中,亚裔学者 31 人,博士 33 人,非亚裔学者中无博士学位的 4 人。

根据上述陈述,参加此次国际研讨会的亚裔博士有几人?

- A. 1 人。 B. 2 人。 C. 4 人。 D. 7 人。 E. 8 人。

【解析】答案是 E。根据题干,亚裔学者 31 人,博士 33 人,非亚裔学者中无博士学位 4 人,这三者加起来是 68 人,但实际总人数只有 60 人。亚裔学者和博士两个概念之间为交叉关系,这两个概念和非亚裔学者中无博士学位者之间都是全异关系。这说明,既是亚裔学者又是博士即亚裔博士有 8 人。也可以通过运用算法来求解。设亚裔博士有 x 人,则可列方程如下: $31+33-x+4=60$ 。解方程,可得: $x=8$ 。

三、直言命题的规范化问题

对于非规范的直言命题,要知道如何变化为规范的直言命题。一般来说,有奇数个否定词则为否定命题,有偶数个否定词则为肯定命题。

【例 5】

古罗马的西塞罗曾说:“优雅和美不可能与健康分开。”意大利文艺复兴时代的人道主义者