

GCT-ME

工程硕士

入学资格考试辅导

逻辑

徐锦中 田立刚 任晓明 编著



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

GCT-ME工程硕士入学资格考试辅导

逻辑

徐锦中 田立刚 任晓明 编著



天津大学出版社
Tianjin University Press

内 容 提 要

本书是一种为参加工程硕士(GCT-ME)全国联考的考生进行辅导而编写的指导性、实用性强的逻辑部分应试用书。书中重点讲解、复习和充实逻辑知识及其应用,并配合经典试题、模拟试题和考前冲刺试题进行注重应考实效的、学习与练习相结合的演练,以使考生夺得高分。

图书在版编目(CIP)数据

GCT-ME工程硕士入学资格考试辅导 逻辑/徐锦中,
田立刚,任晓明编著. —天津:天津大学出版社, 2004.6
ISBN 7-5618-1964-1

I. G… II. ①徐… ②田… ③任… III. 逻辑-研究
生-入学考试-自学参考资料 IV. G643

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第055485号

组稿编辑 丘裕盛
责任编辑 丘裕盛
装帧设计 谷英卉

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨风和
地 址 天津市卫津路92号天津大学内(邮编: 300072)
电 话 发行部: 022-27403647 邮购部: 022-27402742
印 刷 昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 185mm × 260mm
印 张 21.5
字 数 528千
版 次 2004年6月第1版
印 次 2004年6月第1次
印 数 1-6 000
定 价 36.00元

前 言

从2003年开始,国家在全国工程硕士专业学位研究生入学资格考试中增设了逻辑考试。在重大考试内容中加考逻辑,以测试考生的能力的作法,是与国际接轨的结果。这不仅有利于促进考生自觉地提高逻辑能力,而且也有利于提高整个社会的逻辑素质。应该说,这是一件好事。

工程硕士的考生,基本是理工科专业的学生,在大学时没有学过逻辑学,对研究生入学考试中的逻辑,感到不知从何下手,困难较大。希望有一本集逻辑学基础知识、解题思路和针对性很强的模拟训练为一体的辅导教材。本书就是为了满足广大考生的这一需要而撰写的。

本书的三位作者均是著名高等学府的从事过20多年逻辑教学的教师,在逻辑教学以及MBA、MPA和GCT-ME等逻辑教学中积累了很多经验。在写作这本书时,吸收了国内外相关的最新信息,力求使本书具有“新”、“全”、“实用有效”的特点,以不辜负广大考生的信任。

全书分为三部分,第一部分是逻辑知识应用篇,重点讲授GCT-ME考试中所需要的逻辑知识,贯彻精讲实用的原则。使考生在最短的时间内能掌握逻辑学的知识要领,在面对考题时能化繁为简,快速切入。第二部分是解题思路篇,教给学生解题的套路和技巧,当面对考题时,以尽量短的时间找出解题的突破口,不仅节省时间,而且有效提高正确率。第三部分是模拟试题训练。试题紧贴全国统考试卷,具有很强的仿真性、针对性、实效性。学生通过模拟试题的训练,可以发现自己备考中的薄弱环节,也可以熟悉和适应一下逻辑考试的特点。读者在学习完这本书后,能有效地掌握逻辑知识要点,了解解题套路,熟悉应试技巧,提高应考能力。

由于时间仓促,本书的文字疏漏恐难避免,诚盼读者不吝指正,以便在重印时加以改正,更好地为广大读者服务。

作者

2004年6月

目 录

上篇 逻辑知识应用

第一章 概念	(1)
一、逻辑知识要点	(1)
二、经典试题解析	(7)
三、强化练习题	(11)
参考答案	(14)
第二章 直言命题与推理	(15)
一、逻辑知识要点	(15)
二、经典试题解析	(25)
三、强化练习题	(28)
参考答案	(30)
第三章 关系推理与模态推理	(31)
一、逻辑知识要点	(31)
二、经典试题解析	(35)
三、强化练习题	(38)
参考答案	(40)
第四章 复合命题及其推理	(44)
一、逻辑知识要点	(44)
二、经典试题解析	(55)
三、强化练习题	(58)
参考答案	(61)
第五章 多重复合命题及其推理	(62)
一、逻辑知识要点	(62)
二、经典试题解析	(66)
三、强化练习题	(70)
参考答案	(72)
第六章 归纳与类比	(73)
一、逻辑知识要点	(73)
二、经典试题解析	(79)
三、强化练习题	(81)
参考答案	(83)
第七章 逻辑基本规律和论证	(84)
一、逻辑知识要点	(84)
二、经典试题解析	(90)

三、强化练习题	(93)
参考答案	(96)
第八章 逻辑谬误的辨识	(97)
一、逻辑知识要点	(97)
二、经典试题解析	(99)
三、强化练习题	(101)
参考答案	(102)

中篇 解题思路

第一章 概述	(103)
第二章 削弱	(106)
一、解题套路	(106)
二、经典试题解析	(106)
三、强化练习题	(112)
参考答案	(124)
第三章 加强	(125)
一、解题套路	(125)
二、经典试题解析	(125)
三、强化练习题	(129)
参考答案	(135)
第四章 前提或假设	(136)
一、解题套路	(136)
二、经典试题解析	(136)
三、强化练习题	(140)
参考答案	(148)
第五章 结 论	(149)
一、解题套路	(149)
二、经典试题解析	(150)
三、强化练习题	(155)
参考答案	(163)
第六章 解释	(164)
一、解题套路	(164)
二、经典试题解析	(164)
三、强化练习题	(166)
参考答案	(172)
第七章 评 价	(173)
一、解题套路	(173)
二、经典试题解析	(173)
三、强化练习题	(174)

参考答案	(177)
第八章 分析推理	(178)
一、分析推理概述	(178)
二、排列问题	(180)
三、组合(分组)问题	(192)
四、对应问题	(209)
五、网络与线路问题	(214)

下篇 模拟实战

模拟试题(一)	(221)
模拟试题(二)	(233)
模拟试题(三)	(245)
模拟试题(四)	(257)
模拟试题(五)	(268)
模拟试题(六)	(279)
考前冲刺模拟试题(一)	(289)
考前冲刺模拟试题(一)解析	(299)
考前冲刺模拟试题(二)	(304)
考前冲刺模拟试题(二)解析	(314)
考前冲刺模拟试题(三)	(321)
考前冲刺模拟试题(三)解析	(331)

上篇 逻辑知识应用

第一章 概 念

一、逻辑知识要点

逻辑考试要求考生对考题中的文字信息具备良好的阅读、理解、分析、综合、判断和推理的能力。而上述每一环节所需要的思维判断能力的出色发挥，很大程度上取决于考生对试题中的概念，特别是关键概念的正确理解和准确把握。试题中许多题目包含的似是而非、模棱两可的意思，都是通过设置“概念陷阱”的方式进行的。因此，了解有关概念方面的基础知识对于顺利通过考试非常必要。

（一）概念及其内涵与外延

概念是反映对象本质属性的思维形式。

概念对象的属性，是指事物自身的性质和事物之间的关系。事物都具有各种各样的性质，如性能、形状、颜色、好坏等性质。同时，任何事物都与其他事物有着一定的关系，如前后、上下、大于、小于、师生、同乡等关系。概括地说，事物的性质和事物之间的关系都是事物的属性。

事物的属性有本质属性和非本质属性的区别。本质属性是决定一类事物之所以成为该类事物并使其与其他类事物相区别的属性。例如，以公有制经济为主体并实行人民民主专政就是社会主义国家的本质属性。非本质属性则是指对事物类的归属和区分不具有决定意义的属性。例如国家的大小、人口、种族、地域等对国家而言都是非本质属性。

概念的内涵和外延是概念的两个基本逻辑特征。

概念的内涵是反映在概念中的对象的本质属性，又称概念的含义。内涵是概念的质的规定性，它表明概念所反映的对象“是什么”。例如“笔”概念的内涵是写字和绘画的工具。在日常语言中，通常用“……就是……”、“所谓……是指……”等句型来揭示和表述概念的内涵。具有一定逻辑联系的概念其内涵有多少之分。例如“学生”、“大学生”和“天津大学学生”三个概念中，“学生”的内涵最少，“天津大学学生”的内涵最多。

概念的外延是指具有概念所反映的本质属性的全部对象，又称概念的对象范围。外延是概念的量的规定性，它表明概念反映的对象“有哪些”。例如，“商品”概念的外延包括一切用于交换的劳动产品。日常语言中，常用“……包括……”、“……可分为……”等引导词表明概念的外延。概念的外延有大小之别，在具有一定逻辑联系的概念之间，可以比较外延的大小。例如“石油工人”的外延小于

“工人”的外延;“科学”的外延大于“自然科学”的外延。

(二) 概念的种类

逻辑学对概念的分类不同于各门具体科学。具体科学根据概念的不同科学内容划分概念的种类,如将概念分为经济学概念、历史学概念、数学概念等等。逻辑学则以概念在内涵和外延方面的逻辑特征为根据对概念进行分类。

1. 普遍概念与单独概念

根据概念反映的对象数量的多少,概念可分为单独概念和普遍概念。

单独概念是反映某一个别对象的概念,它的外延是独一无二的具体事物。例如,“中国”、“天津市”、“鲁迅”、“五四运动”、“这支钢笔”等等,就都表达单独概念。单独概念一般用语词中的专有名词或摹状词来表达,普遍名词加上指示代词的限定也可表达单独概念。

普遍概念是反映两个或两个以上的个别对象所组成的一类对象及其属性的概念,它的外延是一类事物中的所有对象或对象的属性。例如“工人”、“董事长”、“恒星”、“汽车”、“谦虚”、“红色”等等,就都表达普遍概念。普遍概念一般用语词中的普遍名词、动词、形容词等来表达。

2. 集合概念与非集合概念

根据概念反映的对象是否为集合体,概念可分为集合概念和非集合概念。

集合概念是以集合体为反映对象的概念。所谓集合体是指由许多个体组成的整体,其逻辑特征是整体所具有的本质属性并不为其中的每一个体所具有。例如,“班”、“排”、“连”等作为军队编制的各级整体,是由一个个士兵所组成的,但每一士兵并不具有班、排、连的属性。再如“政党”、“丛书”、“森林”、“工人阶级”等也都是集合概念。

非集合概念是反映非集合体的概念。非集合概念是相对于集合概念而言的,凡不反映集合体的概念都属于非集合概念。换句话说,除集合概念之外的所有概念都是非集合概念。例如“党员”、“书”、“树”、“工人”等都是非集合概念。

区分集合概念和非集合概念时需要注意以下两点:①集合概念反映的“集合体”不同于普遍概念反映的“类”。集合体的名称不能用于指称其中的个体,而“类”的名称可以用于指称其中的分子。②一个语词是否表达集合概念需要根据该语词被使用的具体语境来区别。如在语句“鲁迅的书不是一天能读完的”之中,“鲁迅的书”表达的是集合概念。而在语句“《祝福》是鲁迅的书”之中,“鲁迅的书”则表达非集合概念。

3. 肯定概念与否定概念

根据概念反映的对象是否具有某种属性,概念可分为肯定概念和否定概念。

肯定概念又称正概念,是反映对象具有某种属性的概念。肯定概念既可以是反映客观事物本身的概念,也可以是反映事物所具有的属性的概念。如“理工类大学”、“成年人”、“蓝色”、“健康”等等都是肯定概念。

否定概念又称负概念,是反映对象不具有某种属性的概念。如“非理工类大学”、“未成年人”、“非蓝色”、“不健康”等就都是否定概念。否定概念总是相对于特定的认识范围和议论范围而言的,这个范围又称为论域。

以上对概念的分类,每一次都是依据一定的逻辑特征把所有概念一分为二,

即任何概念在上述分类中都是非此即彼的。因此，一个概念在不同分类中会被归入不同的种类，如“大学生”是普遍概念、非集合概念、肯定概念，“西双版纳森林”则是单独概念、集合概念、肯定概念。

(三) 概念间的关系

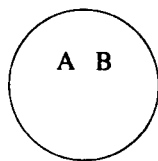
客观事物间的联系一般表现为各种各样的关系，这些关系反映到概念中来，就形成了概念之间的关系。逻辑学不研究概念之间在思想内容方面的具体关系，如“父”与“子”之间的“父子关系”、“5”对于“3”的“大于关系”等等，而只从判断和推理中概念被使用的角度，研究概念外延之间所具有的类同或类异的各种关系。概念外延的大小及其相互关系可以借助圆圈图形来表示，这种方法逻辑学上叫做“欧拉图解”。

1. 概念间的相容关系

概念外延间的相容关系是指，两概念的外延至少有部分重合的关系。根据外延重合部分的数量范围不同，相容关系可进一步分为同一关系、包含关系、交叉关系。

(1) 同一关系。

概念间的同一关系是指，两概念的外延完全重合的关系。即A、B两概念的外延，当且仅当所有的A都是B，并且所有的B都是A，则A和B为同一关系。同一关系的两个概念其外延范围完全相同，所以又称全同关系。例如，“中国的首都”和“北京”、“《红楼梦》的作者”和“曹雪芹”、“等边三角形”和“等角三角形”等，其中每组两个概念之间的关系都是同一关系。两个概念间的同一关系可用右边的图形表示。



(2) 包含关系。

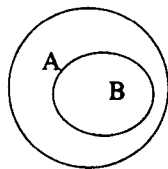
概念间的包含关系是指，一概念的外延完全包含在另一概念的外延之中，并且仅成为另一概念外延的一部分的关系。即A、B两概念的外延，当且仅当所有的B都是A，并且有的A不是B，则A和B的外延为包含关系。例如，“工人”和“石油工人”、“词典”和“英文词典”、“哲学”和“唯物主义哲学”等，其中每组两个概念之间的关系都属于包含关系。

包含关系可用图形表示为右下图的形式。

直观地说，两概念间的包含关系就是一个外延较小的概念存在于一个外延较大的概念之中。包含关系又称属种关系，其中外延较大的概念叫属概念，外延较小的概念叫种概念。

具有包含关系的两个概念，根据它们相互间地位的不同，可进一步区分为真包含关系和真包含于关系。

真包含关系是指外延较大的概念相对于外延较小的概念的关系，即属概念对于种概念的关系。例如，“工人”对于“石油工人”、“词典”对于“英文词典”都属于真包含关系。在前面的包含关系欧拉图中，A概念对于B概念而言就是真包含关系，我们可以说，A真包含B。

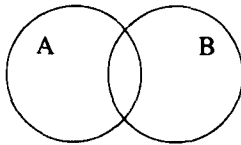


真包含于关系是指外延较小的概念相对于外延较大的概念的关系，即种概念对于属概念的关系。例如，“石油工人”对于“工人”、“英文词典”对于“词典”都属于真包含于关系。在前面的包含关系欧拉图解中，B概念对于A概念而言就

是真包含于关系，我们可以说，B真包含于A。

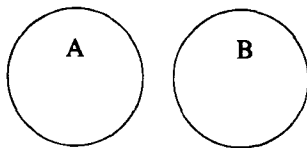
(3) 交叉关系。

概念间的交叉关系是指，两概念的外延有并且只有部分重合的关系。即A、B两概念的外延，当且仅当有些A是B，有些A不是B；并且有些B是A，有些B不是A；则A和B为交叉关系。如“军人”和“大学生”、“教授”和“科学家”等，其中每组两个概念之间的关系都属于交叉关系。概念间的交叉关系可以用图形表示为右图。



2. 概念间的不相容关系

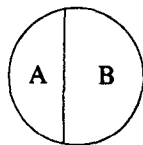
概念外延间的不相容关系是指，两概念的外延没有任何部分重合的关系。即A、B两概念的外延，当且仅当所有的A都不是B，并且所有的B都不是A，则A和B为不相容关系。具有不相容关系的两个概念，它们的外延完全不同，所以又称全异关系。右图所示的A、B两概念即为不相容关系。



结合实际思维的需要，逻辑学对于概念间不相容关系的研究，主要限于同一个属概念中的两个并列的种概念间的不相容关系。根据这样两个种概念的外延之和是否等于其属概念的全部外延，不相容关系可进一步分为矛盾关系和反对关系。

(1) 矛盾关系。

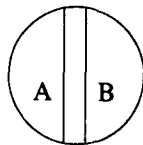
概念间的矛盾关系是指，两个概念的外延完全不同，并且它们的外延之和等于其属概念的全部外延，则这两个概念之间就是矛盾关系。例如，“红色”和“非红色”这两个概念是矛盾关系，因为它们的外延之和等于其属概念“颜色”的全部外延。“机动车”和“非机动车”也是矛盾关系，它们的外延之和等于其属概念“车辆”的全部外延。右图所示的A、B两概念即为矛盾关系。



(2) 反对关系。

概念间的反对关系是指，两个概念的外延完全不同，并且它们的外延之和小于其属概念的全部外延，则这两个概念之间就是反对关系。

例如，“红色”和“白色”是反对关系，因为它们的外延之和小于其属概念“颜色”的全部外延。“自行车”和“汽车”也是反对关系，它们的外延之和小于其属概念“车辆”的全部外延。右图所示的A、B两概念即为反对关系。



(四) 明确概念的逻辑方法

逻辑学要求对概念的理解和使用必须要做到概念明确。所谓概念明确，就是要明确概念的内涵和外延。明确概念的逻辑方法主要有限制和概括、定义、划分等等。

1. 限制和概括

概念的内涵有多少之分，外延有大小之别。在具有属种关系的概念之间，内涵的多少与外延的大小存在着反变关系，即：一个概念的内涵越多，则它的外延

越小；一个概念的内涵越少，则它的外延越大。反过来说，一个概念的外延越小，则它的内涵越多；一个概念的外延越大，则它的内涵越少。概念的限制和概括就是在上述反变关系的基础上进行的。

概念的限制是通过对属概念增加内涵而过渡到其种概念，以明确概念外延的逻辑方法。例如，对“电话机”这个属概念，增加“来电显示”的内涵，就过渡到其种概念“来电显示电话机”。概念的限制过程可用公式表示为：

属概念 + 内涵 $\rightarrow$ 种概念

公式中的“内涵”表示新增加的内涵，“ $\rightarrow$ ”表示过渡到。

概念的概括是通过对种概念减少内涵而过渡到其属概念，以明确概念外延的逻辑方法。例如，对“正义战争”这个种概念，减少“正义”的内涵，就过渡到其属概念“战争”。概念的概括过程可用公式表示为：

种概念 - 内涵 $\rightarrow$ 属概念

公式中的“内涵”为减少的内涵，“ $\rightarrow$ ”表示过渡到。

2. 概念的定义

定义是用简明的语句揭示概念对象的本质属性以明确概念内涵的逻辑方法。

例如：

①半导体就是具有单向导电性的物体；

②人是能制造和使用生产工具的动物。

概念的定义一般由被定义项、定义项、定义联项三部分组成。

被定义项是定义中被揭示内涵的概念，如上述例①中的“半导体”、例②中的“人”就是被定义项。

定义项是定义中用来揭示被定义项内涵的概念，如例①中的“具有单向导电性的物体”、例②中的“能制造和使用生产工具的动物”都是定义项。

定义联项是联结被定义项和定义项的概念，即例①、②中的“就是”和“是”，日常语言中的“所谓……即……”、“……是指……”等表示定义联项。

给概念下定义的基本方法是“属加种差”的方法。利用“属加种差”的方法下定义，第一步要先确定与被定义项较邻近的“属”，即与被定义项邻近的属概念，如上述例①、②中的“物体”、“动物”就是定义中的“属”。第二步要明确“种差”，即指出被定义项与其所在属中的其他种概念之间的本质差别，属加种差的定义方法可用公式表示为：

被定义项 = 种差 + 邻近的属概念

为保证正确地使用定义方法，下定义必须遵守以下逻辑规则。

(1) 定义项的外延和被定义项的外延必须是同一关系。

这条规则要求定义项的外延不能大于或小于被定义项的外延，即只有二者外延具有同一关系，才能构成正确的定义。违反这条规则，定义项外延大于被定义项外延，就会犯“定义过宽”的错误；定义项外延小于被定义项外延，就会犯“定义过窄”的错误。例如：

①人是能直立行走的动物；

②人是精通逻辑学的动物。

上述两例作为定义都是错误的。其中，例①犯了“定义过宽”的错误，例②

犯了“定义过窄”的错误。

(2) 定义项不得直接或间接包含被定义项。

下定义的目的是用定义项去说明被定义项,如果定义项中直接或间接地包含了被定义项,就会造成定义项反过来需要用被定义项来说明的情况,因而不能达到通过下定义明确概念内涵的目的。违反这条规则,定义项直接包含了被定义项,就会犯“同语反复”的错误;定义项间接地包含了被定义项,就会犯“循环定义”的错误。例如:

① 生产工具就是生产中使用的工具;

② 原因就是引起结果的事件。

例①中的定义项直接包含了被定义项“生产”、“工具”,犯了“同语反复”的逻辑错误。例②的定义项“引起结果的事件”间接地包含了被定义项“原因”的含义,犯了“循环定义”的错误。

(3) 定义项中不能使用比喻或含糊的语词。

比喻是一种修辞方法,它虽然对概念能起到一定的解释作用,但并不能揭示概念的内涵。含糊的语词其本身含义就不清楚,用它无法说明被定义概念的对象到底是什么。因此,比喻和含糊的语词都不能用来作定义项。违反这条规则,就会犯“以比喻代定义”或“定义不清”的错误。例如:

① 记忆是意识的蜡版,它留下岁月的印痕;

② 生命就是内在关系对外在关系的不断适应。

以上例①犯了“以比喻代定义”的错误,例②犯了“定义不清”的错误。

(4) 定义一般应使用肯定的形式。

这条规则的具体要求是:第一,定义项中一般不应使用否定概念;第二,定义联项不使用否定形式。否定概念和否定形式,只能说明概念反映的对象不是什么,而不能说明概念反映的对象是什么,所以起不到定义明确概念内涵的作用。违反这条规则,就会犯“定义否定”的错误。例如:

① 清醒就是非昏迷的状态;

② 城镇居民不是在农村居住的居民。

以上两句话作为定义,都犯了“定义否定”的错误。

3. 概念的划分

概念的划分是把一个属概念按照一定的标准分成若干个种概念以明确概念外延的逻辑方法。例如:

① 三角形可分为锐角三角形、直角三角形和钝角三角形;

② 社会分为原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会、社会主义社会和共产主义社会。

概念的划分一般由划分的母项、划分的子项和划分的根据三部分组成。

划分的母项是被划分的概念,如上两例中的“三角形”和“社会”。

划分的子项是从母项中划分出来的种概念,如上两例中的“锐角三角形”、“直角三角形”、“钝角三角形”和“原始社会”、“奴隶社会”、“封建社会”等。

划分的根据是把母项分成若干个子项所依据的标准,如上述划分例①的根据为“是否有一个角等于或大于90度”,例②的根据是“社会的生产方式不同”。

概念划分的方法主要有：一次划分、连续划分以及特殊的二分法。一次划分是根据划分标准仅把母项分成若干个子项就划分完毕的方法。连续划分是在一次划分的基础上，把一次划分中的子项再作为母项而继续进行的划分。二分法是根据某种属性的有无，把母项分成两个具有矛盾关系的子项的方法。

应用概念的划分方法必须遵守以下规则：

(1) 划分中各子项的外延之和必须等于母项的外延。

为保证划分的母项和子项在外延关系上相应相称，划分中各子项的外延之和应等于母项的外延。违反这条规则的要求，划分中各子项的外延之和大于母项的外延，就会犯“多出子项”（又称“划分过宽”）的错误；划分中各子项的外延之和小于母项的外延，就会犯“划分不全”（又称“划分过窄”）的错误。例如：

① 文学作品可分为小说、诗歌、散文、戏剧、音乐、舞蹈、绘画；

② 学生可分为研究生、大学生、小学生。

例①作为划分，犯了“多出子项”的错误。例②作为划分，犯了“划分不全”的错误。

(2) 每次划分必须根据同一标准进行。

划分的根据是把属概念分成若干个同级并列的种概念时依据的思想标准，每次划分按同一标准进行，才能保证划分后子项间的关系清楚明确。否则，一次划分根据两个或两个以上的标准进行，就会使划分表达的思想混乱不清。违反这条规则的要求，会犯“混淆根据”或称“划分标准不一”的错误。例如：

① 邮件可分为国内邮件、国际邮件、平寄件、快寄件、汇款件；

② 参加抗洪的人员有党员、团员、工人、农民、医生、妇女。

例①对“邮件”的划分，例②对“参加抗洪的人员”的划分都依据了两个以上的标准，这两例都犯了“划分标准不一”的错误。

(3) 每次划分中的各子项外延应为全异关系。

划分后的各子项外延应是不相容的并列关系，外延之间不能有任何交叉重合。否则，如果子项为相容关系，就可能会使子项中的一些更小的类概念同属于多个子项，造成划分后概念外延的不明确。违反这条规则，就会犯“子项相容”的错误。例如：

① 专科学校可分为高等专科学校、中等专科学校、师范专科学校；

② 本次马拉松比赛分为专业组、业余组、老年组、青年组。

例①和例②作为划分，其子项都存在着相容交叉的情况，这两个例子都犯了“子项相容”的错误。

二、经典试题解析

例1.

某个饭店中，一桌人边用餐边谈生意。其中，1个人是哈尔滨人，2个人是北方人，1个人是广东人。2个人只做电脑生意，3个人只做服装生意。假设以上的介绍涉及这餐桌上所有的人，那么，这一餐桌上最少可能是几个人？最多可能是几个人？

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8人。

解析

求最多人数, 可将题干涉及的所有概念都看作全异关系, 把它们外延数量相加, 然后再减去明显处于包含于关系的人数。在本题中“哈尔滨人”肯定属于“北方人”, 所以题干涉及的最多人数可能是: $(1+2+1+2+3) - 1 = 8$ 人。求最少人数应先根据不同标准, 列出每组肯定为全异关系的概念外延涉及的数量, 再取人数最多的一组。本题按地域的标准最少人数为: $2+1=3$; 按行业的标准最少人数为: $2+3=5$; 所以, 餐桌上的最少人数不会少于5人。故正确答案应为B。

例2~3.

两题基于以下题干:

在我国生产的电脑产品中, 大部分国内品牌的产品标称通过了TCO95质检认证, 所有国外品牌的显示器都标称通过了TCO99质检认证, 而所有标称通过TCO95质检认证的产品都没办理TCO99质检认证。

2. 如果上述断定都是真的, 以下哪项关于在我国生产的电脑产品的断定必定是真的?

- I. 有些标称通过了TCO95质检认证的电脑产品是国外品牌的显示器。
 - II. 有些标称通过了TCO95质检认证的国内品牌产品没办理TCO99质检认证。
 - III. 所有国外品牌的显示器都不标称通过了TCO95质检认证。
- A. I、II和III。
 - B. 仅I和II。
 - C. 仅I和III。
 - D. 仅II和III。

解析

根据题干的叙述可确定: ①概念“国内品牌的产品”与“TCO95质检认证”产品为交叉关系, ②概念“国外品牌的显示器”包含于“TCO99质检认证”之中, ③概念“通过TCO95质检认证的产品”与“TCO99质检认证”产品为全异关系。根据②和③, 选项I肯定为假; 根据①和③, 选项II一定为真; 根据③, 选项III也一定为真。所以, 应选择D。

3. 如果在题干的断定中再增加以下断定:

“所有国内品牌产品标称通过了TCO95质检认证”, 并假设这些断定都是真的, 那么, 以下哪项必定是假的?

- A. 并非所有标称通过了TCO95质检认证的产品都是电脑产品。
- B. 有些国外品牌的显示器标称通过了TCO95质检认证。
- C. 某些标称通过了TCO95质检认证的产品不是国外品牌的显示器。
- D. 所有标称通过了TCO95质检认证的产品都没办理TCO99质检认证。

解析

根据原题干和新增加的条件, 概念“国内品牌产品”和“标称通过了TCO95质检认证”为包含于或同一关系。选项A是全称肯定命题的负命题, 等于一个特

称否定命题“有些标称通过了TCO95质检认证的产品不是电脑产品”，该命题的真实性不能据题干推出，所以A真假不定；选项C、D据题干可推出一定为真；根据“所有国外品牌的显示器都标称通过了TCO99质检认证”和“所有标称通过TCO95质检认证的产品都没办理TCO99质检认证”，可知选项B一定为假，故选择B。

例4.

在某次生产事故原因的民意调查中，有70%的人认为是设备故障，30%的人认为是违章操作，25%的人认为原因不清，需要深入调查。

以下哪项最能合理地解释上述看来包含矛盾的陈述？

- A. 此次民意调查中，被调查者应该一共有125个人。
- B. 有的被调查者在调查进行过程中，改变了自己的观点。
- C. 有的被调查者认为既有设备故障的原因，也有违章操作的原因。
- D. 有的被调查者认为原因不清，所以他们可能没有作出明确的判断。

解析

题干中被调查者的百分比累加达到125%，显然是违反数学常识的。对题干似乎存有矛盾的陈述要作出最合理的解释，应当说明每一百分数所代表的概念之间的外延关系，并使之合理地等于100%。选项A提出被调查者应为125人，是对题干含义和问题的误解。答案B提供了一种解释，但不符合题干原意。答案D只是重复了题干中的部分意思。答案C指出，实际上在“70%”和“30%”代表的被调查者之间存在着概念交叉的关系，也就是说，根据题意两者之和等于75%，这样就合理地解释了题干中“看来包含矛盾”的陈述。故选择C正确。

例5.

所有持有当代商厦购物优惠卡的顾客同时持有双安商厦的购物优惠卡。去年国庆，当代商厦和双安商厦同时给持有本商厦购物优惠卡的顾客的半数赠送了价值100元的购物奖券。结果，上述同时持有两个商厦的购物优惠卡的顾客，都收到了这样的购物奖券。

如果上述断定是真的，那么以下哪项断定也一定是真的？

I. 所有持有双安商厦的购物优惠卡的顾客，也同时持有当代商厦的购物优惠卡。

II. 去年国庆，没有一个持有上述购物优惠卡的顾客分别收到两个商厦的购物奖券。

III. 持有双安商厦的购物优惠卡的顾客中，至多有一半收到当代商厦的购物奖券。

- A. 只有 I。
- B. 只有 II。
- C. 只有 III。
- D. 有 I 和 II。

解析

先设概念“当代商厦的”为a，再设概念“双安商厦的”为b，根据题干的意思可画出a与b两概念的外延关系图，即同一关系和包含于关系两图。答案 I、II、

Ⅲ三个选项，只有在两种外延关系下都成立时，才是“一定为真的”。其中，Ⅰ在同一关系下成立，在包含于关系下不成立，所以真假不定；选项Ⅱ在同一关系下成立，在包含于关系下不确定，也是真假不定的；选项Ⅲ在两种关系下都成立（因为外延上 $a \leq b$ ，故 a 的一半决不会超过 b 的一半），所以它一定为真。因此，答案为C。

例6.

就语言形式方面而言“所有的人都是有思想的”这句话的意思仅仅是：如果是人的话，那么一定有思想，但这句话并没有断定“人是存在的”。

以下哪个语句最有力地支持了上述断定？

- A. 所有商品都是有价值的。
- B. 所有不受外力作用的物体都做匀速直线运动。
- C. 所有的科学都是宗教。
- D. 所有杨树都是落叶乔木。

解析

答案为B。本题题干中的全称肯定命题“所有的人都是有思想的”，在逻辑上可转换表述为一个充分条件假言命题“如果是人，那么一定有思想”。一般来说，全称肯定命题中并未明确位于命题主项的概念反映的一定是存在的事物，如说“所有鬼是穿白衣的”，其中“鬼”并不存在。对于充分条件假言命题，当前件假时（即原来全称肯定命题中的主项的对象不存在时），无论后件真假，它都是真命题。因此，可以说全称肯定命题中位于主项的概念反映的可以是现实中不存在的事物。答案B中的“不受外力作用的物体”（这种物体现实中并不存在，只是物理学中的一种理想状态）正是这样的主项，所以它支持了题干的分析。其他选项中命题的主项“商品”、“科学”和“杨树”等都反映现实中存在的事物，因此不能对题干断定给予最有力的支持。

例7.

鲁迅的书不是一天可读完的，《祝福》是鲁迅的书，所以，《祝福》不是一天可读完的。

以下哪项是对题干中的推理所犯的逻辑错误最恰当的说明。

- A. 该推理犯了“偷换概念”的错误。
- B. 该推理犯了“自相矛盾”的错误。
- C. 该推理犯了“定义不清”的错误。
- D. 该推理转移了论题。

解析

“鲁迅的书不是一天可读完的”中的“鲁迅的书”表达集合概念，“《祝福》是鲁迅的书”中的“鲁迅的书”表达非集合概念，两个概念用词一样但意义不同。题干推理的前提混淆或者说偷换了概念，所以造成结论错误。据此，正确的答案应为A。答案B、C、D则没有对题干的逻辑错误作恰当说明。

例8.

所谓麻醉就是麻醉剂起作用的结果。

下列哪项最恰当指出了上述语句作为定义所犯的逻辑错误？