

# 中业考研 联考逻辑

——基础阶段



主编：中业考研教研中心

（内部资料，翻印必究）

## 目 录

第一章 绪论.....	2
1.1 逻辑考试大纲.....	2
1.2 逻辑试题的特点.....	3
1.3 逻辑学习与复习建议.....	7
第二章 概念.....	8
2.1 概念的内涵和外延.....	8
2.2 概念的种类.....	8
2.3 概念间的关系.....	10
2.4 概念的定义规则.....	11
2.5 概念的划分规则.....	12
2.6 例题精讲.....	12
第三章 直言命题和模态命题.....	18
3.1 简单命题和复合命题的判别.....	18
3.2 简单命题的分类.....	19
3.3 简单命题等价改写——翻译.....	20
3.4 简单命题之间的关系——逻辑方阵与模态方阵.....	21
3.5 真话假话题——矛盾假设法.....	23
3.6 例题精讲.....	24
第四章 三段论.....	31
4.1 三段论的基本概念.....	31
4.2 三段论的基本规则.....	32
4.3 补充三段论.....	33
4.4 三段论比较结构.....	33
4.5 例题精讲.....	34
第五章 复合命题.....	37
5.1 复合命题的判别与分类.....	37
5.2 联言命题.....	37
5.3 选言命题.....	38
5.4 假言命题.....	40
5.5 例题精讲.....	42
第六章 逻辑计算和综合推理.....	52
第七章 论证.....	56
7.1 加强削弱.....	57
7.2 必要假设.....	60
7.3 现象解释.....	62
7.4 评价型试题.....	64

# 第一章 绪论

## 1.1 逻辑考试大纲

### 二、逻辑推理

综合能力考试中的逻辑推理部分主要考查考生对各种信息的理解、分析、判断和综合，以及相应的推理、论证、比较、评价等逻辑思维能力，不考查逻辑学的专业知识。试题内容涉及自然、社会和人文等各个领域，但不考查相关领域的专业知识。

#### (一) 概念

1. 概念的种类
2. 概念之间的关系
3. 定义
4. 划分

#### (二) 判断

1. 判断的种类
2. 判断之间的关系

#### (三) 推理

1. 演绎推理
2. 归纳推理
3. 类比推理
4. 综合推理

#### (四) 论证

1. 论证方式分析
2. 论证评价

##### (1) 加强

##### (2) 削弱

##### (3) 解释

##### (4) 其他

#### 3. 谬误识别

##### (1) 混淆概念

##### (2) 转移论题

- (3) 自相矛盾
- (4) 模棱两可
- (5) 不当类比
- (6) 以偏概全
- (7) 其他谬误

## 1.2 逻辑试题的特点

逻辑考试的试题来源主要是两种：国内的学者、教师的命题(国产试题)；吸收、改造、直接引用美国 GMAT(主要)、GRE 和 LSAT 的试题(进口试题)。早期的 MBA 考试主要采用后者，但从 2010 年 1 月第一次进行管理类专业学位硕士研究生统一考试以后，进口试题的比重明显降低了。

与美国 GMAT 逻辑试题相比，中国的逻辑试题有非常明显的真假逻辑尤其是形式化真假逻辑的特点。国产逻辑试题可以首先从考试要求上分为真假逻辑(形式逻辑)和非真假逻辑(论证逻辑)。

逻辑在中国的许多重要考试中属于必考科目，这些逻辑考试试题在结构上具有共同的三部分：题干、问题和选项。有些逻辑考试的要求是四选一，如国家和地方公务员考试；有些逻辑考试的要求则是五选一，如管理类和经济类联考。逻辑科目往往不单独考核，而是作为综合考试的一部分，例如管理类联考综合，在综合考试 200 分的总分值中，逻辑科目占 60 分的分值。这样，逻辑考试的难度便体现出来：不仅仅要求做对，更要求在一定时间内做对。

上述大纲列举了十几个逻辑学专业术语，没有接触过逻辑学的考生可能会感到不好理解。从实战角度来看，联考逻辑的考试内容可以分为难度依次增加的三类：形式逻辑、论证逻辑、和综合推理。需要指出的是，大纲的术语与本书的称谓有些区别，因为其描述并不十分准确，也无法应对联考逻辑试题。下面我们通过实例来认识一下这四类题目的特点。

### 题型一：形式逻辑

形式逻辑试题的特点是易于公式化、必然性推理、与生活常识无关、易掌握，提问常常以“为真”、“为假”、“可以推出”、“可以得出”等形式出现，要求考生给出一个确定性的结果。

**【例 1】**(2012) 王涛和周波是理科(1)班同学，他们是无话不说的好朋友。他们发现班里每一个人或者喜欢物理，或者喜欢化学。王涛喜欢物理，周波不喜欢化学。根据以上陈述，以下哪项必定为真？

- I. 周波喜欢物理。
- II. 王涛不喜欢化学。
- III. 理科(1)班不喜欢物理的人喜欢化学。
- IV. 理科(1)班一半喜欢物理，一半喜欢化学。

- A. 仅 I。
- B. 仅 III。
- C. 仅 I、II。
- D. 仅 I、III。
- E. 仅 II、III、IV。

**【答案】**D

**【解析】**本题考查复合命题的推理规则。本题考查相容选言 P 或 Q 的推理(否定一支推出肯定另一支)，所以，周波不喜欢化学推出周波喜欢物理。同理，由理科(1)班不喜欢物理的推出喜欢化学，因此，I 和 III 正确，其他无法推出，因此，本题答案选 D。

这类考题要求考生灵活运用概念、命题、推理等相关知识，以题干给出的信息为基础做出相应的判断，难度较低，近年来，在试卷中所占比例逐渐减少，所占比重相对较小，每年在 8~10 题左右。然而，考生切不可因这部分题目难度低、比重小就放松学习要求，因为形式逻辑是数理逻辑和综合推理的基础，特别是与综合推理有着很强的内在联系，因此，也是整个逻辑学习的基础，考生务必打好这块基础，为后期的学习做好准备。

## 题型二：论证逻辑

论证逻辑试题的特点是非公式化、非确定推理、规律性弱，提问常常以“最能削弱”、“最能支持”、“最能解释”、“最可能是题干假设”、“最能评价”等形式出现，要求考生在选项中找到最佳的结果。

**【例 1】**(2014.12) 晴朗的夜晚可以看到满天星斗，其中有些是自身发光的恒星，有些是自身不发光，但可以反射附近恒星光行星，恒星尽管遥远但是有些可以被现有的光学望远镜“看到”。和恒星不同，由于行星本身不发光，而且体积还小于恒星，所以，太阳系外的行星大多无法用现有的光学望远镜“看到”。

以下哪项如果为真，最能解释上述现象？

- A. 如果行星的体积够大，现有的光学望远镜就能“看到”。

- B. 太阳系外的行星因距离遥远，很少能将恒星光反射到地球上。
- C. 现有的光学望远镜只能“看到”自身发光或者反射光的天体。
- D. 有些恒星没有被现有光学望远镜“看到”。
- E. 太阳系内的行星大多可用现有光学望远镜“看到”。

**【答案】B**

**【解析】**本题为解释现象题，找证据、结论及关键词，本题需要解释的是“太阳系外的行星”。对于这类题，可以根据论证对象，快速解题。

- A 选项 论证对象与题干结论不一致，不选
- B 选项 论证对象与题干结论一致，且可以解释该现象，选 B
- C 选项 根据题干知，行星仍旧可以看到，不能解释题干现象，不选
- D 选项 论证对象与题干结论不一致，不选
- E 选项 论证对象与题干结论不一致，不选

这类考题要求考生熟练掌握论证理论，比如归纳论证、类比论证、对比论证、因果关系论证、方法措施论证、比例论证等论证方法的依据与特点，根据题干所选用的论证方式给出最恰当的答案，难度较高，在试卷中所占比例相对最大，每年 12 题左右。不仅如此，熟练掌握论证逻辑对论证有效性分析的写作也具有十分重要的意义，因此该部分知识是联考逻辑的重点内容。

### 题型三：数理逻辑

数理逻辑试题的特点是考点数学化、确定推理、考试形式灵活多变、耗时长，提问形式与形式逻辑一样，常以真假、对错等形式出现，要求考生给出确定结果。

**【例 1】**(2010.01) 小明，小红，小丽，小强，小梅五人去听音乐会，他们五人在同一排且座位相连，其中只有一个座位最靠近走廊，结果小强想坐在最靠近走廊的座位上，小丽想跟小明紧挨着，小红不想跟小丽紧挨，小梅想跟小丽紧挨着，但不想跟小强或小明紧挨着。

以下哪项顺序符合上述五人的意愿？

- A. 小明，小梅，小丽，小红，小强
- B. 小强，小红，小明，小丽，小梅
- C. 小强，小梅，小红，小丽，小明
- D. 小明，小红，小梅，小丽，小强
- E. 小强，小丽，小梅，小明，小红

**【答案】B**

**【解析】**采用代入排除法即可。

A项不符合：因为小丽想跟小明紧挨着。

C项不符合：因为小梅不想跟小强或小明紧挨着。

D项不符合：因为小丽想跟小明紧挨着。

E项不符合：因为小丽想跟小明紧挨着。

这类考题是2013年后大幅度增加的部分，难度系数较大。要求考生具有较强的逻辑思维能力和临场应变能力，在试卷中所占比例不小，约为3~5题。由于该部分耗时较大，用最短的时间攻克数理逻辑问题，是逻辑科目取得高分的关键。

#### 题型四：综合推理

综合推理试题的特点是考点综合化，结合各种逻辑学知识，有时候一个公共题干后面有多个问题，属于确定推理、考试形式灵活多变、耗时长，提问形式与形式逻辑一样，常以真假、对错等形式出现，要求考生给出确定结果。

**【例1】**(2012.10)在某科室公开选拔副科长的招录考试中，共有甲、乙、丙、丁、戊、己、庚7人报名。根据统计，7人的最高学历分别是本科和博士，其中博士毕业的有3人；女性3人。已知，甲、乙、丙的学历层次相同，己、庚的学历层次不同；戊、己、庚的性别相同，甲、丁的性别不同。最终录用的是一名女博士。根据以上陈述，可以得出以下哪项？

A. 甲是男博士。

B. 己是女博士。

C. 庚不是男博士。

D. 丙是男博士。

E. 丁是女博士。

**【答案】E**

**【解析】**题干进行形式化知：7人的最高学历分别是本科和博士，其中博士毕业的有3人；女性3人——本科4人，男性4人；己、庚的学历层次不同——一人本科，一人博士；

甲、乙、丙的学历层次相同，假设他们都是博士，则与己、庚一人本科，一人博士矛盾，则他们3人都是本科，那么丁、戊是博士；

同理：甲、丁的性别不同——他们不可能都是女性，那么都是男性，乙、丙是女性，所以戊是男博士，己、庚无论谁是博士，都是男博士，由于最后录取的是女博士，所以只有可能是丁，选E。

本类考题要求考生具有扎实的形式逻辑基础与严密的逻辑推理能力，在题干给出

的复杂前提之间寻找内在关系，通过严密的分析和推理，有时甚至结合部分数学方法得出最终结论，难度最高，在试卷中所占比例不小，约为 8 题左右。此类试题非常耗时，用最短的时间攻克综合推理问题，是逻辑科目取得高分的关键。

最后需要指出的是，在试题中，四种题目是混排的。考生不仅要会分类做题，实际考试时，还要会判别题目的基本种类，才能选择不同的解题思路与解题方法去处理。因此，在后期的学习中，应逐渐养成良好的解题习惯，进行适量的训练。

### 1.3 逻辑学习与复习建议

1. 逻辑考试考察的是思维的严谨性与思路的清晰性，不直接考察逻辑学专业知识，但是解题时最好用到逻辑学专业知识，可迅速抓住题眼，快速解题；

2. 逻辑学考试不涉及其余相关专业知识，例如“经济学”、“环境学”等等，这些知识经常作为背景知识出现，但是，本题的最终考点一定不会是这些具体学科的专业知识点，而是逻辑学的某个考点；

3. 逻辑学考试的建议时间为 50~55 分钟，考题为 30 题，每题 2 分，总阅读量为 7500~8500 字，阅读量相当大，平均每道题的解题时间仅为 100s 左右，因此，快速找到题眼，忽略无关信息，培养“扫略式”阅读习惯尤为重要；

4. 逻辑学学习应该有一个系统的体系，学习过程应该是一个持续而深入的过程，切忌每阶段“浅尝辄止”、“好像懂了”、“差不多会了”，两遍 80% 的最终效果远小于一遍 95%，因此，逻辑学习应该是一个全面系统的过程；

5. 逻辑学学习十二字方针：考点聚焦、类型集训、举一反三。关于逻辑练习题的选取，建议以真题为主，尤其是论证逻辑题，真题都是经过命题专家反复推敲、精心编辑的，且其考点明确，很少出现偏题怪题，有很多同学希望将历年真题放在最后阶段练习，作为检验自己成果的标准，因此，真题一定要反复研究、仔细推敲。



## 第二章 概念

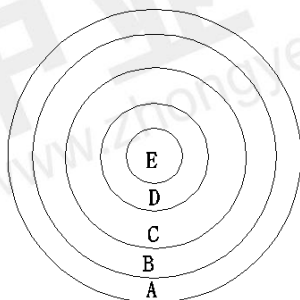
### 2.1 概念的内涵和外延

概念的内涵是指概念所反映的事物的特有属性，主要是指这个概念是什么。

概念的外延是指具有概念所反映的特有属性的对象，主要是指这个概念有什么。

例如：“三角形”的内涵是指由不在同一直线上的三条线段首尾顺次连接所组成的封闭图形，其外延是等腰三角形、等边三角形、直角三角形、锐角三角形、钝角三角形等。

概念内涵越丰富，限制条件越多，其外延越小。



A-男人 B-好男人 C-优秀的好男人  
D-优秀多金的好男人  
E-优秀多金帅气的好男人

注意：在运用概念时，要求对概念表达明确、理解明确。如果没有完全明白概念的内涵或外延，无意中把两个不同的概念当相同概念使用，就犯了混淆概念的错误；如果故意地使用一个不同的概念来代替原来的概念则犯了偷换概念的错误。

### 2.2 概念的种类

#### 2.2.1 单独概念与普遍概念

根据概念外延的数量不同，可以将概念分为单独概念与普遍概念。

单独概念也称之为单数概念，是反映某一个具体对象的概念。例如“中国”、“亚洲”、“秦始皇”等。

普遍概念也称之为复数概念，是反映一类事物的概念，该类事物可能包含多个对象。例如：“三角形”、“动物”、“中国人”等。

## 2.2.2 集合概念与非集合概念

根据概念所反映的对象是否为集合体，可以将概念分为集合概念与非集合概念。集合概念就是反映由若干个别事物构成的集合体的概念。例如“森林”、“联合国”、“人类”等。构成集合体的个别对象不必然具有集合体的性质。集合体的这个根本特征，决定集合概念只反映集合体，不反映构成集合体的个体，因此，集合概念的特征是：整体具有的特征其组成个体/部分未必具有。如“中国人是勤劳的”其中“中国人”是一个集合体，这个集合体具备的性质，不要求每个中国人都具备。

非集合概念就是反映非集合体的概念。例如“牛”、“树”、“农民”等。构成非集合体的对象必然具备该非集合体的性质。如“牛有四条腿。”中“牛”是非集合概念，这里牛具有的性质，要求每头牛都具备。

### 【课堂练习】辨析“集合概念”与“非集合概念”

- (1) 中国人是亚洲人。                      (2) 中国人是勤劳勇敢的。  
(3) 小王是中国人。                      (4) 中国人居住在 34 个省、自治区、直辖市。  
(5) 中国人比德国人聪明但不是很守纪律。

**【解析】**上述“中国人”在(1)(3)中是非集合概念；在(2)(4)(5)中是集合概念。如果“中国人”在谓项位置(如“小王是中国人”)，而主项“小王”是个体，那么“中国人”就表示个体，即非集合概念；当“中国人”在主项位置时(如 1、2、4、5)，需要理解谓项所表示的性质是否能够合理地被每一个主项(“中国人”)所具有，若能，则主项(“中国人”)表示个体，即非集合概念；否则是集合概念。例如，(1)中，每一个“中国人”可以合理地认为是“亚洲人”，所以(1)中的“中国人”是非集合概念；而(2)中，每一个“中国人”都是“勤劳勇敢的”吗？很难合理地这样认为，所以(2)中的“中国人”表示的是集合，即“中国人”作为一个种族具有“勤劳勇敢”的特点，所以是集合概念。

## 2.2.3 肯定概念与否定概念

根据概念所反映的对象是否具有某种属性，可以将概念分为肯定概念与否定概念。肯定概念是反映对象具有某种属性的概念，肯定概念又称正概念。例如“金属”、“党员”、“合理”等。

否定概念是反映对象不具有某种属性的概念，否定概念又称负概念。例如“非

金属”、“非党员”、“不合理”等。在汉语中，否定概念一般用带有“非”、“不”、“无”、“没”等否定词的词或词组表示。

## 2.3 概念间的关系

根据外延是否有重合，可以将概念间关系分为相容关系和不相容关系。

### (1) 相容关系

概念间外延全部或部分重合，它们之间的关系称为相容关系。具有相容关系的概念为相容关系概念。相容关系分为全同关系、包含关系、交叉关系三种。

①全同关系：两个概念外延完全相同，二者之间的关系称为全同关系，也称同一关系。如“北京”和“中国的首都”之间关系为全同关系。

②包含关系：一个概念的部分外延是另一个概念外延的全部，二者之间的关系称为包含关系。包含关系也称种属关系或属种关系，其中外延大的概念称为属概念，外延小的称为种概念。如“人”和“中国人”为包含关系，“人”的外延大于“中国人”的外延，前者包含后者，前者称为属概念，后者称为种概念。

③交叉关系：一个概念的部分外延只与另一个概念的部分外延重合，二者之间的关系称为交叉关系。如“老人”和“男人”之间的关系为交叉关系。

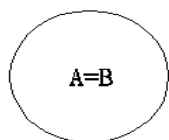


图1:全同

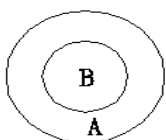


图2:包含关系

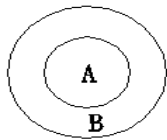


图3:交叉

(2) 不相容关系：概念间外延没有任何部分重合，它们之间的关系叫不相容关系，又称为全异关系。具有不相容关系的概念叫不相容关系概念。不相容关系分为反对关系和矛盾关系。

①矛盾关系：两个概念的外延互相排斥，它们的外延之和等于其属概念的外延，二者的关系称为矛盾关系。如“金属”与“非金属”之间的关系称为矛盾关系。矛盾可以理解为：不可能同真、不可能同假、必定一真一假。

②反对关系：两个概念的外延互相排斥，它们的外延之和小于其属概念的外延，二者的关系称为反对关系。如“白色”与“黑色”之间的关系称为反对关系，二者外延相互排斥，它们外延之和小于其属概念“颜色”。

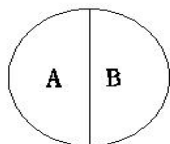


图4: 矛盾

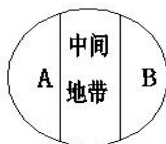


图5: 反对

注意：在同一思维过程中，两个互相矛盾或互相反对的概念不能同时都是真的，否则就违反了矛盾律，即当两个互相矛盾或互相反对的概念同时为真时，就犯了“自相矛盾”的错误；

两个相互矛盾的概念不能都加以否定，必须肯定其中一个是真的，否则就违反了排中律，即当两个互相矛盾的概念同时为假时，就犯了“两不可”的错误。

当把反对关系错误的当成矛盾关系的时候，就忽略了中间地带，犯了“非黑即白”的错误。

难点解析一：从科学角度讲，现代医学以生物学为基础，而生物学建立在物理、化学等学科基础之上。中医不以这些学科为基础，因此它与科学不兼容，只能说是伪科学。

解析：即使“中医与科学不兼容”，但是并不能认定中医只能是“伪科学”。“科学”和“伪科学”是反对关系而并非矛盾关系，“科学”的对立面是“非科学”。比如文学、艺术虽然不是科学，但也不是“伪科学”。——犯了“非黑即白”的错误

难点解析二：环环相扣的监督机制能确保企业内部各级管理者无法敷衍塞责，万一有人敷衍塞责也会受到这一机制的制约。

解析：材料前面的观点是“环环相扣的监督机制能确保企业内部各级管理者无法敷衍塞责”，由此可以推定“没有人能够敷衍塞责”。而材料后面又认为“万一有人敷衍塞责也会受到这一机制的制约”，即肯定了“敷衍塞责”发生的可能性。——犯了“自相矛盾”的错误

难点解析三：这次实验既不能算成功，也不能算不成功。

解析：“成功”与“不成功”互为矛盾关系，两者必定有一个为真，不可能同时为假。——犯了“两不可”的错误

## 2.4 概念的定义规则

- (1) 被定义项的外延和定义项的外延必须是全同关系；
- (2) 既不能对概念限制过多，犯“定义过窄”的逻辑学错误；
- (3) 也不能对概念限制过少，犯“定义过宽”的逻辑学错误。

(4) 定义项不得直接或间接包含被定义项；

定义项直接包含被定义项，这种错误在逻辑学上我们称之为“同语反复”；

例如：心理学是研究心理的科学。

定义项间接包含被定义项，这种错误在逻辑学上我们称之为“循环定义”。

例如：原因是导致结果的现象。

一般情况下，定义项不得包含负概念；负概念的作用主要是排除作用。

一般情况下，定义项不得包含比喻或者暗语；

例如：建筑是凝固的音乐。

## 2.5 概念的划分规则

(1) 各个子项的外延之和等于母项；

如果各个子项的外延之和大于母项的外延，就会犯“多出子项”的逻辑学错误。

如果各个子项的外延之和小于母项的外延，就会犯“划分不全”的逻辑学错误。

如果把一个母概念机械的划分为两个看似矛盾的概念我们称之为“机械二分”。

例如：把青年人划分成“不读书也能成功的”和“读书也未必成功的”两类人，但实际上忽略了还有其他可能性，比如“不读书也未必成功的”。

(2) 各个子项的之间的关系必须是不相容的；

如果违反这条规定，就犯了“子项相容”的逻辑学错误。

例如：参加这次晚会的有大学生、小学生、共青团员和少先队员。这种划分就犯了“子项相容”的逻辑学错误，小学生和少先队员之间有交叉。

(3) 每次划分必须使用同一个划分标准；

(4) 不能越级划分。

## 2.6 例题精讲

**【例1】**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 但是不属于 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、山水画等等；按技法分主要有工笔画和写

意画等等。

- 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。

**【例 2】** 概念 A 与概念 B 之间有种属关系，当且仅当：

- (1) 存在对象 x，如果 x 属于 A，则属于 B；
- (2) 存在对象 y，y 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种属关系？

- A. 这个组织的成员除了划分为男性成员和女性成员外，还可以划分为企业成员和非企业成员。
- B. 江苏省包括南京市、苏州市等。
- C. 中国人都是黄种人，并且都是亚洲人。
- D. 在南方菜系中，淮扬菜相当著名。
- E. 同济大学包括建筑学院、经济管理学院、同济 MBA 等 10 个一级学院。

**【例 3】** 一个房间中，一批人在聊天。其中，一个人沈阳人，三个人是南方人，两个人是广东人，两个人是作曲家，三个人是诗人。

假设以上介绍涉及了房间中所有的人，那么房间中最少可能是几个人？最多可能是几个人？

- A. 最少可能是 4 人，最多可能是 9 人。
- B. 最少可能是 3 人，最多可能是 8 人。
- C. 最少可能是 4 人，最多可能是 11 人。
- D. 最少可能是 5 人，最多可能是 9 人。
- E. 最少可能是 5 人，最多可能是 11 人。

**【例 4】** 某个饭店中，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。

假设以上的介绍涉及这个桌上所有的人，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 9 人。
- E. 最少可能是 2 人，最多可能是 8 人。

**【例 5】**在某市中级人民法院法庭上，有两个山东人，一个大连人，一个济南人，两个人只爱慕 A，三个人爱慕 B，四个人爱慕 C（A、B、C 不是法庭上的人）。

假设以上介绍涉及了该法庭上的所有人，那么法庭上最少可能是几个人？最多可能是几个人？

- A. 最少可能是 6，最多可能是 9。
- B. 最少可能是 6，最多可能是 12。
- C. 最少可能是 6，最多可能是 14。
- D. 最少可能是 9，最多可能是 12。
- E. 最少可能是 9，最多可能是 14。

**【例 6】**某次讨论会共有 18 名参与者。已知：

- (1) 至少有 5 名青年教师是女性；
- (2) 至少有 6 名女教师年过中年；
- (3) 至少有 7 名女青年是教师。

根据上述信息，关于参与人员可以得出以下哪项？

- A. 有些女青年不是教师。
- B. 有些青年教师不是女性。
- C. 青年教师至少 11 名。
- D. 女教师至少 13 名。
- E. 女青年至多 11 名。

**【例 7】**鲁迅的著作不是一天能读完的，《狂人日记》是鲁迅的著作，因此，《狂人日记》不是一天能读完的。下列哪项最为恰当地指出了上述推理的逻辑错误？

- A. 偷换概念。                      B. 自相矛盾。                      C. 以偏概全。  
D. 倒置因果。                      E. 循环论证。

【例 8】克鲁特是德国国家喻户晓的“明星”北极熊，北极熊是名副其实的北极霸主，因此，克鲁特是名副其实的北极霸主。

以下除哪项外，均与上述论证中出现的谬误相似：

- A. 儿童是祖国的花朵，小雅是儿童，因此，小雅是祖国的花朵。  
B. 鲁迅的作品不是一天能读完的，《祝福》不是一天能读完的。  
C. 中国人是不怕困难的，我是中国人，因此，我是不怕困难的。  
D. 康怡花园座落在清水街，清水街的建筑属于违章建筑，因此，康怡花园的建筑属于违章建筑。  
E. 西班牙是外语，外语是高等学校招生的必考科目。因此，西班牙语是高校招生的必考科目。

【例 9】某单位要从 100 名报名者中挑选 20 名献血者进行体检。最不可能被挑选上的是 1993 年以来已经献过血，或是 1995 年以来在献血体检中不合格的人。

如果上述断定是真的，则以下哪项所言及的报名者最有可能被选上？

- A. 小张 1995 年献过血，他的血型是 O 型，医用价值最高。  
B. 小王是区献血标兵，近年来每年献血，这次她坚决要求献血。  
C. 小刘 1996 年报名献血，因阳性体检不合格，这次出具转阴的证明，并坚决要求献血。  
D. 大陈最近一次献血时间是在 1992 年，他因公伤截肢，血管中流动着义务献血者的血。他说，我比任何人都有理由献血。  
E. 老孙 1993 年因体检不合格未能献血，1995 年体检合格献血。

【例 10】根据学习在动机形成和发展中所起的作用，人的动机可分为原始动机和习得动机两种。原始动机是与生俱来的动机，它们是以人的本能需要为基础的，习得动机是指后天获得的各种动机，即经过学习产生和发展起来的各种动机。

根据以上陈述，以下哪项最可能属于原始动机？

- A. 尊师重教，崇文尚武。  
B. 不入虎穴，焉得虎子。。



- C. 宁可食无肉，不可居无竹。
- D. 尊敬老人，孝顺父母。
- E. 窈窕淑女，君子好逑。

**【例 11】**在某次思维训练课上，张老师提出“尚左数”这一概念的定义：在连续排列的一组数字中，如果一个数字左边的数字都比其大（或无数字），且其右边的数字都比其小（或无数字），则称这个数字为尚左数。根据张老师的定义，在 8、9、7、6、4、5、3、2 这列数字中，以下哪项包含了该列数字中所有的尚左数？

- A. 4、5、7 和 9。
- B. 2、3、6 和 7。
- C. 3、6、7 和 8。
- D. 5、6、7 和 8。
- E. 2、3、6 和 8。

**【例 12】**一项时间跨度为半个世纪的专项调查研究得出肯定结论：饮用常规的咖啡对人的心脏无害。因此，咖啡的饮用者完全可以放心地享用，只要不过量。

以下哪项最为恰当地指出了上述论证的漏洞？

- A. 咖啡的常规饮用量可能因人而异。
- B. 心脏健康不等同于身体健康。
- C. 咖啡饮用者可能在喝咖啡时吃对心脏有害的食物。
- D. 喝茶，特别是喝绿茶比喝咖啡有利于心脏保健。
- E. 有的人从不喝咖啡但心脏仍然健康。

**【例 13】**舞蹈学院的张教授批评本市芭蕾舞团最近的演出没能充分表现古典芭蕾舞的特色。他的同事林教授认为这一批评是个人偏见。作为芭蕾舞技巧专家，林教授考察过芭蕾舞团的表演者，结论是每一位表演者都拥有足够的技巧和才能来表现古典芭蕾舞的特色。

以下哪一项最为恰当地概括了林教授反驳中的漏洞？

- A. 他对张教授的评论风格进行攻击而不是对其观点加以批驳。
- B. 他无视张教授的批评意见是与实际情况相符的。
- C. 他仅从维护自己的权威地位的角度加以反驳。

- D. 他依据一个特殊事例轻率概括出一个普遍结论。  
E. 他不当地假设，如果一个团体中的每个成员具有某种特征，那么这个团体就总能体现这种特征。

**【例 14】**常春藤通常指美国东部的八所大学。常春藤一词一直以来是美国名校的代名词，这八所大学不仅历史悠久、治学严谨，而且教学质量极高。这些学校的毕业生大多成为社会精英，他们中的大多数人年薪超过 20 万美元，有很多政界领袖来自常春藤，更有为数众多的科学家毕业于常春藤。

根据以上陈述，关于常春藤毕业生可以得出以下哪项？

- A. 有些社会精英年薪超过 20 万美元。  
B. 有些政界领袖年薪不足 20 万美元。  
C. 有些科学家年薪超过 20 万美元。  
D. 有些政界领袖是社会精英。  
E. 有些科学家成为政界领袖。

**【例 15】**我国计算机网络事业发展很快。据中国互联网络中心 (CNNIC) 的一项统计显示，截止到 1999 年 6 月 30 日，我国上网用户人数约 400 万，其中使用专线上网的用户人数约为 144 万，使用拨号上网的用户人数约为 324 万。根据以上统计数据，最可能推出以下哪项判断有误？

- A. 考虑到我国有 12 亿多的人口，与先进国家相比，我国上网的人数还是少得可怜。  
B. 专线上网与拨号上网的用户之和超过了上网用户的总数，这不能用四舍五人引起的误差来解释。  
C. 用专线上网的用户中，多数也选用拨号上网，可能是从家里用拨号连网更方便。  
D. 由于专线上网的设备能力不足，在使用拨号上网的用户中，仅少数用户有使用专线上网的机会。  
E. 从 1994 年到 1999 年的五年间，我国上网用户的平均年增长率在 50% 以上。

**【参考答案】**

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A  | 2. C  | 3. A  | 4. B  | 5. B  |
| 6. D  | 7. A  | 8. D  | 9. D  | 10. E |
| 11. B | 12. B | 13. E | 14. A | 15. C |

## 第三章 直言命题和模态命题

### 3.1 简单命题和复合命题的判别

命题（有些参考书称之为判断）是对思维对象有所断定的思维形式。例如：

- (1) 所有商品都是有价值的。
- (2) 如果刮台风，飞机就不会按时起飞。

命题断定的事物情况符合客观实际情况，则命题是真的；不符合客观实际情况，则命题是假的。有所断定和有真假是命题的两个根本特征。

**【课堂练习】**判断以下语句是否是命题？

- (1) P 老湿是帅哥。——陈述句、是命题
- (2) 猪八戒不是好人。——陈述句、是命题
- (3) 啊！…大海…——感叹句、不涉及断定，不是命题
- (4) 今天的天气真好啊！——感叹句、是命题
- (5) 逻辑难学吗？——疑问句、不是命题
- (6) 请把门打开。——祈使句、不是命题

命题可以分为简单命题和复合命题两大类，两者之间的区别就是：是否有逻辑连接词。如果有逻辑连接词的命题，我们称之为复合命题，如果没有，则称之为简单命题。常见逻辑连接词有：既…又…、如果…就…、只有…才…、除非…否则…、或者…或者…、只要…就…等等。

**【课堂练习】**

- (1) 热忱而谦虚的张先生是一位受人尊重的、勤劳的、刻苦的机械工程师。
- (2) 逻辑是一门高端大气上档次的学科。
- (3) 逻辑这门学科不但高端、而且大气、还上档次。
- (4) 有些人既是机械师也是工程师。
- (5) 你见或不见，我就在那里。
- (6) 只有下雨，会议才延期。

**【解析】**(1)、(2) 为简单命题，(3)、(4)、(5)、(6) 为复合命题。

## 3.2 简单命题的分类

### 3.2.1 简单命题的构成

简单判断尽管内容上各不相同，但在形式上却有相同之处，即它们都由主项、谓项、逻辑常项三个部分组成。主项是简单判断中被陈述事物的词项（通常用 S 表示，subject，主语这个单词的缩写）。谓项是主项具有或不具有的性质（通常用 P 表示，property 这个单词的缩写）。由于不同内容的简单判断，主项和谓项是由不同的概念所充当，所以主项和谓项统称为逻辑变项。在阅读理解中，逻辑变项不是关注的重点。

例如：P 老湿是帅哥。其中“P 老湿”为主项，“帅哥”为谓项，“是”为逻辑常项。

中华人民共和国不是可以战胜的。其中“中华人民共和国”为主项，“可以战胜的”为谓项，“不是”为逻辑常项。

中华人民共和国不是可以战胜的。其中“中华人民共和国”为主项，“可以战胜的”为谓项，“不是”为逻辑常项。

### 3.2.2 简单命题的三个维度

对简单判断的描述包括三个维度，分别是：

表示对象具有或不具有某种属性：是（表示肯定）、不是（表示否定）；

表范围：全称或者特称；

表可靠程度：必然或者可能。

这三个维度分别产生三组逻辑常项：“是”或者“不是”；“所有”或者“有些”；“必然”或者“可能”。

对于维度、逻辑常项、判断划分的关系总结如下表：

维度	逻辑常项	判断	例子
性质：联项	肯定联项：是（有）	肯定判断	今天下雨。
	否定联项：不是、没有	否定判断	明天不下雪。
范围：量项	全称量项：所有（都、凡是、一切）	全称判断	人都是善良的。
	特称量项：有些（部分、少数、多数、一些、某一个）	特称判断	有些金属不导电。
	单称量项：确定的单数概念	单称判断	P 老湿是帅哥。
程度：模态	可能模态：可能（也许、大概）	可能判断	可能有些人没到会。
	必然模态：必然（一定，必定、绝对）	必然判断	国家必然是有阶级的。

### 【课堂练习】

- (1) 孙中山是民国总统。——单称、肯定判断；
- (2) 有一些金属不导电。——特称、否定判断；
- (3) 所有天鹅都是白色的。——全称、肯定判断；
- (4) 李白必然是一位中国诗人。——单称、必然、肯定判断；
- (5) 杜甫可能不是一位理想主义诗人。——单称、可能、否定判断；
- (6) 有一些美国人可能不是运动员。——特称、可能、否定判断。

## 3.3 简单命题等价改写——翻译

### 3.3.1 标准的简单命题

标准的简单命题中，“不”或者“不是”应该紧跟谓项，若“不”或者“不是”出现在其他位置，命题者需要翻译成标准的简单命题。

### 3.3.2 非标准简单命题的等价改写——翻译

翻译的基本原则：把“不”或者“不是”扔掉，把该“不”或者“不是”后面的逻辑常项全部取反。

**【课堂练习 1】** 不是所有骑白马的都是王子。

**【课堂练习 2】** 不可能所有鸟都会飞。

**【课堂练习 3】** 金属都不导电=（所有）金属都不（是）导电（的），标准句。

**【课堂练习 4】** 不可能所有牛奶都是特仑苏。

**【课堂练习 5】** 所有牛奶可能不都是特仑苏。

【课堂练习 6】所有牛奶不可能都是特仑苏。

【课堂练习 7】所有牛奶可能都不是特仑苏，标准句。

### 3.4 简单命题之间的关系——逻辑方阵与模态方阵

简单判断之间的关系是指具有同样的主语（主项）和性质（谓项）的同素材简单判断之间的对当关系。这些简单判断间只是三组维度产生的逻辑常项不同。这些判断中，存在着一种特定的真假依存关系，通常称为对当关系。判断间的对当关系主要是矛盾关系和推理关系。对当关系可用下图来描述，称为逻辑方阵。逻辑方阵是对当关系的形象表述。

推理关系：推理关系是指通过某一判断为真，推出另外一句判断为真。具体来说，推理关系的规则概括为“同性质可推：全称真，则单称真，则特称真；必然真，则现实真，则可能真”。即由信息量大的简单判断决定信息量较小的简单判断。

矛盾关系：矛盾关系在上图中由对角线表示，来描述一种不能同真、不能同假、且必定一真一假的关系。一对关系是否是矛盾，首先看命题的主、谓项是否一致，不一致肯定不是矛盾；再看逻辑常项是否全部相反，如全部相反即为矛盾——矛盾的严格定义，仅此一种。同理，如果要写一个命题的矛盾也是：逻辑常项全部取反，或者在前面加一个“不”或者“并非”。

矛盾关系对我们理解否定的含义非常重要。日常生活中经常有否定特称判断以强调全称

判断的情况，如下面的对话：

甲：有些美国人在上海是临时居住。

乙：不对。从国籍上讲，应该是所有美国人在上海都是临时居住。

根据简单判断矛盾的规则知，上面乙的反对是错误的，因为，乙的反对最终含义是：所有美国人在上海都不是临时居住。

【课堂练习】判断以下一对命题是否矛盾

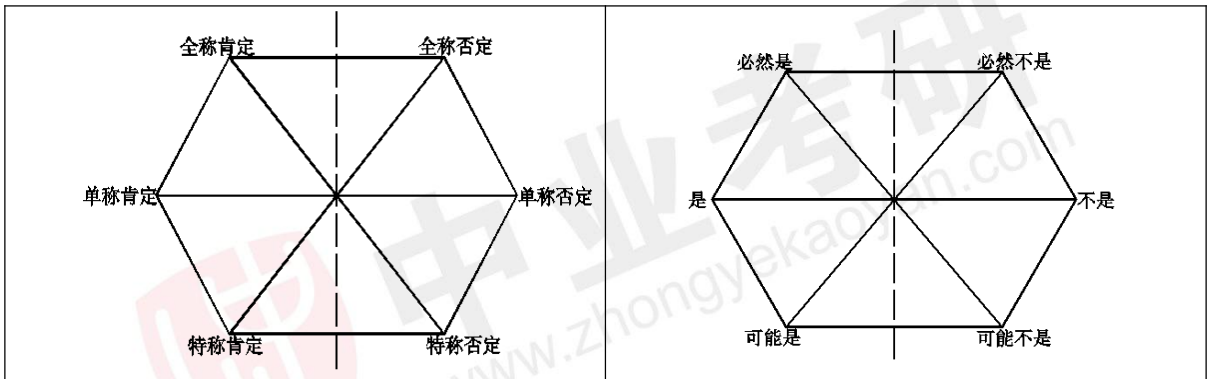
(1) 吾矛可穿天下所有盾；吾盾可挡天下所有矛。

(2) 人都是自私的；人都不是自私的。

- (3) 我们班的同学都是团员；我不是团员。
- (4) 汤姆是男人；汤姆是女人。
- (5) 明天可能下雨；明天可能不下雨。

以上 5 个例子均不是矛盾关系，均不满足“不能同真、不能同假、且必定一真一假”的条件。

简单命题的矛盾可以表述为：主谓项一致，逻辑常项全部取反。



正确的推理规则可以表示为：

“上真推下真、下假推上假，对角是矛盾，其他不知道”。

正是因为有了模态词及其否定，问题有 8 种方式，见下表，分别为求真、求假、求真和不确定、求假和不确定。（注意：试题中，如果问题没有必然，则实质也是问必然，如，能推出以下什么结论=必然能推出以下什么结论。）

序号	问题	等价问题	问题要求
1	以下哪项必然为真？	以下哪项为真？	寻找真的，可以推理出的
2	以下哪项可能为真，除了？	以下哪项为假？	寻找假的，可以推理出矛盾的
3	以下哪项可能为真？	以下哪项不为假？	寻找真的或者不确定的、推不出的
4	以下哪项必然为真，除了？	以下哪项不为真？	寻找假的或者不确定的、推不出的
5=2	以下哪项必然为假？	以下哪项为假？	寻找假的，可以推理出矛盾的
6=1	以下哪项可能为假，除了？	以下哪项为真？	寻找真的，可以推理出的
7=4	以下哪项可能为假？	以下哪项不为真？	寻找假的或者不确定的、推不出的
8=3	以下哪项必然为假，除了？	以下哪项不为假？	寻找真的或者不确定的、推不出的

## 3.5 真话假话题—矛盾假设法

### 3.5.1 矛盾法

矛盾法识别：只要看到题干有好几个标语式的命题（好几句界限分明的话），又告诉你仅有一真、仅有一假、两真两假、至少一真、至少一假等（即命题真假无法完全确定时），首先就要想到矛盾法。

矛盾法的原理：在题干的几个命题中寻找是否有矛盾（主谓项一致，逻辑常项全部取反），如果有，则这两个命题必定一真一假。如果题目中说仅有一真，则除了这对矛盾命题以外的其他命题全假；如果题目中说仅有一假，则除了这对矛盾命题以外的其他命题全真。

例如：假设（1）、（2）、（3）、（4）4个命题只有一个为真，且（1）和（3）是矛盾关系，那么可以得出（1）和（3）一定为一真一假，即真话一定在（1）和（3）之中，那么，（2）与（4）一定为假。

### 3.5.2 假设法

假设法识别：首先想到矛盾法的题目，如果经检验命题之间不存在矛盾关系，那么使用假设法。

假设法的原理：假设其中一个命题为真（一般先假设为真）来进行推理，如果推出矛盾（自相矛盾或与题干矛盾），则说明假设错误，该命题为假；如果没有推出矛盾，说明原假设可能正确，该命题可能为真。

例如：要证明“P老湿帅气吗？”，我们可以先假设“P老湿帅气”为真，如果能得出与现实相违背的结论，那么，该假设不正确，即可以得出“P老湿不帅气”为真。

假设的原则：在几句话中选哪一句话假设一般遵循以下原则

原则一：假设单称命题（如果只有一个单称）；

原则二：假设特殊命题（此处的特殊是指与题干中的其他命题相比，表述不一样的）。

### 3.5.3 矛盾法和假设法联合使用

当四个命题两真两假时，四个命题中必有两个矛盾还有两个不是矛盾，矛盾的一真一假，所以不矛盾的两个也是一真一假，然后再使用假设法，在不是矛盾的两个命题里选一个进行假设。



### 3.6 例题精讲

**【例 1】**不可能所有的错误都能避免。以下哪项最接近于上述断定的含义？

- A. 所有的错误必然都不能避免。
- B. 所有的错误可能都不能避免。
- C. 有的错误可能不能避免。
- D. 有的错误必然能避免。
- E. 有的错误必然不能避免。

**【例 2】**某公司人力资源管理部人士指出：由于本公司招聘职位有限，在本次招聘考试中不可能所有的应聘者都被录取。基于以下哪项可以得出该人士的上述结论？

- A. 在本次招聘考试中，可能有应聘者被录用。
- B. 在本次招聘考试中，可能有应聘者不被录用。
- C. 在本次招聘考试中，必然有应聘者不被录用。
- D. 在本次招聘考试中，必然有应聘者被录用。
- E. 在本次招聘考试中，可能有应聘者被录用，也可能有应聘者不被录用。

**【例 3】**在国际大赛中，即使是优秀的运动员，也有人不必然不失误，当然，并非所有的优秀运动员都可能失误。以下哪项与上述意思最接近？

- A. 有的优秀运动员可能失误，有的优秀运动员可能不失误。
- B. 有的优秀运动员可能失误，有的优秀运动员不可能失误。
- C. 有的优秀运动员可能不失误，有的优秀运动员不可能失误。
- D. 有的优秀运动员一定失误，有的优秀运动员一定不失误。
- E. 优秀运动员都可能失误，其中有的优秀运动员不可能不失误。

**【例 4】**有人说：“哺乳动物都是胎生的”。以下哪项最能驳斥以上判断？

- A. 也许有的非哺乳动物是胎生的。
- B. 可能有的哺乳动物不是胎生的。
- C. 没有见到过非胎生的哺乳动物。
- D. 非胎生的动物不大可能是哺乳动物。
- E. 鸭嘴兽是哺乳动物，但不是胎生的。

**【例 5】**学者张某说：“问题本身并不神秘，因与果不仅是哲学家的事。每个凡夫俗子一生之中都将面临许多问题，但分析问题的方法与技巧却很少有人掌握，无怪乎华尔街的大师们趾高气扬、身价百倍。”

以下哪项如果为真，最能反驳张某的观点？

- A. 有些凡夫俗子可能不需要掌握分析问题的方法与技巧。
- B. 有些凡夫俗子一生之中将要面临的问题并不多。
- C. 凡夫俗子中很少有人掌握分析问题的方法与技巧。
- D. 掌握分析问题的方法与技巧对大多数人来说很重要。
- E. 华尔街的分析大师们大都掌握分析问题的方法与技巧。

**【例 6】**并非不参加辅导班的同学都是不努力的。

下列哪项与上述命题含义相同？

- A. 所有不参加辅导班的同学都不是不努力的。
- B. 不参加辅导班的同学中有不努力的。
- C. 有的不参加辅导班的同学是努力的。
- D. 没有一个不参加辅导班的同学不是不努力的。
- E. 有的参加辅导班的同学是不努力的。

**【例 7】**张经理在公司大会结束后宣布：“此次提出的方案得到一致赞同，全体通过。”会后，小陈就此事进行了调查，发现张经理所言并非事实。

如果小陈的发现为真，以下哪项也必然为真？

- A. 有少数人未发表意见。
- B. 有些人赞同，有些人反对。
- C. 至少有人不赞同。
- D. 至少有人赞同。
- E. 大家都不赞同。

**【例 8】**明天不必然下雨。

如果此表达真实，以下哪项与上述断定的意思最为接近？

- A. 明天必然不下雨。
- B. 明天可能下雨。

- C. 明天可能不下雨。
- D. 明天不可能下雨。
- E. 明天必然下雨。

**【例 9】**在 MBA 的《财务管理》课程期终考试后，班长想从老师那里打听成绩。班长说：“老师，这次考试不太难，我估计我们班同学的成绩都在 70 分以上吧。老师说：“你的前半句话不错，后半句话不对。”根据老师的意思，下列哪项必为事实？

- A. 多数同学的成绩在 70 分以上，有少数同学的成绩在 60 分以下。
- B. 有些同学的成绩在 70 分以上，有些同学的成绩在 70 分以下。
- C. 研究生的课程 70 分才算及格，肯定有的同学成绩不及格。
- D. 这次考试太难，多数同学的考试成绩不理想。
- E. 这次考试太容易，全班同学的考试成绩都在 80 分以上。

**【例 10】**已知“有的同学不是足球迷”为真，判断以下命题中有多少个不能确定真假？

- (1) 所有同学都是足球迷。
  - (2) 所有同学都不是足球迷。
  - (3) 有的同学是足球迷。
  - (4) 张三同学不是足球迷。
  - (5) 张三同学是足球迷。
- A. 1 个。      B. 2 个。      C. 3 个。      D. 4 个。      E. 5 个。

**【例 11】**在中唐公司的中层干部中，王宜获得了由董事会颁发的特别奖。如果上述断定为真，则以下哪项断定不能确定真假？

- I. 中唐公司的中层干部都获得了特别奖。
  - II. 中唐公司的中层干部都没有获得了特别奖。
  - III. 中唐公司的中层干部中，有人获得了特别奖。
  - IV. 中唐公司的中层干部中，有人没获得了特别奖。
- A. 只有 I。      B. 只有 III 和 IV。      C. 只有 II 和 III。  
D. 只有 I 和 IV。      E. I、II 和 III。

**【例 12】**近期国际金融危机对毕业生的就业影响非常大，某高校就业中心的陈老师希望广大同学能够调整自己的心态和预期。他在一次就业指导会上提到，有些同学对自己的职业定位还不够准确。

如果陈老师的陈述为真，则以下哪项不一定为真？

- I. 不是所有人对自己的职业定位都准确。
  - II. 不是所有人对自己的职业定位都不够准确。
  - III. 有些人对自己的职业定位准确。
  - IV. 所有人对自己的职业定位都不够准确。
- A. 仅 II 和 IV。
  - B. 仅 III 和 IV。
  - C. 仅 II 和 III。
  - D. 仅 I、II 和 III。
  - E. 仅 II、III 和 IV。

**【例 13】**某班有一位同学做了好事没留下姓名，他是甲、乙、丙、丁四人中的一个。当老师问他们时，他们分别这样说：

甲：“这件好事不是我做的。”

乙：“这件好事是丁做的。”

丙：“这件好事是乙做的。”

丁：“这件好事不是我做的。”

这四人中只有一个人说了真话，请你推出是谁做了好事？

- A. 甲。
- B. 乙。
- C. 丙。
- D. 丁。
- E. 不能推出。

**【例 14】**甲、乙、丙和丁是同班同学。

甲说：“我们班的同学都是团员。”

乙说：“丁不是团员。”

丙说：“我班有人不是团员。”

丁说：“乙也不是团员。”

已知只有一人说假话，则可推出以下哪项断定是真的？

- A. 说假话的是甲，乙不是团员。
- B. 说假话的是乙，丙不是团员。

- C. 说假话的是丙，丁不是团员。
- D. 说假话的是丁，乙是团员。
- E. 说假话的是甲，丙不是团员。

**【例 15】**小东在玩“勇士大战”游戏，进入第二关时，界面出现四个选项。第一个是“选择任意选项都需要支付游戏币”，第二个选项是“选择本项后可以得到额外游戏奖励”，第三个选项是“选择本项游戏后游戏不会进行下去”，第四个选项是“选择某个选项不需要支付游戏币”。

如果四个选项中的陈述只有一句为真，则以下哪项一定为真？

- A. 选择任意选项都需要支付游戏币。
- B. 选择任意选项都不需要支付游戏币。
- C. 选择任意选项都不能得到额外游戏奖励。
- D. 选择第二个选项后可以得到额外游戏奖励。
- E. 选择第三个选项后游戏能继续进行下去。

**【例 16】**某律师事务所共有 12 名工作人员。

- I. 有人会使用计算机；
- II. 有人不会使用计算机；
- III. 所长不会使用计算机。

上述三个判断中只有一个是真的，以下哪项正确表示了该律师事务所会使用计算机的人数？

- A. 12 人都会使用。
- B. 仅有一人不会使用。
- C. 12 人都不会使用。
- D. 仅有一人会使用。
- E. 不能确定。

**【例 17】**甲、乙、丙和丁进入某围棋邀请赛半决赛，最后要决出一名冠军。张、王和李三人对结果作了如下预测：

- 张：冠军不是丙；
- 王：冠军是乙；

李：冠军是甲；

已知张、王、李三个中恰有一人的预测正确，以下哪项为真？

- A. 冠军是甲。
- B. 冠军是乙。
- C. 冠军是丙。
- D. 冠军是丁。
- E. 无法确定冠军是谁。

**【例 18】**某部门包括经理在内共 10 名人员，有关这 10 人员，以下三个断定中，只有一个是真的：

- I. 有人在该公司入股；
- II. 有人没在该公司入股；
- III. 经理没在该公司入股。

根据以上事实，则以下哪项是真的？

- A. 10 名员工都入了股。
- B. 10 名员工都没有入股。
- C. 只有一人入了股。
- D. 只有一人没有入股。
- E. 无法确定入股人数。

**【例 19】**大多数独生子女都有以自我为中心的倾向，有些非独生子女同样有以自我为中心的倾向？自我为中心倾向的产生有各种原因，但一个共同原因是缺乏父母的正确引导。

如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

- A. 每个缺乏父母正确引导的家庭都有独生子女。
- B. 有些缺乏父母正确引导的家庭不止一个子女。
- C. 有些家庭虽然缺乏父母正确引导，但子女并不以自我为中心。
- D. 大多数缺乏父母正确引导的家庭都有独生子女。
- E. 缺乏父母正确引导的多子女家庭，少于缺乏父母正确引导的独生子女家庭。

**【例 20】**在一次歌唱竞赛中，每一名参赛选手都有评委投了优秀票。

如果上述断定为真，则以下哪项不可能为真？

- I. 有的评委投了所有参赛选手优秀票；
  - II. 有的评委没有给任何参赛选手投优秀票；
  - III. 有的参赛选手没有得到一张优秀票。
- A. 只有 I。                      B. 只有 II。                      C. 只有 III。  
D. 只有 I 和 II。                E. 只有 I 和 III。

**【例 21】**学校在为失学儿童义捐活动中收到两笔没有署真名的捐款，经过多方查找，可以断定是周、吴、郑、王中的某两位捐的。经询问，周说：“不是我捐的”；吴说：“是王捐的”；郑说：“是吴捐的”；王说：“我肯定没有捐”。最后经过详细调查证实四个人中只有两个人说的是真话。

根据已知条件，请你判断下列哪项可能为真？

- A. 是吴和王捐的。
- B. 是周和王捐的。
- C. 是郑和王捐的。
- D. 是郑和吴捐的。
- E. 是郑和周捐的。

**【参考答案】**

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. E  | 2. C  | 3. B  | 4. E  | 5. B  |
| 6. C  | 7. C  | 8. C  | 9. C  | 10. D |
| 11. D | 12. E | 13. A | 14. A | 15. E |
| 16. A | 17. D | 18. A | 19. D | 20. C |
| 21. C |       |       |       |       |

## 第四章 三段论

### 4.1 三段论的基本概念

#### 4.1.1 三段论的定义

三段论，也称之为直言三段论，是由包含着一个共同词项的两个直言命题为前提，推出另一个直言命题作为结论的推理。如所有金属都是导电的，铜是金属，因此铜是导电的。

一个直言三段论都有并且只有三个不同的词项。这三个词项分别叫做中项、小项和大项。中项是指在两个前提中都出现而在结论中不出现的词项，用 M 表示，上例中的“金属”。小项和大项在联考中不作要求，因此，本节略。

中项的特点是有一个词项在两句作为前提的判断中都出现，起到桥梁作用，以使另外两个只出现一次的词项建立起联系。逻辑学将前提出现两次而结论不出现的这个词项称为“中项”。例如：

凡科学都是有用的；凡社会科学都是科学。所以，凡社会科学都是有用的。

该推理中“科学”在两句前提中各出现一次，但在结论中不出现，所以“科学”是中项。

**【课堂练习】**判断以下三段论的中项：

(1) 所有人都会死，苏格拉底是人，因此，苏格拉底会死。

(2) 有些自然物品具有审美价值，所有的艺术品都有审美价值，因此，有些自然物品也是艺术品。

**【答案】**(1) 中项是“人”；(2) 中项是“有审美价值”。

#### 4.1.2 周延规则

在进行三段论推理时，要注意词项的周延性规则。

周延：在一个判断中，词项（主项和谓项）的外延是否全部被涉及，全部被涉及，该词项是周延的，否则是不周延的。简单判断中，词项是否周延的判断依据如下：

主项是否周延，根据判断的范围。全称判断主项周延，特称判断主项不周延，单称判断主项只有一个，所以规定单称判断的主项周延。



例如：“所有金属都是导电的”中的“金属”周延；“有些人是教师”中的“人”不周延；“华盛顿可能是美国首都”中的“华盛顿”周延。

谓项是否周延根据判断的性质，肯定不周延，否定周延。

例如，“有些植物都不是动物”中的“动物”周延；“所有中国人都是亚洲人”中的“亚洲人”不周延。

注意：对于词项周延性判定，首先将判断的性质和范围确定才能确定。

**【课堂练习】**说明下列判断中主、谓项的周延性。

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| ① 中国是亚洲国家。        | ② 没有中国人是黑皮肤的。   |
| ③ 并非有些鸟不会飞。       | ④ 中国人是勤劳勇敢的。    |
| ⑤ 所有的动物都不是单细胞的生物。 | ⑥ 他不是好人。        |
| ⑦ 并非星期一是星期二。      | ⑧ 所有的上海人都来自于南方。 |
| ⑨ 一些美国人不是黑人。      | ⑩ 我不是教师。        |
| ⑪ 有少数人不是很乐意。      |                 |

**【答案】**⑨和⑪的主项不周延，其他所有判断的主项都周延；①、③、④、⑧的谓项不周延，其他判断的谓项都周延。

## 4.2 三段论的基本规则

三段论的基本规则表明，并不是所有满足“是由包含着一个共同词项的两个直言命题为前提，推出另一个直言命题作为结论的推理”，都是有效的推理，还必须满足一定的推理规则，才能构成一个有效的三段论。

(1) 在一个三段论中，必须有而且只能有三个不同的概念。

如：我国的大学是分布于全国各地；复旦大学是我国的大学；所以，复旦大学是分布于全国各地的。

这个就是一个典型的“四概念错误”，第一个“我国的大学”是指所有大学，第二个“我国的大学”是指复旦大学，是大学之一，不符合规则一。

(2) 中项在前提中至少必须周延一次，本规则简称为“中周规则”。

如：所有的和尚是理光头的，陈佩斯是理光头的，所以陈佩斯是和尚。

中项是“理光头的”，均为肯定句的谓项，不周延，不符合规则二。

(3) 词项如果在前提中不周延，那么在结论中也不得周延，本规则简称为“后周前周规则”。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/757110022033006105>