



逻辑推理

第一章 概述

一、什么叫逻辑？

是人的一种抽象思维，是人经过概念、判断、推理、论证来了解和区别客观世界的思维过程。

。





1.1 逻辑精神

- 严谨性

不要轻易的外加自己的主观判断

- 非专业性

不要轻易外加专业知识

- 形式性

不要轻易的外加现实的客观



1.1 逻辑精神

【例题】 某个班级，有15个人不是男的，16人不是女的，目前已知男女生共25人。请问：有多少男生，多少女生，共多少人？

$$\text{男} + \text{女} = 25 \text{人}$$

$$\text{男} + 15 = \text{总人数}$$

$$\text{女} + 16 = \text{总人数}$$

解题思绪二：

不是男生比不是女生少一人，男生比女生多一人，又男女生之和25人，得出男生13人，女生12人。

15人不是男生减去女生12人，得出3人为其他，即总人数为 $25 + 3 = 28$ 人



1.2 知识体系

必然性推理
(一般到特殊)

三段论

研究概念与概念之间的关系

直言命题

模态命题

复言命题

主要研究对象是命题

命题是指包括判断的语句

其他必然性推理

可能性推理
(特殊到一般)

类比

归纳

枚举归纳

科学归纳



1.3 关键词

一、有些



一部分

某个

全部

至少有一种

二、逆否命题

A是B 的逆否命题是 非B是非A

两者是等价的



1.3 关键词

三、

不都=

有些非

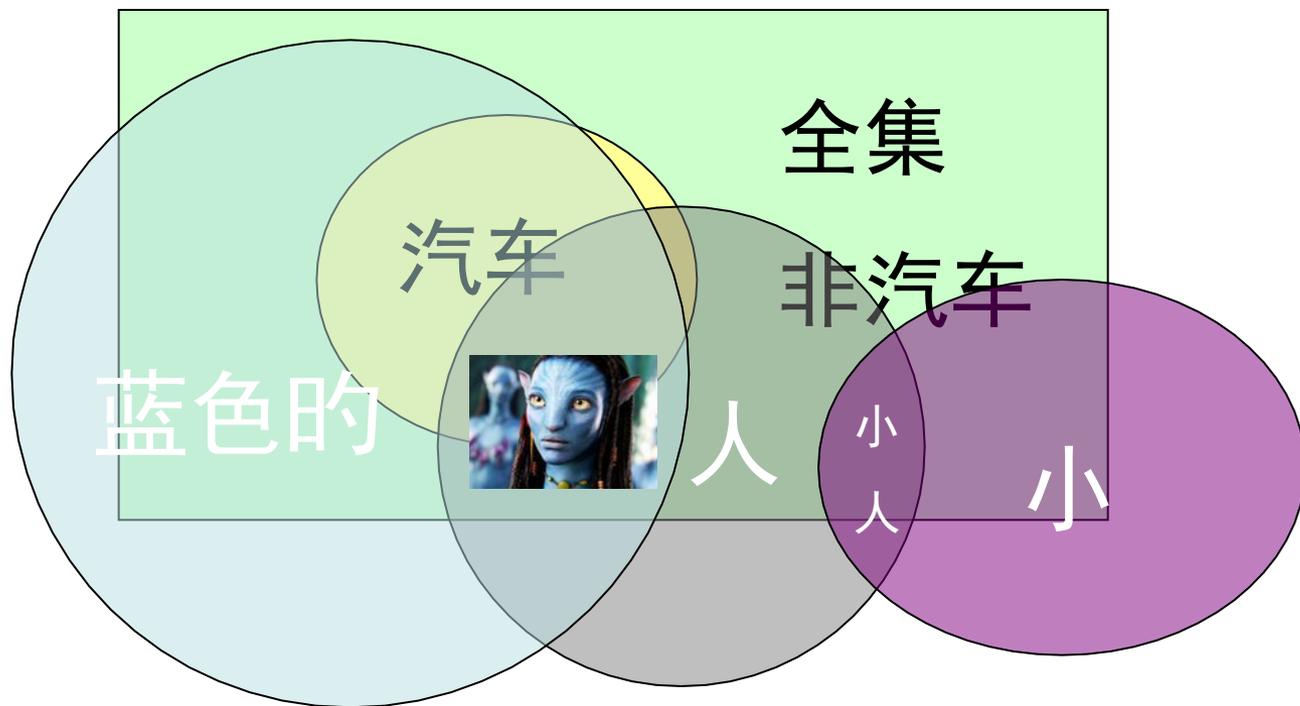
都不=

全部非

第二章 概念间关系及三段论



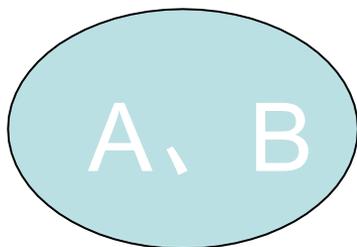
怎样用文氏图表达概念



第二章 概念间关系及三段论

2.1 概念与概念的关系

全同

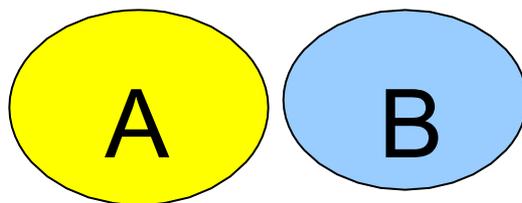


全部A是B

全部B是A

全部A是B \leftrightarrow 全部B是A

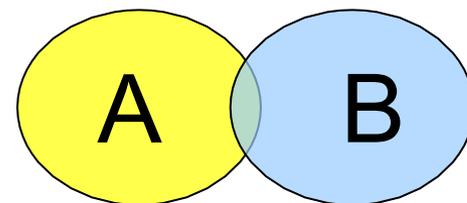
全异



全部A不是B

全部A不是B=全部B不是A

交叉



有些A是B

有些A是B=有些B是A

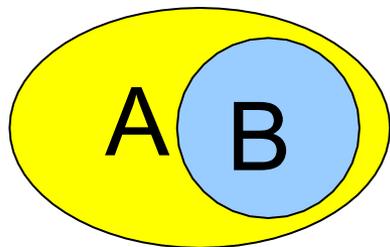
有些A不是B 有些B不是A

有些A不是B \leftrightarrow 有些B不是A

第二章 概念间关系及三段论

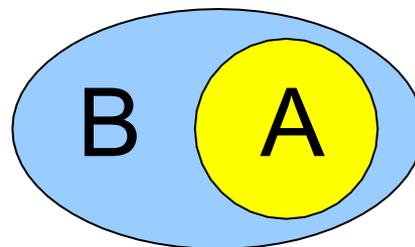
2.1 概念与概念的关系

A包括B



全部B是A
有些A不是B

A包括于B



全部B是A \rightarrow 有些A是B
全部B是A \nrightarrow 有些A不是B

2.2 推理规则

四大正确的推理

1 全部A是B \rightarrow 有些B是A

2 全部A非B = 全部B非A

3 有些A是B = 有些B是A

4 全部A是B = 全部A不是非B = 全部非B不是A

例：全部青年是党员

例：全部党员都是运动员

例：全部运动员都是女生

例：全部领导是公务员
= 全部非公务员都不是领导

等价转换规则：

在是的前后加不并不影响命题的价值，换句话说，这是一种等价变换。

前后加不，颠倒A、B

2.2 推理规则

四大错误的推理

1. 全部A是B \times 全部B是A
- 二. 有些A非B \times 有些B非A
- 三. 全部A是B \times 有些B非A
- 四. 有些A是B \times 有些A非B

例如：

全部广东人是南方人

有人不是男人

全部长沙人都是星城人

例如：男人不是人

有些同学是优异学生

有些星城人不是长沙人

推不出

有些同学不是优异学生

2.2 推理规则

判断下面推理的正误。

推理一、有些善良的人不聪明，所以，有些聪明的人不善良。

推理二、某校全体学生都去看电影，所以，看电影的都是该校学生。

A. 都正确

B. 都不正确

C. I正确，II不正确

D. II正确，I不正确

2.2 推理规则

阐明下面两个推理的正确性。

推理I：有些太空中的双子星是恒星，
所以，有些恒星是太空中的双子星。

推理II：有些太空中的双子星不是恒星，
所以，有些恒星不是太空中的双子星。

A. 都正确

B. 都不正确

C. I正确，II不正确

D. II正确，I不正确

2.2 推理规则

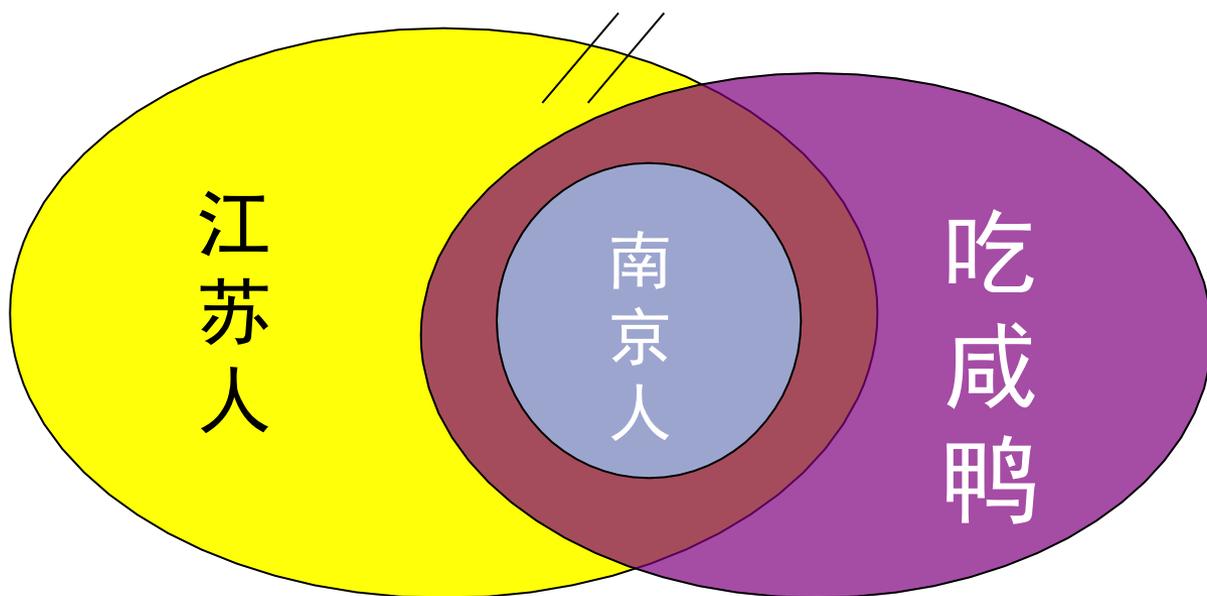
全部南京人都是江苏人；全部南京人都喜欢吃咸鸭；有些江苏人喜欢旅游。假如以上断定成立，那么下列哪项能够推出？

- I. 有些江苏人不是南京人。
- II. 有些江苏人不喜欢旅游。
- III. 有些江苏人喜欢吃咸鸭。

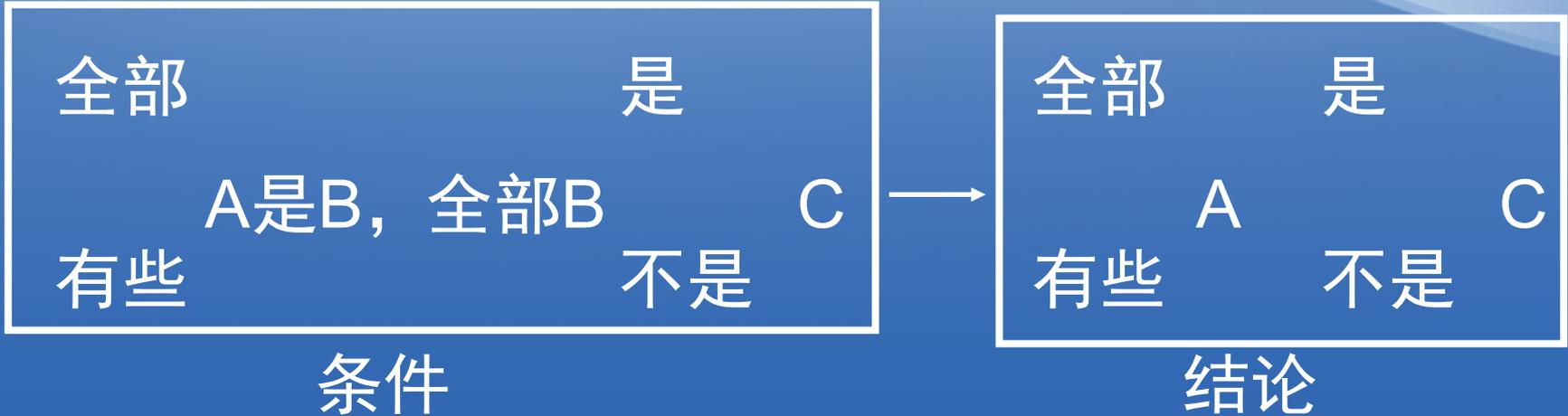
- A. 仅I
- B. 仅III
- C. 仅III
- D. 仅I、II和III

第二章 概念间关系及三段论

文氏图表达三段论



三段论公式



全部A是B+全部B是C → 全部A是C

全部A是B+全部B不是C → 全部A不是C

有些A是B+全部B是C → 有些A是C

有些A是B+全部B不是C → 有些A不是C

三段论习题

王平是凤凰企业的经理，李强的全部朋友都在凤凰企业工作。胡斌是李强的朋友。凤凰企业中有些职员来自湖南，凤凰企业全部的职员都是大学生。据此，我们能够懂得：

- A. 李强有某些学历不高的朋友
- B. 胡斌是大学生
- C. 胡斌来自湖南
- D. 王平与李强是朋友

三段论的做题措施：

结论型题型

措施一、画图

措施二、找“是B，全部B”

三段论习题

全部称职的教师都是关心学生成绩的教师，全部关心学生成绩的教师工作都很忙碌，工作不忙碌的教师都不是优异教师。

根据以上论述，一定能够推出：

- A. 有些优异教师不是工作忙碌的教师
- B. 有些工作忙碌的教师不是优异教师
- C. 全部称职的教师工作都很忙碌
- D. 全部忙碌的教师都很关心学生成绩

三段论习题

参加培训的学生有些经过了考试。所以，参加培训的有些女同学经过了考试。为使上述推理成立，需要补充下列哪项作为前提？

- A. 参加培训的学生都是女同学
- B. 参加培训的男生有些经过了考试
- C. 参加培训的有些女同学没有经过考试
- D. 有些参加培训的学生是女同学

三段论的做题措施：

前提型题型

措施一、

全部+全部→全部

肯定+肯定→肯定

有些+全部→有些

肯定+否定→否定

措施二、画图

三段论习题

有些教授留长发，所以，有些留长发的是科学家。为使上述推理成立，需要补充下列哪项作为前提？

- A. 有些教授是科学家
- B. 全部科学家都是教授
- C. 全部教授都是科学家
- D. 有些科学家不是教授

第三章 直言命题

直言命题：体现单个判断的语句

3.1 命题构造

全部

花

是

香的

量项

主项

联项

谓项

全部

A

是

B

有些

不是

某个

3.2 直言命题的六种形式

- 全部A是B
- 全部A非B
- 有些A是B
- 有些A非B
- 某个A是B
- 某个A非B

矛盾命题：

任何一种命题的矛盾命题就是在这个命题前面加不。

例如：

全部同学都及格了 的矛盾命题是
并非全部同学都及格了

矛盾命题之间的关系是
必有一真，必有一假。

你真他就假，你假他就真。

推理规则

不太好 \neq 太不好

不太好 $=$ 稍不好

例如：
没 有 戊 属于 丁
 $=$ 全部 戊 不属于 丁



推理规则

并非 **全部**人 都考上公务员 =
有些人 没 考上公务员

有些 乌鸦 是 黑的 =
有些 乌鸦 **不** 是 黑的 =

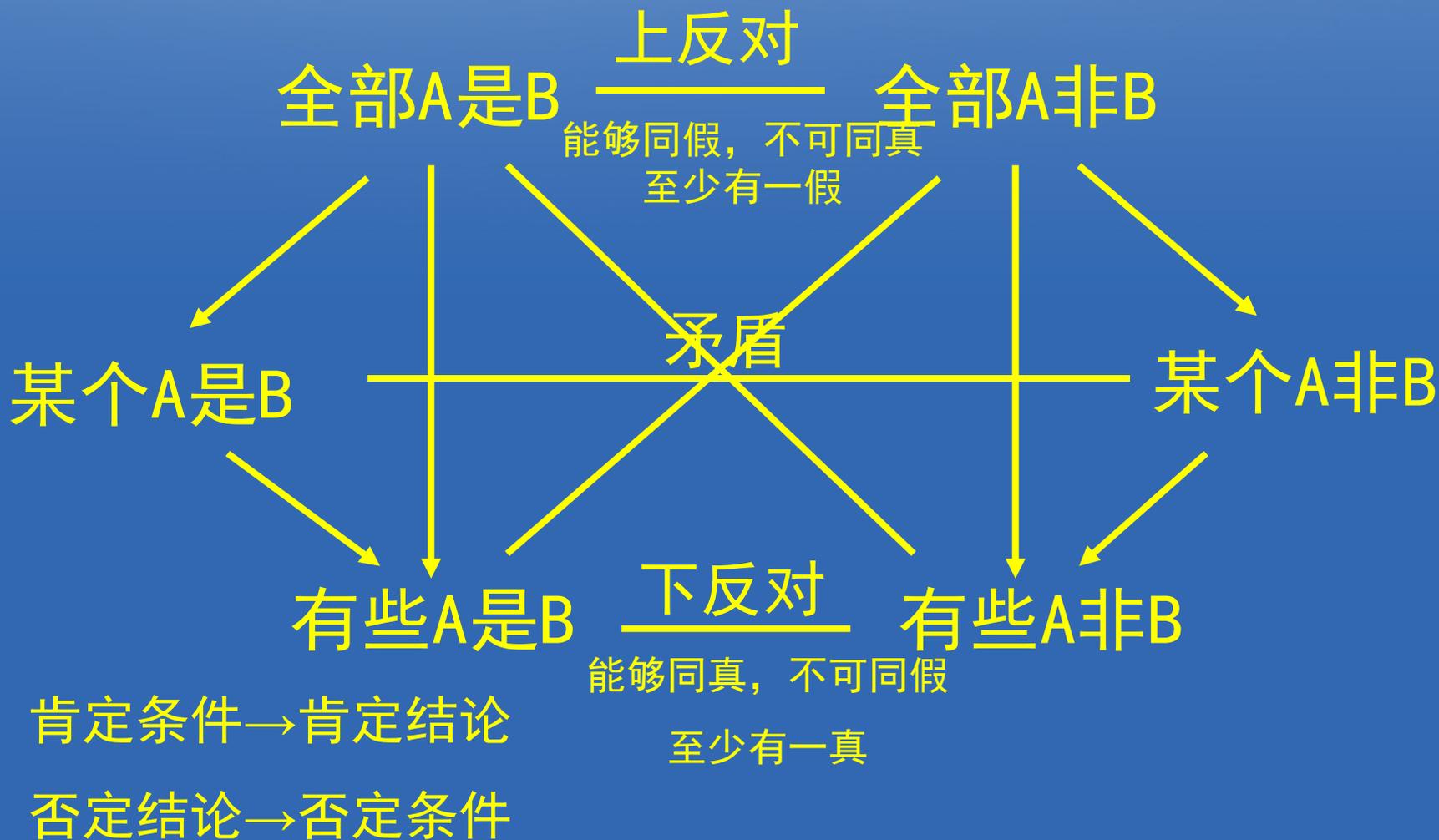
并非 **全部** 乌鸦 不是 黑的

等价转换规则

不字移过（或者前后加不）

有些变全部 全部变有些

对当关系图



直言命题习题

经过调查得知，并非全部个体商贩都有偷税、逃税行为。假如上述调查的结论是真实的，则下列一定正确的是：

- A. 全部的个体商贩都没有偷税、逃税行为
- B. 多数个体商贩都有偷税、逃税行为
- C. 并非有的个体商贩没有偷税、逃税行为
- D. 有的个体商贩确实 没有偷税、逃税行为

直言命题习题

并非有的运动员有时竞技状态不好。假如上述断定为真，则下列哪项必假：

- A. 有时有的运动员竞技状态很好
- B. 全部的运动员在某一时刻竞技状态都很好
- C. 并非全部运动员在任何时刻竞技状态都好
- D. 某个运动员在全部时刻竞技状态都好

直言命题习题

甲、乙、丙、丁是同班同学。

甲说：“我班同学考试都及格了。”

乙说：“丁考试没及格。”

丙说：“我班有人考试没及格。”

丁说：“乙考试也没及格。”

已知只有一人说假话，则可推断下列哪项断定是真的？

- A. 说假话的是甲，乙考试没及格。
- B. 说假话的是乙，丙考试没及格。
- C. 说假话的是丙，丁考试没及格。
- D. 说假话的是丁，乙考试及格了。

判断真假的做题措施：

- 找矛盾（反对）
- 绕开矛盾（反对）看其他选项
- 经过其他选项判断命题的真假

直言命题习题

有一种岛上住着两种人，一种是说真话的人，一种是说假话的人。一天，一种人去岛上旅游，遇到甲、乙、丙三个岛上居民，便问起他们谁是说真话的人，谁是说假话的人，甲说：“乙和丙都是说假话的人。”乙说：“我是说真话的人。”丙说：“乙是说假话的人。”

这三人中有几种是说假话的人？

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

直言命题习题

某企业财务部共有涉及主任在内的8名职员。有关这8名职员，下列三个断定中只有一种是真的：

- I. 有人是广东人；
- II 有人不是广东人；
- III 主任不是广东人。

下列哪项为真？

- A. 8名职员都是广东人
- B. 8名职员都不是广东人
- C. 只有一种不是广东人
- D. 只有一种是广东人

直言命题习题

这个单位已发既有育龄职工违纪超生。如果上述断定是真的，那么下述三个断定：

- (1) 这个单位没有育龄职工不违纪超生；
- (2) 这个单位有的育龄职工没违纪超生；
- (3) 这个单位全部育龄职工都未违纪超生。

不能拟定真假的是？

- A.只有 (1) 和 (2)
- B. (1) (2) 和 (3)
- C.只有 (1) 和 (3)
- D.只有 (2)

直言命题习题

全部三星级饭店都搜查过了，没有发觉犯罪嫌疑人的踪迹，假如上述断定为真，则在下面四个断定中：

- I 没有三星级饭店被搜查过；
- II 有的三星级饭店被搜查过了；
- III 有的三星级饭店没有被搜查过；
- IV 犯罪嫌疑人藏的三星级饭店已被搜查过。

能够拟定真假的是：

- A. I和II
- B. I和III
- C. II和III
- D. I、III和IV

第四章 复言命题

4.1 联言命题

一、基本型

A而且B

二、含义

A和B都是真的

例：鲁迅是文学家而且鲁迅是思想家。

三、常用语

A而且B；不但A而且B；即A又B；

虽然A但是B

第四章 复言命题

4.1 联言命题

四、推理规则

$$A \text{ 且 } B \rightarrow A(B)$$

A	B	A且B
×	×	×
×	√	×
√	×	×
√	√	√

使一种联言命题的为假，
只需使它的一种肢命题为假。

使一种联言命题为真，
必须使它的两个肢命题都为真

肯定式有效推理

肯定联言命题的一种肢命题，
则它的另外一种肢命题与联言命题同真假

第四章 复言命题

4.1 联言命题

五、矛盾命题

使该命题为假的情形

A、B至少有一种被否定。

非A或非B

例：张三考上公务员而且李四考上公务员

矛盾命题为

张三没有考上公务员

或者 李四没有考上公务员

第四章 复言命题

4.2 选言命题

一、基本型

相容选言命题

A或者B

不相容选言命题

要么A要么B

二、含义

A和B至少有一真

例：张三去或者李四去

能够张三一种人去

能够李四一种人去

也能够两个人都去

A和B有且仅有一真

例：要么张三去要么李四去

能够张三一种去

也能够李四一种人去

不能够两个人都去

三、常用语

或者A，或者B，两者必居其一

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/948042041120006116>