



# 形式推理

主讲：喜哥

# 联言命题基础知识

## 关联词

A和B； 虽然A， 但是B；

不仅A， 而且B； 既A又B；

一边A， 一边B。

## 表示含义

A和B同时发生。

## 真假判断

全真则真， 有假则假。

# 联言命题基础知识

## 矛盾命题

-  $(A \text{且} B) = \neg A \text{或} \neg B$ 。

## 推理关系

$A \text{且} B \text{为真} \rightarrow A \text{真}$ ;  $A \text{且} B \text{为真} \rightarrow B \text{真}$ ;  **$A \text{且} B \text{为真} \rightarrow \text{有的} A \text{是} B = \text{有的} B \text{是} A$** 。

$A \text{假} \rightarrow A \text{且} B \text{为假}$ ;  $B \text{假} \rightarrow A \text{且} B \text{为假}$ ;  $A \text{且} B \text{为假} \rightarrow A \text{假或} B \text{假}$ 。

# 相容性选言命题基础知识

## 关键词

A或者B； 或者A或者B； 也许A也许B； 可能A可能B。

## 表示含义

A和B至少发生一个，可以都发生。

## 真假判断

有真就真，全假才假。

## 矛盾命题

$\neg (A \text{或} B) = \neg A \text{且} \neg B$ 。

# 相容性选言命题基础知识

## 等价关系

$A \text{ 或 } B = \text{如果非} A, \text{ 那么 } B = \text{如果非} B, \text{ 那么 } A。$

## 推理关系

$A \text{ 或 } B \text{ 为真} \rightarrow A \text{ 真或 } B \text{ 真};$

$A \text{ 真} \rightarrow A \text{ 或 } B \text{ 为真}; B \text{ 真} \rightarrow A \text{ 或 } B \text{ 为真};$

$A \text{ 或 } B \text{ 为假} \rightarrow A \text{ 假且 } B \text{ 假}; A \text{ 或 } B \text{ 为假} \rightarrow A \text{ 假}; A \text{ 或 } B \text{ 为假} \rightarrow B \text{ 假}。$

# 相容性选言命题基础知识

(1) A或B有三种可能：A且B； A且-B； -A且B。

“有的”表示三种可能：一个； 几个； 全部。

(2) 至少1个( $\geq 1$ ) **矛盾命题** 至多0个=全不=都没=没有一个是( $< 1=0$ )。

A和B至少一个=A或B 矛盾命题 A和B至多0个=-A且-B

(3) 至多1个( $\leq 1$ ) **矛盾命题** 至少2个(大于1)。

A和B至多一个=-A或-B 矛盾命题 A和B至少2个=A且B

# 不相容选言命题基础知识

## 关联词

要么A， 要么B；

或A或B， 二者不可得兼；

或者A或者B， 二者必居其一。

## 表示含义

A和B至少发生且只发生一个。

# 不相容选言命题基础知识

## 真假判断

一真一假则真，全真全假则假

## 矛盾命题

- (要么A, 要么B) = 要么 (A且B), 要么 (-A且-B)

## 推理关系

要么A, 要么B为真  $\rightarrow$  要么 (A真B假), 要么 (B真A假)



# 假言命题基础知识

## 关联词

$A \rightarrow B$ : 只要A, 就B; 如果A, 那么B; 若A, 则B; **A必须B**; **所有A是B**; 一旦A, 就B; A就B。

$B \rightarrow A$ :

只有A, 才B。 **A是B的前提**。A是B的基础; 。 **A是B不可或缺的**。不A, 不B。  
没有A, 就没有B。 **除非A, 否则非B**。

$A \leftrightarrow B$ :

如果A那么B, 只有A才B。A当且仅当B。A是B的唯一要求。A是B的唯一条件。

# 假言命题基础知识

## 矛盾命题

$$-(A \rightarrow B) = A \text{ 且 } -B$$

## 等价命题

$$A \rightarrow B = -B \rightarrow -A = -A \text{ 或 } B$$

## 重要结论

如果  $A \rightarrow B$  且  $A \rightarrow -B$  为真，则  $A$  为假。

如果  $A \rightarrow B$  且  $-A \rightarrow B$  为真，则  $B$  为真。

# 直言命题基础知识

## 等价形式

所有A是B =  $A \rightarrow B$

所有A不是B =  $A \rightarrow \neg B$

有些A是B = 有些A  $\rightarrow B$

有些A不是B = 有些A  $\rightarrow \neg B$

# 直言命题基础知识

## 推理形式

所有A不是B =  $A \rightarrow -B$  =  $B \rightarrow -A$  = 所有B不是A。

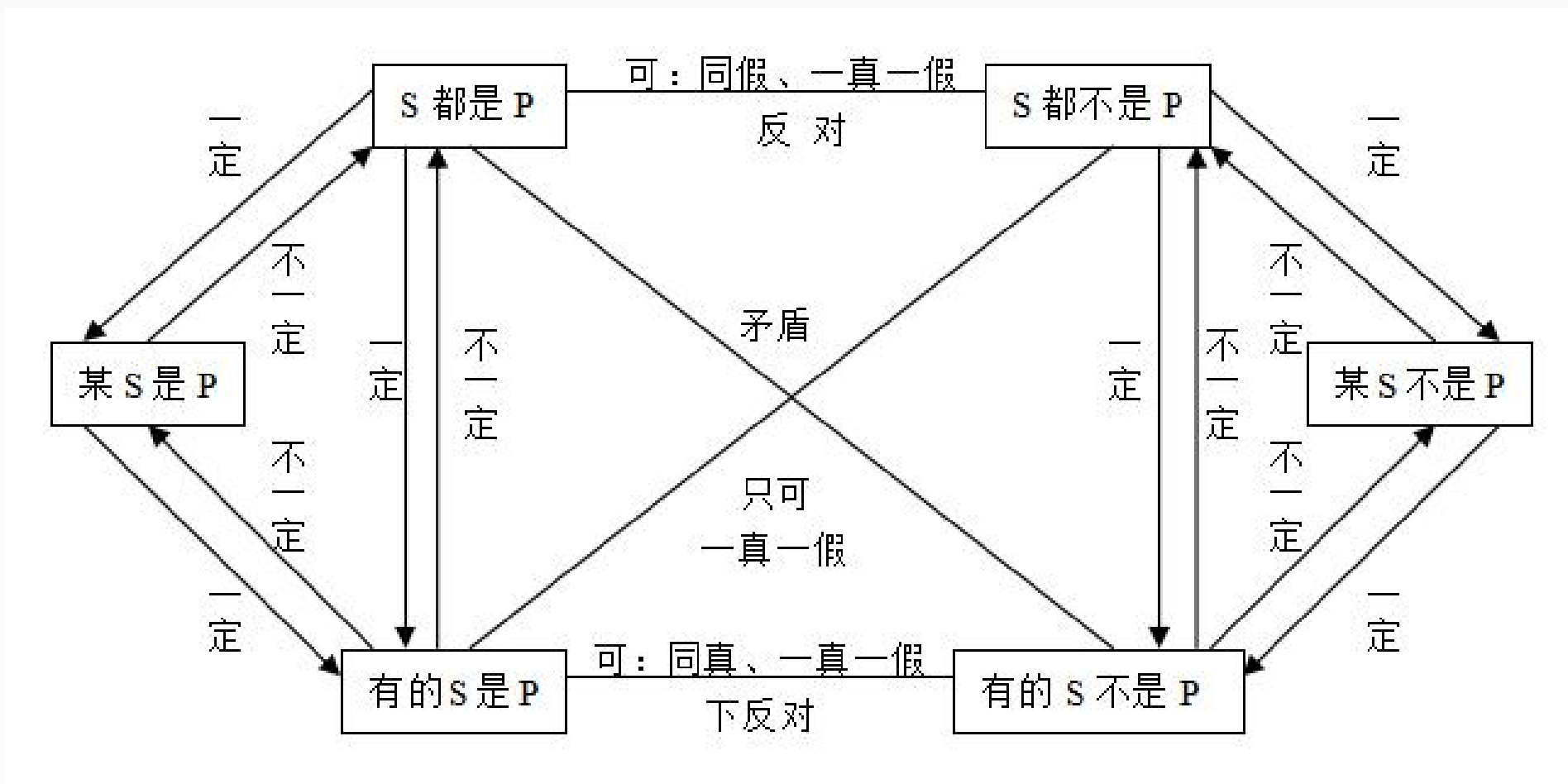
所有A是B =  $A \rightarrow B$  =  $-B \rightarrow -A$  = 所有的非B是非A。

所有A是B =  $A \rightarrow B \rightarrow$  有些A是B = 有些A是B = 有些B是A;

所有A不是B =  $A \rightarrow -B \rightarrow$  有些A不是B = 有些A是非B  $\rightarrow$  有些非B是A。

# 直言命题基础知识

## 对当关系



# 模态命题基础知识

## 等价关系

不可能=必然不

可能不=不必然

不可能不=必然

可能=不必然不

# 模态命题基础知识

## 矛盾命题转化步骤

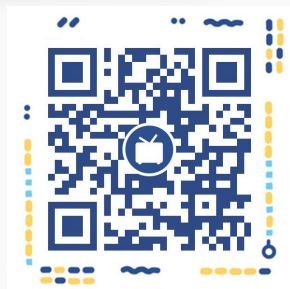
- (1) 去掉否定词不
- (2) 可能 $\longleftrightarrow$ 必然
- (3) 所有 $\longleftrightarrow$ 有些
- (4) 肯定 $\longleftrightarrow$ 否定

# 联系方式



更多

内容



持续

更新



敬请关注B站ID/公众号：行测喜哥

逸学公考





E D U C A T I O N

谢谢观赏！

逸学公考