

第一节 复合命题

一、复合命题

复合命题：包含有其他命题的命题



他犯了放火罪和盗窃罪。

他犯了放火罪

他犯了盗窃罪



五种基本的逻辑关系

负命题	联言命题	选言命题	假言命题	等值命题
并非...	并且...	...或者...	如果... 则...	...当且 仅当...
\neg	\wedge	\vee	\rightarrow	\leftrightarrow
否定	合取	析取	蕴涵	等值



二、负命题

负命题：陈述某个命题不成立的复合命题

- 并非所有的证据都是确凿的。
- 凡是有作案时间的人都是作案人，这种说法是不成立的。
- 并非某甲既犯了贪污罪又犯了盗窃罪。



负命题的形式：并非p。

$\neg p$

并非所有的证据都是确凿的。

负命题与支命题之间的真值关系

p	$\neg p$
1	0
0	1



三、联言命题

联言命题：陈述几个命题都成立的复合命题

- 某甲有作案动机并且有作案时间。
- 鉴定结论和勘验笔录都是证据。

联言命题

=

联言支

+

并且



联言命题的形式： p 并且 q

$p \wedge q$

联言命题与支命题之间的真值关系

p	q	$p \wedge q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

合取式

张三和李四都是凶手。



四、选言命题

选言命题：反映若干事物情况中有情况存在的命题

- 甲和乙至少有一个是凶手。
- 这个判决要么认定事实错误要么适用法律错误。

选言命题

=

选言支

+

或者

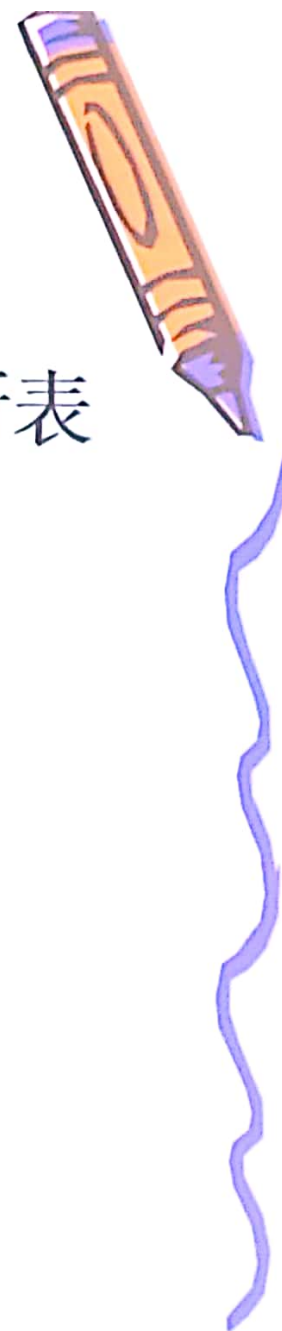


四、选言命题

相容选言命题：断定至少有一子命题所表示的事物情况为真的复合命题

- 甲和乙至少有一个是凶手。

相容选言命题的形式： p 或者 q



相容选言命题的形式： p 或者 q

$p \vee q$

相容选言命题与支命题之间的真值关系

p	q	$p \vee q$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

析取式

在这个案子中，或者凶手是甲，或者凶手是乙。



四、选言命题

不相容选言命题：反映有且只有一子命题所表示的事物情况为真的复合命题

(排斥选言命题)

- 这个判决要么认定事实错误要么适用法律错误。



不相容选言命题的形式：要么p要么q

不相容选言命题与支命题之间的真值关系

p	q	$p \vee q$
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

$p \vee q$

考试要么及格，要么不及格。



五、假言命题

假言命题：有条件地反映一事物情况存在的复合命题

- 如果他是凶手，则他有作案时间。
- 未经人民法院依法判决，对任何人都不得确定有罪。

表示条件
的子命题

表示条件
所导致的
结果的子
命题



五、假言命题

充分条件假言命题：反映前件为后件的充分条件的假言命题

- 如果罪犯已满14周岁但未满18周岁，那么可以从轻处罚。
- 如果摩擦，物体会升温；如果日晒，物体会升温；如果燃烧，物体会升温。

充分条件
假言命题

=

前件

+

如果那么

+

后件



五、假言命题

充分条件假言命题：反映前件为后件的充分条件的假言命题

- 如果罪犯已满14周岁但未满18周岁，
可以从轻处罚。
- 如果摩擦，物体会升温；如果日晒，物体会升温；如果燃烧，物体会升温。

有之必然，无之未必不然
(《墨经》)

充分条件
假言命题

=

前件

+

如果那么

+

后件



充分条件假言命题的形式：如果p那么q

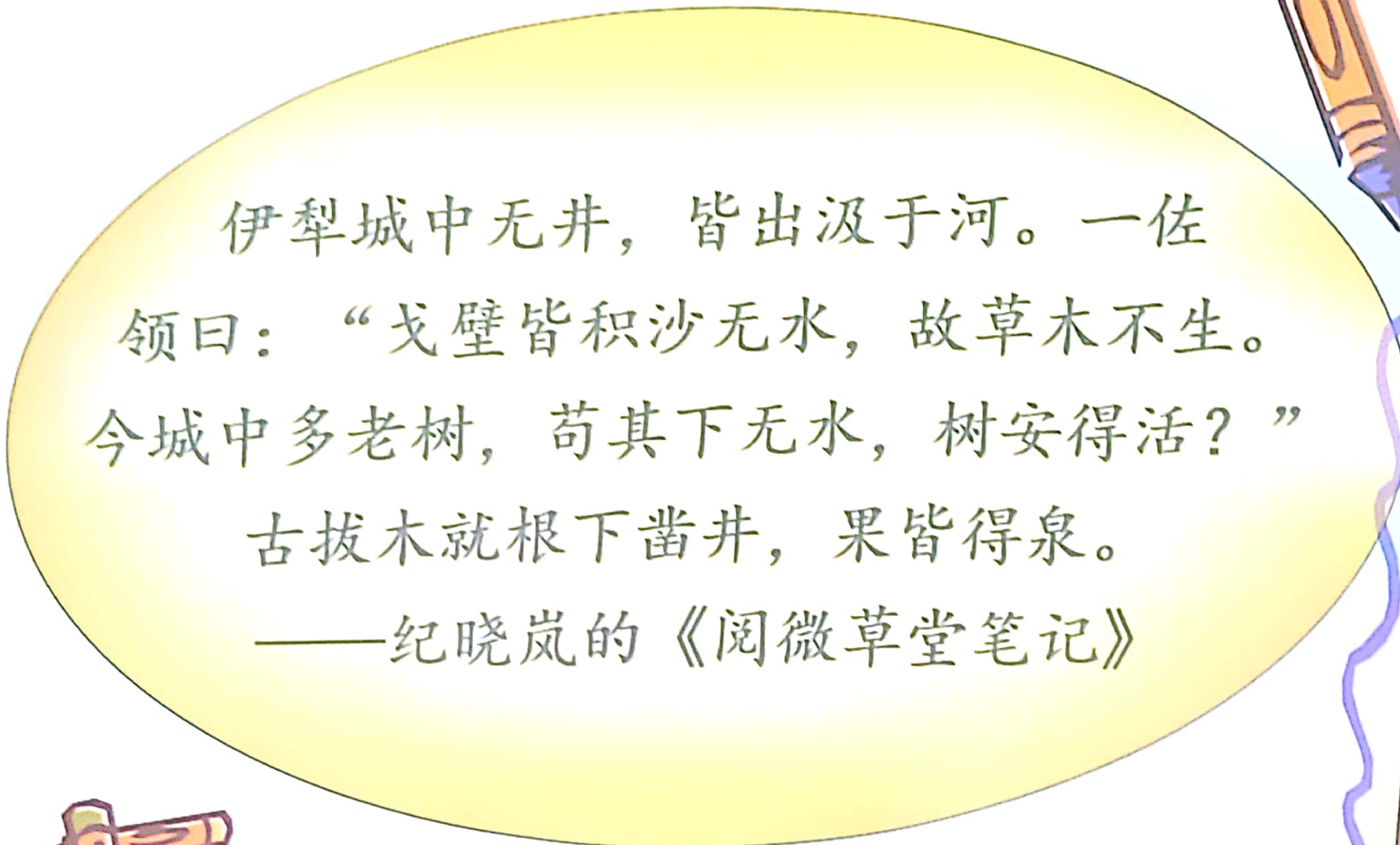
充分条件假言命题与支命题之间的真值关系

p	q	$p \rightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

$p \rightarrow q$

蕴含式





伊犁城中无井，皆出汲于河。一佐
领曰：“戈壁皆积沙无水，故草木不生。
今城中多老树，苟其下无水，树安得活？”
古拔木就根下凿井，果皆得泉。
——纪晓岚的《阅微草堂笔记》



五、假言命题

必要条件假言命题：反映前件为后件的必要条件的假言命题

- 只有以谋取不正当利益为目的，才构成行贿罪。

必要条件
假言命题

=

前件

+

只有才

+

后件



必要条件假言命题的形式：只有p才q

必要条件假言命题与支命题之间的真值关系

$p \leftarrow q$

p	q	$p \leftarrow q$
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	1

只有有水，树才能够成活。



5复合命题 [兼容模式] - PowerPoint

文件 开始 雨课堂 插入 设计 切换 动画 幻灯片放映 审阅 视图

形状填充 形状轮廓 形状效果 查找 替换 选择 编辑

形状 排列 快速样式 绘图

字体 段落

单击此处添加备注

幻灯片第 19 张, 共 26 张 中文(中国)

9:12 2020/10/27

在这里输入你要搜索的内容

六、等值命题

等值命题：陈述两个命题同时成立或者同时不成立的复合命题

- 某人犯了罪当且仅当某人依照法律应当受到刑罚处罚。
- 某甲是凶手当且仅当某乙是凶手。

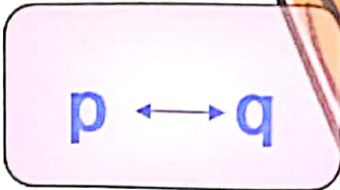



等值命题： p 当且仅当 q

等值命题与支命题之间的真值关系

p	q	$p \leftrightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

某甲是凶手当且仅当某乙是凶手。


$$p \leftrightarrow q$$



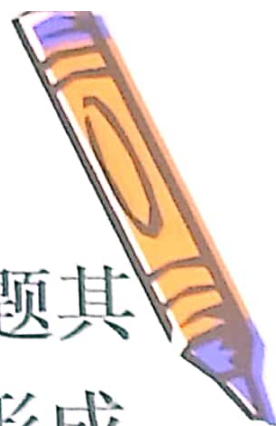
等值式



七、多重复合命题

多重复合命题：前面五种情况、五种命题其中有两种、三种、四种组合在一起所形成的复合命题，最起码有两类命题组合在一起，也就出现两类命题联结词

- 明知自己的行为会发生危害社会的结果，并且希望或者放任这种结果发生，因而构成犯罪的，是故意犯罪。



- 多重复合命题的形式称为多重复合命题公式，反映多重复合命题的逻辑结构或内在的逻辑关系。
- 明知自己的行为会发生危害社会的结果，并且希望或者放任这种结果发生，因而构成犯罪的，是故意犯罪。

$$p \wedge (q \vee r) \wedge s \rightarrow t$$



真值联结词联结力的强弱

\neg （否定）最强

\wedge （合取）和 \vee （析取）较强

\rightarrow （蕴含）较弱

\longleftrightarrow （等值）最弱

有括号先计算括号




- 非法买卖、运输、携带、持有未经灭活的罂粟等毒品原植物种子或者幼苗，数量较大的，处3年以下有期徒刑、拘役或者管制，并处或单处罚金。

- 非法买卖未经灭活的罂粟等毒品原植物种子或者幼苗 (p)
- 非法运输未经灭活的罂粟等毒品原植物种子或者幼苗 (q)
- 非法携带未经灭活的罂粟等毒品原植物种子或者幼苗 (r)
- 非法持有未经灭活的罂粟等毒品原植物种子或者幼苗 (s)
- 数量较大的 (t)
- 处3年以下有期徒刑 (u)
- 处以拘役 (v)
- 处以管制 (w)
- 处以罚金 (x)

$$(p \vee q \vee r \vee s) \wedge t \rightarrow [(u \vee v \vee w) \wedge x] \vee x$$



- 
- 明知是毒品犯罪、黑社会性质的组织犯罪、走私犯罪的违法所得及其产生的收益，而采取掩饰、隐瞒其来源和性质的方法，从而使其合法化的行为，是洗钱罪。

- 明知是毒品犯罪的违法所得及其产生的收益 (p)
- 明知是黑社会性质的组织犯罪的违法所得及其产生的收益 (q)
- 明知是走私犯罪的违法所得及其产生的收益 (r)
- 采取掩饰其来源和性质的方法 (s)
- 采取隐瞒其来源和性质的方法 (t)
- 使其合法化的行为 (u)
- 洗钱罪 (v)


$$(p \vee q \vee r) \wedge (s \vee t) \wedge u \rightarrow v$$

