

尚德机构

# MBA 逻辑推理

π学院 牛立京老师

答疑邮箱: [niulijing@sunlands.com](mailto:niulijing@sunlands.com)

学习是一种信仰! IN LEARNING WE TRUST

SUNLAND

# 一看就会读的音标学习法

朗读训练雕刻语音 地道表达点石成金

## 课程内容

- ✓ 字母组合拼读法
- ✓ 单词发音记忆法
- ✓ 地道语调表达法
- ✓ 高阶连读雕刻语音

课程售价: 99 元 / 4 节课

上课日期: 5 月 27 日 - 5 月 30 日

上课时间: 12:30-13:30

赵嘉君

钻石级英语讲师



英国winchmore school教师  
牛津大学OTA认证讲师  
外研社杯英语阅读大赛优秀指导教师  
尚德考研英语首席主讲



HD 4G 3G

45% 6:53

42.有一逻辑推理单选题的4个选择答案分别是

<

【逻辑】管理类联考<模考讲评>

弹

倍速

切屏

(2)作案者是李四。

(3)作案者是王五。

(4)作案者是张三或李四。

如果该题是成立的，则该题的正确答案是

A.(1)。B.(2)。C.(3)。D.(4)。E.无法确定。

01:26:01

WWW.SUNLANDS.COM

2.09%

2%

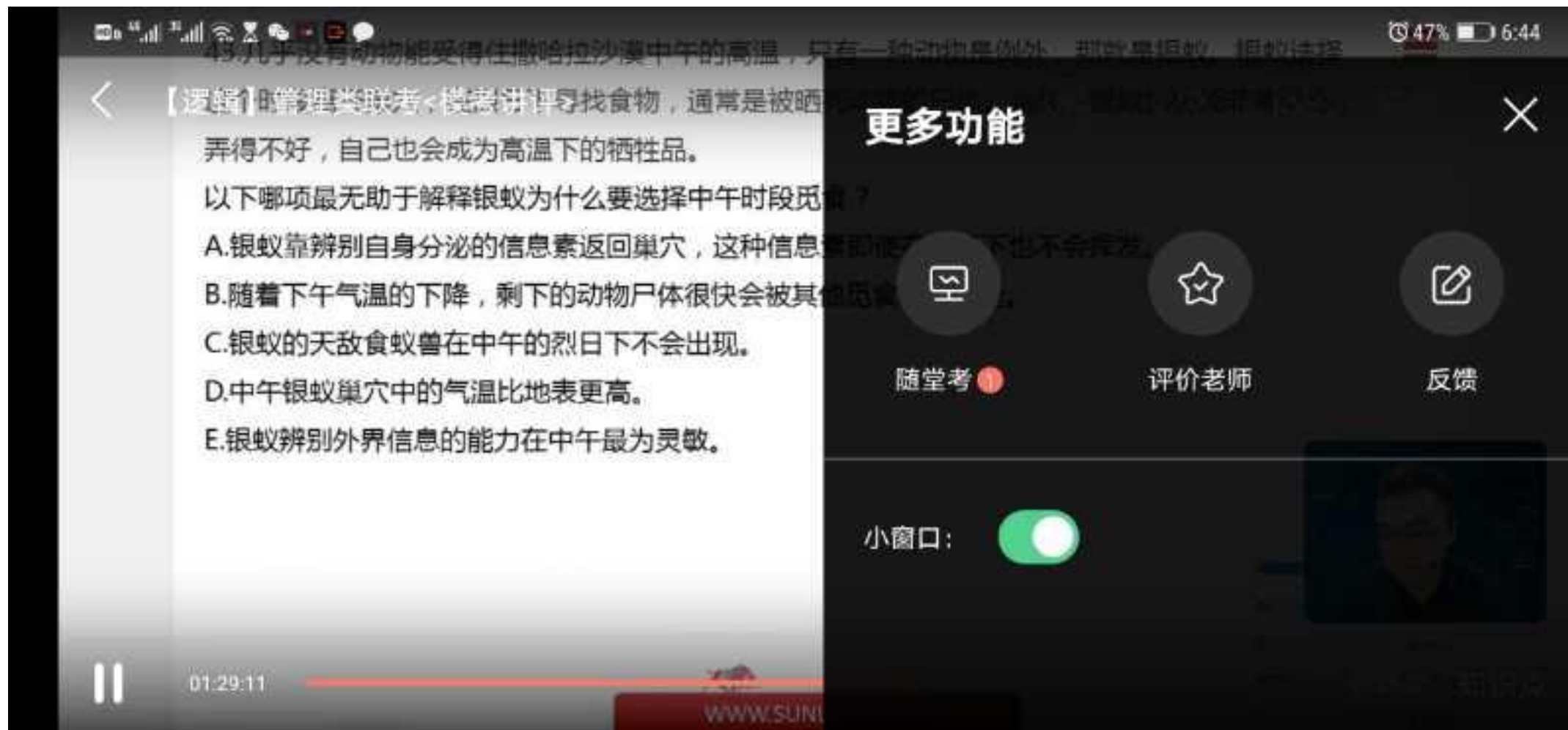
76.89%

02:25:07

知识点

14.56%







形式逻辑	非形式逻辑
判断与负判断	概念
联言判断	类比推理
选言判断	归纳推理
假言判断	求因果方法
性质判断	论证
模态判断	

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
复合推理	7	4	14	10	8	7	5	7	11	6	6
真假推理	2	2	2	0	0	2	2	0	0	1	0
分析推理	2	2	4	10	12	10	6	8	10	11	10
削弱质疑	6	6	2	3	3	3	8	2	1	3	2
加强支持	4	8	2	2	4	6	4	5	4	7	9
结构比较	3	1	1	2	1	1	1	3	3	1	2
原因解释	2	4	2	2	2	1	3	2	1	0	0
论证评价	1	1	1	0	0	0	1	2	0	1	0
其他	3	2	2	1	0	0	0	1	0	0	1

- ◆ 复合推理
- ◆ 真假推理
- ◆ 分析推理

- ◆ 加强推理
- ◆ 削弱质疑
- ◆ 结构比较
- ◆ 原因解释
- ◆ 论证评价





# 复合推理

IN LEARNING WE TRUST



## 【教学目标】

1. 能够准确地把日常语言翻译成逻辑语言;
2. 能够熟练运用逻辑推理规则及定理。

## 【主要内容】

1. 两个假言翻译;
2. 四个性质翻译;
3. 三个推理规则——肯前必肯后、否后必否前、递推;
4. 四个等价定理——逆否等价、德摩根律、假言选言置换定理;



## 二、题型判定

根据逻辑联结词进行题型判定。如果...就..., 只有...才..., 且, 或, 并非等。

## 三、解题思路

1. 翻译, 将题干语言转化为逻辑语言。
2. 推理, 依据推理规则进行推理。



## 四、技巧点拨

### (一) 两个假言判断 (二) 三个推理规则

#### 1. 如果P，那么Q。

常用的联结词：如果P，那么Q；只要P，就Q；一旦P，就Q；倘若P，就Q；有P，就有Q；所有P都是Q；P导致Q；为了P一定Q；P离不开Q；P是Q的充分条件等。

#### 2. 只有P，才Q。

常用的联结词：只有P，才Q；不P，不Q；除非P，才Q；除非P，否则不Q；没有P，就没有Q；P是Q的必要条件（必不可少的、必须的、基础、前提）等。



**注意：**

- (1) 重要的放在箭头的后面。
- (2) 除非P，否则Q = 如果不P，则Q。

**(否前则后)**

除非P，否则不Q

除非不P，否则Q

除非P，否则Q

P，否则Q

除非不P，否则不Q

P，除非Q



1. 规则一:

$$P \rightarrow Q$$
$$\underline{P}$$

所以,  $Q$ 。

2. 规则二:

$$P \rightarrow Q$$
$$\underline{\neg Q}$$

所以,  $\neg P$ 。

3. 规则三:

$$P \rightarrow Q$$
$$\underline{Q \rightarrow R}$$

所以,  $P \rightarrow R$ 。



## 两个假言判断，三个推理规则



【例1】刑警王某从某个杀人现场勘察完毕回到局里。门卫老张问他结果怎么样，王某说知道了杀人犯到过现场。老张知道王刑警在调侃他，因为根本无须王某告诉，他就知道：如果某人是杀人犯，那么案发时他一定在现场。

据此回答，我们可以推知下列哪个结论？

- A. 如果张三案发时在现场，那么他就是杀人犯。
- B. 如果李四不是杀人犯，那么案发时他就不在现场。
- C. 如果王五案发时不在现场，那么他就不是杀人犯。
- D. 即使许六不在案发现场，也有可能是杀人犯。
- E. 上面四个选项都不正确。



## 两个假言判断，三个推理规则



$\neg \text{现场} \rightarrow \neg \text{杀人犯} = \text{杀人犯} \rightarrow \text{现场}$

【例1】刑警王某从某个杀人现场勘察完毕回到局里。门卫老张问他结果怎么样，王某说知道了杀人犯到过现场。老张知道王刑警在调侃他，因为根本无须王某告诉，他就知道：如果某人是杀人犯，那么案发时他一定在现场。

据此回答，我们可以推知下列哪个结论？

- A. 如果张三案发时在现场，那么他就是杀人犯。
- B. 如果李四不是杀人犯，那么案发时他就不在现场。
- C. 如果王五案发时不在现场，那么他就不是杀人犯。
- D. 即使许六不在案发现场，也有可能是杀人犯。
- E. 上面四个选项都不正确。

A: 现场  $\rightarrow$  杀人犯

B:  $\neg$ 杀人犯  $\rightarrow$   $\neg$ 现场

C:  $\neg$ 现场  $\rightarrow$   $\neg$ 杀人犯

D:  $\neg$ 现场  $\rightarrow$  杀人犯

E: 都不正确

答案: C



## 两个假言判断，三个推理规则



【例2】有关数据显示，2011年全球新增870万结核病患者，同时有140万患者死亡。因为结核病对抗生素有耐药性，所以对结核病的治疗一直都进展缓慢。如果不能在近几年消除结核病，那么还会有数百万人死于结核病。如果要控制这种流行病，就要有安全、廉价的疫苗。目前有12种新疫苗正在测试之中。根据以上信息，可以得出以下哪项？（ ）

A:2011年结核病患者死亡率已达16.1%。

B:有了安全、廉价的疫苗，我们就能控制结核病。

C:如果解决了抗生素的耐药性问题，结核病治疗将会获得突破性进展。

D:只有在近几年消除结核病，才能避免数百万人死于这种疾病。

E:新疫苗一旦应用于临床，将有效控制结核病的传播。





## 两个假言判断，三个推理规则

¬近几年消除结核 → 百万人死

要控制 → 安全 ∧ 廉价的疫苗

【例2】有关数据显示，2011年全球新增870万结核病患者，同时有140万患者死亡。因为结核病对抗生素有耐药性，所以对结核病的治疗一直都进展缓慢。如果不能在近几年消除结核病，那么还会有数百万人死于结核病。如果要控制这种流行病，就要有安全、廉价的疫苗。目前有12种新疫苗正在测试之中。根据以上信息，可以得出以下哪项？（ ）

A:2011年结核病患者死亡率已达16.1%。

B:有了安全、廉价的疫苗，我们就能控制结核病。

C:如果解决了抗生素的耐药性问题，结核病治疗将会获得突破性进展。

D:只有在近几年消除结核病，才能避免数百万人死于这种疾病。

E:新疫苗一旦应用于临床，将有效控制结核病的传播。

A: 死亡率已达16.1%

B: 安全 ∧ 廉价的疫苗 → 控制结核

C: 解决耐药性 → 突破性进展

D: ¬ 百万人死 → 近几年消除结核

E: 新疫苗应用 → 控制结核

答案：D



## 两个假言判断，三个推理规则



【例3】如果你犯了法，你就会受到法律制裁；如果你受到法律制裁，别人就会看不起你；如果别人看不起你，你就无法受到尊重；而只有得到别人的尊重，你才能过得舒心。

从上述叙述中，可以推出下列哪一个结论？

- A. 你不犯法，日子就会过得舒心。
- B. 你犯了法，日子就不会过得舒心。
- C. 你日子过得不舒心、证明你犯了法。
- D. 你日子过得舒心，表明你看得起别人。
- E. 如果别人看得起你，你日子就能过得舒心。



## 两个假言判断，三个推理规则

犯法  $\rightarrow$  制裁  $\rightarrow$  别人看不起你  $\rightarrow$  不尊重  $\rightarrow$  不舒心

【例3】如果你犯了法，你就会受到法律制裁；如果你受到法律制裁，别人就会看不起你；如果别人看不起你，你就无法受到尊重；而只有得到别人的尊重，你才能过得舒心。

从上述叙述中，可以推出下列哪一个结论？

- A. 你不犯法，日子就会过得舒心。
- B. 你犯了法，日子就不会过得舒心。
- C. 你日子过得不舒心、证明你犯了法。
- D. 你日子过得舒心，表明你看得起别人。
- E. 如果别人看得起你，你日子就能过得舒心。

A:  $\neg$ 犯法  $\rightarrow$  舒心

B: 犯法  $\rightarrow$   $\neg$ 舒心

C:  $\neg$ 舒心  $\rightarrow$  犯法

D: 舒心  $\rightarrow$  你看得起别人

E:  $\neg$ 看不起  $\rightarrow$  舒心

答案：B



## 两个假言判断，三个推理规则



### 【例4】

除非不把理论当做教条，否则就会束缚思想。

以下各项都表达了与题干相同的含义，除了

A. 如果不把理论当做教条，就不会束缚思想。

B. 如果把理论当做教条，就会束缚思想。

C. 只有束缚思想，才会把理论当做教条。

D. 只有不把理论当做教条，才不会束缚思想。

E. 除非束缚思想，否则不会把理论当做教条。



## 两个假言判断，三个推理规则

【例4】 把理论当教条  $\rightarrow$  束缚思想 =  $\neg$ 束缚思想  $\rightarrow$   $\neg$ 把理论当教条

除非不把理论当做教条，否则就会束缚思想。

以下各项都表达了与题干相同的含义，除了

A. 如果不把理论当做教条，就不会束缚思想。

B. 如果把理论当做教条，就会束缚思想。

C. 只有束缚思想，才会把理论当做教条。

D. 只有不把理论当做教条，才不会束缚思想。

E. 除非束缚思想，否则不会把理论当做教条。

A:  $\neg$ 把  $\rightarrow$   $\neg$ 束缚思想

B: 把  $\rightarrow$  束缚思想

C: 把  $\rightarrow$  束缚思想

D:  $\neg$ 束缚思想  $\rightarrow$   $\neg$ 把

E:  $\neg$ 束缚思想  $\rightarrow$   $\neg$ 把

答案: A



## (三) 四个等价定理

### 1. 逆否等价



### 【例5】

经理说：“有了自信不一定赢”。董事长回应说：“但是没有自信一定会输。” 以下哪项与董事长的意思最为接近？

- A. 不输即赢，不赢即输。
- B. 如果自信，则一定会赢。
- C. 只有自信，才可能不输。
- D. 除非自信，否则不可能输。
- E. 只有赢了，才可能更自信。



【例5】

董事长： $\neg \text{自信} \rightarrow \text{输} = \neg \text{输} \rightarrow \text{自信}$

经理说：“有了自信不一定赢”。董事长回应说：“但是没有自信一定会输。” 以下哪项与董事长的意思最为接近？

- A. 不输即赢，不赢即输。
- B. 如果自信，则一定会赢。
- C. 只有自信，才可能不输。
- D. 除非自信，否则不可能输。
- E. 只有赢了，才可能更自信。

A: 不输即赢，不赢即输

B: 自信  $\rightarrow$  赢

C:  $\neg \text{输} \rightarrow \text{自信}$

D:  $\neg \text{自信} \rightarrow \neg \text{输}$

E: 自信  $\rightarrow$  赢

答案：C





【例6】语言在人类的交流中起重要的作用。如果一种语言是完全有效的，那么，其基本语音的每一种可能的组合都能够表达有独立意义和可以理解的词。但是，如果人类的听觉系统接收声音信号的功能有问题，那么，并非基本语音每一种可能的组合都能够成为有独立意义和可以理解的词。

如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

- A. 如果人类的听觉系统接收声音信号的功能正常，那么一种语言的基本语音的每一种可能的组合都能够成为有独立意义和可以理解的词。
- B. 如果人类的听觉系统接收声音信号的功能有问题，那么语言就不可能完全有效。
- C. 语言的有效性导致了人类交流的实用性。
- D. 人体的听觉系统是人类交流最重要的部分。
- E. 如果基本语音每一种可能的组合都能够成为有独立意义和可以理解的词，则该语言完全有效。



【例6】语言在人类的交流中起重要的作用。如果一种语言是完全有效的，那么，其基本语音的每一种可能的组合都能够表达有独立意义和可以理解的词。但是，如果人类的听觉系统接收声音信号的功能有问题，那么，并非基本语音每一种可能的组合都能够成为有独立意义和可以理解的词。

如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

- A. 如果人类的听觉系统接收声音信号的功能正常，那么一种语言的基本语音的每一种可能的组合都能够成为有独立意义和可以理解的词。
- B. 如果人类的听觉系统接收声音信号的功能有问题，那么语言就不可能完全有效。
- C. 语言的有效性导致了人类交流的实用性。
- D. 人体的听觉系统是人类交流最重要的部分。
- E. 如果基本语音每一种可能的组合都能够成为有独立意义和可以理解的词，则该语言完全有效。

A: 一听觉有问题 → 独立意义、可以理解

B: 听觉有问题 → 一语言有效

C: 有效影响了实用

D: 听觉系统很重要

E: 独立意义、可以理解 → 语言有效



## (三) 四个等价定理

### 2. 德摩根定律



### 【例7】

总经理：我主张小王和小孙两人中至少提拔一人。

董事长：我不同意。

以下哪项最为准确地表述了董事长实际上同意的意思？

- A. 小王和小孙两人都得提拔。
- B. 小王和小孙两人都不提拔。
- C. 小王和小孙两人中至多提拔一人。
- D. 如果提拔小王，则不提拔小孙。
- E. 如果不提拔小王，则提拔小孙。



## 德摩根定律

【例7】  $\neg (王 \vee 孙) = \neg 王 \wedge \neg 孙$

总经理：我主张小王和小孙两人中至少提拔一人。

董事长：我不同意。

以下哪项最为准确地表述了董事长实际上同意的意思？

- A. 小王和小孙两人都得提拔。
- B. 小王和小孙两人都不提拔。
- C. 小王和小孙两人中至多提拔一人。
- D. 如果提拔小王，则不提拔小孙。
- E. 如果不提拔小王，则提拔小孙。

A:  $王 \wedge 孙$

B:  $\neg 王 \wedge \neg 孙$

C:  $\neg 王 \vee \neg 孙$

D:  $王 \rightarrow \neg 孙 = \neg 王 \vee \neg 孙$

E:  $\neg 王 \rightarrow 孙 = 王 \vee 孙$

答案：B



### 【例8】

《文化新报》记者小白周四去某市采访陈教授与王研究员。次日，其同事小李问小白：“昨天你采访到那两位学者了吗？”小白说：“不，没那么顺利。”小李又问：“那么，你一个都没采访到？”小白说：“也不是。”  
以下哪项最有可能是小白周四采访所发生的真实情况？

- A. 小白采访到了两位学者。
- B. 小白采访了李教授，但没有采访王研究员。
- C. 小白根本没有去采访两位学者。
- D. 两位采访对象都没有接受采访。
- E. 小白采访到了其中一位，但是没有采访到另一位。



【例8】  $\neg(\text{陈} \wedge \text{王}) \quad \neg\text{陈} \vee \neg\text{王}$

《文化新报》记者小白周四去某市采访陈教授与王研究员。次日，其同事小李问小白：“昨天你采访到那两位学者了吗？”小白说：“不，没那么顺利。”小李又问：“那么，你一个都没采访到？”小白说：“也不是。”  
以下哪项最有可能是小白周四采访所发生的真实情况？

- A. 小白采访到了两位学者。
- B. 小白采访了李教授，但没有采访王研究员。
- C. 小白根本没有去采访两位学者。
- D. 两位采访对象都没有接受采访。
- E. 小白采访到了其中一位，但是没有采访到另一位。

A: 陈  $\wedge$  王

B: 李  $\wedge$   $\neg$ 王

C: 没有去

D:  $\neg$ 陈  $\wedge$   $\neg$ 王

E:  $\neg$ 陈  $\vee$   $\neg$ 王

答案：E



【例9】针对威胁人类健康的甲型H1N1流感，研究人员研制出了相应的疫苗，尽管这些疫苗是有效的，但某大学研究人员发现，阿司匹林、脞苯基乙酰胺等抑制某些酶的药物会影响疫苗的效果，这位研究人员指出：“如果你使用了阿司匹林或者对乙酰氨基酚，那么你注射疫苗后就必然不会产生良好的抗体反映。”

如果小张注射疫苗后产生了良好的抗体反映，那么根据上述研究结果可以得出以下哪项结论？

- A. 小张服用了阿司匹林，但没有服用对乙酰氨基酚。
- B. 小张没有服用阿司匹林，但感染了H1N1流感病毒。
- C. 小张服用了阿司匹林，但没有感染H1N1流感病毒。
- D. 小张没有服用阿司匹林，也没有服用对乙酰氨基酚。
- E. 小张服用了对乙酰氨基酚，但没有服用脞苯基乙酰胺。





## 德摩根定律

阿司匹林  $\vee$  乙酰氢基酚  $\rightarrow$  不产生 = 产生  $\rightarrow$   $\neg$ 阿司匹林  $\wedge$   $\neg$ 乙酰氢基酚

【例9】针对威胁人类健康的甲型H1N1流感，研究人员研制出了相应的疫苗，尽管这些疫苗是有效的，但某大学研究人员发现，阿司匹林、疼苯基乙酰胺等抑制某些酶的药物会影响疫苗的效果，这位研究人员指出：“如果你使用了阿司匹林或者对乙酰氢基酚，那么你注射疫苗后就必然不会产生良好的抗体反映。”

如果小张注射疫苗后产生了良好的抗体反映，那么根据上述研究结果可以得出以下哪项结论？

- A. 小张服用了阿司匹林，但没有服用对乙酰氢基酚。
- B. 小张没有服用阿司匹林，但感染了H1N1流感病毒。
- C. 小张服用了阿司匹林，但没有感染H1N1流感病毒。
- D. 小张没有服用阿司匹林，也没有服用对乙酰氢基酚。
- E. 小张服用了对乙酰氢基酚，但没有服用疼苯基乙酰胺。

A: 阿司匹林  $\wedge$   $\neg$  乙酰氢基酚

B:  $\neg$ 阿司匹林

C: 阿司匹林

D:  $\neg$ 阿司匹林  $\wedge$   $\neg$ 乙酰氢基酚

E: 乙酰氢基酚  $\wedge$   $\neg$ 疼苯基乙酰胺

答案: D



### 【例10】

如果小李乘坐火车或飞机去云南旅行，小张就会跟他一起去，只要小李不乘坐火车去云南，小王就会跟他一起旅行。实际上，小张最近一直躲在江南某小镇写作，闭门不出也不想外出。根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 小李跟小张一起旅行。
- B. 小李跟小王一起旅行。
- C. 小李乘坐火车去云南。
- D. 小李乘坐飞机去云南。
- E. 小李自驾车去云南。



【例10】 火车  $\vee$  飞机  $\rightarrow$  张；  $\neg$ 火  $\rightarrow$  王；  $\neg$ 张  $\rightarrow \neg$  (火车  $\vee$  飞机) =  $\neg$ 张  $\rightarrow \neg$ 火车  $\wedge \neg$ 飞机

如果小李乘坐火车或飞机去云南旅行，小张就会跟他一起去，只要小李不乘坐火车去云南，小王就会跟他一起旅行。实际上，小张最近一直躲在江南某小镇写作，闭门不出也不想外出。根据以上陈述，可以得出以下哪项？

- A. 小李跟小张一起旅行。
- B. 小李跟小王一起旅行。
- C. 小李乘坐火车去云南。
- D. 小李乘坐飞机去云南。
- E. 小李自驾车去云南。

A: 李  $\wedge$  张

B: 李  $\wedge$  王

C: 火车

D: 飞机

E: 自驾

答案: B



## (三) 四个等价定理

### 3. 假言选言置换定理

即 “或 ( $\vee$ ) ” 与 “则( $\rightarrow$ )” 的**等值置换**。

$$(1) P \vee Q =$$

$$(2) \neg P \vee Q =$$



2. 小董并非既懂英文又懂法语。

如果上述断定为真，那么下述哪项断定必定为真？

A. 小董懂英文但不懂法语。

B. 小董懂法语但不懂英文。

C. 小董既不懂英文也不懂法语。

D. 如果小董懂英文，小董一定不懂法语。

E. 如果小董不懂法语，那么他一定懂英文。



$$\neg (\text{英} \wedge \text{法}) = \neg \text{英} \vee \neg \text{法}$$

2. 小董并非既懂英文又懂法语。

如果上述断定为真，那么下述哪项断定必定为真？

A. 小董懂英文但不懂法语。

B. 小董懂法语但不懂英文。

C. 小董既不懂英文也不懂法语。

D. 如果小董懂英文，小董一定不懂法语。

E. 如果小董不懂法语，那么他一定懂英文。

A:  $\text{英} \wedge \neg \text{法}$

B:  $\neg \text{英} \wedge \text{法}$

C:  $\neg \text{英} \wedge \neg \text{法}$

D:  $\text{英} \rightarrow \neg \text{法} = \neg \text{英} \vee \neg \text{法}$

E:  $\neg \text{法} \rightarrow \text{英}$

答案: D



### 【例11】

天文学家说：如果太阳毁灭，则银河系中有外星人。

以下哪项和天文学家所说的意思相同？

- A. 如果银河系中有外星人，则太阳毁灭。
- B. 如果银河系中有外星人，则太阳不会毁灭。
- C. 太阳不会毁灭或者银河系有外星人。
- D. 银河系中有外星人或太阳毁灭。
- E. 太阳不会毁灭并且银河系中有外星人。



## 假言选言置换定理

【例11】  $\text{毁灭} \rightarrow \text{外星人} = \neg \text{外星人} \rightarrow \neg \text{毁灭} = \neg \text{毁灭} \vee \text{外星人}$

天文学家说：如果太阳毁灭，则银河系中有外星人。

以下哪项和天文学家所说的意思相同？

- A. 如果银河系中有外星人，则太阳毁灭。
- B. 如果银河系中有外星人，则太阳不会毁灭。
- C. 太阳不会毁灭或者银河系有外星人。
- D. 银河系中有外星人或太阳毁灭。
- E. 太阳不会毁灭并且银河系中有外星人。

A:  $\text{外星人} \rightarrow \text{毁灭}$

B:  $\text{外星人} \rightarrow \neg \text{毁灭}$

C:  $\neg \text{毁灭} \vee \text{外星人}$

D:  $\text{外星人} \vee \text{毁灭}$

E:  $\neg \text{毁灭} \wedge \text{外星人}$

答案：C





## 假言选言置换定理



【例12】总经理：根据本公司目前的实力，我主张环岛绿地和宏达小区这两项工程至少上马一个，但清河桥改造工程不能上马。

董事长：我不同意。

以下哪项，最为准确的表达了董事长实际同意的意思？

- A. 环岛绿地、宏达小区、清河桥改造这三个工程都上马。
- B. 环岛绿地、宏达小区、清河桥改造这三个工程都不上马。
- C. 环岛绿地和宏达小区两个工程中至多上马一个，但清河桥改造工程要上马。
- D. 环岛绿地和宏达小区两个工程至多上马一个，如果这点做不到，那也要保证清河桥改造工程上马。
- E. 环岛绿地和宏达小区两个工程都不上马，如果这点做不到，那也要保证清河桥改造工程上马。



## 假言选言置换定理



【例12】总经理：根据本公司目前的实力，我主张环岛绿地和宏达小区这两项工程至少上马一个，但清河桥改造工程不能上马。 总经理：  $(\text{环绿} \vee \text{宏达}) \wedge \neg \text{清}$

董事长：我不同意。 董事长：  $\neg [( \text{环绿} \vee \text{宏达} ) \wedge \neg \text{清}] = \neg ( \text{环绿} \vee \text{宏达} ) \vee \text{清} = ( \neg \text{环绿} \wedge \neg \text{宏达} ) \vee \text{清}$

以下哪项，最为准确的表达了董事长实际同意的意思？

A. 环岛绿地、宏达小区、清河桥改造这三个工程都上马。

A:  $\text{环} \wedge \text{宏} \wedge \text{清}$

B. 环岛绿地、宏达小区、清河桥改造这三个工程都不上马。

B:  $\neg \text{环} \wedge \neg \text{宏} \wedge \neg \text{清}$

C. 环岛绿地和宏达小区两个工程中至多上马一个，但清河桥改造工程要上马。

C:  $(\neg \text{环} \vee \neg \text{宏}) \wedge \text{清}$

D. 环岛绿地和宏达小区两个工程至多上马一个，如果这点做不到，那也要保证清河桥改造工程上马。

E. 环岛绿地和宏达小区两个工程都不上马，如果这点做不到，那也要保证清河桥改造工程上马。

D:  $\neg (\neg \text{环} \vee \neg \text{宏}) \rightarrow \text{清}$

E:  $\neg (\neg \text{环} \wedge \neg \text{宏}) \rightarrow \text{清}$

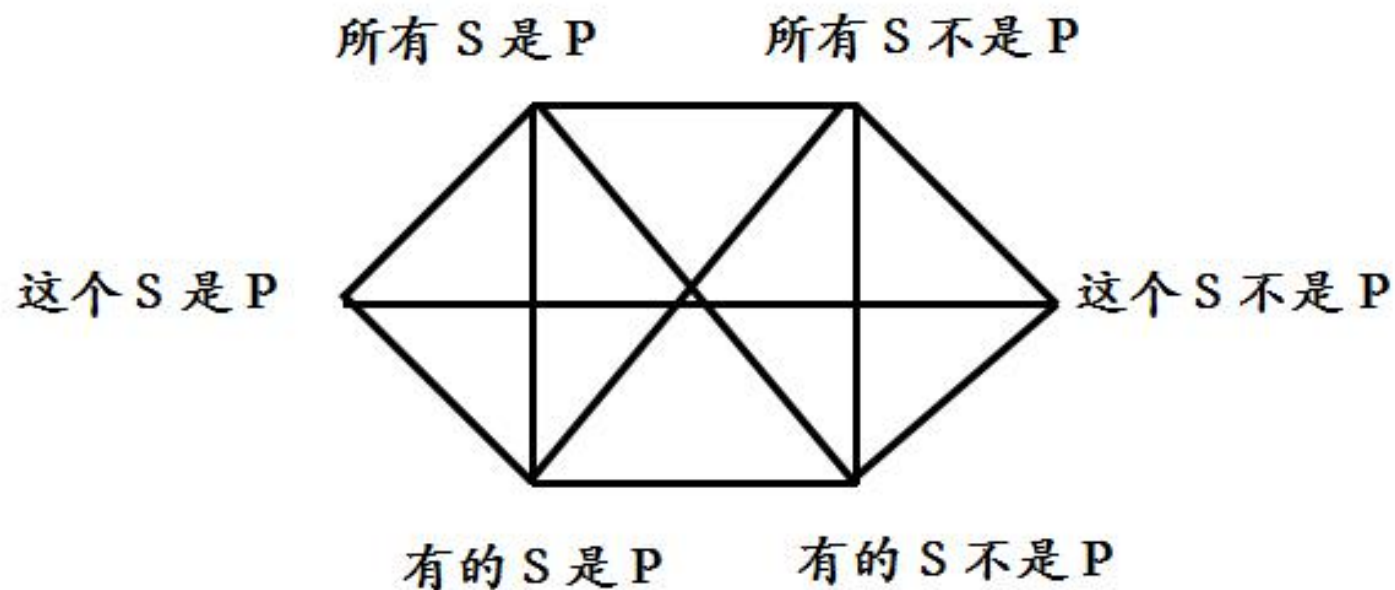
E =  $(\neg \text{环} \wedge \neg \text{宏达}) \vee \text{清}$

答案：E

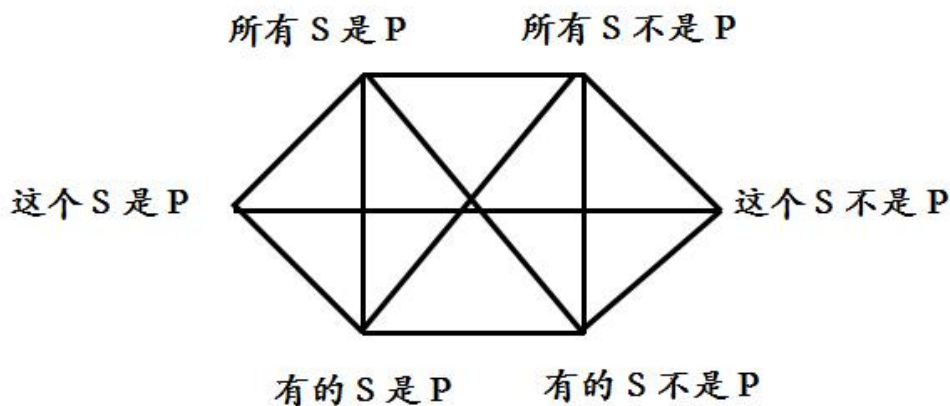


## (四) 四个性质判断

1. 所有S都是P
2. 所有S都不是P
3. 有的S是P
4. 有的S不是P



## (四) 四个性质判断



**换位必须遵守的规则：**

不改变前提的质，只改变主、谓项的位置。

**所有S是P**      可换位得：      **有的P是S**

**所有S不是P**      可换位得：      **所有P不是S**

**有的S是P**      可换位得：      **有的P是S**

**有的S不是P**      不能换位得：      **有的P不是S**



## 四个性质判断



### 【例13】

所有称职的教师都是关心学生的成绩的教师，所有关心学生成绩的教师都工作很忙碌，工作不忙碌的教师都不是优秀教师。

根据以上论述，一定可以推出下列哪项？

- A. 有些优秀教师不是工作忙碌的教师。
- B. 有些工作忙碌的教师不是优秀教师。
- C. 所有称职的教师工作都很忙碌。
- D. 所有忙碌的教师都很关心学生成绩。
- E. 所有称职的教师都是优秀教师。



## 四个性质判断

【例13】 称职  $\rightarrow$  关心  $\rightarrow$  忙碌       $\neg$ 忙碌  $\rightarrow \neg$ 优秀 = 优秀  $\rightarrow$  忙碌

所有称职的教师都是关心学生的成绩的教师，所有关心学生成绩的教师都工作很忙碌，工作不忙碌的教师都不是优秀教师。

根据以上论述，一定可以推出下列哪项？

- A. 有些优秀教师不是工作忙碌的教师。
- B. 有些工作忙碌的教师不是优秀教师。
- C. 所有称职的教师工作都很忙碌。
- D. 所有忙碌的教师都很关心学生成绩。
- E. 所有称职的教师都是优秀教师。

A: 有的优秀 不是 忙碌

B: 有的忙碌 不是 优秀

C: 称职  $\rightarrow$  忙碌

D: 忙碌  $\rightarrow$  关心

E: 称职  $\rightarrow$  优秀

答案: C



# 四个性质判断



所有X都是Y

$X \rightarrow Y$

所有Y都是Z

$Y \rightarrow Z$

---

所有X都是Z

---

$X \rightarrow Z$



# 四个性质判断



有的  $X$  是  $Y$

所有  $Y$  都是  $Z$

---

有的  $X$  是  $Z$

有的  $X \rightarrow Y$

$Y \rightarrow Z$

---

有的  $X \rightarrow Z$





## 四个性质判断



### 【例14】

所有会计专业的大四学生都报考了研究生，有的报考研究生的是党员，所有会计专业的大三学生都没有报考研究生。

根据以上陈述，可以推出下列哪项？

- A. 有的党员是会计专业的大四学生。
- B. 有的会计专业的大四学生是党员。
- C. 有的党员不是会计专业的大三学生。
- D. 有的会计专业的大三学生不是党员。
- E. 有的非党员是会计专业的大三学生。



## 四个性质判断

会计大四  $\rightarrow$  报考研究生      会计大三  $\rightarrow$   $\neg$  报考研究生

【例14】      有的 报考研究生 是 党员 = 有的 党员 是 报考研究生 = 有的 党员  $\rightarrow$  报考研究生

所有会计专业的大四学生都报考了研究生，有的报考研究生的是党员，所有会计专业的大三学生都没有报考研究生。

根据以上陈述，可以推出下列哪项？

- A. 有的党员是会计专业的大四学生。
- B. 有的会计专业的大四学生是党员。
- C. 有的党员不是会计专业的大三学生。
- D. 有的会计专业的大三学生不是党员。
- E. 有的非党员是会计专业的大三学生。

有的 党员  $\rightarrow$  报考研究生

报考研究生  $\rightarrow$   $\neg$  会计大三

---

有的 党员  $\rightarrow$   $\neg$  会计大三

A: 有的 党员 是 会计大四

B: 有的 会计大四 是 党员

C: 有的 党员 是  $\neg$  会计大三

D: 有的 会计大三  $\neg$  党员

E: 有的  $\neg$ 党员 是 会计大三

答案：C





# 复合推理巩固练习

IN LEARNING WE TRUST

## 巩固练习



1.不道德行为有两个共同特征：

如果是公开实施的，则一定会伤害公众的感情；

如果是暗地里实施的，则行为者一定有负罪感。

如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

A.道德的行为一定不会伤害公众的感情。

B.有负罪感的人一定暗地里做了不道德的事。

C.一个不道德的行为如果没有伤害公众的感情，则实施者一定有负罪感。

D.多数人共同实施的行为一定是道德的。

E.暗地里做的事一定是不道德的。



## 巩固练习

1.不道德行为有两个共同特征：

如果是公开实施的，则一定会伤害公众的感情；

如果是暗地里实施的，则行为者一定有负罪感。

如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

A.道德的行为一定不会伤害公众的感情。

B.有负罪感的人一定暗地里做了不道德的事。

C.一个不道德的行为如果没有伤害公众的感情，则实施者一定有负罪感。

D.多数人共同实施的行为一定是道德的。

E.暗地里做的事一定是不道德的。

公开 → 伤害公众

暗地 → 负罪感

公开 ∨ 暗地

伤害公众 ∨ 负罪感

= ¬伤害公众 → 负罪感

A：道德不会伤害公众

B：有负罪感做了不道德的事

C：¬伤害公众 → 负罪感

D：共同实施的是道德

E：暗地是一道德

答案：C



## 巩固练习



2. 孔子说：“己所不欲，勿施于人。” 下面哪一个选项符合孔子的意思？
- I. 只有己所欲，才能施于人。
  - II. 若己所欲，则施于人。
  - III. 除非己所欲，否则不施于人。
  - IV. 凡施于人的都是己所欲的。
- A. 只有 I 和 II。
  - B. 只有 I 和 III。
  - C. 只有 I、III 和 IV。
  - D. I、II、III 和 IV。
  - E. I、II、III 和 IV 都不符合。



## 巩固练习

$\neg \text{己欲} \rightarrow \neg \text{施人} = \text{施人} \rightarrow \text{己欲}$

2. 孔子说：“己所不欲，勿施于人。”下面哪一个选项符合孔子的意思？

- I. 只有己所欲，才能施于人。
- II. 若己所欲，则施于人。
- III. 除非己所欲，否则不施于人。
- IV. 凡施于人的都是己所欲的。
- A. 只有 I 和 II。
- B. 只有 I 和 III。
- C. 只有 I、III 和 IV。
- D. I、II、III 和 IV。
- E. I、II、III 和 IV 都不符合。

I.  $\text{施人} \rightarrow \text{己欲}$

II.  $\text{己欲} \rightarrow \text{施人}$

III.  $\neg \text{己欲} \rightarrow \neg \text{施人}$

IV.  $\text{施人} \rightarrow \text{己欲}$

答案：C



3.域控制器存储了域内的账户，密码和属于这个域的计算机三项信息。当计算机接入网络时，域控制器首先要鉴别这台计算机是否属于这个域，用户使用的登录账户是否存在，密码是否正确。如果三项信息均正确，则允许登陆；如果以上信息有一项不正确，那么域控制器就会拒绝这个用户从这台计算机登陆。小张的登录账号是正确的，但是域控制器拒绝小张的计算机登陆。

基于以上陈述能得出以下哪项结论？

- A.小张输入的密码是错误的。
- B.小张的计算机不属于这个域。
- C.如果小张的计算机属于这个域，那么他输入的密码是错误的。
- D.只有小张输入的密码是正确的，它的计算机才属于这个域。
- E.如果小张输入的密码是正确的，那么它的计算机属于这个域。





## 巩固练习

账户  $\wedge$  密码  $\wedge$  属于  $\rightarrow$  登陆

小张：账号对，所以  $\neg$ 密码  $\vee$   $\neg$ 属于 = 密码  $\rightarrow$   $\neg$ 属于  
= 属于  $\rightarrow$   $\neg$ 密码

3.域控制器存储了域内的账户，密码和属于这个域的计算机三项信息。当计算机接入网络时，域控制器首先要鉴别这台计算机是否属于这个域，用户使用的登录账户是否存在，密码是否正确。如果三项信息均正确，则允许登陆；如果以上信息有一项不正确，那么域控制器就会拒绝这个用户从这台计算机登陆。小张的登录账号是正确的，但是域控制器拒绝小张的计算机登陆。

基于以上陈述能得出以下哪项结论？

A.小张输入的密码是错误的。

B.小张的计算机不属于这个域。

C.如果小张的计算机属于这个域，那么他输入的密码是错误的。

D.只有小张输入的密码是正确的，它的计算机才属于这个域。

E.如果小张输入的密码是正确的，那么它的计算机属于这个域。

A:  $\neg$ 密码

B:  $\neg$ 属于

C: 属于  $\rightarrow$   $\neg$ 密码

D: 属于  $\rightarrow$  密码

E: 密码  $\rightarrow$  属于

答案：C



4.在本年度篮球联赛中，长江队主教练发现，黄河队五名主力队员之间的上场配置有如下规律：

- (1) 若甲上场，则乙也要上场。
- (2) 只有甲不上场，丙才不上场。
- (3) 要么丙不上场，要么乙和戊中有人不上场。
- (4) 除非丙不上场，否则丁上场。

若乙不上场，则以下哪项配置合乎上述规律？

- A.甲、丙、丁同时上场。
- B.丙不上场，丁、戊同时上场。
- C.甲不上场，丙丁都上场。
- D.甲、丁都上场，戊不上场。
- E.甲、丁、戊都不上场。



4.在本年度篮球联赛中，长江队主教练发现，黄河队五名主力队员之间的上场配置有如下规律：

- (1) 若甲上场，则乙也要上场。
- (2) 只有甲不上场，丙才不上场。
- (3) 要么丙不上场，要么乙和戊中有人不上场。
- (4) 除非丙不上场，否则丁上场。

若乙不上场，则以下哪项配置合乎上述规律？

- A.甲、丙、丁同时上场。
- B.丙不上场，丁、戊同时上场。
- C.甲不上场，丙丁都上场。
- D.甲、丁都上场，戊不上场。
- E.甲、丁、戊都不上场。

$$(1) \text{ 甲} \rightarrow \text{乙} = \neg \text{乙} \rightarrow \neg \text{甲}$$

$$(2) \neg \text{丙} \rightarrow \neg \text{甲}$$

$$(3) \neg \text{丙} \dot{\vee} (\neg \text{乙} \vee \neg \text{戊})$$

$$(4) \text{丙} \rightarrow \text{丁}$$

$$(5) \neg \text{乙}$$

由 (5) (1) 知  $\neg \text{甲}$

由 (5) (3) 知  $\neg \text{乙}$  为真， $\neg \text{丙}$  为假，  
所以丙上场

又因为 (4) 所以丁上场

答案：C



## 巩固练习



5. “只有认识错误，才能改正错误。”

以下诸项都准确表达了上述断定的含义，除了：

A.除非认识错误，否则不能改正错误。

B.如果不认识错误，那么不能改正错误。

C.如果改正错误，说明已经认识了错误。

D.认识错误，是改正错误的必不可少的条件。

E.只要认识错误，就一定改正错误。



## 巩固练习



5. “只有认识错误，才能改正错误。” 改正  $\rightarrow$  认识 =  $\neg$ 认识  $\rightarrow$   $\neg$ 改正

以下诸项都准确表达了上述断定的含义，除了：

- A. 除非认识错误，否则不能改正错误。
- B. 如果不认识错误，那么不能改正错误。
- C. 如果改正错误，说明已经认识了错误。
- D. 认识错误，是改正错误的必不可少的条件。
- E. 只要认识错误，就一定改正错误。

A:  $\neg$ 认识  $\rightarrow$   $\neg$ 改正

B:  $\neg$ 认识  $\rightarrow$   $\neg$ 改正

C: 改正  $\rightarrow$  认识

D: 改正  $\rightarrow$  认识

E: 认识  $\rightarrow$  改正

答案: E



6.柏拉图学园的门口竖着一块牌子“不懂几何者不得入内”。这天，来了一群人，他们都是懂几何的人。

如果牌子上的话得到准确的理解和严格的执行，那么以下诸断定中，只有一项是真的。这一真的断定是：

- A.他们可能不会被允许进入。
- B.他们一定不会被允许进入。
- C.他们一定会被允许进入。
- D.他们不可能被允许进入。
- E.他们不可能不被允许进入。



## 巩固练习

不懂几何  $\rightarrow$  不得入内 = 入内  $\rightarrow$  懂几何

6. 柏拉图学园的门口竖着一块牌子“不懂几何者不得入内”。这天，来了一群人，他们都是懂几何的人。

如果牌子上的话得到准确的理解和严格的执行，那么以下诸断定中，只有一项是真的。这一真的断定是：

- A. 他们可能不会被允许进入。
- B. 他们一定不会被允许进入。
- C. 他们一定会被允许进入。
- D. 他们不可能被允许进入。
- E. 他们不可能不被允许进入。

A: 可能不得入内

B: 一定不得入内

C: 一定入内

D: 一定不得入内

E: 一定入内

答案: A



7.一个心理健康的人，必须保持自尊；一个人只有受到自己所尊敬的人的尊敬，才能保持自尊；而一个用“追星”方式来表达自己尊敬情感的人，不可能受到自己所尊敬的人的尊敬。

以下哪项结论可以从题干的断定中推出？

- A.一个心理健康的人，不可能用“追星”的方式来表达自己的尊敬情感。
- B.一个心理健康的人，不可能接受用“追星”的方式所表达的尊敬。
- C.一个人如果受到了自己所尊敬的人的尊敬，他(她)一定是个心理健康的人。
- D.没有一个保持自尊的人，会尊敬十个用“追星”方式表达尊敬情感的人。
- E.一个用“追星”方式表达自己尊敬情感的人，完全可以同时保持自尊。





## 巩固练习

心理健康 → 自尊 → 受尊尊 → 一用追星表示尊敬 (用追星表示尊敬 → 一受尊尊)

7. 一个心理健康的人，必须保持自尊；一个人只有受到自己所尊敬的人的尊敬，才能保持自尊；而一个用“追星”方式来表达自己尊敬情感的人，不可能受到自己所尊敬的人的尊敬。

以下哪项结论可以从题干的断定中推出？

- A. 一个心理健康的人，不可能用“追星”的方式来表达自己的尊敬情感。
- B. 一个心理健康的人，不可能接受用“追星”的方式所表达的尊敬。
- C. 一个人如果受到了自己所尊敬的人的尊敬，他(她)一定是个心理健康的人。
- D. 没有一个保持自尊的人，会尊敬十个用“追星”方式表达尊敬情感的人。
- E. 一个用“追星”方式表达自己尊敬情感的人，完全可以同时保持自尊。

A: 心理健康 → 一用追星表示尊敬

B: 心理健康 不接受 用追星表示尊敬

C: 受尊尊 → 心理健康

D: 没有自尊的人，尊敬十个一用追星表示尊敬

E: 用追星表示尊敬 ∧ 自尊

答案: A



## 巩固练习



8. 小李考上了清华，或者小孙未考上北大。  
如果小张考上北大，则小孙也考上北大；  
如果小张未考上北大，则小李考上了清华。  
如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

- A. 小李考上了清华。
- B. 小张考上了北大。
- C. 小李未考上清华。
- D. 小张未考上北大。
- E. 以上断定都不一定为真。



## 巩固练习



8. 小李考上了清华，或者小孙未考上北大。  
如果小张考上北大，则小孙也考上北大；  
如果小张未考上北大，则小李考上了清华。  
如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

- A. 小李考上了清华。
- B. 小张考上了北大。
- C. 小李未考上清华。
- D. 小张未考上北大。
- E. 以上断定都不一定为真。

① 李清  $\vee$   $\neg$  孙北

② 张北  $\rightarrow$  孙北

③  $\neg$  张北  $\rightarrow$  李清

根据②③知：④ 李清  $\vee$  孙北为真

根据①④知：李清为真

答案：A



9.在恐龙灭绝6500万年后的今天，地球正面临着又一次物种大规模灭绝的危机，截止上个世纪末，全球大概有20%的物种灭绝，现在，大熊猫、西伯利亚虎、北美玳瑁、巴西红木等许多珍稀物种面临着灭绝的危险。有三位学者对此作了预测。

学者一：如果大熊猫灭绝，西伯利亚虎也将灭绝。

学者二：如果北美玳瑁灭绝，巴西红木不会灭绝。

学者三：或者北美玳瑁灭绝，或者西伯利亚虎不会灭绝。

如果三位学者的预测都为真，则以下哪项一定为假？

A.大熊猫和北美玳瑁都将灭绝。

B.巴西红木将灭绝，西伯利亚虎不会灭绝。

C.大熊猫和巴西红木都将灭绝。

D.大熊猫将灭绝，巴西红木不会灭绝。

E.巴西红木将灭绝，大熊猫不会灭绝。



## 巩固练习

9.在恐龙灭绝6500万年后的今天，地球正面临着又一次物种大规模灭绝的危机，截止上个世纪末，全球大概有20%的物种灭绝，现在，大熊猫、西伯利亚虎、北美玳瑁、巴西红木等许多珍稀物种面临着灭绝的危险。有三位学者对此作了预测。

学者一：如果大熊猫灭绝，西伯利亚虎也将灭绝。

学者二：如果北美玳瑁灭绝，巴西红木不会灭绝。

学者三：或者北美玳瑁灭绝，或者西伯利亚虎不会灭绝。

如果三位学者的预测都为真，则以下哪项一定为假？

A.大熊猫和北美玳瑁都将灭绝。

B.巴西红木将灭绝，西伯利亚虎不会灭绝。

C.大熊猫和巴西红木都将灭绝。

D.大熊猫将灭绝，巴西红木不会灭绝。

E.巴西红木将灭绝，大熊猫不会灭绝。

已知：

猫灭  $\rightarrow$  虎灭

玳瑁灭  $\rightarrow$   $\neg$ 红木灭

玳瑁灭  $\vee$   $\neg$ 虎灭 = 虎灭  $\rightarrow$  玳瑁灭

所以：

猫灭  $\rightarrow$  虎灭  $\rightarrow$  玳瑁灭  $\rightarrow$   $\neg$ 红木灭

所以：

A：猫灭  $\wedge$  玳瑁灭

B：红木灭  $\wedge$   $\neg$ 虎灭

C：猫灭  $\wedge$  红木灭

D：猫灭  $\wedge$   $\neg$ 红木灭

E： $\neg$ 猫灭  $\wedge$  红木灭

答案：C



10.某国大选在即，国际政治专家陈研究员预测：  
选举结果或者是甲党控制政府，或者是乙党控制政府。  
如果甲党赢得对政府的控制权，该国将出现经济问题；  
如果乙党赢得对政府的控制权，该国将陷入军事危机。  
根据陈研究员上述预测，可以得出以下哪项？

- A.该国可能不会出现经济问题也不会陷入军事危机。
- B.如果该国出现经济问题，那么甲党赢得了对政府的控制权。
- C.该国将出现经济问题，或者将陷入军事危机。
- D.如果该国陷入了军事危机，那么乙党赢得了对政府的控制权。
- E.如果该国出现了经济问题并且陷入了军事危机，那么甲党与乙党均赢得了对政府的控制权。



## 巩固练习

10.某国大选在即，国际政治专家陈研究员预测：  
选举结果或者是甲党控制政府，或者是乙党控制政府。  
如果甲党赢得对政府的控制权，该国将出现经济问题；  
如果乙党赢得对政府的控制权，该国将陷入军事危机。  
根据陈研究员上述预测，可以得出以下哪项？

- A.该国可能不会出现经济问题也不会陷入军事危机。  
B.如果该国出现经济问题，那么甲党赢得了对政府的控制权。  
C.该国将出现经济问题，或者将陷入军事危机。  
D.如果该国陷入了军事危机，那么乙党赢得了对政府的控制权。  
E.如果该国出现了经济问题并且陷入了军事危机，那么甲党与乙党均赢得了对政府的控制权。

已知：

甲党控制  $\vee$  乙党控制

甲党  $\rightarrow$  经济问题

乙党  $\rightarrow$  军事危机

经济问题  $\vee$  军事危机

A：可能  $\neg$  经济问题  $\wedge$   $\neg$  军事危机

B：经济问题  $\rightarrow$  甲党

C：经济问题  $\vee$  军事危机

D：军事危机  $\rightarrow$  乙党

E：经济问题  $\wedge$  军事危机  $\rightarrow$  甲党  $\wedge$  乙党

答案：C



尚德机构

▶ THANK YOU ◀