

## 跟学团 逻辑符号的组合

o o o o o

**“并非在句首修饰全句”**      并非来自陕西或者来自北京

**“非” “不” 紧跟着修饰词**      他不喜欢运动或者喜欢看书

**“or” + “and”**      A or B and C:    小王去, 或者小张和小李一起去  
    (A or B) and C: 小王或小张去, 并且小李要去

**“or + and + →”**      A or B → C and D  
    A or B → C

**优先级** 1. “并非”在句首, 全句跟它走  
 2. 看到推出符号(逻辑箭头“→”), 左右加括号  
 3. 先且后或, “不”只跟最近的词。

**并非** 非A and B or F → C or 非D and E

## 跟学团 逻辑符号的取非

o o o o o

**“非” + “OR”**      非 ( A or B ) = 非A and 非B  
    非 ( 非A or B ) = A and 非B

**“非” + “and”**      非 ( A and B ) = 非A or 非B  
    非 ( 非A and B ) = A or 非B

【例句】小王带钥匙或者小张带钥匙

【例句】主导航系统没有出故障 or 副导航系统能够正常

【例句】笔试过线并且政治通过

【例句】没有逾期记录并且流水金额符合贷款要求

**“非” + “→”**      非A→B, 如果不下雨, 那么我们就出去玩  
    非 (A→B), 并非 (如果下雨, 我们就出去玩)  
    非 (A→B) 等同于 A and 非B (重点考点)

## 跟学团 逻辑“ $\rightarrow$ ”必备基本概念

● ● ● ● ●

- $A \rightarrow B$  关系的定义：在A发生的情况下，B一定会发生。（A不一定发生）

例句：如果病人出门，就需要有看护人员陪同。

例句：如果小张中了500万，他就送你一套房子。

- $A \rightarrow B$  ;  $B \leftarrow A$  逻辑的含义仅取决于箭头的指向，跟摆放的方向无关

例句：小王娶了小张，小张嫁给小王。

|                      |           |                   |
|----------------------|-----------|-------------------|
| 如果A，那么B。             | 描述为逻辑表达式： | $A \rightarrow B$ |
| 只有B，才A。              | 描述为逻辑表达式： | $B \leftarrow A$  |
| 如果金融危机得到避免，经济就可以稳定发展 |           | $A \rightarrow B$ |
| 只有经济稳定发展，才能避免金融危机    |           | $B \leftarrow A$  |

- $A \rightarrow B$  若成立，那么它的逆否命题， $\neg B \rightarrow \neg A$ 也成立。

## 跟学团 什么叫做命题的“逆否命题”

● ● ● ● ●

把一个逻辑箭头的逻辑箭头方向取反，并且把两边命题分别加非，得到的命题就是原命题的逆否命题。

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| $A \rightarrow B$ 的逆否命题是             | $B \rightarrow A$ 的逆否命题是               |
| $B \leftarrow A$ 的逆否命题是              | $\neg A \rightarrow B$ 的逆否命题是          |
| $A \rightarrow \neg B$ 的逆否命题是        | $A \rightarrow B \text{ or } C$ 的逆否命题是 |
| $A \leftarrow B \text{ or } C$ 逆否命题是 | $A \rightarrow B \text{ and } C$ 逆否命题是 |

## 跟学团 为什么命题成立，它的逆否命题同时成立？

●●●●●

命题1：如果要被录取，必须要分数过线。

命题1的逆否命题：如果分数不过线，说明不会被录取

命题2：所有的甲队队员，都带了红色的帽子

命题2的逆否命题：没有带红色帽子的队员，不是甲队的队员

## 跟学团 经典例题

●●●●●

【例题】2009年年底，我国卫生部的调查结果显示，整体具备健康素质的群众只占6.48%，其中具备慢性疾病预防素养的人只占4.66%。这说明国民对疾病的认识还非常匮乏。只有国民素质得到根本性的提高，李一、张悟本们的谬论才不会有那么多人盲从。由以上陈述可以得出以下哪项结论？

- A. 对疾病缺乏认识是国民素质有待根本提高的表现之一。
- B. 如果国民素质不能得到根本性的提高，李一等人的谬论还会有许多人盲从。
- C. 国民缺乏基本的医学知识是江湖医生屡屡得逞的根本原因。
- D. 只有国民提高对疾病的认识，国民的健康才能得到保障。
- E. 国民医学知识的缺乏是由某些部门的功能缺位造成的。

### 跟学团 经典例题

●●●●●

【例题】领导对于各种批评意见应采取有则改之，无则加勉的态度，营造言者无罪，闻者足戒的氛围，只有这样，人们才能知无不言，言无不尽。领导干部只有从谏如流，才能作出科学决策，只有乐于和善于听取各种不同意见，才能营造风清气正的政治生态。根据以上信息，可以得出以下哪项？

- A. 领导干部必须从谏如流，为说真话者撑腰。
- B. 大多数领导干部对于批评意见能够采取有则改之、无则加勉的态度。
- C. 领导干部如果不能从谏如流，就不能做出科学决策。
- D. 只有营造言者无罪，闻者足戒的氛围，才能形成风清气正的政治生态。
- E. 领导干部只有乐于和善听取各种不同意见，人们才能知无不言、言无不尽。

### 跟学团 逻辑“→”的相关考点

●●●●●

- 1) 逻辑→的常见文字表述，从文字理解层面进入逻辑思维层面。
- 2) 在逻辑为真的情况下：(逻辑在题干中，关键词：“根据以上信息”，“以上论述为真”)
  - 2.1 寻找它的等价命题 (逆否命题，与or命题的转化)
  - 2.2 寻找它的矛盾命题 (前真后假秒杀)
  - 2.3 代入逻辑推事实真 ( $A \rightarrow B$ 成立，A为真，可推出B为真)
- 3) 在逻辑不确定为真的情况下 (逻辑在选项中；题干中几个人说话，不是每句话都为真)
  - 3.1 仅在满足前真 and 后假，逻辑为假
  - 3.2 前假 (不满足前真)，逻辑为真
- 4) 逻辑真与事实真的思维模型

### 跟学团 逻辑为真？还是需要判断真假？

●●●●●

【2021.36】“冈萨雷斯”“埃尔南德斯”“施米特”“墨菲”这4个姓氏是且仅是卢森堡、阿根廷、墨西哥、爱尔兰四国中其中一国常见的姓氏。已知：

- (1) “施米特”是阿根廷或卢森堡常见姓氏；
- (2) 若“施米特”是阿根廷常见姓氏，则“冈萨雷斯”是爱尔兰常见姓氏；
- (3) 若“埃尔南德斯”或“墨菲”是卢森堡常见姓氏，则“冈萨雷斯”是墨西哥常见姓氏。

根据以上信息，可以得出以下哪项？

### 跟学团 逻辑为真？还是需要判断真假？

●●●●●

【2021.52】

| 除冰剂类型 | 融冰速度 | 破坏道路设施的可能风险 | 污染土壤 | 污染水体 |
|-------|------|-------------|------|------|
| I     | 快    | 高           | 高    | 高    |
| II    | 中等   | 中           | 低    | 中    |
| III   | 较慢   | 低           | 低    | 中    |
| IV    | 快    | 中           | 中    | 低    |
| V     | 较慢   | 低           | 低    | 低    |

以下哪项对上述五种除冰剂特征概括最为准确？

- A. 融冰速度较慢的除冰剂在污染土壤和污染水体方面的风险都低。
- B. 没有一种融冰速度快的除冰剂三个方面风险都高。
- C. 若某种除冰剂至少两个方面风险低，则其融冰速度一定较慢。
- D. 若某种除冰剂三方面风险都不高，则其融冰速度一定也不快。
- E. 若某种除冰剂在破坏道路设施和污染土壤方面的风险都不高，则其融冰速度一定较慢。

### 跟学团 逻辑为真？还是需要判断真假？

o o o o o

【2021.29】某企业董事会就建立健全企业管理制度与提高企业经济效益进行研讨。在研讨中，与会者发言如下：

甲：要提高企业经济效益，就必须建立健全企业管理制度。

乙：既要建立健全企业管理制度，又要提高企业经济效益，二者缺一不可。

丙：经济效益是基础和保障，只有提高企业经济效益，才能建立健全企业管理制度。

丁：如果不建立健全企业管理制度，就不能提高企业经济效益。

戊：不提高企业经济效益，就不能建立健全企业管理制度。

根据上述讨论，董事会最终做出了合理的决定，以下哪项是可能的？

- A. 甲、乙的意见符合决定，丙的意见不符合决定。
- B. 上述5人中只有1人的意见符合决定。
- C. 上述5人中只有2人的意见符合决定。
- D. 上述5人中只有3人的意见符合决定。
- E. 上述5人的意见均不符合决定。

### 跟学团 常见的逻辑连词及逻辑表述

o o o o o

**核心点：不同的文字可以表述完全相同的逻辑**

如果 (A)，那么 (B)  $A \rightarrow B$

如果 (A)，则 (B)  $A \rightarrow B$

所有的 (A)，都是 (B)  $A \rightarrow B$

(A)，说明/证明有 (B)  $A \rightarrow B$

只要 (B)，就 (A)  $A \leftarrow B$

只有 (B)，才 (A)  $B \leftarrow A$

只有 (A)，才 (B)  $A \leftarrow B$

A、B，谁是必须的，箭头就指向谁

## 跟学团 常见的逻辑连词及逻辑表述

.....

|                    |  |
|--------------------|--|
| 如果 (不A) , 那么 (B)   | $\neg A \rightarrow B$                           |
| 如果 (A) , 则 (不B)    | $A \rightarrow \neg B$                           |
| 只有 (没有B) , 才会是 (A) | $A \rightarrow \neg B \quad \neg B \leftarrow A$ |
| 不是 (A) , 就是 (B)    | $\neg A \rightarrow B$                           |

【1】只有飞机不晚点, 他才可以按时赶上会议。

【2】他按时赶上了会议, 说明飞机没有晚点

## 跟学团 特殊连词, “除非 否则”

.....

特殊逻辑连词: 除非A, 否则B

- “除”字去掉, 前推后  $\neg A \rightarrow B$

【例句】除非你去, 否则我不去

【例句】除非下雨, 否则活动照常进行

否则可以省略: (否则)B, 除非A

【例句】(否则)我不嫁给你, 除非你给我买钻戒

【例句】除非结了婚, 男人们都是一副不修边幅、胡乱穿着的样子

【例句】肖群一周工作五天, 除非这周内法定休假日

### 跟学团 特殊连词，“除非 否则”

.....

特殊逻辑连词：除非A，否则B  
“除”字去掉，前推后

- 1) 除非不A，否则B
- 2) 除非不A，否则不B
- 3) 除非A，否则不B
- 4) 除非不A，否则B
- 5) B，除非A
- 6) 除非A，B

### 跟学团 小练习

.....

例句1：如果不到长城，就不是好汉  
不到长城→不是好汉；

例句2：如果人民币不加快升值，那么人民币流动性无法根治，利率偏低的状况无法纠正  
不加快升值→流动性无法根治 and 利率偏低无法纠正； A→ B and C

例句3：若GDP增长率大于3%，那么城市和农民居民人均收入一定增长。  
GDP增长大于3%→城市人均增加 and 农民人均增加； A→ B and C

例句4：除非该花店的销售量很大，否则，不能从花农那里购得低于正常价格的花。  
非销量大→非购得低价的花； 非A→ 非B

例句5：一个国家要想保持政治稳定，它所创造的财富必须得到公正的分配。  
政治稳定→公正分配； A→ B



### 跟学团 小练习

●●●●●

例句6: 只有人民币持续不断地加息, 才能从根本上控制经济扩张的冲动, 避免资产泡沫的出现和破灭  
加息  $\leftarrow$  控制扩张冲动 and 避免泡沫出现  $A \leftarrow B \text{ and } C$

例句7: 只有一心一意的为人民服务, 才能得到人民的尊重  
为人民服务  $\leftarrow$  人民的尊重

例句8: 维护好经济秩序, 是经济快速发展的基础。  
经济秩序  $\leftarrow$  快速发展的基础

例句9: 除非起雾, 否则飞机按时起飞。  
非起雾  $\rightarrow$  按时起飞

例句10: 中国难以做出应有的国际贡献, 除非拥有一流的教育。  
非一流教育  $\rightarrow$  非国际贡献

### 跟学团 逻辑“ $\rightarrow$ ”的相关考点

●●●●●

- 1) 逻辑 $\rightarrow$ 的常见文字表述, 从文字理解层面进入逻辑思维层面。
- 2) 在逻辑为真的情况下: (逻辑在题干中, 关键词: “根据以上信息”, “以上论述为真”)
  - 2.1 寻找它的等价命题 (逆否命题, 与or命题的转化)
  - 2.2 寻找它的矛盾命题 (前真后假秒杀)
  - 2.3 代入逻辑推事实真 ( $A \rightarrow B$ 成立, A为真, 可推出B为真)
- 3) 在逻辑不确定为真的情况下 (逻辑在选项中; 题干中几个人说话, 不是每句话都为真)
  - 3.1 仅在满足前真 and 后假, 逻辑为假
  - 3.2 前假 (不满足前真), 逻辑为真
- 4) 逻辑真与事实真的思维模型

## 跟学团 什么是等价命题

.....

“=”，双向推理都可以成立。

论述1为真，能推出论述2为真。论述2为真，也能推出论述1为真

【范例】论述1：三角形的3个角均为60°；  
论述2：这是一个等边三角形

## 跟学团 (1) 等价关系命题

.....

1.不同语言描述的相同逻辑。

【例句1】只要优秀，就能拿奖金

【例句2】如果优秀，那么拿奖金

【例句3】优秀了，就一定会拿到奖金

2. $A \rightarrow B$ 逻辑的逆否命题， $\neg B \rightarrow \neg A$

【例句4】没有拿到奖金，说明没评为优秀

3. $A \rightarrow B$ 逻辑和“or”命题的转化。 $\neg A \text{ or } B$

【例句5】或者不优秀，或者有奖金

**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】有人对“不到长城非好汉”这句名言的理解是：“如果不到长城，就不是好汉。”假定这种理解为真，则下列哪项判断必然为真

- A. 到了长城的人就一定是好汉
- B. 如果是好汉，他一定到过长城
- C. 只有好汉，才到过长城
- D. 不到长城，也会是好汉
- E. 如果到过长城，就能被称作好汉

**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】除非调查，否则就没有发言权。  
以下各项都符合题干的断定，除了

- A. 如果调查，就一定有发言权。
- B. 只有调查，才有发言权。
- C. 没有调查，就没有发言权。
- D. 如果有发言权，则一定作过调查。
- E. 调查对于发言权是必须有的。

**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】如果我们不从现在开始就重视预防和消除信息高速公路上的信息垃圾，那么总有一天信息高速公路将无法正常通行。由此可见：

- A. 总有那么一天，信息高速公路不再能正常通行
- B. 只要从现在起就重视信息高速公路上信息垃圾的预防和消除，信息高速公路就可以一直正常通行下去
- C. 只有从现在起就重视信息高速公路上信息垃圾的预防和消除，信息高速公路才可能预防无法正常通行的后果
- D. 信息高速公路上信息垃圾的严重性已经引起了我们所有人的高度重视
- E. 将来高速公路一定能正常通行

**跟学团 (2) 逻辑“ $\rightarrow$ ”的矛盾命题 (对 $\rightarrow$ 取非)**

●●●●●

什么是矛盾命题？

论述1为真，能推出论述2一定为假。论述2为真，能推出论述1一定为假。

两个论述相加等于全集，并且没有重叠部分（一定一真一假）。

【情况1】扔骰子：扔出 123点，扔出456点。（相加为全集，没有重叠）

【情况2】扔骰子：扔出1~4点，扔出4~6点。（相加为全集，有重叠）

【情况3】扔骰子：扔出1点，扔出6点。（相加不为全集，没有重叠）

【情况3】扔骰子：扔出2、3点，扔出4、5点。（相加不为全集，没有重叠）

【情况4】扔骰子：扔出2、3点，扔出3、4点。（相加不为全集，有重叠）

【常见文字】有/没有，具备/不具备，南/北，入选/不入选，停靠/不停靠

**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】这次新机种试飞只是一次例行试验，既不能算成功，也不能算不成功。

以下哪项对于题干的评价最为恰当？

- A. 题干的陈述没有漏洞。
- B. 题干的陈述有漏洞，这一漏洞也出现在后面的陈述中：这次关于物价问题的社会调查结果，既不能说完全反映了民意，也不能说一点也没有反映民意。
- C. 题干的陈述有漏洞，这一漏洞也出现在后面的陈述中：这次考前辅导，既不能说完全成功，也不能说彻底失败。
- D. 题干的陈述有漏洞，这一漏洞也出现在后面的陈述中：人有特异功能，既不是被事实证明的科学结论，也不是纯属欺诈的伪科学结论。
- E. 题干的陈述有漏洞，这一漏洞也出现在后面的陈述中：在即将举行的大学生辩论赛中，我不认为我校代表队会入选，我也不认为我校代表会落选。

**跟学团 (2)与逻辑“→”的矛盾命题**

●●●●●

【例题】

小张说：如果我中了500万，我就送你套房子。

小李说：你说的是假话，在骗人。

哪个选项最能表述小李的意思：

中了500万→送房子

- A: 小张没中500万，也没送小李房子。
- B: 小张中了500万，送了小李房子。
- C: 小张中了500万，但是没送小李房子
- D: 小张没中500万，却送了小李房子
- E: 如果小张中了500万，那么他不会送你房子。

## 跟学团 (2)与逻辑“ $\rightarrow$ ”的矛盾命题

.....

### 【例题】

小张说：这次我们录取的原则是，只有评分优秀，才能够录取。

小李说：那么针对小王，你没有遵循这个原则。

哪个选项最能表述小李的意思：

评分优秀  $\leftarrow$  录取

- A: 小王评分优秀，结果被录取了。
- B: 小王评分不优秀，结果被录取了。
- C: 小王评分优秀，结果没被录取。
- D: 小王评分不优秀，结果没被录取。
- E: 如果小王被录取了，那么她评分不会是优秀

## 跟学团 (2) 找一个逻辑“ $\rightarrow$ ”的矛盾命题

.....

什么情况下，一个逻辑为假？区分逻辑的前件与后件

前件  $\longrightarrow$  后件

后件  $\longleftarrow$  前件

一个逻辑：A  $\rightarrow$  B，仅在同时满足前件为真（逻辑发起方向）和后件为假（逻辑箭头结束的方向）的时候，逻辑为假。

简称为：(同时满足) 前真 and 后假 (一个逻辑) 为假

**跟学团 (2)与逻辑“ $\rightarrow$ ”的矛盾命题**

.....

**【例题】**

小张说：如果我中了500万，我就送你套房子。

小李说：你说的是假话，在骗人。

哪个选项最能表述小李的意思：

**【例题】**

小张说：这次我们录取的原则是，只有评分优秀，才能够录取。

小李说：那么针对小王，你没有遵循这个原则。

哪个选项最能表述小李的意思：

**跟学团 试着回答下面的问题**

.....

- 1) 什么情况下 $A \rightarrow B$ 为假？      如果发奖金，我就请你吃饭。
- 2) 什么情况下 $A \rightarrow B$  or  $C$ 为假？      如果宅在家里，那么能找到男朋友或者变胖。
- 3) 什么情况下 $A \rightarrow B$  and  $C$ 为假？      如果坚持锻炼身体，那么心情会变好，身体也会变好。
- 4) 什么情况下 $A \rightarrow B$  or 非  $C$ 为假？
- 5) 什么情况下 $A \leftarrow B$ 为假？
- 6) 什么情况下 $A \leftarrow B$  or  $C$ 为假？

**跟学团 试着回答下面的问题**

●●●●●

- 7) 什么情况下,  $A \leftarrow B \text{ and } C$  为假?
- 8) 什么情况下,  $A \leftarrow B \text{ and 非} C$  为假?
- 9) 什么情况下,  $A \text{ or } B \leftarrow C \text{ and } D$  为假?
- 10) 什么情况  $A \text{ and } C \leftarrow B \text{ or } E$  为假?
- 11) 如果小张和小李都去参加会议, 那么小王不会去参加会议。
- 12) 只有天气晴朗并且温度适宜, 旅游者们才会去出海或者潜水。

**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】只要不起雾, 飞机就按时起飞。  
以下哪项如果为真, 说明上述断定不成立?

- I: 没起雾, 但飞机没按时起飞。
- II: 起雾, 但飞机仍然按时起飞。
- III: 起雾, 飞机航班延期。

- A. 只有 I
- B. 只有 II
- C. 只有 III
- D. 只有 II 和 III
- E. I、II 和 III



**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】只有有了第二味觉，哺乳动物才能够边吃边呼吸。很明显，边吃边呼吸对保持哺乳动物高效率的新陈代谢是必要的。  
以下哪种哺乳动物的发现，能推翻以上的断言？

第二味觉                      边吃边呼吸                      高效率的新陈代谢

- A、有高效率的新陈代谢和边吃边呼吸的能力的哺乳动物。
- B、有低效率的新陈代谢和边吃边呼吸的能力的哺乳动物。
- C、有低效率的新陈代谢但没有边吃边呼吸能力的哺乳动物。
- D、有高效率的新陈代谢但没有第二味觉的哺乳动物。
- E、有低效率的新陈代谢和第二味觉的哺乳动物。

**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】所有值得拥有专利的产品都是创新，但并不是每一项创新都值得拥有专利，所有的模仿都不是创新，但并非每一个模仿者都应该受到惩罚。  
根据上述陈述，以下哪项是不可能的？

- 1) 值得拥有专利的产品 → 创新 → 非模仿
- 2) 非 (创新 → 值得拥有专利)
- 3) 模仿 → 非创新；创新 → 非模仿
- A. 有些值得拥有专利的创新产品并没有申请专利。
- B. 有些创新者可能受到惩罚。
- C. 有些值得拥有专利的产品是模仿。
- D. 没有模仿值得拥有专利。
- E. 所有的模仿者都受到了惩罚。

**跟学团 经典例题**

.....



以上四张卡片，一面是大写英文字母，另一面是阿拉伯数字。

主持人断定，如果一面是A，则另一面是4。如果试图推翻主持人的断定，但只允许翻动以上的两张卡片，正确的选择是

- A. 翻动A和4。      B. 翻动A和7。      C. 翻动A和B。  
D. 翻动B和7。      E. 翻动B和4。

**跟学团 单向推理的思维模型**

.....

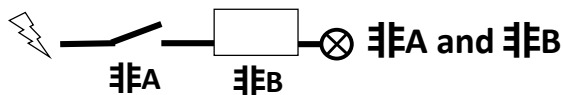
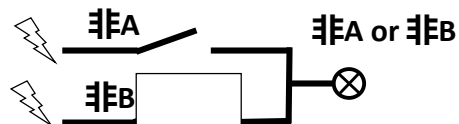
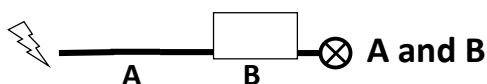
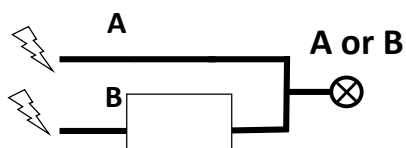
1. 通过部分论述的信息，来判断整体论述的真假
  
2. 通过整体论述的判断，来判断部分论述的真假

### 跟学团 单向推理的思维模型

..... 通过单个论述的信息，来判断整体论述的真假

A为真的情况下, (非A为假)

- (1) A or B的真假
- (2) A and B的真假
- (3) 非A and 非B 的真假
- (4) 非A or 非B的真假

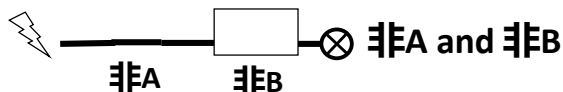
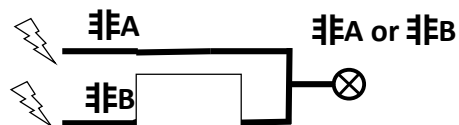
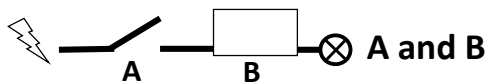
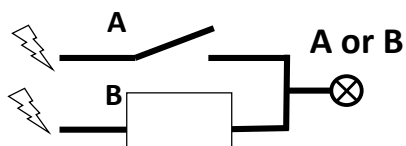


### 跟学团 单向推理的思维模型

..... 通过单个论述的信息，来判断整体论述的真假

A为假的情况下, (非A为真)

- (1) A or B的真假
- (2) A and B的真假
- (3) 非A and 非B 的真假
- (4) 非A or 非B的真假

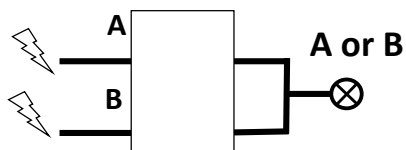


**跟学团 单向推理的思维模型**

..... 通过整体论述的判断，来判断单个论述的真假

A or B 为真的情况下，试着判断下列论述的真假？

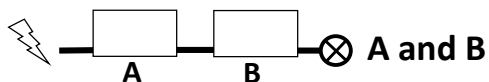
- |             |               |
|-------------|---------------|
| (1) A       | (2) B         |
| (3) 非A      | (4) 非B        |
| (5) A and B | (6) 非A and 非B |

**跟学团 单向推理的思维模型**

..... 通过整体论述的判断，来判断单个论述的真假

A and B 为真的情况下，试着判断下列论述的真假？

- |             |               |
|-------------|---------------|
| (1) A       | (2) B         |
| (3) 非A      | (4) 非B        |
| (5) A and B | (6) 非A and 非B |



### 跟学团 单向推理的思维模型

..... 1. 知道A、B的真假，去判断 $A \rightarrow B$ 的真假

| A | B | $A \rightarrow B$ |
|---|---|-------------------|
| 真 | 真 |                   |
| 真 | 假 |                   |
| 假 | 真 |                   |
| 假 | 假 |                   |

2. 知道 $A \rightarrow B$ 的为真，去判断A、B的真假

| A | B | $A \rightarrow B$ |
|---|---|-------------------|
|   |   | 真                 |
|   |   | 真                 |
|   |   | 真                 |
|   |   | 假                 |

### 跟学团 逻辑 $\rightarrow$ 为假的本质是“and”

.....

【例题】经过侦查，犯罪嫌疑分子是女性，并且没有留长发。

女

嫌疑人1

男

嫌疑人2

长

嫌疑人3

短

嫌疑人4

哪几个人有可能同时满足，1.是女性，2.没有留长发

**跟学团 经典例题**

.....



以上四张卡片，一面是大写英文字母，另一面是阿拉伯数字。

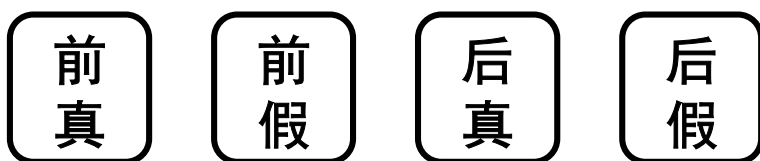
主持人断定，如果一面是A，则另一面是4。如果试图推翻主持人的断定，但只允许翻动以上的两张卡片，正确的选择是

- A. 翻动A和4。                      B. 翻动A和7。                      C. 翻动A和B。  
D. 翻动B和7。                      E. 翻动B和4。

哪几张牌有可能同时满足，一面是A，另一面不是4

**跟学团 经典例题**

.....



以上四张卡片，一面写的是“前真”或者“前假”，另一面写的是“后真”或者“后假”。如果找到了一张一面写“前真”，另一面写“后假”的卡片，就可以通关。如果只允许翻动两张卡片，那么翻开那两张牌，有可能获得通关机会？

- A. 翻动第一张和第三张。                      B. 翻动第一张和第四张。  
C. 翻动第一张和第二张。                      D. 翻动第二张和第四张。  
E. 翻动第二张和第三张。

**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】下面6张卡片，一面印的是汉字(动物或者花卉)，一面印的是数字(奇数或者偶数)。



- 1.对于上述6张卡片，如果要验证“每张至少有一面印的是偶数或者花卉”，至少需要翻看几张卡片？      需要翻看：1、4、5
- 2.对于上述6张卡片，如果要验证“一面印的是偶数并且另一面花卉”，至少需要翻看几张卡片？      需要翻看：2、3、6
- 3.对于上述6张卡片，如果要验证“一面印的是偶数→另一面花卉”，至少需要翻看几张卡片？      需要翻看：1、2、5、6

**跟学团 经典例题**

●●●●●

【例题】一场国际化会议即将举行，小王是会场的负责人，而小李是晚宴的负责人。同时规定如下：

(1) 收到邀请信并且在会议获奖，即有资格进入晚宴。小李：邀请信 and 获奖

(2) 收到邀请信或者在会议获奖，即有资格进入会场。小王：邀请信 or 获奖

现在有四位嘉宾已知信息如下：

甲有邀请信，乙确定获奖，丙没有获奖，丁没有邀请信。

如果小王和小李分别还需要询问哪几人更多的信息，才能确认所有来宾是否符合进入自己负责的活动的条件？

- A.小王需询问甲、丁；小李需询问甲、乙。
- B.小王需询问乙、丙；小李需询问甲、丁。
- C.小王需询问丙、丁；小李需询问甲、乙。
- D.小王需询问甲、乙；小李需询问丙、丁。
- E.小王需询问乙、丁；小李需询问甲、丙。

### 跟学团 “推翻”论述和“验证”论述（确定论述的真假）

。。。。。

A命题的矛盾命题为真，就可以推翻A命题；A命题为真，A的矛盾命题一定为假。

“推翻”论述：通过新的条件，来证明某个论述一定为假。

【例题】小明说：小王生的是男孩。

给出什么信息可以推翻以上论述/若上述论述为真，那个论述一定为假？

【例题】小明说：中午吃米饭，或者下午吃面条

给出什么信息可以推翻以上论述/若上述论述为真，那个论述一定为假？

中午没有吃米饭，并且下午也没有吃面条

【例题】小明说：如果中午吃米饭，那么下午吃面条

给出什么信息可以推翻以上论述/若上述论述为真，那个论述一定为假？

中午吃了米饭，但是下午没有吃面条

### 跟学团 “推翻”论述和“验证”论述（确定论述的真假）

。。。。 “验证”论述：能够确定一个论述是真还是假。

【对于一个单一命题A】

知道A为真，或者知道非A为真，均可以确定A的真假

【例题】小明说：小王生的是男孩。

给出什么信息可以验证以上论述的真假？

A：小王生了男孩，B：小王生了女孩

【对于一个A or B的逻辑】

2种情况可确定为真： 1) A为真，2) B为真，

1种情况可确定为假： 1) A、B均为假（非A、非B为真）

2种情况还需要更多信息：1) 非A为真；2) 非B为真。

【例题】小明说：中午吃米饭，或者下午吃面条

以下那些选项还需要更多的信息，才能确定论述的真假？

A：中午没吃米饭 B：中午吃了米饭 C：下午吃了面条 D：下午没吃面条



## 跟学团 “推翻”论述和“验证”论述（确定论述的真假）

●●●●●

“验证”论述：能够确定一个论述是真还是假。

【对于A and B的逻辑】

- 2种情况可确定为假： 1) A为假, 2) B为假,  
 1种情况可确定为真： 1) A、B均为真  
 2种情况还需要更多信息： 1) A为真; 2) B为真。

【对于一个 $A \rightarrow B$ 的逻辑】

- 1种情况可确定为假： 1) A真, 并且B假。  
 2种情况可确定为真： 1) A为假 (非A为真), 2) B为真  
 2种情况还需要更多信息： 1) A为真; 2) B为假 (非B为真)。

## 跟学团 经典例题

●●●●●

【例题】下面6张卡片，一面印的是汉字(动物或者花卉)，一面印的是数字(奇数或者偶数)。



1.对于上述6张卡片，如果要验证“每张至少有一面印的是偶数或者花卉”，至少需要翻看几张卡片？（哪几张卡片正面的信息不足以确定真假，还需要翻看背面）

【对于一个A or B的逻辑】 偶数 or 花卉

- 2种情况可确定为真： 1) A为真, 2) B为真,  
   卡片3 卡片6 卡片2  
 1种情况可确定为假： 1) A、B均为假 (非A、非B为真)  
 2种情况还需要更多信息： 1) 非A为真; 2) 非B为真。  
   卡片4                  卡片1 卡片5

### 跟学团 经典例题

.....

【例题】下面6张卡片，一面印的是汉字(动物或者花卉)，一面印的是数字(奇数或者偶数)。



2.对于上述6张卡片，如果要验证“一面印的是偶数并且另一面花卉”，至少需要翻看几张卡片？（卡片正面的信息不足以确定真假，还需要翻看背面）

【对于一个A and B的逻辑】

偶数 and 花卉

2种情况可确定为假：

1) A为假，2) B为假，  
卡片4 卡片1 卡片5

1种情况可确定为真：

1) A、B均为真

2种情况还需要更多信息：

1) A为真；2) B为真。  
卡片2 卡片6 卡片3

### 跟学团 经典例题

.....

【例题】下面6张卡片，一面印的是汉字(动物或者花卉)，一面印的是数字(奇数或者偶数)。



3.对于上述6张卡片，如果要验证“一面印的是偶数→另一面花卉”，至少需要翻看几张卡片？（卡片正面的信息不足以确定真假，还需要翻看背面）

偶数 → 花卉

【对于一个A → B的逻辑】

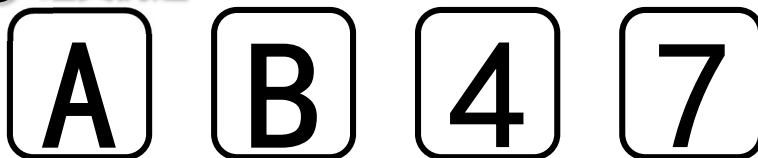
1种情况可确定为假： 1) A真，并且B假。

2种情况可确定为真： 1) A为假（非A为真），2) B为真  
卡片4 卡片3

2种情况还需要更多信息： 1) A为真； 2) B为假（非B为真）  
卡片2 卡片6 卡片1 卡片5

**跟学团 经典例题**

o o o o o



以上四张卡片，一面是大写英文字母，另一面是阿拉伯数字。

主持人断定，如果一面是A，则另一面是4。如果试图推翻主持人的断定，但只允许翻动以上的两张卡片（卡片正面的信息有可能推翻断定，但是信息不够，还需要翻看背面）

【对于一个 $A \rightarrow B$ 的逻辑】

$A \rightarrow 4$

1种情况可确定为假：

1) A真，并且B假。

2种情况可确定为真：

1) A为假（非A为真），2) B为真

卡片2

卡片3

2种情况还需要更多信息：1) A为真；2) B为假（非B为真）。

卡片1

卡片4

A. 翻动A和4。

B. 翻动A和7。

C. 翻动A和B。

D. 翻动B和7。

E. 翻动B和4。