

尚德机构

管理类联考逻辑推理

π 学院 牛立京

邮箱: niulijing@sunlands.com

学习是一种信仰! IN LEARNING WE TRUST

SUNLAND

（一）非专业性 （分析推理比重骤升）

MBA 逻辑考试的“非专业”有两层含义。

一是不要要求考生掌握逻辑学的专业知识，即使没有专门学习过逻辑学，只要较强的逻辑思维能力，掌握**必要的推理规则**，加以练习，一定可以取得较好的成绩；

二是，虽然试题中的具体事例涉及众多学科和社会现象，天文、地理、生物、医学无所不包，但**并不是要考查考生相关的专业知识**。



（二）阅读量大，时间紧

首先，MBA 逻辑考试的阅读量相当大，30 道题的阅读量在7000字左右，个别题目甚至一题就有500-600 字的阅读量，而考试的时间却极其有限，整个综合能力考试的时间是3小时，逻辑的30 题用时60分钟以内，其中每道题的解题时间平均不到2 分钟，可见，**解题时间是非常紧张的。**

其次，有一部分题目又设下**文字陷阱**，而这些文字要点又往往比较隐蔽，就使得考生不能快速读完后迅速理解题目表达的意思，可能还要重复阅读和理解，之后，再对各选项进行阅读理解或重复阅读，就使得解题的时间显得异常的紧张。

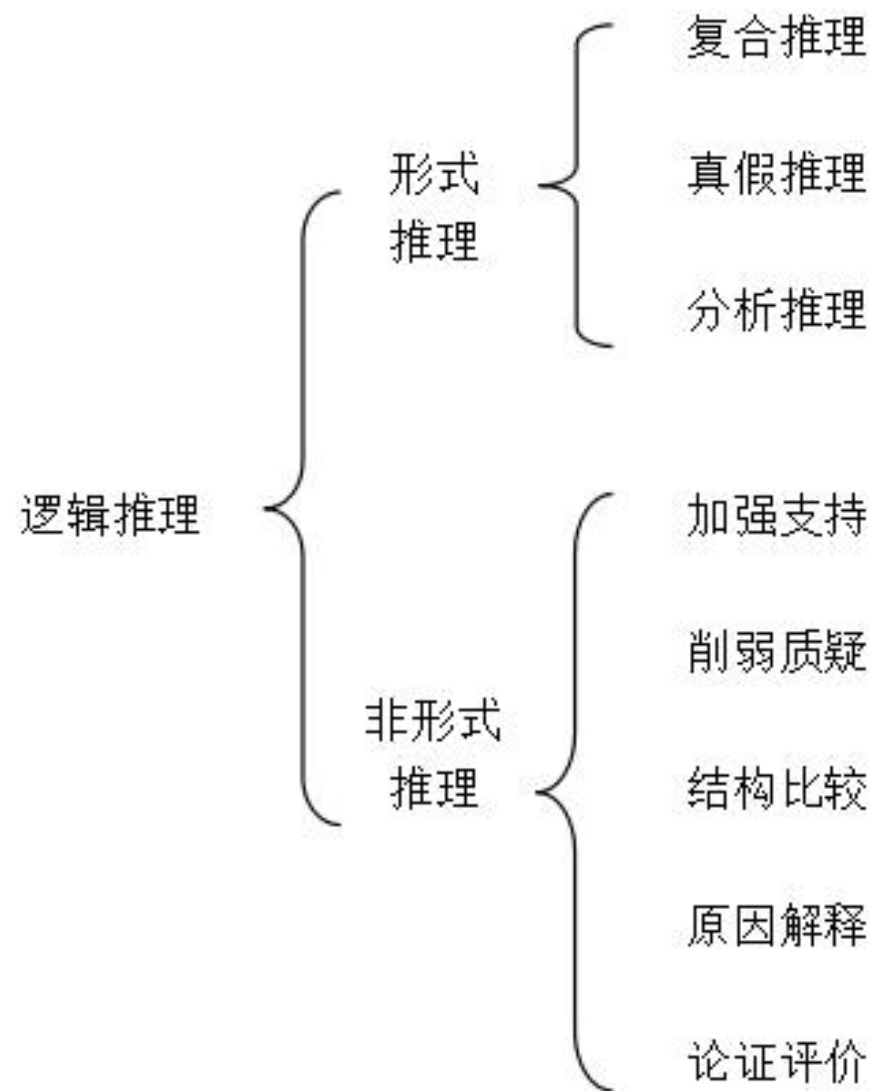
所以，考生**必须平时通过大量练习题目**，熟知题目可能的考点和常见出题套路，提高做题的熟练程度，靠长期积累的“题感”来解题，进而取得满意的成绩。



（三）成熟化

经过多年MBA 联考的考试与改革，MBA 逻辑考试也逐步趋于成熟和稳定，这就为广大考生开展针对性的复习和准备，提供了良好的依据。目前的MBA 逻辑试题已经有机地融入了中国文化背景，增大了论证逻辑的考查分量，考试知识点与考试题型相对稳定。整体来说，逻辑考试的复习有相对比较成熟的参考资料和试题。







1

联言、选言判断

IN LEARNING WE TRUST



1.联言判断:

(1) 含义：就是断定几种事物情况同时存在的判断。逻辑形式：p 且 q。

(2) 逻辑符号：“ \wedge ”（读作“并且”）。

(3) 与“且”相似的表达：既...又...、不仅...而且...、一边...一边...、虽然...但是...、也等等。

(4) 推理规则

分解式的形式是：

$$\frac{P \wedge Q}{P}$$

$$\frac{P \wedge Q}{Q}$$

合成式的形式是：

$$\frac{P \quad Q}{P \wedge Q}$$



1.选言判断:

(1) 含义: 就是断定几种事物情况**至少有一种事物情况存在**的判断。

(2) 选言判断的分类

①**相容选言**: 断定几种事物情况**至少有一种存在**, 并且允许多种情况**同时存在**的判断。

逻辑形式: **p 或 q, 记为 \vee** 。

联结词: P 和 Q 至少有一个; 或者 P, 或者 Q; 可能 P, 可能 Q; 也许 P, 也许 Q; **不是 P, 就是 Q**。

②**不相容选言**: 断定几种事物情况中**有一种且只有一种**事物情况存在的判断。

逻辑形式: **要么 p, 要么 q**。

联结词: 要么 P, 要么 Q; 或者 P, 或者 Q, **二者必居其一**; 或者 P, 或者 Q, **二者不可得兼**。



2.选言判断:

(3) 推理规则相容选言推理:

①否定肯定式 (有效式)

$$\begin{array}{c} P \vee Q \\ \neg P \end{array}$$

Q

②肯定否定式 (无效式)

$$\begin{array}{c} P \vee Q \\ P \end{array}$$

Q?

不相容选言推理:

①否定肯定式 (有效式)

要么 P, 要么 Q,
 $\neg P$

Q

②肯定否定式 (有效式)

要么 P, 要么 Q,
P

非 Q



3.德摩根定律

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

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

所有 获奖者 都有 化验 \wedge 没有发现兴奋使用 为假

1. (2009-34) 在本届奥运会所有奖牌获得者都进行了尿样化验, 没有发现兴奋剂使用者。

如果上述陈述为假, 则以下哪项一定为真? 有的 获奖者 没有 化验 \vee 发现兴奋使用 为真

I. 或者有的奖牌获得者没有化验尿样, 或者在奖牌获得者中发现了兴奋剂的使用者。

II. 虽然有的奖牌获得者没有化验尿样, 但还是发现了兴奋剂使用者。

III. 如果对所有奖牌获得者都进行了尿样化验, 则一定发现了兴奋剂使用者。

(A) 只有 I。 (B) 只有 II。

(C) 只有 III。 (D) 只有 I 和 III。

(E) 只有 I 和 II。

I. 有的 获奖者 没有 化验 \vee 发现兴奋使用

II. 有的 获奖者 没有 化验 \wedge 发现兴奋使用

III. 所有 获奖者 都有 化验 \rightarrow 发现兴奋使用

答案: D



四区各不同，每区种一种

2. (2013-55) 晨曦公园拟在园内东、南、西、北侧区域种植四种不同的特色数目，每个区域只种植一种，选定的特色树种为：水杉、银杏、乌柏、龙柏。布局的基本要求是：

(1) 如果在东区或者南区种植银杏，那么在北区不能种植龙柏或乌柏。

(2) 北区或东区要种植水杉或者银杏之一。

根据上述种植要求，如果北区种植龙柏，以下哪项一定为真？（ ）

A:西区种植水杉

B:南区种植乌柏

C:南区种植水杉

D:西区种植乌柏

E:东区种植乌柏

(1) 东 \vee 南：银杏 \rightarrow 北： \neg （龙柏 \vee 乌柏）。

(2) 北 \vee 东：水杉 \vee 银杏。

(3) 北：龙柏



四区各不同，每区种一种

2. (2013-55) 晨曦公园拟在园内东、南、西、北侧区域种植四种不同的特色数目，每个区域只种植一种，选定的特色树种为：水杉、银杏、乌柏、龙柏。布局的基本要求是：

(1) 如果在东区或者南区种植银杏，那么在北区不能种植龙柏或乌柏。

(2) 北区或东区要种植水杉或者银杏之一。

根据上述种植要求，如果北区种植龙柏，以下哪项一定为真？（ ）

A:西区种植水杉

B:南区种植乌柏

C:南区种植水杉

D:西区种植乌柏

E:东区种植乌柏

(1) 东∨南：银杏 → 北：¬龙柏 ∧ ¬乌柏。

(2) 北∨东：水杉 ∨ 银杏。

(3) 北：龙柏

根据 (3) + (1) 的否后否前，得出东：¬银杏，南：¬银杏。

所以西区：银杏。

再根据 (2)，联合西区银杏、北区龙柏，可知东区水杉。

最后可知南区乌衫。答案：B。



四区各不同，每区种一种

2. (2013-54) 晨曦公园拟在园内东、南、西、北侧区域种植四种不同的特色树目，每个区域只种植一种，选定的特色树种为：水杉、银杏、乌柏、龙柏。布局的基本要求是：

(1) 如果在东区或者南区种植银杏，那么在北区不能种植龙柏或乌柏。

(2) 北区或东区要种植水杉或者银杏之一。

根据上述种植要求，如果水杉必须种植于西区或南区。以下哪项一定为真？（ ）

A:南区种植水杉

B:西区种植水杉

C:东区种植银杏

D:北区种植银杏

E:南区种植乌柏

(1) 东∨南：银杏 → 北：¬龙柏 ∧ ¬乌柏。

(2) 北∨东：水杉 ∨ 银杏。

(3) 水杉：西区 ∨ 南区

根据 (3) (2) 可知银杏：北∨东，不可能在南。

假设银杏：北。画图得出

东	南	西	北
银杏			¬龙柏 ¬乌柏

四区各不同，每区种一种

2. (2013-54) 晨曦公园拟在园内东、南、西、北侧区域种植四种不同的特色树目，每个区域只种植一种，选定的特色树种为：水杉、银杏、乌柏、龙柏。布局的基本要求是：

(1) 如果在东区或者南区种植银杏，那么在北区不能种植龙柏或乌柏。

(2) 北区或东区要种植水杉或者银杏之一。

根据上述种植要求，如果水杉必须种植于西区或南区。以下哪项一定为真？（ ）

A:南区种植水杉

B:西区种植水杉

C:东区种植银杏

D:北区种植银杏

E:南区种植乌柏

(1) 东∨南：银杏 → 北：¬龙柏 ∧ ¬乌柏。

(2) 北∨东：水杉 ∨ 银杏。

(3) 水杉：西区 ∨ 南区

根据 (3) (2) 可知银杏：北∨东，不可能在南。

假设银杏：北。画图得出

北：水杉，与 (3) 冲突

东	南	西	北
银杏			水杉

四区各不同，每区种一种

2. (2013-54) 晨曦公园拟在园内东、南、西、北侧区域种植四种不同的特色树目，每个区域只种植一种，选定的特色树种为：水杉、银杏、乌柏、龙柏。布局的基本要求是：

(1) 如果在东区或者南区种植银杏，那么在北区不能种植龙柏或乌柏。

(2) 北区或东区要种植水杉或者银杏之一。

根据上述种植要求，如果水杉必须种植于西区或南区。以下哪项一定为真？（ ）

A:南区种植水杉

(1) 东√南：银杏 → 北：¬龙柏 ∧ ¬乌柏。

B:西区种植水杉

(2) 北√东：水杉 ∨ 银杏。

C:东区种植银杏

(3) 水杉：西区 ∨ 南区

D:北区种植银杏

根据 (3) (2) 可知银杏：北√东，不可能在南。

E:南区种植乌柏

所以可以得出北：银杏

答案：D

东	南	西	北
			银杏

3. (2012-37) 2010年上海世博会盛况空前，200多个国家场馆和企业主题馆让人目不暇接。大学生王刚决定在学校放暑假的第二天前往世博会参观。前一天晚上，他特别上网查看了各位网友相对热门场馆选择的建议，其中最吸引王刚的有三条：

(1) 如果参观沙特馆，就不参观石油馆。

(2) 石油馆和中国国家馆择一参观。

(3) 中国国家馆和石油馆不都参观。

实际上，第二天王刚的世博会行程非常紧凑，他没有接受上述三条建议中的任何一条。关于王刚所参观的热门场馆，以下哪项描述正确？（ ）

A:参观沙特馆、石油馆，没有参观中国国家馆。

B:沙特馆、石油馆、中国国家馆都参观了。

C:沙特馆、石油馆、中国国家馆都没有参观。

D:没有参观沙特馆，参观石油馆和中国国家馆。

E:没有参观石油馆，参观沙特馆、中国国家馆。



3. (2012-37) 2010年上海世博会盛况空前，200多个国家场馆和企业主题馆让人目不暇接。大学生王刚决定在学校放暑假的第二天前往世博会参观。前一天晚上，他特别上网查看了各位网友相对热门场馆选择的建议，其中最吸引王刚的有三条：

- (1) 如果参观沙特馆，就不参观石油馆。
- (2) 石油馆和中国国家馆择一参观。
- (3) 中国国家馆和石油馆不都参观。

- (1) 矛盾：沙特馆 \wedge 石油馆
- (2) 矛盾：
- (3) 矛盾：中国馆 \wedge 石油馆

实际上，第二天王刚的世博会行程非常紧凑，**他没有接受上述三条建议中的任何一条。** 关于王刚所参观的热门场馆，以下哪项描述正确？（ ）

- A:参观沙特馆、石油馆，没有参观中国国家馆。
- B:沙特馆、石油馆、中国国家馆都参观了。
- C:沙特馆、石油馆、中国国家馆都没有参观。
- D:没有参观沙特馆，参观石油馆和中国国家馆。
- E:没有参观石油馆，参观沙特馆、中国国家馆。

中国馆	石油馆	中国馆 \vee 石油馆
√	√	×
√	×	√
×	√	√
×	×	×

答案：B



一、小轨 \vee 逐出太阳系 二、小轨 \vee 逐出太阳系 \rightarrow 小轨 \wedge 逐出太阳系

4. (2010-39) 大小行星悬浮在太阳系边缘，极易受附近星体引力作用的影响。据研究人员计算，有时这些力量会将彗星从奥尔特星云拖出。这样，它们更有可能靠近太阳。两位研究人员据此分别作出了以下两种有所不同的断定：一、木星的引力作用要么将它们推至更小的轨道，要么将它们逐出太阳系；二、木星的引力作用或者将它们推至更小的轨道，或者将它们逐出太阳系。

如果上述两种断定只有一种为真，可以推出以下哪项结论？

(A) 木星的引力作用将它们推至最小的轨道，并且将它们逐出太阳系。

(B) 木星的引力作用没有将它们推至最小的轨道，但是将它们逐出太阳系。

(C) 木星的引力作用没有将它们推至最小的轨道，也没有将它们逐出太阳系。

(D) 木星的引力作用将它们推至最小的轨道，但是没有将它们逐出太阳系。

(E) 木星的引力作用没有将它们推至最小的轨道，也不会将它们逐出太阳系。

A: 小轨 \wedge 逐出太阳系

B: \neg 小轨 \wedge 逐出太阳系

C: 小轨 \wedge \neg 逐出太阳系

D: \neg 小轨 \wedge \neg 逐出太阳系

E: 如果小轨，就 \neg 逐出太阳系

P	Q	$P \vee Q$	$P \wedge Q$
\checkmark	\checkmark	\times	\checkmark
\checkmark	\times	\checkmark	\times
\times	\checkmark	\checkmark	\times
\times	\times	\times	\times

答案: A

论据：伽马射线速度超过光速

论点：光速不变定律需要修改

5. (2016-41) 根据现有的物理学定律，任何物质的运动速度都不能超过光速，但是最近一次天文观测结果向这条定律发起了挑战。距离地球遥远的IC310星系拥有一个活跃的黑洞，掉入黑洞的物质产生了伽马射线冲击波。有些天文学家发现，这束伽马射线的速度超过了光速，因为它只用了4.8分钟就穿越了黑洞边界，而且光需要25分钟才能走完这段距离。由此，这些天文学家提出，光速不变定律需要修改了。

以下哪项如果为真，最能质疑上述天文学家所作的结论？

- (A) 或者光速不变定律已经过时，或者天文学家的观测有误。
- (B) 如果天文学家的观测没有问题，光速不变定律就需要修改。
- (C) 要么天文学家的观测有误，要么有人篡改了天文观测数据。
- (D) 天文观测数据可能存在偏差，毕竟IC310星系离地球很远。
- (E) 光速不变定律已经历过去多次实践检验，没有出现反例。

A：定律过时 ∨ 观测有误

B：观测没有问题 → 定律需要修改

C：观测有误 ∨ 篡改数据

D：可能存在偏差

E：没有出现定律反例

答案：C





2

假言判断

IN LEARNING WE TRUST



假言判断，又称**条件判断**，是指断定某一事物情况的存在是另一事物情况存在的条件的判断。

1.充分条件：有 P 就会有 Q。常见的表达：如果 P，那么 Q。记为 $P \rightarrow Q$ 。

口诀：**如果那么，前推后**。

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.必要条件：没有 P 就不会有 Q。常见的表达：只有 P，才 Q。记为 $Q \rightarrow P$ 。

口诀：**只有才，后推前**。

常用的联结词：只有 P，才 Q；不 P，不 Q；**除非 P，才 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：

除非 P，否则 Q = 如果不 P，则 Q = $\neg P \rightarrow Q$ 。（**否前**面，**则后**面）

3.充要条件：有 P 就会有 Q，并且没有 P 就不会有 Q。

常见的表达：P 当且仅当 Q。记为： $P \leftrightarrow Q$ 。



4.等价定理

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

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

$$(3) \neg (P \rightarrow Q) = \neg (\neg P \vee Q) = P \wedge \neg Q$$

P	Q	$P \rightarrow Q$
P	Q	√
P	$\neg Q$	×
$\neg P$	Q	√
$\neg P$	$\neg Q$	√



5. 二难推理

假言选言推理是以若干充分条件假言判断和一个选言判断为前提的演绎推理。

如果是两个假言判断和一个选言判断做前提又称“二难推理”。

$$\begin{array}{l} (1) \ P \rightarrow R \\ \quad \neg P \rightarrow R \\ \hline R \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (2) \ P \rightarrow Q \\ \quad R \rightarrow S \\ \quad P \vee R \\ \hline Q \vee S \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (3) \ P \rightarrow Q \\ \quad P \rightarrow \neg Q \\ \hline \neg P \end{array}$$



出线 \rightarrow 第三胜利 \wedge 另一场平局

矛盾：出线 \wedge (\neg 第三胜利 \vee \neg 另一场平局)

1. (2016-31) 在某届洲际杯足球大赛中，第一阶段某小组单循环赛共有 4 支队伍参加，每支队伍需要在这一阶段比赛三场。甲国足球队在该小组的前两轮比赛中一平一负。在第三轮比赛之前，甲国队主教练在新闻发布会上表示：“只有我们在下一场比赛中取得胜利并且本组的另外一场比赛打成平局，我们才有可能从这个小组出线。”

如果甲国队主教练的陈述为真，以下哪项是不可能的？

(A) 第三轮比赛该小组两场比赛都分出了胜负，甲国队从小组出线。

A: 出线 \wedge 第三出胜负 \wedge 一另平

(B) 甲国队第三场比赛取得了胜利，但他们未能从小组出线。

B: 未出线 \wedge 第三场胜利

(C) 第三轮比赛甲国队取得了胜利，该小组另一场比赛打成平局，甲国队未能从小组出线。

C: 未出线 \wedge 第三轮胜利 \wedge 另平

(D) 第三轮比赛该小组另外一场比赛打成平局，甲国队从小组出线。

D: 出线 \wedge 另一场平局

(E) 第三轮比赛该小组两场比赛都打成了平局，甲国队未能从小组出线。

E: 未出线 \wedge 第三平 \wedge 另平

答案：A



经典真题详解

①—张喜欢飞机

②张 \wedge 李 \rightarrow 两人坐大巴

③ (高 $<$ 飞) \rightarrow 李高铁

④—预报雨雪 \rightarrow 王飞机

⑤飞时适 \rightarrow 王飞机 \wedge 李飞机

2. (2015-44) 张云、李华、王涛都收到了明年二月初赴北京开会的通知。他们可以选择乘坐飞机、高铁与大巴等交通工具进京。他们对这次进京方式有如下考虑:

(1) 张云不喜欢坐飞机, 如果有李华同行, 他就选择乘坐大巴;

(2) 李华不计较方式, 如果高铁票价比飞机便宜, 他就选择乘坐高铁;

(3) 王涛不在乎价格, 除非预报二月初北京有雨雪天气, 否则他就选择乘坐飞机。 答案: E

(4) 李华和王涛家住得较近, 如果航班时间合适, 他们将一同乘飞机出行; 如果上述 3 人的考虑都得到满足, 则可以得出以下哪项?

(A) 如果张云和王涛乘坐高铁进京, 则二月初北京有雨雪天气。

(B) 如果李华没有选择乘坐高铁或飞机, 则他肯定和张云一起乘坐大巴进京。

(C) 如果王涛和李华乘坐飞机进京, 则二月初北京没有雨雪天气。

(D) 如果三人都乘坐飞机进京, 则飞机票价比高铁便宜。

(E) 如果三人都乘坐大巴进京, 则预报二月初北京有雨雪天气。

3. (2017-31) 张立是一位单身白领，工作5年积累了一笔存款，由于该笔存款金额尚不足以购房，他考虑将其暂时分散投资到股票、黄金、基金、国债和外汇等5个方面。该笔存款的投资需要满足如下条件：

- (1)如果黄金投资比例高于 $1/2$ ，则剩余部分投入国债和股票；
- (2)如果股票投资比例低于 $1/3$ ，则剩余部分不能投入外汇或国债；
- (3)如果外汇投资比例低于 $1/4$ ，则剩余部分投入基金或黄金；
- (4)国债投资比例不能低于 $1/6$ 。

根据上述信息，可以得出以下哪项？（ ）

- A:国债投资比例高于 $1/2$ 。
- B:外汇投资比例不低于 $1/3$ 。
- C:股票投资比例不低于 $1/4$ 。
- D:黄金投资比例不低于 $1/5$ 。
- E:基金投资比例低于 $1/6$ 。

- ①黄金高于 $1/2 \rightarrow$ 剩余国债 \wedge 股票
- ②股票低于 $1/3 \rightarrow$ 剩余 \neg （外汇 \vee 国债）
- ③外汇低于 $1/4 \rightarrow$ 基金 \vee 黄金
- ④国债不能低于 $1/6$



3. (2017-31) 张立是一位单身白领，工作5年积累了一笔存款，由于该笔存款金额尚不足以购房，他考虑将其暂时分散投资到股票、黄金、基金、国债和外汇等5个方面。该笔存款的投资需要满足如下条件：

- (1)如果黄金投资比例高于 $1/2$ ，则剩余部分投入国债和股票；
- (2)如果股票投资比例低于 $1/3$ ，则剩余部分不能投入外汇或国债；
- (3)如果外汇投资比例低于 $1/4$ ，则剩余部分投入基金或黄金；
- (4)国债投资比例不能低于 $1/6$ 。

根据上述信息，可以得出以下哪项？（ ）

- A:国债投资比例高于 $1/2$ 。
- B:外汇投资比例不低于 $1/3$ 。
- C:股票投资比例不低于 $1/4$ 。
- D:黄金投资比例不低于 $1/5$ 。
- E:基金投资比例低于 $1/6$ 。

- ①黄金高于 $1/2 \rightarrow$ 剩余国债 \wedge 股票
 - ②股票低于 $1/3 \rightarrow$ 剩余 \neg 外汇 $\wedge \neg$ 国债
 - ③外汇低于 $1/4 \rightarrow$ 基金 \vee 黄金
 - ④国债不能低于 $1/6$
- 联合④和②否后否前，推出股票不低于 $1/3$
股票不低于 $1/3$ ，即不低于 $1/4$ 。
- 答案：C



4. (2017-55) 六一节快到了。幼儿园老师为班上的小明、小雷、小刚、小芳、小花等5位小朋友准备了红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等7份礼物。已知所有礼物都送了出去，每份礼物只能由一人获得，每人最多获得两份礼物。另外，礼物派送还需要满足如下要求：

(1)如果小明收到橙色礼物，则小芳会收到蓝色礼物；

①小明橙色 \rightarrow 小芳蓝色

(2)如果小雷没有收到红色礼物，则小芳不会收到蓝色礼物；

②小雷 \neg 红色 \rightarrow 小芳 \neg 蓝色

(3)如果小刚没有收到黄色礼物，则小花不会收到紫色礼物；

③小刚 \neg 黄色 \rightarrow 小花 \neg 紫色

(4)没有人既能收到黄色礼物，又能收到绿色礼物；

④ \neg (黄色 \wedge 绿色)

(5)小明只收到橙色礼物，而小花只收到紫色礼物。

⑤小明只橙色 \wedge 小花只紫色

根据上述信息，如果小刚收到两份礼物，则可以得出以下哪项？()

A:小雷收到红色和绿色两份礼物。

联合⑤和①，推出小芳蓝色⑥。联合⑥和②否后否前，推出小雷红色

B:小刚收到黄色和蓝色两份礼物。

联合⑤和③，推出小刚黄色⑦。联合⑦和④，可知小刚 \neg 绿色

C:小芳收到绿色和蓝色两份礼物。

已知小刚收到两份，一份黄色，根据排除法推出青色。

D:小刚收到黄色和青色两份礼物。

答案：D

E:小芳收到青色和蓝色两份礼物。



5. (2011-44) 近日, 某集团高层领导研究了发展方向问题。

王总经理认为: 既要发展纳米技术, 也要发展生物医药技术;

赵副总经理认为: 只有发展智能技术, 才能发展生物医药技术;

李副总经理认为: 如果发展纳米技术和生物医药技术, 那么也要发展智能技术。

最后经过董事会研究, 只有其中一位的意见被采纳。

根据以上陈述, 以下哪项符合董事会的研究决定?

(A) 发展纳米技术和智能技术, 但是不发展生物医药技术。

(B) 发展生物医药技术和纳米技术, 但是不发展智能技术。

(C) 发展智能技术和生物医药技术, 但是不发展纳米技术。

(D) 发展智能技术, 但是不发展纳米技术和生物医药技术。

(E) 发展生物医药技术、智能技术和纳米技术。

王: 纳米 \wedge 生物医药

赵: 生物医药 \rightarrow 智能

李: 纳米 \wedge 生物医药 \rightarrow 智能

A: 纳米 \wedge 智能 \wedge \neg 生物医药; 王假二真

B: 生物医药 \wedge 纳米 \wedge \neg 智能; 王真二假

C: 智能 \wedge 生物医药 \wedge \neg 纳米; 王假二真

D: 智能 \wedge \neg 纳米 \wedge \neg 生物医药; 王假二真

E: 纳米 \wedge 智能 \wedge 生物医药; 三真

答案: B



6. (2011-52) 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

7. (2018-53) 某国拟在甲乙丙丁戊己6种农作物中进口几种，用于该国庞大的动物饲料产业，考虑到一些农作物可能含有违禁成分，以及它们之间存在的互补或可替代因素，该国对这些农作物有如下要求：

- (1) 它们当中不含违禁成分的都进口；
- (2) 如果甲或乙含有违禁成分，就进口戊和己；
- (3) 如果丙含有违禁成分，那么丁就不进口了；
- (4) 如果进口戊，就进口乙和丁；
- (5) 如果不进口丁，就进口丙；如果进口丙，就不进口丁。

(1) 不违禁 \rightarrow 进口

(2) 甲违 \vee 乙违 \rightarrow 戊 \wedge 己

(3) 丙违 $\rightarrow \neg$ 丁

(4) 戊 \rightarrow 乙 \wedge 丁

(5) \neg 丁 \rightarrow 丙； 丙 $\rightarrow \neg$ 丁

根据上述要求，以下哪项所列的农作物是该国可以进口的？（ ）

- A: 丙、戊、己
- B: 乙、丙、丁
- C: 甲、乙、丙
- D: 甲、丁、己
- E: 甲、戊、己

(1) 变形得出， \neg 丙 \rightarrow 丙违，再联合 (3)，推出： \neg 丙 $\rightarrow \neg$ 丁 (6)

联合 (5) (6) 根据二难推理可知， \neg 丁 恒成立。

\neg 丁 结合 (5) 可推出丙。 \neg 丁 结合 (4) 的否后否前可推出 \neg 戊

\neg 戊 结合 (2) 的否后否前可推出甲和乙不违禁，所以推出甲且乙。答案：C





3

性质判断

IN LEARNING WE TRUST



核心知识点



1.性质判断对当关系：

(1) 矛盾关系

特点：必有一真，必有一假。

(2) 反对关系

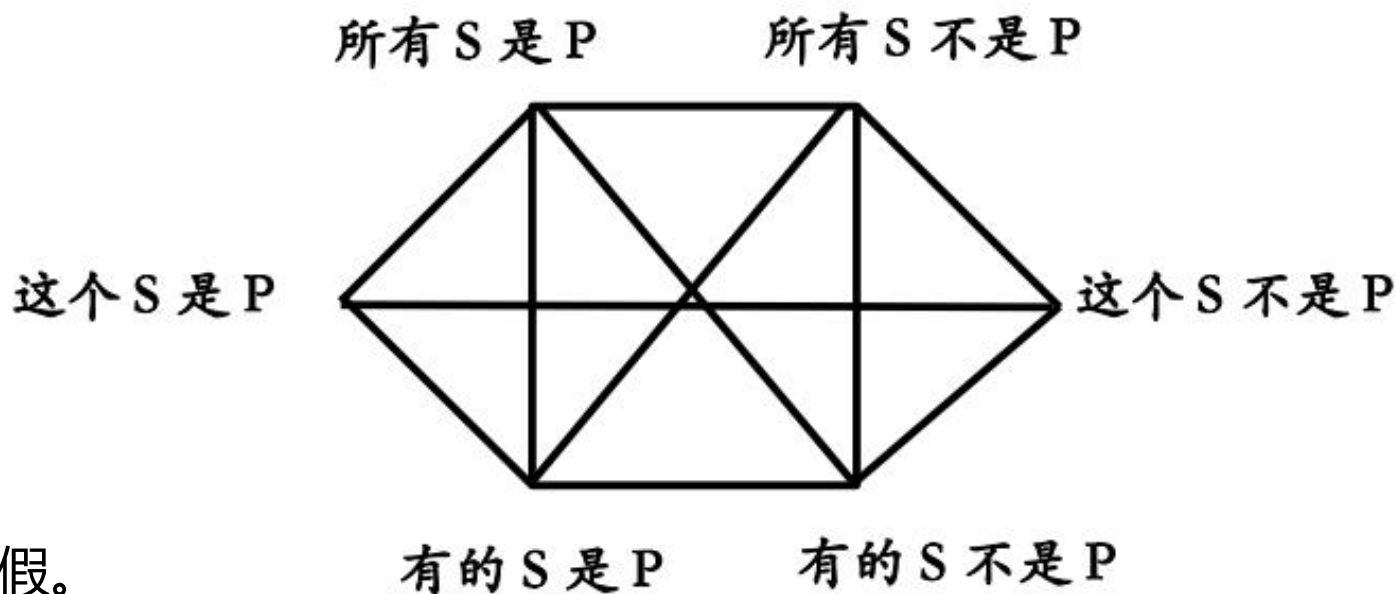
特点：2 个“所有”，至少一假，可以同假。

2 个“有的”，至少一真，可以同真。

(3) 从属关系

① 所有的 S 都是 P \rightarrow 这个 S 是 P \rightarrow 有的 S 是 P

② 有的 S 都不是 P \rightarrow 这个 S 不是 P \rightarrow 有的 S 不是 P



2.性质判断变形推理

(1) 换质推理：主项和谓项保持不变，改变联项的质。

- | | | |
|-------------|------|------------|
| ① 所有 S 是 P | 换质得： | 所有 S 不是非 P |
| ② 所有 S 不是 P | 换质得： | 所有 S 是非 P |
| ③ 有些 S 是 P | 换质得： | 有些 S 不是非 P |
| ④ 有些 S 不是 P | 换质得： | 有些 S 是非 P |

(2) 换位推理：不改变联项的质，只改变主项和谓项的位置。

- | | | |
|-------------|--------|-----------|
| ① 所有 S 是 P | 换位得： | 有些 P 是 S |
| ② 所有 S 不是 P | 换位得： | 所有 P 不是 S |
| ③ 有些 S 是 P | 换位得： | 有些 P 是 S |
| ④ 有些 S 不是 P | 不能换位得： | 有些 P 不是 S |



3.性质判断与假言的置换

- (1) 所有 S 都是 P 记为: $S \rightarrow P$
(2) 所有 S 都不是 P 记为: $S \rightarrow \neg P$

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 $X \rightarrow Z$



1. (2016-37) 郝大爷过马路时不幸摔倒昏迷，所幸有小伙子及时将他送往医院救治。郝大爷病情稳定后，有 4 位陌生小伙陈安、李康、张幸、汪福来医院看望他。郝大爷问他们究竟是谁送他来医院，他们回答如下：

陈安：我们 4 人都没有送您来医院。

李康：我们 4 人有人送您来医院。

张幸：李康和汪福至少有一人没有送您来医院。

汪福：送您来医院的人不是我。

后来证实上述 4 人有两人说真话，两人说假话。

根据以上信息，可以得出哪项？

- (A) 说真话的是李康和张幸。
- (B) 说真话的是陈安和张幸。
- (C) 说真话的是李康和汪福。
- (D) 说真话的是张幸和汪福。
- (E) 说真话的是陈安和汪福。

①陈安：所有 人 都是 没有送您来医院

②李康：有的 人 是 送您来医院

③张幸： \neg 李康 \vee \neg 汪福

④汪福： \neg 汪福

*两人说真话，两人说假话

①②矛盾，所以①②一真一假

所有③④一真一假。

根据假设法：④真则③真，与题干冲突。

所以③真④假，得出：汪这个人 是 送您来医院

根据从属关系，②真①假。即答案：A



有的阔叶是生长寒带

2. (2015-40) 有些阔叶树是常绿植物，因此，所有阔叶树都不生长在寒带地区。以下哪项如果为真，最能反驳上述结论？

已知：有的阔叶是常绿

缺乏：所有常绿是生长寒带

得出：有的阔叶是生长寒带

答案：A

- (A) 常绿植物都生长在寒带地区。
- (B) 寒带的某些地区不生长阔叶树。
- (C) 常绿植物都不生长在寒带地区。
- (D) 常绿植物不都是阔叶树。
- (E) 有些阔叶树不生长在寒带地区。



经典真题详解



所有 参加 是 身强

所有 身强 是 少病

3. (2013-43) 所有参加此次运动会的选手都是身体强壮的运动员，所有身体强壮的运动员都是很少生病的，但是有一些身体不适的选手参加了此次运动会。

有的 不适 是 参加

以下选项不能从上述前提中得出？

有的 X 是 Y

有的 不适 是 参加

所有 Y 是 Z

所有 参加 是 身强

有的 X 是 Z

有的 不适 是 身强

(A) 有些身体不适的选手是极少生病的。

(B) 极少生病的选手都参加了此次运动会。

(C) 有些极少生病的选手感到身体不适。

(D) 有些身体强壮的运动员感到身体不适。

已知：有的 不适 是 身强，根据换位可知D正确，故排除。

(E) 参加此次运动会的选手都是极少生病的。

根据：题干前两句话，可以递推出E正确，故排除。



经典真题详解

所有 参加 是 身强

所有 身强 是 少病

3. (2013-43) 所有参加此次运动会的选手都是身体强壮的运动员，所有身体强壮的运动员都是很少生病的，但是有一些身体不适的选手参加了此次运动会。

有的 不适 是 参加

以下选项不能从上述前提中得出？

有的 X 是 Y

有的 不适 是 参加

所有 Y 是 Z

所有 参加 是 身强

所有 Z 是 M

所有 身强 是 少病

有的 X 是 M

有的 不适 是 少病

已知：有的 不适 是 少病为真，即A为真，

根据换位可知：有的 少病 是 不适为真，即C真。答案：B



4. (2008-62、63) 以下是某市体委对该市业余体育运动爱好者一项调查中的若干结论:

所有的桥牌爱好者都爱好围棋;

①桥牌 \rightarrow 围棋

有围棋爱好者爱好武术;

②有的 围棋 \rightarrow 武术

所有的武术爱好者都不爱好健身操;

③武术 \rightarrow \neg 健身操

有桥牌爱好者同时爱好健身操。

④有的 桥牌 \rightarrow 健身操

如果上述结论都是真实的, 则以下哪项不可能为真?

(A) 所有的围棋爱好者也都爱好桥牌。

(B) 有的桥牌爱好者爱好武术。

(C) 健身操爱好者都爱好围棋。

(D) 有桥牌爱好者不爱好健身操。

(E) 围棋爱好者都爱好健身操。

联合②③: 有的 围棋 \rightarrow 武术 \rightarrow \neg 健身操

推出: 有的 围棋 是 \neg 健身操 为真, 与E矛盾,

答案: E



4. (2008-62、63) 以下是某市体委对该市业余体育运动爱好者一项调查中的若干结论:

所有的桥牌爱好者都爱好围棋;

①桥牌 \rightarrow 围棋

有围棋爱好者爱好武术;

②有的 围棋 \rightarrow 武术

所有的武术爱好者都不爱好健身操;

③武术 \rightarrow \neg 健身操

有桥牌爱好者同时爱好健身操。

④有的 桥牌 \rightarrow 健身操

如果在题干中再增加一个结论: 每个围棋爱好者爱好武术或者健身操, 则以下 哪个人的业余体育爱好和题干断定的条件矛盾?

⑤围棋 \rightarrow 武术 \vee 健身操

(A) 一个桥牌爱好者, 既不爱好武术, 也不爱好健身操。

(B) 一个健身操爱好者, 既不爱好围棋, 也不爱好桥牌。

(C) 一个武术爱好者, 爱好围棋, 但不爱好桥牌。

(D) 一个武术爱好者, 既不爱好围棋, 也不爱好桥牌。

(E) 一个围棋爱好者, 爱好武术, 但不爱好桥牌。

联合①和⑤

得出: 桥牌 \rightarrow 围棋 \rightarrow 武术 \vee 健身操

与A: 桥牌 \wedge \neg 武术 \wedge \neg 健身操, 矛盾

所以答案: A



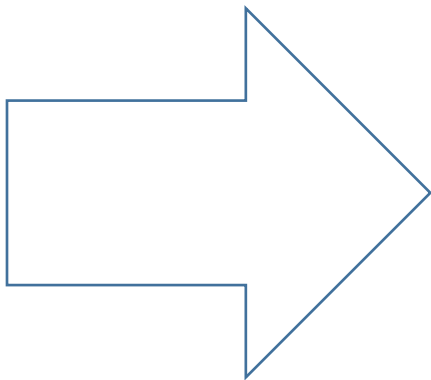
提升知识点 (非重点)

3.性质判断与假言的置换

有的 X 是 Y

所有 X 都是 Z1

所有 Y 都是 Z2



有的 X 是 Y

↓

Z1

↓

Z2

得出结论: 有的 X 是 Z2

有的 Y 是 Z1

有的 Z1 是 Z2



—善思 → —优管

谦智 → —占术

5. (2014-48) 兰教授认为, 不善于思考的人不可能成为一名优秀的管理者, 没有一个谦逊的智者学习占星术, 占星家均学习占星术, 但是有些占星家却是优秀的管理者。

占家 → 占术

有的 占家 是 优管

以下哪项如果为真, 最能反驳兰教授的上述观点?

有的 占家 是 优管



占术

善思



—谦智

- (A) 有些占星家不是优秀的管理者。
- (B) 有些善于思考的人不是谦逊的智者。
- (C) 所有谦逊的智者都是善于思考的人。
- (D) 谦逊的智者都不是善于思考的人。
- (E) 善于思考的人都是谦逊的智者。



—善思 → —优管

谦智 → —占术

5. (2014-48) 兰教授认为, 不善于思考的人不可能成为一名优秀的管理者, 没有一个谦逊的智者学习占星术, 占星家均学习占星术, 但是有些占星家却是优秀的管理者。

占家 → 占术

有的 占家 是 优管

以下哪项如果为真, 最能反驳兰教授的上述观点?

有的 1 占家 是 2 优管



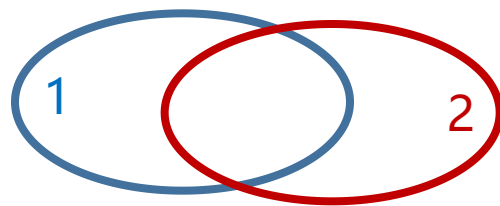
3 占术

4 善思



5 —谦智

- (A) 有些占星家不是优秀的管理者。
- (B) 有些善于思考的人不是谦逊的智者。
- (C) 所有谦逊的智者都是善于思考的人。
- (D) 谦逊的智者都不是善于思考的人。
- (E) 善于思考的人都是谦逊的智者。



—善思 → —优管

谦智 → —占术

5. (2014-48) 兰教授认为, 不善于思考的人不可能成为一名优秀的管理者, 没有一个谦逊的智者学习占星术, 占星家均学习占星术, 但是有些占星家却是优秀的管理者。

占家 → 占术

有的 占家 是 优管

以下哪项如果为真, 最能反驳兰教授的上述观点?

- (A) 有些占星家不是优秀的管理者。
- (B) 有些善于思考的人不是谦逊的智者。
- (C) 所有谦逊的智者都是善于思考的人。
- (D) 谦逊的智者都不是善于思考的人。
- (E) 善于思考的人都是谦逊的智者。

有的 1占家 是 2优管

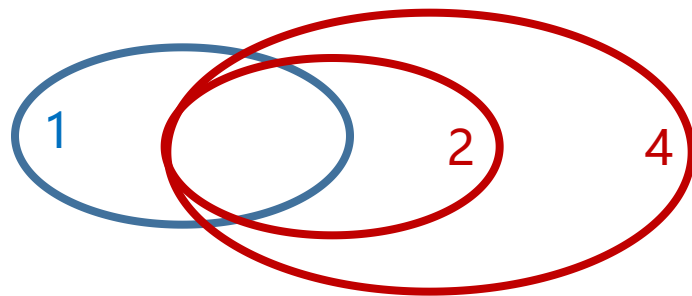


3占术

4善思



5—谦智



¬善思 → ¬优管

谦智 → ¬占术

5. (2014-48) 兰教授认为, 不善于思考的人不可能成为一名优秀的管理者, 没有一个谦逊的智者学习占星术, 占星家均学习占星术, 但是有些占星家却是优秀的管理者。

占家 → 占术

有的 占家 是 优管

以下哪项如果为真, 最能反驳兰教授的上述观点?

有的 1占家 是 2优管



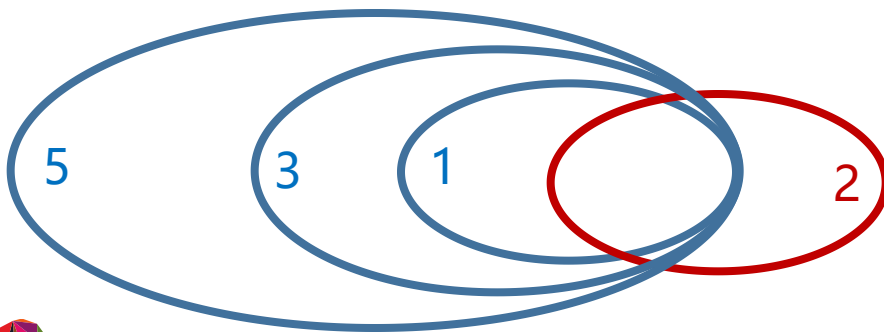
3占术

4善思



5¬谦智

- (A) 有些占星家不是优秀的管理者。
- (B) 有些善于思考的人不是谦逊的智者。
- (C) 所有谦逊的智者都是善于思考的人。
- (D) 谦逊的智者都不是善于思考的人。
- (E) 善于思考的人都是谦逊的智者。



—善思 → —优管

谦智 → —占术

5. (2014-48) 兰教授认为, 不善于思考的人不可能成为一名优秀的管理者, 没有一个谦逊的智者学习占星术, 占星家均学习占星术, 但是有些占星家却是优秀的管理者。

占家 → 占术

有的 占家 是 优管

以下哪项如果为真, 最能反驳兰教授的上述观点?

有的 1占家 是 2优管



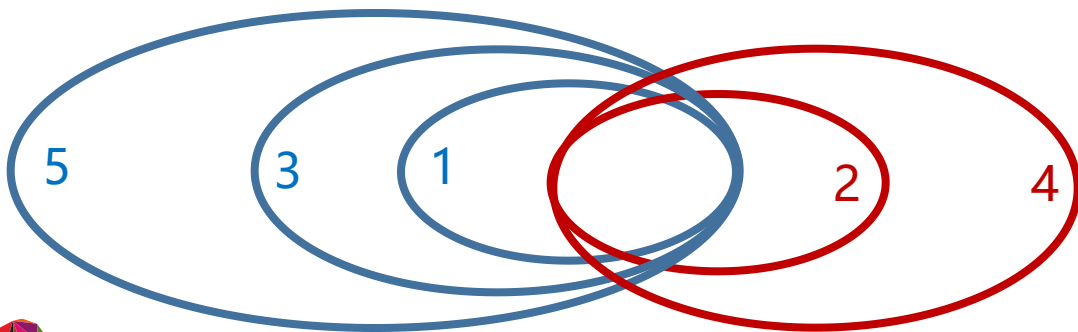
3占术

4善思



5—谦智

- (A) 有些占星家不是优秀的管理者。
- (B) 有些善于思考的人不是谦逊的智者。
- (C) 所有谦逊的智者都是善于思考的人。
- (D) 谦逊的智者都不是善于思考的人。
- (E) 善于思考的人都是谦逊的智者。



—善思 → —优管

谦智 → —占术

5. (2014-48) 兰教授认为, 不善于思考的人不可能成为一名优秀的管理者, 没有一个谦逊的智者学习占星术, 占星家均学习占星术, 但是有些占星家却是优秀的管理者。

占家 → 占术

有的 占家 是 优管

以下哪项如果为真, 最能反驳兰教授的上述观点?

有的 1占家 是 2优管

↓

↓

3占术

4善思

↓

5—谦智

- (A) 有些占星家不是优秀的管理者。
- (B) 有些善于思考的人不是谦逊的智者。
- (C) 所有谦逊的智者都是善于思考的人。
- (D) 谦逊的智者都不是善于思考的人。
- (E) 善于思考的人都是谦逊的智者。

根据性质递推: 有的 善思 是 —谦智, E与此矛盾

答案: E





4

论证复习

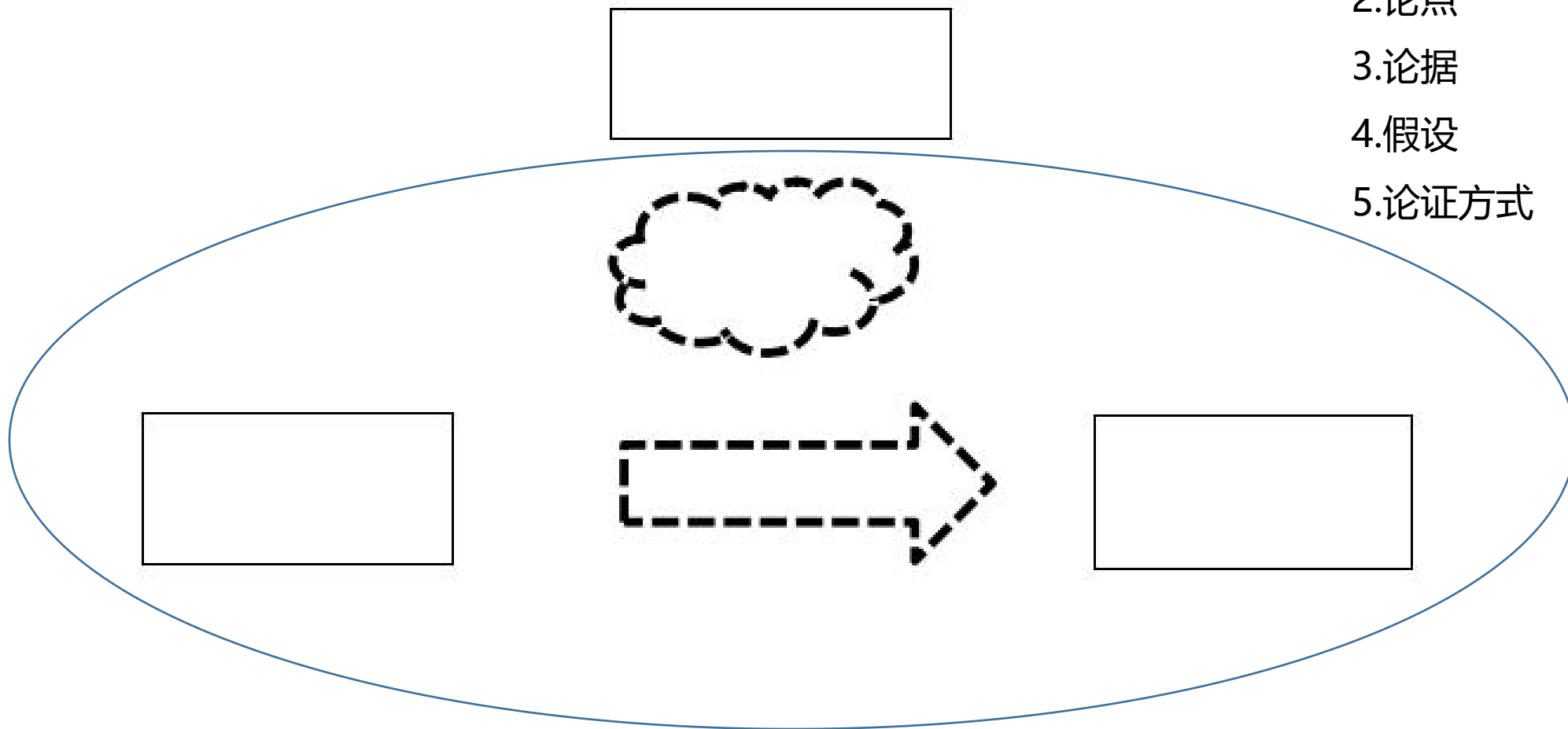
IN LEARNING WE TRUST



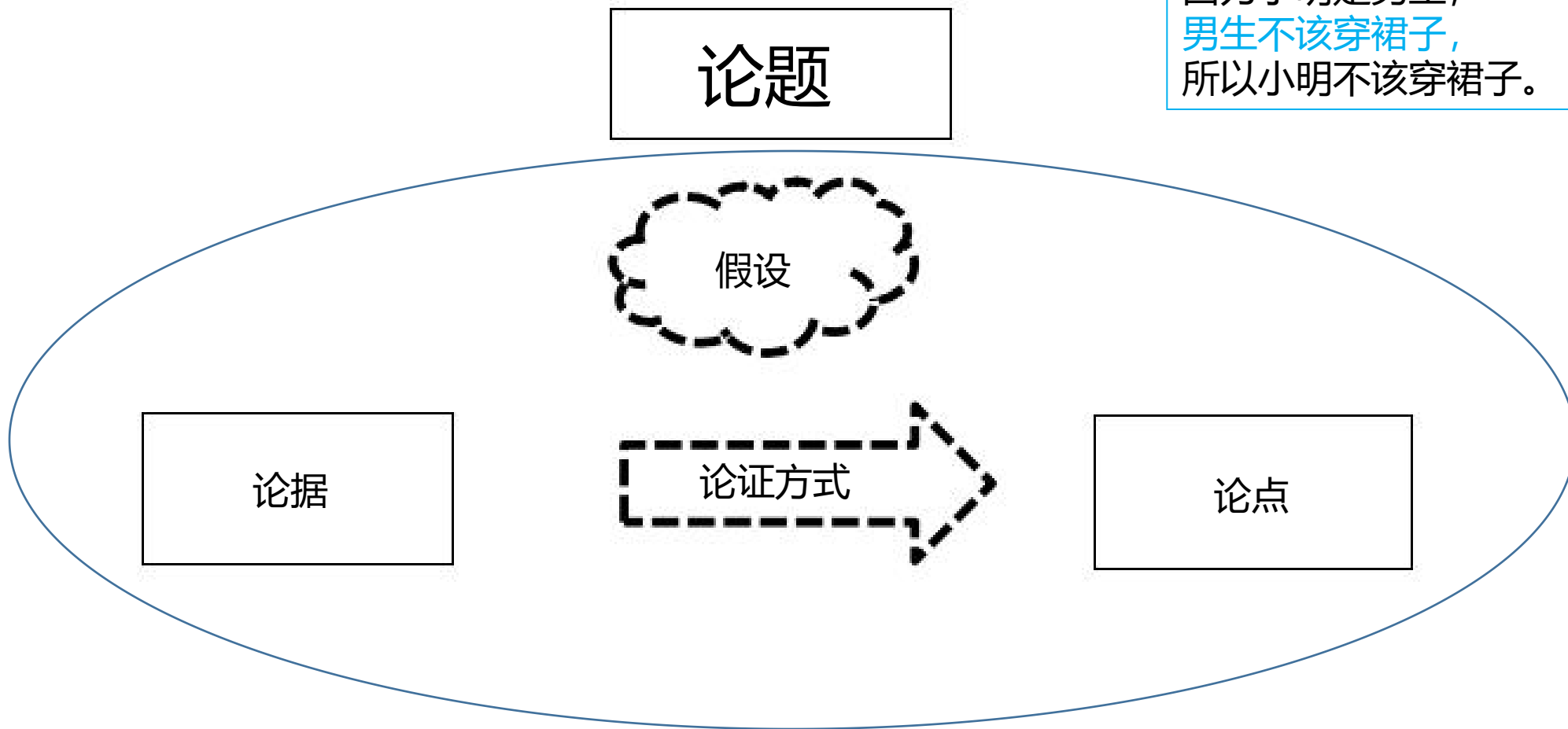
论证的构成



- 1.论题
- 2.论点
- 3.论据
- 4.假设
- 5.论证方式



论证的构成



例：
因为小明是男生，
男生不该穿裙子，
所以小明不该穿裙子。





5

加强支持

IN LEARNING WE TRUST

正确选项：相关且相对

错误选项：
诉诸权威
诉诸人身
诉诸过去
诉诸公众



结构形式

场合	先行情况	被研究现象
(1)	A、B、C	Z
(2)	A、D、E	Z
(3)	A、F、G	Z
.....

所以，A与Z有因果关系。

加强：(1) 增加事例场合

(2) 增加不同项

(3) 相同因素与被研究对象有实质关系

(4) 没有因果倒置

削弱：(1) 增加反例场合

(2) 增加相同项

(3) 相同因素与被研究对象没有实质关系

(4) 因果倒置



结构形式

场合	先行情况	被研究现象
----	------	-------

(1)	A、B、C	Z
-----	-------	---

(2)	—、B、C	—
-----	-------	---

所以，A与Z有因果联系。

加强：(1) 排除他因

(2) 增加相同项

(3) 差异因素与被研究对象有实质关系

(4) 没有因果倒置

削弱：(1) 另有他因

(2) 增加不同项

(3) 差异因素与被研究对象没有实质关系

(4) 因果倒置



1. (2018-28) 现在许多人很少在深夜11点以前安然入睡，他们未必都在熬夜用功，大多是在玩手机或看电视，其结果就是晚睡，第二天就会头晕脑涨、哈欠连天。不少人常常对此感到后悔，但一到晚上他们多半还会这么做。有专家就此指出，人们似乎从晚睡中得到了快乐，但这种快乐其实隐藏着某种烦恼。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的结论？（ ）



专家：晚睡带来快乐，也带来某种烦恼。

1. (2018-28) 现在许多人很少在深夜11点以前安然入睡，他们未必都在熬夜用功，大多是在玩手机或看电视，其结果就是晚睡，第二天就会头晕脑涨、哈欠连天。不少人常常对此感到后悔，但一到晚上他们多半还会这么做。有专家就此指出，人们似乎从晚睡中得到了快乐，但这种快乐其实隐藏着某种烦恼。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的结论？（ ）



专家：晚睡带来快乐，也带来某种烦恼。

1. (2018-28) 现在许多人很少在深夜11点以前安然入睡，他们未必都在熬夜用功，大多是在玩手机或看电视，其结果就是晚睡，第二天就会头晕脑胀、哈欠连天。不少人常常对此感到后悔，但一到晚上他们多半还会这么做。有专家就此指出，人们似乎从晚睡中得到了快乐，但这种快乐其实隐藏着某种烦恼。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的结论？（ ）

A:晨昏交替，生活周而复始，安然入睡是对当天生活的满足和对明天生活的期待。而晚睡者只想活在当下，活出精彩。

B:晚睡者具有积极的人生态度。他们认为，当天的事须当天完成，哪怕晚睡也在所不惜。

C:大多数习惯晚睡的人白天无精打采，但一到深夜就感觉自己精力充沛，不做点有意义的事情就觉得十分可惜。

D:晚睡其实是一种表面难以察觉的、对“正常生活”的抵抗，它提醒人们现在的“正常生活”存在着某种令人不满的问题。

E:晚睡者内心并不愿意睡得晚，也不觉得手机或电视有趣，甚至都不记得玩过或看过什么，但他们总是要在睡觉前花较长时间磨蹭。



专家：晚睡带来快乐，也带来某种烦恼。

1. (2018-28) 现在许多人很少在深夜11点以前安然入睡，他们未必都在熬夜用功，大多是在玩手机或看电视，其结果就是晚睡，第二天就会头晕脑涨、哈欠连天。不少人常常对此感到后悔，但一到晚上他们多半还会这么做。有专家就此指出，人们似乎从晚睡中得到了快乐，但这种快乐其实隐藏着某种烦恼。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的结论？（ ）

A:晨昏交替，生活周而复始，安然入睡是对当天生活的满足和对明天生活的期待。而晚睡者只想活在当下，活出精彩。

A：安睡是满足期待，晚睡是活在精彩

B:晚睡者具有积极的人生态度。他们认为，当天的事须当天完成，哪怕晚睡也在所不惜。

C:大多数习惯晚睡的人白天无精打采，但一到深夜就感觉自己精力充沛，不做点有意义的事情就觉得十分可惜。

B：晚睡人很积极，当天完成

D:晚睡其实是一种表面难以察觉的、对“正常生活”的抵抗，它提醒人们现在的“正常生活”存在着某种令人不满的问题。

C：深夜精力充沛

E:晚睡者内心并不愿意睡得晚，也不觉得手机或电视有趣，甚至都不记得玩过或看过什么，但他们总是要在睡觉前花较长时间磨蹭。

D：晚睡是抵抗，提醒人们存在的问题

E：不愿意晚睡，睡觉前磨蹭 答案：D



2. (2018-49) 有研究发现, 冬季公路上撒盐除冰, 会让本来要成为雌性的青蛙变成雄性, 这是因为这些路盐中的钠元素会影响青蛙的受体细胞并改变原可能成为雄性青蛙的性别。有专家据此认为, 这会导致相关区域青蛙数量的下降。以下哪项如果为真, 最能支持上述专家的观点? ()



专家：因雌性变为雄性，导致青蛙数量的下降

2. (2018-49) 有研究发现，冬季公路上撒盐除冰，会让本来要成为雌性的青蛙变成雄性，这是因为这些路盐中的钠元素会影响青蛙的受体细胞并改变原可能成为雄性青蛙的性别。有专家据此认为，这会导致相关区域青蛙数量的下降。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？（ ）



专家：因雌性变为雄性，导致青蛙数量的下降

2. (2018-49) 有研究发现，冬季公路上撒盐除冰，会让本来要成为雌性的青蛙变成雄性，这是因为这些路盐中的钠元素会影响青蛙的受体细胞并改变原可能成为雄性青蛙的性别。有专家据此认为，这会导致相关区域青蛙数量的下降。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？（ ）

A:大量的路盐流入池塘可能会给其他水生物造成危害，破坏青蛙的食物链

B:如果一个物种以雄性为主，该物种的个体数量就可能受到影响

C:在多个盐含量不同的水池中饲养青蛙，随者水池中盐含量的增加，雌性青蛙的数量不断减少

D:如果每年冬季在公路上撒很多盐，盐水流入池塘，就会影响青蛙的生长发育过程

E:雌雄比例会影响一个动物种群的规模，雌性数量的充足对物种的繁衍生息至关重要



专家：因雌性变为雄性，导致青蛙数量的下降

2. (2018-49) 有研究发现，冬季公路上撒盐除冰，会让本来要成为雌性的青蛙变成雄性，这是因为这些路盐中的钠元素会影响青蛙的受体细胞并改变原可能成为雄性青蛙的性别。有专家据此认为，这会导致相关区域青蛙数量的下降。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？（ ）

A: 盐破坏青蛙食物链

A: 大量的路盐流入池塘可能会给其他水生物造成危害，破坏青蛙的食物链

B: 雄性为主，数量可能受影响

B: 如果一个物种以雄性为主，该物种的个体数量就可能受到影响

C: 盐增多，雌蛙减少

C: 在多个盐含量不同的水池中饲养青蛙，随着水池中盐含量的增加，雌性青蛙的数量不断减少

D: 盐水影响青蛙生长

D: 如果每年冬季在公路上撒很多盐，盐水流入池塘，就会影响青蛙的生长发育过程

E: 雌性对于繁衍非常重要

E: 雌雄比例会影响一个动物种群的规模，雌性数量的充足对物种的繁衍生息至关重要

答案：E



3. (2011-39) 科学研究中使用形式语言和日常生活中使用的自然语言有很大的不同。形式语言看起来像天书，远离大众，只有一些专业人士才能理解和运用。但其实这是一种误解，自然语言和形式语言的关系就像肉眼与显微镜的关系。肉眼的视域广阔，可以从整体上把握事物的信息；显微镜可以帮助人们看到事物的细节和精微之处，尽管用它看到的范围小。所以，形式语言和自然语言都是人们交流和理解信息的重要工具，把它们结合起来使用，具有强大的力量。以下哪项如果为真，最能支持上述结论？（ ）



论点：形式语言和自然语言都重要工具。结合起来使用具有强大的力量。

3. (2011-39) 科学研究中使用形式语言和日常生活中使用的自然语言有很大的不同。形式语言看起来像天书，远离大众，只有一些专业人士才能理解和运用。但其实这是一种误解，自然语言和形式语言的关系就像肉眼与显微镜的关系。肉眼的视域广阔，可以从整体上把握事物的信息；显微镜可以帮助人们看到事物的细节和精微之处，尽管用它看到的范围小。所以，形式语言和自然语言都是人们交流和理解信息的重要工具，把它们结合起来使用，具有强大的力量。以下哪项如果为真，最能支持上述结论？（ ）



论点：形式语言和自然语言都重要工具。结合起来使用具有强大的力量。

3. (2011-39) 科学研究中使用形式语言和日常生活中使用的自然语言有很大的不同。形式语言看起来像天书，远离大众，只有一些专业人士才能理解和运用。但其实这是一种误解，自然语言和形式语言的关系就像肉眼与显微镜的关系。肉眼的视域广阔，可以从整体上把握事物的信息；显微镜可以帮助人们看到事物的细节和精微之处，尽管用它看到的范围小。所以，形式语言和自然语言都是人们交流和理解信息的重要工具，把它们结合起来使用，具有强大的力量。以下哪项如果为真，最能支持上述结论？（ ）

A:通过显微镜看到的内容可能成为新的“风景”，说明形式语言可以丰富自然语言的表达，我们应重视形式语言。

B:正如显微镜下显示的信息最终还是要通过肉眼观察一样，形式语言表述的内容最终也要通过自然语言来实现，说明自然语言更基础

C:科学理论如果仅用形式语言表达，很难被普通民众理解；同样，如果仅用自然语言表达，有可能变得冗长且很难表达准确

D:科学的发展很大程度上改善了普通民众的日常生活，但人们并没有意识到科学表达的基础——形式语言的重要性

E:采用哪种语言其实不重要，关键在于是否表达了真正想表达的思想内容



论点：形式语言和自然语言都重要工具。结合起来使用具有强大的力量。

3. (2011-39) 科学研究中使用形式语言和日常生活中使用的自然语言有很大的不同。形式语言看起来像天书，远离大众，只有一些专业人士才能理解和运用。但其实这是一种误解，自然语言和形式语言的关系就像肉眼与显微镜的关系。肉眼的视域广阔，可以从整体上把握事物的信息；显微镜可以帮助人们看到事物的细节和精微之处，尽管用它看到的范围小。所以，形式语言和自然语言都是人们交流和理解信息的重要工具，把它们结合起来使用，具有强大的力量。以下哪项如果为真，最能支持上述结论？（ ） **答案：C**

A:通过显微镜看到的内容可能成为新的“风景”，说明形式语言可以丰富自然语言的表达，我们应重视形式语言。

B:正如显微镜下显示的信息最终还是要通过肉眼观察一样，形式语言表述的内容最终也要通过自然语言来实现，说明自然语言更基础

A：应重视形式语言

C:科学理论如果仅用形式语言表达，很难被普通民众理解；同样，如果仅用自然语言表达，有可能变得冗长且很难表达准确

B：自然语言更基础

D:科学的发展很大程度上改善了普通民众的日常生活，但人们并没有意识到科学表达的基础——形式语言的重要性

C：仅用一个，则负面

E:采用哪种语言其实不重要，关键在于是否表达了真正想表达的思想内容

D：形式语言的重要性

E：语言不重要，内容重要



论点：电子学习机独立阅读，但不利于儿童成长，父母应该陪孩子阅读与孩子交流。

4. (2016-50) 如今，电子学习机已全面进入儿童的生活。电子学习机将文字与图像、声音结合起来，既生动形象，又富有趣味性，使儿童独立阅读成为可能。但是，一些儿童教育专家却对此发出警告，电子学习机可能不利于儿童成长。他们认为，父母应该抽时间陪孩子一起阅读纸质图书。陪孩子一起阅读纸质图书，并不是简单地让孩子读书识字，而是交流中促进其心灵的成长。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？（ ）



论点：电子学习机独立阅读，但不利于儿童成长，父母应该陪孩子阅读与孩子交流。

4. (2016-50) 如今，电子学习机已全面进入儿童的生活。电子学习机将文字与图像、声音结合起来，既生动形象，又富有趣味性，使儿童独立阅读成为可能。但是，一些儿童教育专家却对此发出警告，电子学习机可能不利于儿童成长。他们认为，父母应该抽时间陪孩子一起阅读纸质图书。陪孩子一起阅读纸质图书，并不是简单地让孩子读书识字，而是交流中促进其心灵的成长。以下哪项如果为真，最能支持上述专家的观点？（ ）

A: 电子阅读减少了父母与孩子的交流

A: 电子学习机最大的问题是让父母从孩子的阅读行为中走开，减少父母与孩子的日常交流。

B: 电子产品越早，越上瘾

B: 接触电子产品越早，就越容易上瘾，长期使用电子学习机会形成“电子瘾”。

C: 孩子更关注电子学习机功能

C: 在使用电子学习机时，孩子往往更关注其使用功能而非学习内容。

D: 纸质的好处

D: 纸质图书有利于保护儿童视力，有利于父母引导孩子养成良好的阅读习惯。

E: 父母压力大，很少陪孩子阅读

E: 现代生活中年轻父母工作压力较大，很少有时间能与孩子一起共同阅读。

答案：A



论点：家长陪孩子写作业，对孩子的成长产生不利影响。

5. (2019-45) 如今，孩子写作业不仅仅是他们自己的事，大多数中小学生的家长都要面临陪孩子写作业的任务，包括给孩子听写、检查作业、签字等。据一项针对 3000 余名家长进行的调查显示，84%的家长每天都会陪孩子写作业，而 67% 的受访家长会因陪孩子写作业而烦恼。有专家对此指出，家长陪孩子写作业，相当于充当学校老师的助理，让家庭成为课堂的延伸，会对孩子的成长产生不利影响。

以下哪项如果为真，最能支持上述专家的论断？（ ）

A: 家长辅导孩子，不应围绕老师布置的作业，而应着重激发孩子的学习兴趣，培养孩子良好的学习习惯，让孩子在成长中感到新奇、快乐。

A：家长辅导孩子，应该激发兴趣

B: 家长通常有自己的本职工作，有的晚上要加班，有的即使晚上回家也需要研究工作、操持家务，一般难有精力认真完成学校老师布置的“家庭作业”。

B：家长忙，难以认真完成老师的“作业”

C: 家长是最好的老师，家长辅导孩子获得各种知识本来就是家庭教育的应有之义，对于中低年级的孩子，学习过程中的父母陪伴尤为重要。

C：家长辅导孩子是应有之义

D: 大多数家长在孩子教育上并不是行家，他们或者早已遗忘了自己曾经学过的知识，或者根本不知道如何将自己拥有的知识传授给孩子。

D：大多数家长，或遗忘，或不知道如何教

E: 家长陪孩子写作业，会使得孩子在学习缺乏独立性和主动性，整天处于老师和家长的双重压力下，既难生发学习兴趣，更难养成独立人格。

E：家长陪孩子写作业，缺乏独立、主动

答案：E





6

削弱质疑

IN LEARNING WE TRUST



论据：AA、AG上午，GG下午。论点：GG比其他人平均晚死7小时。

1. (2016-33) 研究人员发现，人类存在 3 种核苷酸基因类型：AA 型，AG 型以及 GG 型。一个人有 36% 的几率是 AA 型，有 48% 的几率是 AG 型，有 16% 的几率是 GG 型。在 1200 名参与实验的老年人中，拥有 AA 型和 AG 型基因类型的人都在上午 11 时之前去世，而拥有 GG 型基因类型的人几乎都在下午 6 时左右去世。研究人员据此认为：GG 型基因类型的人会比其他人平均晚死 7 个小时。



经典真题详解



论据：AA、AG上午，GG下午。论点：GG比其他人平均晚死7小时。

1. (2016-33) 研究人员发现，人类存在 3 种核苷酸基因类型：AA 型，AG 型以及 GG 型。一个人有 36% 的几率是 AA 型，有 48% 的几率是 AG 型，有 16% 的几率是 GG 型。在 1200 名参与实验的老年人中，拥有 AA 型和 AG 型基因类型的人都在上午 11 时之前去世，而拥有 GG 型基因类型的人几乎都在下午 6 时左右去世。研究人员据此认为：GG 型基因类型的人会比其他人平均晚死 7 个小时。

A：计算依据长度，不是死亡时间

以下哪项如果为真，最能质疑上述研究人员的观点？

B：死亡临近，还原到自然的生理感应

(A) 平均寿命的计算依据应是实验对象的生命存续长度，而不是实验对象的死亡时间。

(B) 当死亡临近的时候，人体会还原到一种更加自然的生理节律感应阶段。

(C) 有些人是因为疾病或者意外事故等其他因素而死亡的。 C：有些人因为意外死亡

(D) 对人死亡时间的比较，比一天中的哪一时刻更重要的是哪一年、哪一天。

(E) 拥有 GG 型基因类型的实验对象容易患上心血管疾病。 D：更重要的是哪一年、哪一天

E：GG 容易患上心血管

答案：A



2. (2016-38) 开车上路，一个人不仅需要有良好的守法意识，也需要有特有的“理性计算”：在拥堵的车流中，只要有“加塞”的，你开的车就一定要让着它；你开着车在路上正常直行，有车不打方向灯在你近旁突然横过来要撞上你，原来它想要变道，这时你也得让着它。

以下除哪项外，均能质疑上述“理性计算”的观点？



2. (2016-38) 开车上路，一个人不仅需要有良好的守法意识，也需要有特有的“理性计算”：在拥堵的车流中，只要有“加塞”的，你开的车就一定要让着它；你开着车在路上正常直行，有车不打方向灯在你近旁突然横过来要撞上你，原来它想要变道，这时你也得让着它。

以下除哪项外，均能质疑上述“理性计算”的观点？

A：有理让着没理，助长不正

(A) 有理的让着没有理的，只会助长歪风邪气，有悖于社会的法律与道德。

B：理性计算是胆小怕事，有的很难躲过

(B) “理性计算”其实就是胆小怕事，总觉得凡事能躲则躲，但有的事很难躲过。

C：一味退让会带来极大危险

(C) 一味退让就会给行车带来极大的危险，不但可能伤及自己，而且也有可能伤及无辜。

D：碰上不要怕，报警

(D) 即便碰上也不可怕，碰上之后如果立即报警，警方一般会有公正的裁决。

E：不让就会碰上，碰上很麻烦

答案：E

(E) 如果不让，就会碰上；碰上之后，即便自己有理，也会有许多麻烦。



手机通话产生的电磁辐射影响大，固定电话通话或使用短信小

3. (2015-27) 长期以来，手机产生的电磁辐射是否威胁人体健康一直是极具争议的话题。一项达 10 年的研究显示，每天使用移动电话通话 30 分钟以上的人患神经胶质癌的风险比从未使用者要高出 40%，由此某专家建议，在取得进一步证据之前，人们应该采取更加安全的措施，如尽量适用固定电话通话或使用短信进行沟通。

以下哪项如果是真，最能表明该专家的建议不切实际？



手机通话产生的电磁辐射影响大，固定电话通话或使用短信小

3. (2015-27) 长期以来，手机产生的电磁辐射是否威胁人体健康一直是极具争议的话题。一项达 10 年的研究显示，每天使用移动电话通话 30 分钟以上的人患神经胶质癌的风险比从未使用者要高出 40%，由此某专家建议，在取得进一步证据之前，人们应该采取更加安全的措施，如尽量适用固定电话通话或使用短信进行沟通。

以下哪项如果是真，最能表明该专家的建议不切实际？

(A) 大多数手机产生电磁辐射强度符合国家规定标准。

(B) 现有在人类生活空间中的电磁辐射强度已经超过手机通话产生的电磁辐射强度。

(C) 经过较长一段时间，人们的体质逐渐适应强电磁辐射的环境。

(D) 在上述实验期间，有些每天使用移动电话通话超过 40 分钟，但他们很健康。

(E) 即使以手机短信进行沟通，发送和接收信息瞬间也会产生较强的电磁辐射。

A：辐射强度符合国家标准

B：生活辐射强度超过手机通话辐射强度

C：体质适应辐射环境

D：每天使用手机通话，健康

E：即使短信也有辐射

答案：B



李祥连续四次中签，怀疑作弊，怀疑举办方有问题。

4. (2015-35) 某市推出一项月度社会公益活动，市民报名踊跃。由于活动规模有限，主办方决定通过摇号抽签的方式选择参与者。第一个月中签率为 1:20；随后连创新低，到下半年的 10 月份已达 1:70。大多数市民屡摇不中，但从今年 7 至 10 月，“李祥”这个名字连续 4 个月中签。不少市民据此认为，有人在抽签过程中作弊，并对主办方提出质疑。以下哪项如果为真，最能消解上述市民的质疑？

(A) 在报名的市民中，名叫“李祥”的近 300 人。

A：李祥有300人

(B) 在摇号系统中，每一位申请人都被随机赋予一个不重复的编码。

B：随机赋予编码

(C) 摇号抽签全过程是在有关部门监督下进行的。

C：摇号抽签有监管

(D) 已经中签的申请者中，叫“张磊”的有 7 人。

D：已经中签张磊，7个

(E) 曾有一段时间，家长给孩子取名不回避重名。

E：孩子重名 答案：A



蜘蛛年龄越大，大脑退化，结的网越没有章法

5. (2014-49) 不仅人上了年纪会难以集中注意力，就连蜘蛛也有类似的情况。年轻蜘蛛结的网整齐均匀，角度完美；年老蜘蛛结的网可能出现缺口，形状怪异。蜘蛛越老，结的网就越没有章法。科学家由此认为，随着时间的流逝，这种动物的大脑也会像人脑一样退化。

以下哪项如果为真，最能质疑科学家的上述论证？

(A) 优美的蛛网更容易受到异性蜘蛛的青睐。

(B) 年老蜘蛛的大脑较之年轻蜘蛛，其脑容量明显偏小。

(C) 运动器官的老化会导致年老蜘蛛结网能力下降。

(D) 蜘蛛结网只是一种本能的行为，并不受大脑控制。

(E) 形状怪异的蛛网较之整齐均匀的蛛网，其功能没有大的差别。

A: 优美的网受异性青睐

B: 年老蜘蛛脑容量小

C: 运动器官老化导致结网能力下降

D: 结网不受大脑控制

E: 怪异和整齐的网，功能没有差别

答案: D



经典真题详解



火箭弹等方式将二氧化硫充入大气层，阻挡部分阳光，降温

6. (2012-26) 1991 年 6 月 15 日，菲律宾吕宋岛上的皮纳图博火山突然大喷发，2000 万吨二氧化硫气体冲入平流层，形成的霾像摊子一样盖在地球上空，把部分要照射到地球的 阳光反射回太空。几年之后，气象学家发现这层云使得当时地球表面的温度累计下降了，而 皮纳图博火山喷发前的一个世纪，因人类活动而造成的温度效应已经使地球表面温度升高。某位持“人工气候改造论”的科学家据此认为，可以用火箭弹等方式将二氧化硫充入大气层，阻挡部分阳光，达到地球表面降温的目的。

以下哪项如果为真，最能对该科学家提议的有效性构成质疑？

A: 二氧化硫充入大气层，导致航空乘客呼吸不适

(A) 如果利用火箭弹将二氧化硫充入大气层，会导致航空乘客呼吸不适。

B: 放置反光物，避免地球表面强烈阳光的照射

(B) 如果在大气层上空放置反光物，就可以避免地球表面强烈阳光的照射。

C: 大气层中的碳取出来存储在地下，减少碳含量

(C) 可以把大气层中的碳取出来存储在地下，减少大气层的碳含量。

D: “人工气候改造”将破坏地区的大气层结构

(D) 不论何种方式，“人工气候改造”都将破坏地区的大气层结构。

E: 降温效应只是暂时的，温度将再次回升

(E) 火山喷发形成的降温效应只是暂时的，经过一段时间温度将再次回升。

答案：E





7

分析推理

IN LEARNING WE TRUST



核心知识点



分析性推理（综合分析）属于非形式逻辑推断题，可以说是**最契合考纲的题型**，近年来分析性推理在试题中占有较大的比例（三分之一）。

“综合能力考试中的逻辑推理部分主要考查考生对各种信息的理解、分析和综合，以及相应的判断、推理、论证等逻辑思维能力，不考查逻辑学的专业知识。试题内容涉及自然、社会和人文等各个领域，但不考查相关领域的专业知识。”

分析性推理对考生既是一个**挑战**，又是一个在竞争中拉开考分的**机会**。

1. 解题原则

“选项充分优先从选项出发”、“最大信息优先”、“确定信息优先”、“灵活假设”。

2. 解题方法

利用逻辑符号整理信息，利用图表简化信息





	两类事物对应	三类及以上事物对应																												
常见表格	第一种 <table><tr><th>节气</th><th>甲</th><th>乙</th><th>丙</th><th>丁</th><th>戊</th><th>己</th><th>庚</th></tr><tr><td>风</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table>	节气	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	风	1	2	3	4	5	6	7	<table><tr><th>姓名</th><th>专业</th><th>地点</th></tr><tr><td>张</td><td>经济</td><td>北京</td></tr><tr><td>李</td><td>哲学</td><td>上海</td></tr><tr><td>王</td><td>管理</td><td>天津</td></tr></table>	姓名	专业	地点	张	经济	北京	李	哲学	上海	王	管理	天津
	节气	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚																						
	风	1	2	3	4	5	6	7																						
	姓名	专业	地点																											
张	经济	北京																												
李	哲学	上海																												
王	管理	天津																												
第二种 <table><tr><th></th><th>管理</th><th>哲学</th><th>经济</th></tr><tr><td>张</td><td>√</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>李</td><td>×</td><td>√</td><td>×</td></tr><tr><td>王</td><td>×</td><td>×</td><td>√</td></tr></table>		管理	哲学	经济	张	√	×	×	李	×	√	×	王	×	×	√														
	管理	哲学	经济																											
张	√	×	×																											
李	×	√	×																											
王	×	×	√																											
	* 根据已有的信息先填写表格的已知内容，再推理其他未知位置的信息。 * 个别题目可能不用完全填满表格，即可选出答案。																													



在学校宿舍的同一房间四个学生甲、乙、丙、丁，他们当中有一个人考MBA,一个人考MPA,一个人考MEM,另一个人考MPACC。并且已知

- ①甲不考MBA,也不考MPACC;
- ②乙没有考MEM,也没有考MBA;
- ③如果甲没有考MEM,那么丁没有考MBA;
- ④丙既没有考MPACC,也没有考MBA;
- ⑤丁不考MPACC,也没有考MEM。

下面关于四个学生的说法正确的一项是?

- A.乙考MPA。
- B.丙考MEM。
- C.甲考MPACC。
- D.甲考MPA。
- E.丙考MPA。



经典真题详解



在学校宿舍的同一房间的四名学生甲、乙、丙、丁，他们当中有一个人考MBA,一个人考MPA,一个人考MEM,另一个人考MPACC。并且已知

- ①甲不考MBA,也不考MPACC;
- ②乙没有考MEM,也没有考MBA;
- ③如果甲没有考MEM,那么丁没有考MBA;
- ④丙既没有考MPACC,也没有考MBA;
- ⑤丁不考MPACC,也没有考MEM。

下面关于四个学生的说法正确的一项是?

- A.乙考MPA。
- B.丙考MEM。
- C.甲考MPACC。
- D.甲考MPA。
- E.丙考MPA。

	MBA	MPA	MEM	MPACC
甲	×			×
乙	×		×	
丙	×			×
丁			×	×



经典真题详解



在学校宿舍的同一房间的四名学生甲、乙、丙、丁，他们当中有一个人考MBA,一个人考MPA,一个人考MEM,另一个人考MPACC。并且已知

- ①甲不考MBA,也不考MPACC;
- ②乙没有考MEM,也没有考MBA;
- ③如果甲没有考MEM,那么丁没有考MBA;
- ④丙既没有考MPACC,也没有考MBA;
- ⑤丁不考MPACC,也没有考MEM。

下面关于四个学生的说法正确的一项是?

- A.乙考MPA。
- B.丙考MEM。
- C.甲考MPACC。
- D.甲考MPA。
- E.丙考MPA。

	MBA	MPA	MEM	MPACC
甲	×			×
乙	×	×	×	√
丙	×			×
丁	√	×	×	×



经典真题详解



在学校宿舍的同一房间四个学生甲、乙、丙、丁，他们当中有一个人考MBA,一个人考MPA,一个人考MEM,另一个人考MPACC。并且已知

- ①甲不考MBA,也不考MPACC;
- ②乙没有考MEM,也没有考MBA;
- ③如果甲没有考MEM,那么丁没有考MBA;
- ④丙既没有考MPACC,也没有考MBA;
- ⑤丁不考MPACC,也没有考MEM。

下面关于四个学生的说法正确的一项是?

- A.乙考MPA。
- B.丙考MEM。
- C.甲考MPACC。
- D.甲考MPA。
- E.丙考MPA。

	MBA	MPA	MEM	MPACC
甲	×	×	√	×
乙	×	×	×	√
丙	×	√	×	×
丁	√	×	×	×



经典真题详解



在学校宿舍的同一房间的四名学生甲、乙、丙、丁，他们当中有一个人考MBA,一个人考MPA,一个人考MEM,另一个人考MPACC。并且已知

- ①甲不考MBA,也不考MPACC;
- ②乙没有考MEM,也没有考MBA;
- ③如果甲没有考MEM,那么丁没有考MBA;
- ④丙既没有考MPACC,也没有考MBA;
- ⑤丁不考MPACC,也没有考MEM。

下面关于四个学生的说法正确的一项是?

- A.乙考MPA。
- B.丙考MEM。
- C.甲考MPACC。
- D.甲考MPA。
- E.丙考MPA。

答案: E

	MBA	MPA	MEM	MPACC
甲	×	×	√	×
乙	×	×	×	√
丙	×	√	×	×
丁	√	×	×	×



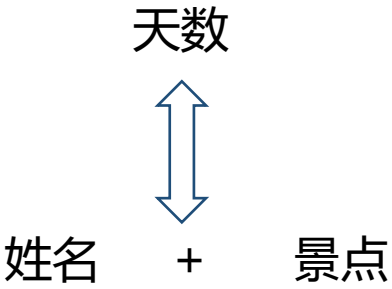
图表法



对应关系:



姓名	专业	地点
张	经济	北京
李	哲学	上海
王	管理	天津



	天安门	故宫	天坛
张	1天	2天	3天
李	5天	7天	4天
王	6天	8天	9天



经典真题详解



小平忘记了今天是星期几，于是他去问O、P、Q三人。O回答：“我也忘记今天是星期几了，但你可以去问P、Q两人。” P问答：“昨天是我说谎的日子。” Q的回答和P一样。已知：

①O从来不说谎。

②P在星期一、星期二、星期三这三天说

③Q在星期四、星期五、星期六这三天说

根据以上条件，今天是星期几？（）

A:星期一

B:星期二

C:星期四

D:星期六

E:星期日

答案：C

	根据日期查出	根据昨天判断出
P: 昨天是我说谎的日子		
Q: 昨天是我说谎的日子		

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期天
P	说谎	说谎	说谎	真话	真话	真话	真话
Q	真话	真话	真话	说谎	说谎	说谎	真话



某食堂采购 4 类（各蔬菜名称的后一个字相同，即为一类）共12种蔬菜：芹菜、菠菜、韭菜、青椒、红椒、黄椒、黄瓜、冬瓜、丝瓜、扁豆、毛豆、豇豆。并根据若干条件将其分成 3 组，准备在早中晚三餐中分别使用。已知条件如下：

- (1) 同一类别的蔬菜不在一组；
- (2) 芹菜不能在黄椒一组，冬瓜不能在扁豆一组；
- (3) 毛豆必须与红椒或韭菜同一组；
- (4) 黄椒必须与豇豆同一组。

如果韭菜、青椒与黄瓜在同一组，则可得出以下哪项？（ ）

- A:芹菜、红椒与扁豆在同一组。
- B:菠菜、黄椒与豇豆在同一组。
- C:韭菜、黄瓜与毛豆在同一组。
- D:菠菜、冬瓜与豇豆在同一组。
- E:芹菜、红椒与丝瓜在同一组。



经典真题详解



某食堂采购 4 类（各蔬菜名称的后一个字相同，即为一类）共12种蔬菜：芹菜、菠菜、韭菜、青椒、红椒、黄椒、黄瓜、冬瓜、丝瓜、扁豆、毛豆、豇豆。并根据若干条件将其分成 3 组，准备在早中晚三餐中分别使用。已知条件如下：

- (1) 同一类别的蔬菜不在一组；
- (2) 芹菜不能在黄椒一组，冬瓜不能在扁豆一组；
- (3) 毛豆必须与红椒或韭菜同一组；
- (4) 黄椒必须与豇豆同一组。

菜：芹菜、菠菜、韭菜

椒：青椒、红椒、黄椒

瓜：黄瓜、冬瓜、丝瓜

豆：扁豆、毛豆、豇豆

如果韭菜、青椒与黄瓜在同一组，则可得出以下哪项？（ ）

- A:芹菜、红椒与扁豆在同一组。
- B:菠菜、黄椒与豇豆在同一组。
- C:韭菜、黄瓜与毛豆在同一组。
- D:菠菜、冬瓜与豇豆在同一组。
- E:芹菜、红椒与丝瓜在同一组。

组	第一组	第二组	第三组
蔬菜	韭菜、青椒、黄瓜		



经典真题详解



某食堂采购 4 类（各蔬菜名称的后一个字相同，即为一类）共12种蔬菜：芹菜、菠菜、韭菜、青椒、红椒、黄椒、黄瓜、冬瓜、丝瓜、扁豆、毛豆、豇豆。并根据若干条件将其分成 3 组，准备在早中晚三餐中分别使用。已知条件如下：

- (1) 同一类别的蔬菜不在一组；
- (2) 芹菜不能在黄椒一组，冬瓜不能在扁豆一组；
- (3) 毛豆必须与红椒或韭菜同一组；
- (4) 黄椒必须与豇豆同一组。

菜：芹菜、菠菜、韭菜

椒：青椒、红椒、黄椒

瓜：黄瓜、冬瓜、丝瓜

豆：扁豆、毛豆、豇豆

如果韭菜、青椒与黄瓜在同一组，则可得出以下哪项？（ ）

- A:芹菜、红椒与扁豆在同一组。
- B:菠菜、黄椒与豇豆在同一组。
- C:韭菜、黄瓜与毛豆在同一组。
- D:菠菜、冬瓜与豇豆在同一组。
- E:芹菜、红椒与丝瓜在同一组。

组	第一组	第二组	第三组
蔬菜	韭菜、青椒、黄瓜	芹菜	菠菜



经典真题详解



某食堂采购 4 类（各蔬菜名称的后一个字相同，即为一类）共12种蔬菜：芹菜、菠菜、韭菜、青椒、红椒、黄椒、黄瓜、冬瓜、丝瓜、扁豆、毛豆、豇豆。并根据若干条件将其分成 3 组，准备在早中晚三餐中分别使用。已知条件如下：

- (1) 同一类别的蔬菜不在一组；
- (2) 芹菜不能在黄椒一组，冬瓜不能在扁豆一组；
- (3) 毛豆必须与红椒或韭菜同一组；
- (4) 黄椒必须与豇豆同一组。

菜：芹菜、菠菜、韭菜

椒：青椒、红椒、黄椒

瓜：黄瓜、冬瓜、丝瓜

豆：扁豆、毛豆、豇豆

如果韭菜、青椒与黄瓜在同一组，则可得出以下哪项？（ ）

- A:芹菜、红椒与扁豆在同一组。
- B:菠菜、黄椒与豇豆在同一组。
- C:韭菜、黄瓜与毛豆在同一组。
- D:菠菜、冬瓜与豇豆在同一组。
- E:芹菜、红椒与丝瓜在同一组。

组	第一组	第二组	第三组
蔬菜	韭菜、青椒、黄瓜	芹菜、红椒	菠菜、黄椒、豇豆



经典真题详解



某食堂采购 4 类（各蔬菜名称的后一个字相同，即为一类）共12种蔬菜：芹菜、菠菜、韭菜、青椒、红椒、黄椒、黄瓜、冬瓜、丝瓜、扁豆、毛豆、豇豆。并根据若干条件将其分成 3 组，准备在早中晚三餐中分别使用。已知条件如下：

- (1) 同一类别的蔬菜不在一组；
- (2) 芹菜不能在黄椒一组，冬瓜不能在扁豆一组；
- (3) 毛豆必须与红椒或韭菜同一组；
- (4) 黄椒必须与豇豆同一组。

菜：芹菜、菠菜、韭菜

椒：青椒、红椒、黄椒

瓜：黄瓜、冬瓜、丝瓜

豆：扁豆、毛豆、豇豆

如果韭菜、青椒与黄瓜在同一组，则可得出以下哪项？（ ）

答案：B

- A:芹菜、红椒与扁豆在同一组。
- B:菠菜、黄椒与豇豆在同一组。
- C:韭菜、黄瓜与毛豆在同一组。
- D:菠菜、冬瓜与豇豆在同一组。
- E:芹菜、红椒与丝瓜在同一组。

组	第一组	第二组	第三组
蔬菜	韭菜、青椒、黄瓜	芹菜、红椒	菠菜、黄椒、豇豆



经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 木心选用水蜜桃、土豆。 B. 水仙选用金针菇、火腿。
C. 土润选用金针菇、水蜜桃。 D. 火珊选用木耳、水蜜桃。
E. 金粲选用木耳、土豆。

如果水仙选用土豆，则可以得出以下哪项？

- A. 木心选用金针菇、水蜜桃。 B. 金粲选用木耳、火腿。
C. 火珊选用金针菇、土豆。 D. 水仙选用木耳、土豆。
E. 土润选用水蜜桃、火腿。

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 木心选用水蜜桃、土豆。
- B. 水仙选用金针菇、火腿。
- C. 土润选用金针菇、水蜜桃。
- D. 火珊选用木耳、水蜜桃。
- E. 金粲选用木耳、土豆。

如果水仙选用土豆，则可以得出以下哪项？

- A. 木心选用金针菇、水蜜桃。
- B. 金粲选用木耳、火腿。
- C. 火珊选用金针菇、土豆。
- D. 水仙选用木耳、土豆。
- E. 土润选用水蜜桃、火腿。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 → ¬水仙金针菇

④木心（金针√土豆）→ 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 → 火珊木耳 ∧ 火珊土豆

⑥木心火腿 → ¬火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×				
木心		×			
水仙			×		
火珊				×	
土润					×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 → ¬ 水仙金针菇

④木心（金针√土豆）→ 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 → 火珊木耳 ∧ 火珊土豆

⑥木心火腿 → ¬ 火珊金针菇

解析：

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×				
木心		×			
水仙			×		
火珊				×	
土润					×



经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

解析：

根据④的否后否前， \neg 木心木耳 \rightarrow \neg 木心金针 \wedge \neg 木心土豆

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×				
木心	×	×			×
水仙			×		
火珊				×	
土润					×



经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

解析：

根据④的否后否前， \neg 木心木耳 \rightarrow \neg 木心金针 \wedge \neg 木心土豆
再根据①每人：2种食材，得出：木心水蜜桃、木心火腿。

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×				
木心	×	×	√	√	×
水仙			×		
火珊				×	
土润					×



经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

解析：

根据④的否后否前， \neg 木心木耳 \rightarrow \neg 木心金针 \wedge \neg 木心土豆
再根据①每人：2种食材，得出：木心水蜜桃、木心火腿。
木心火腿 根据⑥推理出： \neg 火珊金针菇，至此火珊一行

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×				
木心	×	×	√	√	×
水仙			×		
火珊	×			×	
土润					×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

解析：

根据④的否后否前， \neg 木心木耳 \rightarrow \neg 木心金针 \wedge \neg 木心土豆
再根据①每人：2种食材，得出：木心水蜜桃、木心火腿。
木心火腿 根据⑥推理出： \neg 火珊金针菇，至此火珊一行
根据⑤假设火珊水蜜桃为真，则火珊木耳 \wedge 火珊土豆为真，
与题干①每人：2种食材冲突，所以火珊水蜜桃为假。
所以根据图像得出火珊木耳 \wedge 火珊土豆为真。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×				
木心	×	×	√	√	×
水仙			×		
火珊	×	√	×	×	√
土润					×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

解析：

根据④的否后否前， \neg 木心木耳 \rightarrow \neg 木心金针 \wedge \neg 木心土豆
再根据①每人：2种食材，得出：木心水蜜桃、木心火腿。

木心火腿 根据⑥推理出： \neg 火珊金针菇，至此火珊一行
根据⑤假设火珊水蜜桃为真，则火珊木耳 \wedge 火珊土豆为真，
与题干①每人：2种食材冲突，所以火珊水蜜桃为假。

所以根据图像得出火珊木耳 \wedge 火珊土豆为真。

再根据图像知：水仙金针、土润金针

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×				
木心	×	×	√	√	×
水仙	√		×		
火珊	×	√	×	×	√
土润	√				×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

解析：

根据④的否后否前， \neg 木心木耳 \rightarrow \neg 木心金针 \wedge \neg 木心土豆
再根据①每人：2种食材，得出：木心水蜜桃、木心火腿。

木心火腿 根据⑥推理出： \neg 火珊金针菇，至此火珊一行
根据⑤假设火珊水蜜桃为真，则火珊木耳 \wedge 火珊土豆为真，
与题干①每人：2种食材冲突，所以火珊水蜜桃为假。

所以根据图像得出火珊木耳 \wedge 火珊土豆为真。

再根据图像知：水仙金针、土润金针

根据③的否后否前： \neg 金粲水蜜桃

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×		×		
木心	×	×	√	√	×
水仙	√		×		
火珊	×	√	×	×	√
土润	√		√		×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

解析：

根据④的否后否前， \neg 木心木耳 \rightarrow \neg 木心金针 \wedge \neg 木心土豆
再根据①每人：2种食材，得出：木心水蜜桃、木心火腿。

木心火腿 根据⑥推理出： \neg 火珊金针菇，至此火珊一行
根据⑤假设火珊水蜜桃为真，则火珊木耳 \wedge 火珊土豆为真，
与题干①每人：2种食材冲突，所以火珊水蜜桃为假。

所以根据图像得出火珊木耳 \wedge 火珊土豆为真。

再根据图像知：水仙金针、土润金针

根据③的否后否前： \neg 金粲水蜜桃

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×		×		
木心	×	×	√	√	×
水仙	√		×		
火珊	×	√	×	×	√
土润	√	×	√	×	×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A. 木心选用水蜜桃、土豆。
- B. 水仙选用金针菇、火腿。
- C. 土润选用金针菇、水蜜桃。
- D. 火珊选用木耳、水蜜桃。
- E. 金粲选用木耳、土豆。

如果水仙选用土豆，则可以得出以下哪项？

- A. 木心选用金针菇、水蜜桃。
- B. 金粲选用木耳、火腿。
- C. 火珊选用金针菇、土豆。
- D. 水仙选用木耳、土豆。
- E. 土润选用水蜜桃、火腿。

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×		×		
木心	×	×	√	√	×
水仙	√		×		
火珊	×	√	×	×	√
土润	√	×	√	×	×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

根据上述信息，可以得出以下哪项？ **答案：C**

- A. 木心选用水蜜桃、土豆。
- B. 水仙选用金针菇、火腿。
- C. 土润选用金针菇、水蜜桃。
- D. 火珊选用木耳、水蜜桃。
- E. 金粲选用木耳、土豆。

如果水仙选用土豆，则可以得出以下哪项？

- A. 木心选用金针菇、水蜜桃。
- B. 金粲选用木耳、火腿。
- C. 火珊选用金针菇、土豆。
- D. 水仙选用木耳、土豆。
- E. 土润选用水蜜桃、火腿。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×		×		
木心	×	×	√	√	×
水仙	√		×		
火珊	×	√	×	×	√
土润	√	×	√	×	×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

根据上述信息，可以得出以下哪项？ **答案：C**

- A. 木心选用水蜜桃、土豆。
- B. 水仙选用金针菇、火腿。
- C. 土润选用金针菇、水蜜桃。
- D. 火珊选用木耳、水蜜桃。
- E. 金粲选用木耳、土豆。

如果水仙选用土豆，则可以得出以下哪项？

- A. 木心选用金针菇、水蜜桃。
- B. 金粲选用木耳、火腿。
- C. 火珊选用金针菇、土豆。
- D. 水仙选用木耳、土豆。
- E. 土润选用水蜜桃、火腿。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 \rightarrow \neg 水仙金针菇

④木心（金针 \vee 土豆） \rightarrow 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 \rightarrow 火珊木耳 \wedge 火珊土豆

⑥木心火腿 \rightarrow \neg 火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×	✓	×	✓	×
木心	×	×	✓	✓	×
水仙	✓	×	×	×	✓
火珊	×	✓	×	×	✓
土润	✓	×	✓	×	×

经典真题详解

基于以下题干

江海大学的校园美食节开幕了，某女生宿舍有5人积极报名参加此次活动，她们的姓名分别为金粲、木心、水仙、火珊、土润。举办方要求，每位报名者只做一道菜品参加评比，但需自备食材。限于条件，该宿舍所备食材仅有5种：金针菇、木耳、水蜜桃、火腿和土豆。要求每种食材只能有2人选用。每人又只能选用2种食材，并且每人所选食材名称的第一个字与自己的姓氏均不相同。已知：

- (1) 如果金粲选水蜜桃，则水仙不选金针菇；
- (2) 如果木心选金针菇或土豆，则她也须选木耳；
- (3) 如果火珊选水蜜桃，则她也须选木耳和土豆；
- (4) 如果木心选火腿，则火珊不选金针菇。

根据上述信息，可以得出以下哪项？ **答案：C**

- A. 木心选用水蜜桃、土豆。
- B. 水仙选用金针菇、火腿。
- C. 土润选用金针菇、水蜜桃。
- D. 火珊选用木耳、水蜜桃。
- E. 金粲选用木耳、土豆。

如果水仙选用土豆，则可以得出以下哪项？ **答案：B**

- A. 木心选用金针菇、水蜜桃。
- B. 金粲选用木耳、火腿。
- C. 火珊选用金针菇、土豆。
- D. 水仙选用木耳、土豆。
- E. 土润选用水蜜桃、火腿。

①每种食材：2人、每人：2种食材

②食材首字与姓氏均不相同

③金粲水蜜桃 → ¬水仙金针菇

④木心（金针√土豆）→ 木心木耳

⑤火珊水蜜桃 → 火珊木耳 ∧ 火珊土豆

⑥木心火腿 → ¬火珊金针菇

	金针菇	木耳	水蜜桃	火腿	土豆
金粲	×	√	×	√	×
木心	×	×	√	√	×
水仙	√	×	×	×	√
火珊	×	√	×	×	√
土润	√	×	√	×	×

巩固练习



在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院



巩固练习



在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲					
乙					
丙					
丁					
戊					



巩固练习

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲					×
乙					
丙					
丁					
戊					



巩固练习



在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲					×
乙		×			
丙					
丁					
戊					



巩固练习



在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲					×
乙		×			
丙			×		
丁					
戊					



巩固练习



在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲					×
乙		×			
丙			×		
丁					×
戊					



巩固练习 ※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲					×
乙		×			
丙			×		
丁		×	×	×	×
戊					



巩固练习 ※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲					×
乙		×			
丙			×		
丁	√	×	×	×	×
戊					



巩固练习

※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×				×
乙	×	×			
丙	×		×		
丁	√	×	×	×	×
戊	×				



巩固练习

※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×				×
乙	×	×	×	×	
丙	×		×		
丁	√	×	×	×	×
戊	×				



巩固练习

※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×				×
乙	×	×	×	×	√
丙	×		×		
丁	√	×	×	×	×
戊	×				



巩固练习 ※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×				×
乙	×	×	×	×	√
丙	×		×		×
丁	√	×	×	×	×
戊	×				×



巩固练习 ※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。 ※乙化学：比赛三次，但没有和管理比赛，
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×				×
乙	×	×	×	×	√
丙	×		×		×
丁	√	×	×	×	×
戊	×				×



巩固练习 ※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。 ※乙化学：比赛三次，但没有和管理比赛，
B. 管理学院 即与经、哲、数比赛。
C. 数学学院
D. 哲学学院
E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×				×
乙	×	×	×	×	√
丙	×		×		×
丁	√	×	×	×	×
戊	×				×



巩固练习 ※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。 ※乙化学：比赛三次，但没有和管理比赛，
B. 管理学院 即与经、哲、数比赛。
C. 数学学院 ※管至少2次比赛，哲、数至少3次比赛，
D. 哲学学院
E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×				×
乙	×	×	×	×	√
丙	×		×		×
丁	√	×	×	×	×
戊	×				×



巩固练习 ※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。 ※乙化学：比赛三次，但没有和管理比赛，
B. 管理学院 即与经、哲、数比赛。
C. 数学学院 ※管至少2次比赛，哲、数至少3次比赛，所以甲是管理
D. 哲学学院
E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×	√			×
乙	×	×	×	×	√
丙	×		×		×
丁	√	×	×	×	×
戊	×				×



巩固练习 ※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。 ※乙化学：比赛三次，但没有和管理比赛，
B. 管理学院 即与经、哲、数比赛。
C. 数学学院 ※管至少2次比赛，哲、数至少3次比赛，所以甲是管理
D. 哲学学院
E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×	√			×
乙	×	×	×	×	√
丙	×	×	×		×
丁	√	×	×	×	×
戊	×	×			×



巩固练习

※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

※乙化学：比赛三次，但没有和管理比赛，
即与经、哲、数比赛。

※管至少2次比赛，哲、数至少3次比赛，所以甲是管理

	经	管	哲	数	化
甲	×	√			×
乙	×	×	×	×	√
丙	×	×	×	√	×
丁	√	×	×	×	×
戊	×	×			×



巩固练习

※管、哲、数至少比赛2次

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

※乙化学：比赛三次，但没有和管理比赛，
即与经、哲、数比赛。

※管至少2次比赛，哲、数至少3次比赛，所以甲是管理

	经	管	哲	数	化
甲	×	√		×	×
乙	×	×	×	×	√
丙	×	×	×	√	×
丁	√	×	×	×	×
戊	×	×		×	×



巩固练习

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×	√	×	×	×
乙	×	×	×	×	√
丙	×	×	×	√	×
丁	√	×	×	×	×
戊	×	×	√	×	×



巩固练习

在东海大学研究生会举办的一次中国象棋比赛中，来自经济学院、管理学院、哲学学院、数学学院和化学学院的 5 名研究生（每学院 1 名）相遇在一起，有关甲、乙、丙、丁、戊 5 名研究生之间的比赛信息满足以下条件：

- (1) 甲仅与 2 名选手比赛过；
- (2) 化学学院的选手和 3 名选手比赛过；
- (3) 乙不是管理学院的，也没有和管理学院的选手对阵过；
- (4) 哲学学院的选手和丙比赛过；
- (5) 管理学院、哲学学院、数学学院的选手相互都交过手；
- (6) 丁仅与 1 名选手比赛过。

根据以上条件，请问丙来自哪个学院？

- A. 经济学院。
- B. 管理学院
- C. 数学学院
- D. 哲学学院
- E. 化学学院

	经	管	哲	数	化
甲	×	√	×	×	×
乙	×	×	×	×	√
丙	×	×	×	√	×
丁	√	×	×	×	×
戊	×	×	√	×	×

答案：C



尚德机构

▶ THANK YOU ◀