



# 管理类硕士研究生入学考试

M B A / E M B A / M P A c c / M P A / M E M / M T A / M a u d / M L I S

## 管综逻辑考前密训

---

主讲：大刘

## 密训考点1：复合推理

### 1.1 假言、联言、选言

### 1.2 复合推理与组合排列

## 1.1 假言、联言、选言

前→后

如果..... 那么..... 、一定、就、都

后→前

只有...才... 、不...不....、 除非...否则不....、 必要条件

## 逆否等价

$$A \rightarrow B \Leftrightarrow \neg B \rightarrow \neg A$$

## 1.1 假言、联言、选言的复合推理

且关系（和、既...又...、不仅...而且...、...但是...）：两者同时成立

或关系（...或者...、或者...或者...）：两者至少一个成立

要么要么：只有一个成立，二选一

规则一：  $A \text{ 或 } B \Leftrightarrow \neg A \rightarrow B$

规则二：  $\neg (A \text{ 且 } B) \Leftrightarrow \neg A \text{ 或 } \neg B$

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

【例1】人生之路不可能事事尽人意。对于人们来说，实现个人利益最大化，成全所有人和问心无愧不可能都做到。

E

如果上述断定为真，以下哪项不可能是假的？

- A.如果能够实现个人利益最大化，那么就不能够做到问心无愧。
- B.如果成全所有人和问心无愧都没有做到，那么就能够实现个人利益最大化。
- C.如果没有实现个人利益最大化，那么成全所有人和问心无愧至少有一个能够做到。
- D.如果能够实现个人利益最大化，那么成全所有人和问心无愧都没有做到。
- E.如果实现个人利益最大化和问心无愧都能做到，那么就不可能成全所有人。

【例2】随着人类的乱砍乱伐，加上工业发展造成的污染，导致自然环境遭到严重破坏，很多珍稀动物也濒临灭绝。据相关资料显示，眼镜猴、爪哇犀牛、海滨灰雀、白鳍豚等许多珍稀物种面临着灭绝的危险。有三位专家对此作了预测。

专家一：或者海滨灰雀灭绝，或者爪哇犀牛不会灭绝。

E

专家二：只有白鳍豚不会灭绝，海滨灰雀才会灭绝。

专家三：眼镜猴不会灭绝，除非爪哇犀牛会灭绝。

如果三位专家的预测都为真，则以下哪项一定为假？

A.眼镜猴和海滨灰雀都将灭绝。

B.白鳍豚将灭绝，爪哇犀牛不会灭绝。

C.白鳍豚将灭绝，眼镜猴不会灭绝。

D.眼镜猴将灭绝，白鳍豚不会灭绝。

E.眼镜猴和白鳍豚都将灭绝。



【例3】一个花匠正在配制插花，可供配制的花共有苍兰、玫瑰、百合、牡丹、海棠和秋菊6个品种。一件合格的插花必须至少由两种花组成，同时须满足以下条件：

如果有苍兰或海棠，则不能有秋菊；

如果有牡丹，则必须有秋菊；

如果有玫瑰，则必须有海棠。

D

以下各项所列的两种花都可以单独或与其他花搭配，组成一件合格的插花，除了哪项？

A.苍兰和玫瑰。

B.苍兰和海棠。

C.玫瑰和百合。

D.玫瑰和牡丹。

E.百合和秋菊。

【例4】某国拟在甲乙丙丁戊己6种农作物里面进口几种，用于该国庞大的动物饲料产业，考虑到一些农作物可能会有违禁成分，以及它们之间存在的互补或可替代因素，该国对进口这些农作物有如下要求：

C

- (1) 它们当中不含违禁的都进口；
- (2) 如果甲或乙有违禁成分，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。

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

【例5】记者采访时的提问要具体、简洁明了，切忌空泛、笼统、不着边际。《采访技巧》一书中尖锐地剖析了“您感觉如何”等问题的弊端，认为这些提问实际上在信息获取上等于原地踏步，它使采访对象没法回答，除非用含混不清或枯燥无味的话来应付。

C

由此可以推出：

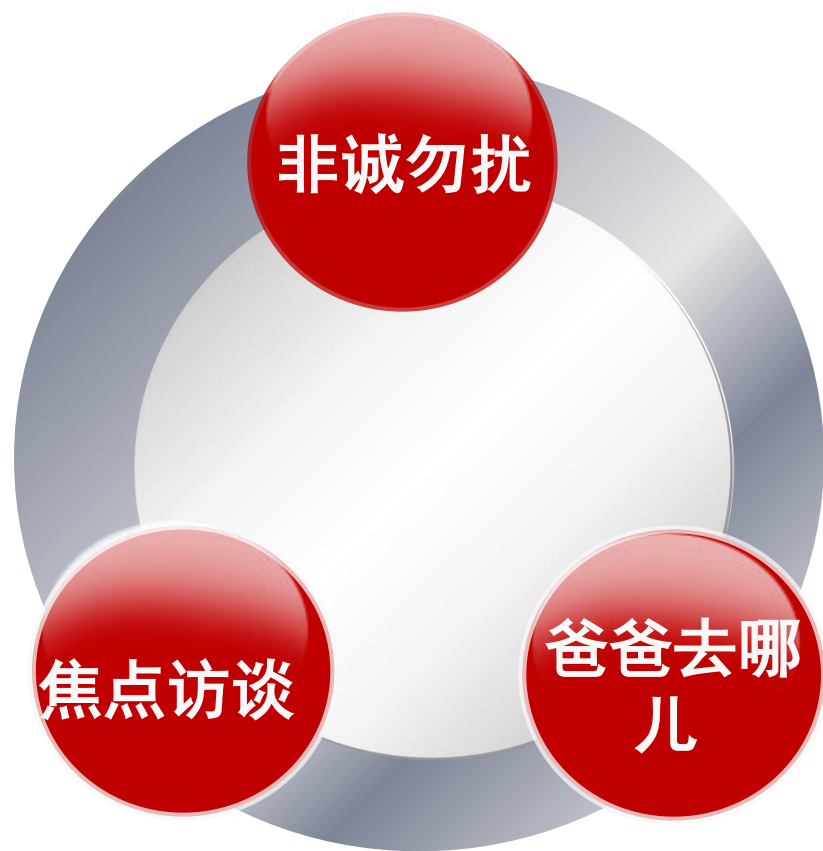
- A. 记者采访时的提问如果具体、简洁明了，就不会给采访对象带来回答的困难
- B. 采访对象如果没法回答提问，说明他没有用含混不清或枯燥无味的话来应付
- C. 采访对象只有用含混不清或枯燥无味的话来应付，才能回答“您感觉如何”等问题的提问
- D. 诸如“您感觉如何”这样的问题，只能使采访对象抓不住问题的要点而作泛泛的或言不由衷的回答

【例6】某学者认为：如果具备独立的经济能力和自强的精神人格，就会成为社会中的佼佼者，除非没有遇见足以改变一生的机遇。

以下哪项如果为真，最能削弱上述观点？

- A．赵大大具备独立的经济能力和自强的精神人格且会成为社会中的佼佼者，但遇见了足以改变一生的机遇。
- B．杨二红成为社会中的佼佼者但却没有遇见足以改变一生的机遇。
- C．如果金三顺具备独立的经济能力和自强的精神人格同时也会成为社会中的佼佼者，就没有遇见足以改变一生的机遇。
- D．如果李四喜具备独立的经济能力和自强的精神人格也没有成为社会中的佼佼者，就没有遇见足以改变一生的机遇。
- E．王五柏没有成为社会中的佼佼者，但遇见了足以改变一生的机遇同时具备独立的经济能力和自强的精神人格。

## 1.2复合推理与组合排列



CCTV-1

江苏卫视

湖南卫视

“立春” “春分” “立夏” “夏至” “立秋” “秋分” “立冬” “冬至” 是我国二十四节气中的八个节气，“凉风” “广莫风” “明庶风” “条风” “清明风” “景风” “闾阖风” “不周风” 是八种节风。上述八个节气与八种节风之间一一对应。已知:

B

- (1) “立秋” 对应 “凉风”
- (2) “冬至” 对应 “不周风” “广莫风” 之一
- (3) 若 “立夏” 对应 “清明风”, 则 “夏至” 对应 “条风” 或者 “立冬” 对应 “不周风”
- (4) 若 “立夏” 不对应 “清明风” 或者 “立春” 不对应 “条风”, 则 “冬至” 对应 “明庶风”。

【例1】根据上述信息, 可以得出以下哪项?

- A. “秋分” 不对应 “明庶风”
- B. “立冬” 不对应 “广莫风”
- C. “夏至” 不对应 “景风”
- D. “立夏” 不对应 “清明风”
- E. “春分” 不对应 “闾阖风”

【例2】某市音乐节设立了流行、民谣、摇滚、民族、电音、说唱、爵士这7大类的奖项评选。在入围提名中，已知：

- (1) 至少有6类入围;
- (2) 流行、民谣、摇滚中至多有2类入围;
- (3) 如果摇滚和民族类都入围，则电音和说唱中至少有一类没有入围。

C

根据上述信息，可以得出以下哪顶？

- A．流行类没有入围
- B．民谣类没有入围
- C．摇滚类没有入围
- D．爵士类没有入围
- E．电音类没有入围

基于同一题干：篮球(basketball)，是以手为中心的身体对抗性体育运动，是奥运会核心比赛项目。1936年，篮球在柏林奥运会中被列为正式比赛项目，中国也首次派出篮球队参加奥运会篮球项目。男女混合篮球是一项特别好的增强团队及公司凝聚力的运动项目，步步高公司打算从九名运动条件较好的员工中选出七人组成一支篮球队伍参加集团联谊比赛，根据要求：

D

- (1) 九名员工中四人来自营销部，其中两男两女；另外三人来自行政部，其中两男一女；剩余两人来自后勤部，其中一男一女。另外，还需遵循的选人规则是：
- (2) 至少要选出三名女性加入篮球队伍；
- (3) 任何一个部门内被选入篮球队伍的员工人数不能多于三人。

如果篮球队伍中行政部的员工比营销部多，则下列哪一项可能为真？

- A. 后勤部的男员工没有入选篮球队伍。
- B. 后勤部的女员工没有入选篮球队伍。
- C. 营销部的两名男员工入选篮球队伍。
- D. 所有女员工入选篮球队伍。
- E. 所有男员工入选篮球队伍。



基于同一题干：篮球(basketball)，是以手为中心的身体对抗性体育运动，是奥运会核心比赛项目。1936年，篮球在柏林奥运会中被列为正式比赛项目，中国也首次派出篮球队参加奥运会篮球项目。男女混合篮球是一项特别好的增强团队及公司凝聚力的运动项目，步步高公司打算从九名运动条件较好的员工中选出七人组成一支篮球队伍参加集团联谊比赛，根据要求：

A

- (1) 九名员工中四人来自营销部，其中两男两女；另外三人来自行政部，其中两男一女；剩余两人来自后勤部，其中一男一女。另外，还需遵循的选人规则是：
- (2) 至少要选出三名女性加入篮球队伍；
- (3) 任何一个部门内被选入篮球队伍的员工人数不能多于三人。

如果营销部的两名男员工被选入，则下列哪一项必定为真？

- A.篮球队伍中男性多于女性。
- B.篮球队伍中女性多于男性。
- C.篮球队伍中营销部比行政部的员工多。
- D.篮球队伍中行政部比后勤部的员工多。
- E.篮球队伍中女性比行政部的员工多。

基于以下题干：

某高校有数学、物理、化学、管理、文秘、法学6个专业毕业生需要就业，现有风云、怡和、宏宇三家公司前来学校招聘。已知，每家公司只招聘该校上述2至3个专业的若干毕业生，且需要满足以下条件：

- (1) 招聘化学专业的公司也招聘数学专业；
- (2) 怡和公司招聘的专业，风云公司也招聘；
- (3) 只有一家公司招聘文秘专业，且该公司没有招聘物理专业；
- (4) 如果怡和公司招聘管理专业，那么也招聘文秘专业；
- (5) 如果宏宇公司没有招聘文秘专业，那么怡和公司招聘文秘专业。

**B**

【例3】如果只有一家公司招聘物理专业，那么可以得出以下哪项？

- A．怡和公司招聘物理专业。
- B．风云公司招聘物理专业。
- C．宏宇公司招聘数学专业。
- D．风云公司招聘化学专业。
- E．怡和公司招聘管理专业。

基于以下题干：

某高校有数学、物理、化学、管理、文秘、法学6个专业毕业生需要就业，现有风云、怡和、宏宇三家公司前来学校招聘。已知，每家公司只招聘该校上述2至3个专业的若干毕业生，且需要满足以下条件：

- (1) 招聘化学专业的公司也招聘数学专业；
- (2) 怡和公司招聘的专业，风云公司也招聘；
- (3) 只有一家公司招聘文秘专业，且该公司没有招聘物理专业；
- (4) 如果怡和公司招聘管理专业，那么也招聘文秘专业；
- (5) 如果宏宇公司没有招聘文秘专业，那么怡和公司招聘文秘专业。

E

【例4】如果三家公司都招聘3个专业的若干毕业生，那么可以得出以下哪项？

- A．怡和公司招聘物理专业。
- B．怡和公司招聘法学专业。
- C．风云公司招聘化学专业。
- D．宏宇公司招聘化学专业。
- E．风云公司招聘数学专业。

## 密训考点2：归谬

### 2.1 归谬思维的应用

### 2.2 二难推理

【例1】某地人才市场招聘保洁、物业、网管、销售等4种岗位的从业者，有甲、乙、丙、丁4位年轻人前来应聘。事后得知，每人只能选择一种岗位应聘，且每种岗位都有其中一人应聘。另外，  
还知道:

D

- (1)如果丁应聘网管，那么甲应聘物业;
- (2)如果乙不应聘保洁，那么甲应聘保洁且丙应聘销售;
- (3)如果乙应聘保洁，那么丙应聘销售，丁也应聘保洁。

根据以上陈述，可以得出以下哪项?

- A．甲应聘网管岗位
- B．丙应聘保洁岗位
- C．甲应聘物业岗位
- D．乙应聘网管岗位
- E．丁应聘销售岗位

【例2】“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 A
- (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？

- A. “施米特”是卢森堡常见姓氏
- B. “埃尔南德斯”是卢森堡常见姓氏
- C. “冈萨雷斯”是爱尔兰常见姓氏
- D. “墨菲”是卢森堡常见姓氏
- E. “墨菲”是阿根廷常见姓氏

【例3】因业务需要，某公司欲将甲、乙、丙、丁、戊、己、庚7个部门合并到丑、寅、卯3个子公司，已知：

(1) 一个部门只能合并到一个子公司

D

(2) 若丁和丙中至少有一个未合并到丑公司，则戊和甲均合并到丑公司

(3) 若甲、己、庚中至少有一个未合并到卯公司，则戊合并到寅公司且丙合并到卯公司

根据以上信息，可以得出以下哪项？

A. 甲、丁均合并到丑公司

B. 乙、戊均合并到寅公司

C. 乙、丙均合并到寅公司

D. 丁、丙均合并到丑公司

E. 庚、戊均合并到卯公司

【例4】某单位有甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸10名新进员工，他们所学专业是哲学、数学、化学、金融和会计5个专业之一，每人只学其中一个专业。已知：

(1)若甲、丙、壬、癸中至多有3人是数学专业，则丁、庚、辛3人都是化学专业

(2)若乙、戊、己中至多有2人是哲学专业，则甲、丙、庚、辛4人专业各不相同。

根据上述信息，所学专业相同的新员工是：

A

A.乙、戊、己

B.甲、壬、癸

C.丙、丁、癸

D.丙、戊、己

E.丁、庚、辛



【例5】某民乐小组购买几种乐器，购买要求如下：

- (1)二胡、箫至多购买一种；
- (2)笛子、二胡和古筝至少购买一种；
- (3)箫、古筝、唢呐至少购买两种；
- (4)如果购买箫，则不购买笛子。

D

根据上述要求，可以得出以下哪项？

- A．至多可以买三种乐器，
- B．箫、笛子至少购买一种，
- C．至少要购买三种乐器；
- D．古筝、二胡至少购买一种；
- E．一定要购买唢呐。

基于以下共同题干：

本科生小刘拟在4个学年中选修甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛8门课程，每个学年选修其中的一到三门课程。每门课程均在其中的一个学年修完。同时还满足：

- (1) 后三个学年选修的课程数量均不同； A
- (2) 丙、己和辛课程安排在一个学年，丁课程安排在紧接其后的一个学年；
- (3) 若第4学年至少选修甲、丙、丁中的一门课程，则第一学年仅选修戊、辛两门课程。

【例6】如果乙在丁之前的学年选修，则可以得出哪项？

- A、乙在第一学年选修
- B、乙在第二学年选修
- C、丁在第二学年选修
- D、丁第四学年选修
- E、戊在第一学年选修

基于以下共同题干：

本科生小刘拟在4个学年中选修甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛8门课程，每个学年选修其中的一到三门课程。每门课程均在其中的一个学年修完。同时还满足：

- (1) 后三个学年选修的课程数量均不同； A
- (2) 丙、己和辛课程安排在一个学年，丁课程安排在紧接其后的一个学年；
- (3) 若第4学年至少选修甲、丙、丁中的一门课程，则第一学年仅选修戊、辛两门课程。

【例7】如果甲、庚均在乙之后的学年选修，则可以得出哪项？

- A.戊在第1学年选修。
- B.戊在第3学年选修。
- C.庚在甲之前的学年选修。
- D.甲在戊之前的学年选修。
- E.庚在戊之前的学年选修。

【例1】李佳，贾元，夏辛，丁东，吴悠5位大学生暑期结伴去皖南旅游，对于5人将要游览的地点，他们却有不同想法。

李佳：若去龙川，则也去呈坎；

贾元：龙川和徽州古城两个地方至少去一个；

夏辛：若去呈坎，则也去新安江山水画廊；

丁东：若去徽州古城，则也去新安江山水画廊；

吴悠：若去新安江山水画廊，则也去江村。

事后得知，5人的想法都得到了实现，根据以上信息，上述5人游览的地点，肯定有：

A.龙川和呈坎

B.江村和新安江山水画廊

C.龙川和徽州古城

D.呈坎和新安江山水画廊

E.呈坎和徽州古城

B

【例2】某中药配方有如下要求：

- (1) 如果有甲药材，那么也要有乙药材；
- (2) 如果没有丙药材，那么必须有丁药材；
- (3) 人参和天麻不能都有；
- (4) 如果没有甲药材而有丙药材，则需要有人参。

E

如果有天麻，则关于该配方的断定哪项为真？

- A. 含有甲药材
- B. 含有丙药材
- C. 没有丙药材
- D. 没有乙药材和丁药材
- E. 含有乙药材或丁药材

【例3】 公司派张、王、李、赵4人到长沙参加某经济论坛，他们4人选了飞机、汽车、轮船和火车4种各不相同的出行方式。已知：

- (1) 明天或者刮风或者下雨；
- (2) 如果明天刮风，那么张就选择火车出行；
- (3) 假设明天下雨，那么王就选择火车出行；
- (4) 假如李、赵不选择火车出行，那么李、王也都不会选择飞机或者汽车出行。

根据以上陈述，可以得出以下哪项结论？

- A.赵选择汽车出行。
- B.赵不选择汽车出行。
- C.李选择轮船出行。
- D.张选择飞机出行。
- E.王选择轮船出行。

C

【例4】某省举办运动会，该省H市参加的跳水、射箭、体操、篮球和短跑等项目所获金牌情况如下：

- (1) 跳水、射箭至少有一项获得金牌；
- (2) 若射箭、短跑至少有一项获得金牌，则体操也获得金牌；<sup>D</sup>
- (3) 若短跑、篮球至少有一项未获金牌，则跳水也未获金牌。

根据上述信息，可以得出以下哪项？

- A.跳水获得金牌。
- B.篮球未获金牌。
- C.射箭未获金牌。
- D.体操获得金牌。
- E.短跑未获金牌。

## 密训考点3：集合推理及其应用

### 3.1 集合推理

### 3.2 完善论证



## 3.1 集合推理

### 3.1.1 换位

所有S都是P	<b>单向换位</b>	有的P是S
所有S都不是P	<b>互换</b>	所有P都不是S
有的S是P	<b>互换</b>	有的P是S

## 3.1 集合推理

### 3.1.2 递推

有的 $A \rightarrow B$  ,  $B \rightarrow C$  , 则有的 $A \rightarrow C$

【例1】某公司30 岁以下的年轻员工中有一部分报名参加了公司在周末举办的外语培训班。该公司的部门经理一致同意在本周末开展野外拓展训练。所有报名参加外语培训班的员工都反对在本周末开展拓展训练。

D

由此可以推出：

- A. 所有部门经理年龄都在30 岁以上
- B. 该公司部门经理中有人报名参加了周末的外语培训班
- C. 报名参加周末外语培训班的员工都是30 岁以下的年轻人
- D. 有些30 岁以下的年轻员工不是部门经理
- E. 条件不足，无必然结论

【例2】古罗马的西塞罗曾说：“优雅和美不可能与健康分开。”意大利文艺复兴时代的人道主义者洛伦佐·巴拉强调说，健康是一种宝贵的品质，是“肉体的天赋”，是大自然的恩赐。他写道“很多健康的人并不美，但是没有一个美的人是不健康的。”

以下各项都可以从洛伦佐·巴拉的论述中推出，除了（ ）。 B

- A.有些不美的人是健康的
- B.有些美的人不是健康的
- C.有些健康的人是美的
- D.没有一个不健康的人是美的
- E.不可能美但是不健康

【例3】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。

以下哪项如果为真，最能反驳兰教授的上述观点？

E

- 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。

【例4】大多数独生子女都有以自我为中心的倾向，有些非独生子女同样有以自我为中心的倾向。自我为中心倾向的产生有各种原因，但一个共同原因是缺乏父母的正确引导。

如果上述断定为真，则以下哪项一定为真？

B

- A.每个缺乏父母正确引导的家庭都有独生子女。
- B.有些缺乏父母正确引导的家庭不止一个子女。
- C.有些家庭虽然缺乏父母正确引导，但子女并不以自我为中心。
- D.大多数缺乏父母正确引导的家庭都有独生子女。
- E.缺乏父母正确引导的多子女家庭，少于缺乏父母正确引导的独生子女家庭。

## 3.2 完善论证

所有的A都是B，所以，所有的A都是C。

所有的B都是C，因此，有的A是C。

所有的B都是A，故有的A是C。

【例1】有些不道德的行为会对他人造成严重的危害，有的道德的行为是需要时间的积淀才可以看出它的影响。所以有些不道德的行为是要受到批评教育的。

以下哪个选项是上述论述成立必须的假设？

A

- A.所有对他人造成严重危害的事都应该受到批评教育。
- B.所有不道德的行为会对他人造成严重的危害。
- C.有些不道德的行为不应该受到批评教育。
- D.有些需要时间的积淀才可以看出它的影响的行为不会对他人造成严重的危害。
- E.需要时间的积淀才可以看出它的影响的行为不会对他人造成严重的危害。



【例2】某些理发师留胡子。因此，某些留胡子的人穿白衣服。 下述哪些如果为真，足以佐证上述论断的正确性？

- A.某些理发师不喜欢穿白衣服。
- B.某些穿白衣服的理发师不留胡子。
- C.所有理发师都穿白衣服。
- D.某些理发师不喜欢留胡子。
- E.所有穿白衣服的人都是理发师。

C

【例3】所有学术水平突出的教授都深受学生爱戴，而所有学术水平突出的教授都注重培养学生的专业基础知识，因此，有些深受学生爱戴的教授不主张只关注学术前沿问题。

上述论证的成立需补充的前提是：

B

- A. 只关注学术前沿问题的教授不受学生爱戴
- B. 学术水平突出的教授不主张只关注学术前沿问题
- C. 注重培养学生专业基础知识的教授都深受学生爱戴
- D. 部分注重培养学生专业基础知识的教授不主张只关注学术前沿问题
- E. 部分注重培养学生专业基础知识的教授主张只关注学术前沿问题

【例4】（2003）大山中学所有骑自行车的上学的学生都回家吃午饭，因此，有些家在郊区的大山中学的学生不骑自行车上学。

为使上述论证成立，以下哪项关于大山中学的断定是必须假设的？

A.骑自行车上学的学生都不在郊区。

D

B.回家吃午饭的学生都骑自行车上学。

C.家在郊区的学生都不回家吃饭。

D.有些家在郊区的学生不回家吃饭。

E.有些不回家吃饭的学生家不在郊区。

【例5】（2011）有些低碳经济是绿色经济，因此低碳经济都是高技术经济。

以下哪项如果为真，最能反驳上述论证？

A.绿色经济都不是高技术经济。

A

B.绿色经济有些是高级技术经济。

C.有些低碳经济不是绿色经济。

D.有些绿色经济不是低碳经济。

E.低碳经济就是绿色经济。

【例6】肖群一周工作五天，除非这周内法定有法定节假日。除了周五在志愿者协会，其余四天肖群都在大平保险公司上班。上周没有法定节假日。因此，上周的周一、周二、周三和周四肖群一定在大平保险公司上班。

以下哪项是上述论证所假设的？

C

- A.一周内不可能出现两天以上的法定节假日。
- B.大平保险公司实行每周四天工作日制度。
- C.上周的周六和周日肖群没有上班。
- D.肖群在志愿者协会的工作与保险业有关。
- E.肖群是个称职的雇员。



# 管理类硕士研究生入学考试

M B A / E M B A / M P A c c / M P A / M E M / M T A / M A u d / M L I S

让逻辑备考更有效！

——大刘

