

判断推理 理论攻坚 6

学习任务：

1. 课程内容：组合排列
2. 授课时长：2 小时
3. 对应讲义：第 102 ~ 106 页
4. 重点内容：
 - (1) 组合排列题型识别
 - (2) 排除法、代入法的应用
 - (3) 推理技巧（最大信息、假设法）

第二节 组合排列

一、排除法、代入法

解题思维：

题干信息确定，选项信息充分，优先使用排除法；题干信息不确定，优先使用代入法

【例 1】(2021 天津) 黎老师、尘老师、孙老师在语文、算术、政治、地理、音乐和图画六门课中，每人教两门，已知：

- (1) 政治老师和算术老师是邻居；
- (2) 尘老师最年轻；
- (3) 黎老师经常对地理老师和算术老师讲他看的小说；
- (4) 地理老师比语文老师年龄大；
- (5) 尘老师、音乐老师和语文老师经常一起游泳。

由此可以推出，三位老师分别教的两门课是（ ）。

- A. 尘老师——语文、地理；黎老师——算术、政治；孙老师——图画、音乐
B. 尘老师——算术、图画；黎老师——语文、政治；孙老师——地理、音乐



- C. 尘老师——语文、图画；黎老师——算术、音乐；孙老师——政治、地理
D. 尘老师——语文、地理；黎老师——图画、政治；孙老师——算术、音乐

【例2】(2019 浙江) 来自中国、俄罗斯、美国和法国的四位专家参加 G20 峰会，他们坐在同一排，座位号依次为 1、2、3、4。有一位记者前来采访时，他们分别说道：

- ①中国人说：“我会说这四个国家的语言，所以与他们交流都没有问题。”
②美国人说：“我会说法语，我可以和一位邻座专家进行交流。”
③俄罗斯人说：“我的座位号大于中国人，我不会说外语，也无法和邻座交流。”
④法国人说：“我无法和我的邻座进行交流，因为我只会中文一门外语。”

那么按照座位号从小到大排，位子上人的国籍依次可能是（ ）。

- A. 美国、中国、俄罗斯、法国 B. 法国、美国、中国、俄罗斯
C. 中国、美国、法国、俄罗斯 D. 中国、美国、俄罗斯、法国

【例3】(2022 四川) 小红、小张、小王三人有不同的爱好，分别是下象棋、打羽毛球、打篮球，其他同学做了如下猜测：

- 小路：小红爱打篮球，小张爱下象棋；
小刘：小红爱下象棋，小王爱打篮球；
小邦：小红爱打羽毛球，小张爱打篮球。

后面证实，小路、小刘、小邦都只猜对了一半。那么，小红、小张、小王的爱好分别是（ ）。

- A. 下象棋、打羽毛球、打篮球 B. 打篮球、打羽毛球、下象棋
C. 打羽毛球、打篮球、下象棋 D. 打羽毛球、下象棋、打篮球

【例4】(2019 联考) 小王邀请同学来家中做客，并准备了莲藕排骨汤、干煸豆角、蓝莓山药、酸菜鱼、水煮牛肉、拔丝地瓜、啤酒鸭 7 道菜作为晚餐，现在小王需要根据同学们的喜好决定上菜顺序。已知：

- (1) 莲藕排骨汤和水煮牛肉中间需要间隔三个菜；
(2) 干煸豆角和拔丝地瓜中间需要间隔三个菜，且干煸豆角先上；
(3) 蓝莓山药要么第一个上，要么最后一个上；
(4) 莲藕排骨汤在干煸豆角之后上。

根据上述信息，以下哪项可能为真？（ ）

- A. 酸菜鱼第二个上 B. 干煸豆角第四个上
C. 莲藕排骨汤第四个上 D. 水煮牛肉第二个上



二、推理技巧

1. 确定信息
2. 最大信息
3. 假设法



【例 5】(2022 成都) 甲、乙、丙、丁、戊、己、庚 7 人开会时坐成一排, 已知:

- ①乙在丙左边, 间隔 2 人;
- ②戊在丁右边, 间隔 3 人;
- ③庚在己左边, 间隔 1 人;
- ④甲在最左边;
- ⑤戊不在最右边。

由此可知, 己坐的位置是 ()。

- | | |
|-------|-------|
| A. 左五 | B. 左六 |
| C. 左四 | D. 左三 |

【例 6】(2020 江苏) 为摸清青山乡的贫困状况, 某调查组决定在该乡东坡村、南江村、西河村及北山村展开实地调查。调查组由张军、王刚、李伟、蒋松 4 位中年人与赵新、钱芳、朱海、程明 4 位青年人组成。为了方便调查, 调查组决定两人一组, 中青搭配, 各选一村展开调查, 各组所调查的村落并不相同。因各人对青山乡贫困状况的了解差异, 所以有如下情况:

- (1) 张军选择去北山村, 赵新选择去南江村;
- (2) 东坡村和南江村, 钱芳至少选择一个;
- (3) 如果王刚去西河村, 则朱海也去西河村;
- (4) 如果钱芳去东坡村, 则程明去西河村。

事实上, 四村调查顺利展开, 上述 8 人的选择也都得以实现。

根据上述信息, 可以得出下列哪两人一定没有结伴调查? ()

- | | |
|----------|----------|
| A. 张军和朱海 | B. 王刚和程明 |
| C. 李伟和钱芳 | D. 蒋松和赵新 |



【例 7】(2023 安徽) 赵、钱、孙、李四位作家中有一位擅长写武侠小说，一位擅长写科幻小说，两位擅长写历史小说（每位作家都只擅长写一种类型的小说）。已知：赵和李都不擅长写武侠小说，孙和这两位擅长写历史小说的作家一起看过电影，钱和擅长写武侠小说的作家一起参加过擅长写科幻小说的作家举办的聚会。

根据以上条件，下列哪项一定为真？（ ）

- A. 赵擅长写历史小说
- B. 钱擅长写科幻小说
- C. 孙擅长写武侠小说
- D. 李擅长写科幻小说

【例 8】(2022 四川) 某公司年会，准备排练一个话剧节目，需要四个男演员，分别是男一号、男二号、男三号、男四号，经过抽签，由甲、乙、丙、丁四个人各演一个角色。已知：

- ①丙不当男一号，也不当男四号；
- ②乙不当男一号，也不当男三号；
- ③丁不当男三号，也不当男四号；
- ④甲不当男一号，也不当男四号；
- ⑤除非丁不当男一号，否则甲当男三号。

由此可以推出（ ）。

- A. 乙当男三号，丁当男四号
- B. 甲当男二号，丙当男三号
- C. 丙当男二号，甲当男三号
- D. 丁当男三号，丙当男二号

【例 9】(2019 河南) 要分配 A、B、C、D、E 五人中的某些人去执行一项任务，分配时要遵守下列规定：

- (1) 如果 A 去，那么 B 一定要去；
- (2) D、E 两人中至少去一个；
- (3) B、C 两人中去且只去一个；
- (4) C、D 两人都去或者都不去；
- (5) 如果 E 去，那么 A、D 都去。

则选中去执行任务的人数为几人？（ ）

- A. 1 人
- B. 2 人
- C. 3 人
- D. 4 人



三、材料题



（2020 联考）根据所给材料，回答下列问题。

某医院安排甲、乙、丙、丁、戊、己 6 位医生在大年初一、初二、初三值班，每天需要 2 人值班，每个人只能安排值班一天。具体安排要满足以下条件：

- ①如果甲在初一直班，那么乙和丁都在初二值班；
- ②如果己不在初三值班，那么戊在初二值班；
- ③如果丙在初二值班，那么丁不在初二值班；
- ④丙和戊至少有一人不在初二值班。

【例 10】如果丙在初二值班，则可以推出（ ）。

- A. 己在初三值班
- B. 乙在初一直班
- C. 戊在初三值班
- D. 乙在初三值班

【例 11】如果甲和丁在同一天值班，且乙在初二值班，则可以推出（ ）。

- A. 戊在初三值班
- B. 丁在初二值班
- C. 己在初二值班
- D. 丙在初一直班