

专题9 间接法模型

例1. 为抗击新冠病毒,某部门安排甲、乙、丙、丁、戊五名专家到三地指导防疫工作.因工作需要,每地至少需安排一名专家,其中甲、乙两名专家必须安排在同一地工作,丙、丁两名专家不能安排在同一地工作,则不同的分配方法总数为()

- A. 18 B. 24 C. 30 D. 36

例2. 某校从8名教师中选派4名同时去4个边远地区支教(每地1名教师),其中甲和乙不能都去,甲和丙只能都去或都不去,则不同的选派方案有()

- A. 900种 B. 600种 C. 300种 D. 150种

例3. 某市政府决定派遣8名干部(5男3女)分成两个小组,到该市甲、乙两个县去检查扶贫工作,若要求每组至少3人,且女干部不能单独成组,则不同的派遣方案共有()种

- A. 240 B. 320 C. 180 D. 120

例4. 某校高一开设4门选修课,有4名同学选修,每人只选1门,恰有2门课程没有同学选修,则不同的选课方案有()

- A. 96种 B. 84种 C. 78种 D. 16种

例5. 从5名男生和5名女生中选3人组队参加某集体项目的比赛,其中至少有一名女生入选的组队方案数为

- A. 100 B. 110 C. 120 D. 180

例6. 某教师一天上3个班级的课,每班上1节,如果一天共9节课,上午5节,下午4节,并且教师不能连上3节课(第5节和第6节不算连上),那么这位教师一天的课表的所有不同排法有()

- A. 474种 B. 77种 C. 462种 D. 79种

例7. 从甲、乙、丙、丁、戊五名志愿者中选派三人分别从事翻译、导游、礼仪三项不同工作,若其中乙和丙只能从事前两项工作,其余三人均能从事这三项工作,则不同的选派方案共有()

- A. 36种 B. 12种 C. 18种 D. 24种

例8. 某教育局公开招聘了4名数学老师,其中2名是刚毕业的“新教师”,另2名是有了一段教学时间的“老教师”,现随机分配到A、B两个学校任教,每个学校2名,其中分配给学校A恰有1名“新教师”和1名“老教师”的概率是()

- A. — B. — C. — D. —
 4 3 2 3

例 9. 某校教师迎春晚会由 6 个节目组成，为考虑整体效果，对节目演出顺序有如下要求，节目甲不排在第

一位和最后一位，节目丙、丁必须排在一起，则该校迎春晚会节目演出顺序的编排方案共有（ ）

- A. 112种 B. 120种 C. 144种 D. 180种

例 10. 某公园新购进 3 盆锦紫苏、2盆虞美人、1盆郁金香，6盆盆栽，现将这 6盆盆栽摆成一排，要求郁金香不在两边，任两盆锦紫苏不相邻的摆法共（ ）种

- A. 96 B. 120 C. 48 D. 72

例 11. 2019 年 4 月 23 日中国人民解放军建军 70 周年.为展现人民海军 70 年来的辉煌历程和取得的巨大成就，我国在山东青岛及附近海空举行盛大的阅兵仪式.我国第一艘航空母舰“辽宁舰”作战群将参加军演，要求 2 艘攻击型核潜艇一前一后，3 艘驱逐舰和 3 艘护卫舰分列左右，每侧 3 艘，同侧不能都是同种舰艇，则舰艇分配方案的方法种数为（ ）

- A. 1296 B. 648 C. 324 D. 72

例 12. 现“学习强国”平台设有“阅读文章”、“视听学习”等多个栏目.在某时段时，更新了2 篇文章和 4 个视频，一位学习者准备学习这 2 篇文章和其中2 个视频，则这 2 篇文章学习顺序不相邻的学法有（ ）种.

- A. 24 B. 36 C. 72 D. 144

例 13. 在报名的 3 名男教师和 6名女教师中，选取 5 人参加义务献血，要求男、女教师都有，则不同的选取方式的种数为（ ）

- A. 60 B. 75 C. 105 D. 120

例 14. 某部门在一周的 7 天内给 3 名实习生每人安排 1 天的工作，若每天最多安排一名实习生，且这 3 名实习生不能安排在连续的 3 天，则不同的安排方案的种数为（ ）.

- A. 30 B. 120 C. 180 D. 210

例 15. 我省某医院呼吸科要从 2 名男医生，3 名女医生中选派 3 人支持湖北省参加疫情防控工作，若这 3 人中至少有 1 名男医生，则选派方案有（ ）

- A. 60 种 B. 12 种 C. 10 种 D. 9 种

例 16. 有 13 名医生，其中女医生 6 人，现从中抽调 5 名医生组成医疗小组前往湖北疫区，若医疗小组至少有 2 名男医生，同时至多有 3 名女医生，设不同的选派方法种数为 N ，则下列等式能成为 N 的算式是（ ）.

A. $C_{13}^5 - C_7^1 C_6^4$; B. $C_7^2 C_6^3 + C_7^3 C_6^2 + C_7^4 C_6^1 + C_7^5$;

C. $C_{13}^5 - C_7^1 C_6^4 - C_6^5$; D. $C_7^2 C_{11}^3$;

例 17. 在 100 件产品中，有 98 件合格品，2 件不合格品，从这 100 件产品中任意抽出 3 件，则()

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/985332324203011310>