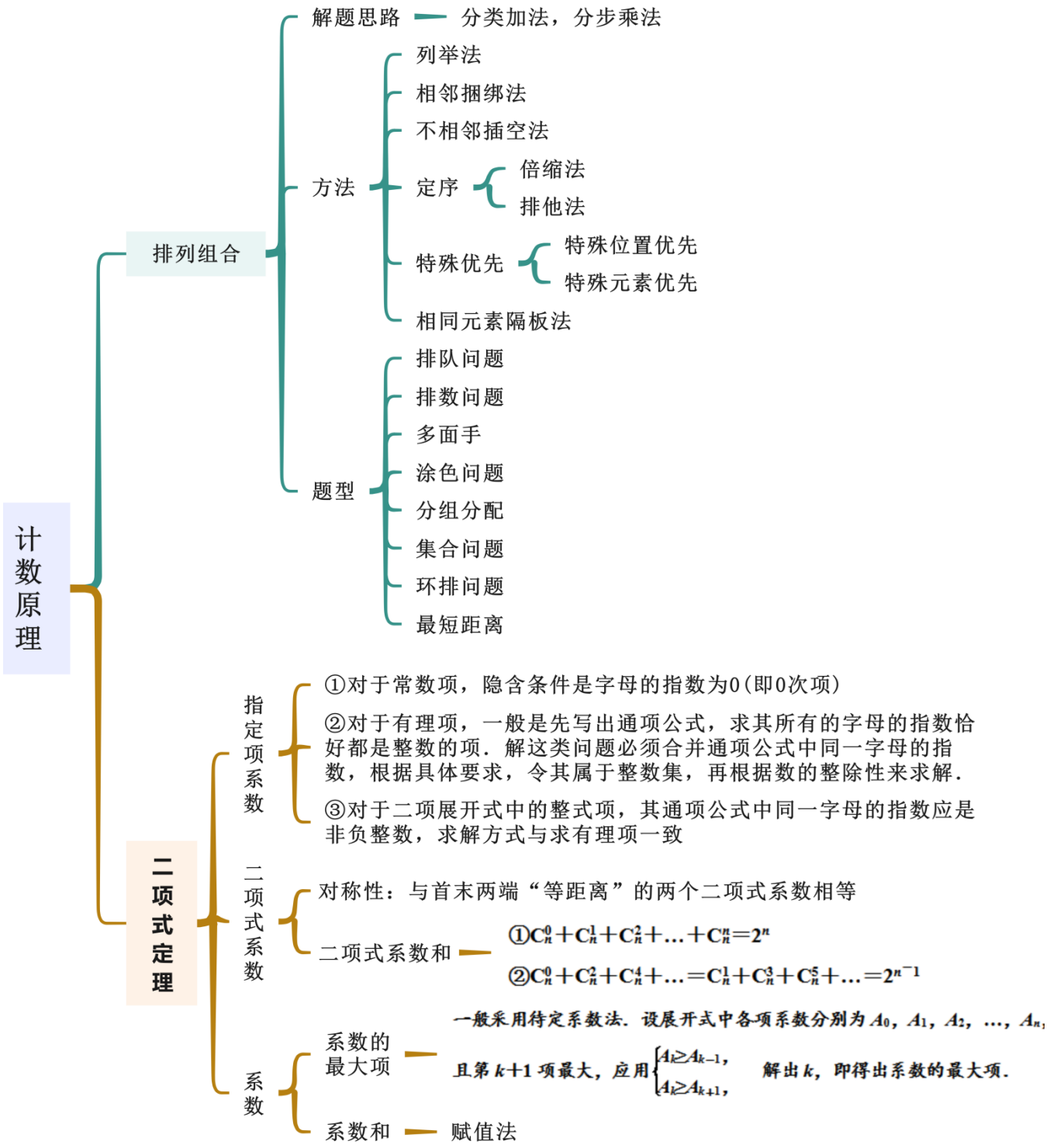
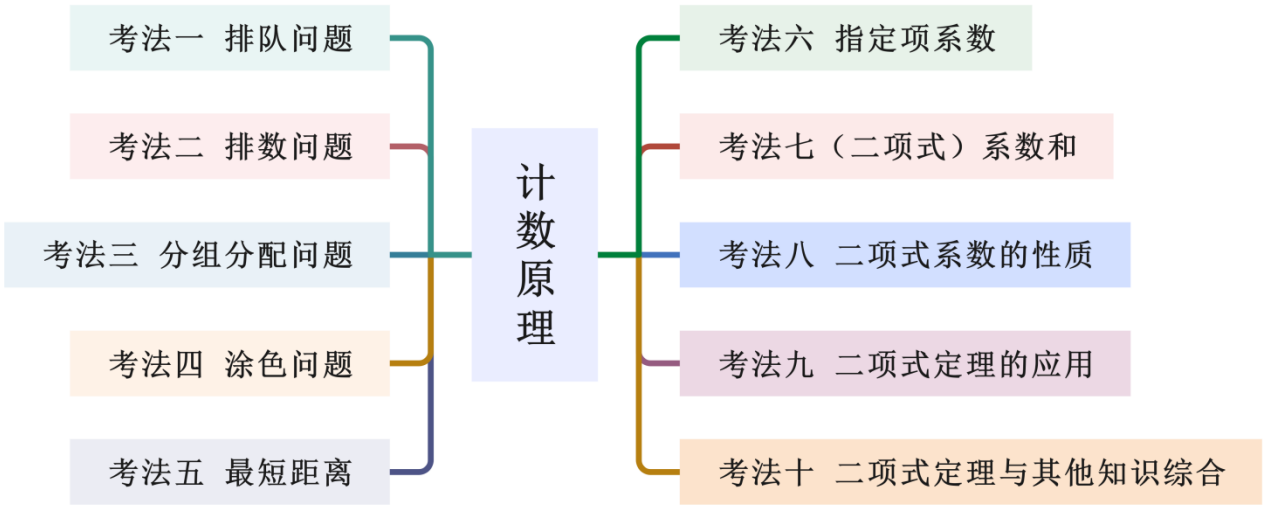
专题 11 计数原理（选填题 10 种考法）

考法解读



典例剖析



考法一 排队问题

【例 1】（2023 春·重庆沙坪坝）（多选）甲、乙、丙、丁、戊 5 人参加完某项活动后合影留念，则（　　）.

A．甲、乙、丙站前排，丁、戊站后排，共有 120 种排法

B．5 人站成一排，若甲、乙站一起且甲在乙的左边，共有 24 种排法

C．5 人站成一排，甲不在两端，共有 72 种排法

D．5 人站成一排，甲不在最左端，乙不在最右端，共有 78 种排法

【答案】BCD

【解析】对 A：甲、乙、丙站前排，有 $A_3^3=6$ 种排法，丁、戊站后排，有 $A_2^2=2$ 种排法，

共有 $6\times2=12$ 种排法，故 A 错误；

对 B：甲、乙看作一个元素，则 5 人站成一排，

若甲、乙站一起且甲在乙的左边，共有 $A_4^4=24$ 种排法，故 B 正确；

对 C：5 人站成一排，甲不在两端，共有 $A_4^2A_3^3=12\times6=72$ 种排法，故 C 正确；

对 D：5 人站成一排，有 $A_5^5=120$ 种排法，

则甲在最左端，乙不在最右端，共有 $C_3^1A_3^3=3\times6=18$ 种排法；

甲不在最左端，乙在最右端，共有 $C_3^1A_3^3=3\times6=18$ 种排法；

甲在最左端，乙在最右端，共有 $A_3^3=6$ 种排法；

则甲不在最左端，乙不在最右端，共有 $120-(18+18+6)=78$ 种排法，故 D 正确.

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/148107067040006037