**第12讲 简单列举**

**一、知识要点**

有些题目，因其所求问题的答案有多种，直接列式解答比较困难，在这种情况下，我们不妨采用一一列举的方法解决。这种根据题目的要求，通过一一列举各种情况最终达到解答整个问题的方法叫做列举法。

**二、精讲精练**

**【例题1】**从南通到上海有两条路可走，从上海到南京有3条路可走。王叔叔从南通经过上海到南京去，有几种走法？

**练习1：**

1.小明从家到学校有3条路可走，从学校到少年宫有两条路，小明从家经过学校到少年宫有几种走法？

2.从甲地到乙地，有两条直达铁路和4条直达公路，那么从甲地到乙地有多少种不同走法？

**【例题2】**用红、黄、蓝三种信号灯组成一种信号，可以组成多少种不同的信号？

**练习2：**

1．甲、乙、丙三个同学排成一排，有几种不同的排法？

2．小红有3种不同颜色的上衣，4种不同颜色的裙子，问她共有多少种不同的穿法？

**【例题3】**有三张数字卡片，分别为3、6、0。从中挑出两张排成一个两位数，一共可以排成多少个两位数？

**练习3：**

1.用0、2、9这三个数字，可以组成多少个不同的两位数？

2.用8、6、3、0这四个数字，可以组成多少个不同的三位数？最大的一个是多少？

**【例题4】**从1～8这八个数字中，每次取出两个数字，要使它们的和大于8，有多少种取法？

**练习4：**

1.从1～6这六个数中，每次取两个数，要使它们的和大于6，有多少种取法？

2.从1～9这九个数中，每次取两个数，要使它们的和大于10，有多少种取法？

**【例题5】**在一次足球比赛中，4个队进行循环赛，需要比赛多少场？（两个队之间比赛一次称为1场）

**练习5：**

1.在一次羽毛球赛中，8个队进行循环赛，需要比赛多少场？

2.在一次乒乓球赛中，参加比赛的队进行循环赛，一共赛了15场。问有几个队参加比赛？

**三、课后作业**

1.从甲地到乙地，有两条直达铁路，从乙地到丙地，有4条直达公路。那么，从甲地到丙地有多少种不同的走法？

2．用3、4、5、6四个数字可以组成多少个不同的四位数？

3.用0、1、5、6这四个数字，可以组成多少个不同的四位数？从小到大排列，1650是第几个？

4.营业员有一个伍分币，4个贰分币，8个壹分币，他要找给顾客9分钱，有几种找法？

5.某学区举行“苗苗杯”小学生足球赛，共有6所学校的足球队比赛，比赛采取循环制，每个队都要和其他各队赛一场，根据积分排名次。这些比赛分别安排在3个学校的球场上进行，平均每个学校要安排几场比赛？