**第39讲 抽屉原理**

**一、专题简析：**

把12个苹果放到11个抽屉中去，那么，至少有一个抽屉中放有两个苹果，这个事实的正确性是非常明显的。把它进一步推广，就可以得到数学里重要的抽屉原理。

用抽屉原理解决问题，小朋友一定要注意哪些是“抽屉”，哪些是“苹果”，并且要应用所学的数学知识制造抽屉，巧妙地加以应用，这样看上去十分复杂，甚至无从下手的题目才能顺利地解答。

**二、精讲精练**

**例1：**敬老院买来许多苹果、橘子和梨，每位老人任意选两个，那么，至少应有几位老人才能保证必有两位或两位以上老人所选的水果相同？

练 习 一

1、学校图书室买来许多故事书、科技书和连环画，每个同学任意选两本。那么，至少应有几个同学，才能保证有两个或两个以上同学所选的书相同？

2、布袋中有红、黄、橙三种颜色的木块若干块，每个小朋友任意摸两块木块。那么，至少有多少个小朋友，才能保证有两个或两个以上小朋友所选的木块相同？

**例2** ： 幼儿园大班有41个小朋友，老师至少拿几件玩具随便分给大家，才能保证至少有一个小朋友能得两件玩具？

练 习 二

1、小明家有5口人，小明妈妈至少要买几个苹果分给大家，才能保证至少有一人能得两个苹果？

2、某学校共有15个班级，体育室至少要买几个排球分给各班，才能保证至少有一个班能得两个排球？

**例3：** 盒子里混装着5个白色球和4个红色球，要想保证一次能拿出两个同颜色的球，至少要拿出多少个球？

练 习 三

1、箱子里装着6个苹果和8个梨，要保证一次能拿出两个同样的水果，至少要拿出多少个水果？

2、书箱里混装着3本故事书和5本科技书，要保证一次能拿出两本同样的书，至少要拿出多少本书？

**例4**： 一个布袋里装有红、黄、蓝袜子各5只，问一次至少取出多少只，才能保证每种颜色至少有一只？

练 习 四

1、抽屉里放着红、绿、黄三种颜色的球各3只，一次至少摸出多少只才能保证每种颜色至少有一只？

2、书箱里放着4本故事书，3本连环画，2本文艺书。一次至少取出多少本书，才能保证每种书至少有一本？

**例5**：三（2）班有50个同学，在学雷锋活动中，每人单独做了些好事，他们共做好事155件。问：是否有人单独做了4件或4件以上的好事？

练 习 五

1、幼儿园小班共有30个小朋友，他们每人自己都有一些玩具，他们共有玩具92件。问：是否有人单独有4件或4件以上玩具？

2、童星幼儿园有6个班，他们在植树节中每班都种了一些树，他们共种了14棵树，问：是否有班级种了3棵或3棵以上的树？

**三、课后作业**

1、一个袋子里有红、黄、橙、紫四种颜色的小球，每人任意摸三个球，那么至少有几人才能保证有两个或两个以上的人所选的小球相同？

2、某校有370名1992年出生的学生，那么，至少有几个学生的生日是同一天？

3、书箱里混装着3本故事书和5本科技书，要保证一次一定能拿出2本故事书，至少要拿出多少本书？

4、盒子里放有3枝绿铅笔，3枝红铅笔和5枝蓝铅笔，如果闭上眼睛摸一次，必须摸几枝才能保证至少有1枝蓝铅笔？

5、明明、华华、颖颖三人各有一些铅笔，他们共有铅笔14枝。问：是否有人有5枝或5枝以上的铅笔？