**第11讲 假设法解题（二）**

**一、知识要点**

已知甲是乙的几分之几，又知甲与乙各改变一定的数量后两者之间新的倍数关系，要求甲、乙两个数是多少，这样的应用题称为变倍问题。

应用题中的变倍问题，有两数同增、两数同减、一增一减等各种情况。虽然其中的数量关系比较复杂，但解答时的关键仍是确定哪个量为单位“1”，然后通过假设，找出变化前后的相差数相当于单位“1”的几分之几，从而求出单位“1”的量，其他要求的量就迎刃而解了。

**二、精讲精练**

**【例题1】**两根铁丝，第一根长度是第二根的3倍，两根各用去6米，第一根剩下的长度是第二根剩下的长度的5倍，第二根原来有多少米？

**练习1：**

1、丁晓原有书的本数是王阳的5倍，若两人同时各借出5本给其他同学，则丁晓书的本数是王阳的10倍，两人原来各有书多少本？

2、在植树劳动中，光明中学植树的棵数是光明小学的3倍，如果中学增加450棵，小学增加400棵，则中学是小学的2倍。求中、小学原来各植树多少棵？

**【例题2】**王明平时积蓄下来的零花钱比陈刚的3倍多6.40元，若两个人各买了一本4.40元的故事书后，王明的钱就是陈刚的8倍，陈刚原来有零花钱多少元？

**练习2：**

1、甲书架上的书比乙书架上的3倍多50本，若甲、乙两个书架上各增加150本，则甲书架上的书是乙书架上的2倍，甲、乙两个书架原来各有多少本书？

2、上学年，马村中学的学生比牛庄小学的学生的2倍多54人，本学年马村中学增加了20人，牛庄小学减少了8人，则马村中学的学生比牛庄小学的学生的4倍少26人，上学年马村中学和牛庄小学各有学生多少人？

**【例题3】**小红的彩笔枝数是小刚的，两人各买5枝后，小红的彩笔枝数是小刚的，两人原来各有彩笔多少枝？

**练习3：**

1、小华今年的年龄是爸爸年龄的，四年后小华的年龄是爸爸的，求小华和爸爸今年的年龄各是多少岁？

2、小红今年的年龄是妈妈的，10年后小红的年龄是妈妈的，小红今年多少岁？

**【例题4】**王芳原有的图书本数是李卫的，两人各捐给“希望工程”10本后，则王芳的图书的本数是李卫的，两人原来各有图书多少本？

**练习4：**

1、甲书架上的书是乙书架上的，从这两个书架上各借出112本后，甲书架上的书是乙书架上的，原来甲、乙两个书架上各有多少本书？

2、小明今年的年龄是爸爸的，10年前小明的年龄是爸爸的，小明和爸爸今年各多少岁？

**【例题5】**某校六年级男生人数是女生的23，后来转进2名男生，转走3名女生，这时男生人数是女生的，现在男、女生各有多少人？

**练习5：**

1、甲车间的工人是乙车间的，后来甲车间增加20人，乙车间减少35人，这样甲车间的人数是乙车间的，现在甲、乙两个车间各有多少人？

2、有一堆棋子，黑子是白子的，现在取走12粒黑子，添上18粒白子后，黑子是白子的，现在白子、黑子各有多少粒？

**三、课后作业**

1、两堆煤，第一堆是第二堆的2倍，第一堆用去8吨，第二堆用去11吨，第一堆剩下的重量是第二堆的4倍。求第二堆煤原来是多少吨？

2、箱子里有红、白两种玻璃球，红球比白球的3倍多2粒，每次从箱子里取出7粒白球和15粒红球，若干次后，箱子里剩下3粒白球和53粒红球，那么，箱子里白球原有多少粒？

3、甲书架上的书是乙书架上的，甲、乙两个书架上各增加90本后，甲书架上的书是乙书架上的，甲、乙两各书架原来各有多少本书？

4、甲车间的工人是乙车间的，从甲、乙两个车间各抽出30人后，甲车间的工人只占乙车间的，甲、乙两个车间原来各有多少名工人？

5、爱华小学和曙光小学的同学参加小学数学竞赛，去年的比赛中，爱华小学得一等奖的人数是曙光小学的2.5倍。今年的比赛中，爱华小学得一等奖的人数减少了1人，曙光小学增加了6人，这时曙光小学得一等奖的人数是爱华小学的2倍。两校去年的一等奖的同学各有多少人？