棠外附小六（上）第8周思维体操：代数法解题

班级： 姓名：

【专题简析】

有一些数量关系比较复杂的分数应用题，用算数方法解答比较繁琐，甚至无法列出算式，这时我们可根据题中的等量关系列方程解答。

例1 现在弟弟的年龄恰好是哥哥年龄的$\frac{1}{2}$，而9年前弟弟年龄只是哥哥的$\frac{1}{5}$，今年哥哥多少岁？

练 习 一

1、今年小红的年龄是爸爸年龄的$\frac{1}{4}$，4年后，小红的年龄是爸爸年龄的$\frac{5}{16}$，小红和爸爸今年各多少岁？

2、原来学校书法组的人数是美术组人数的$\frac{2}{3}$，这学期书法组和美术组各增加了5人，现在书法组的人数是美术组的$\frac{5}{7}$，原来书法组和美术组各多少人？

3、原来甲书架上的书是乙书架上的书的$\frac{5}{6}$，后来从家书架搬60本书到乙书架，这时甲书架上的书是乙书架的$\frac{9}{13}$。原来两个书架各有多少本书？

例2 某车间生产甲、乙两种零件，生产的甲种零件比乙种零件多12个，乙种零件全部合格，甲种零件只有$\frac{4}{5}$合格，两种零件合格的共有42个，两种零件各生产了多少个？

练 习 二

1、 某校参加数学竞赛的女生比男生多28人，男生全部得优，女生的$\frac{3}{4}$ 得优，男、女生得优的一共有42人，男、女生参赛的各有多少人？

2、 有两盒球，第一盒比第二盒多15个，第二盒中全部是红球，第一盒中的$\frac{2}{5}$ 是红球，已知红球一共有69个，两盒球共有多少个？

3、 六年级甲班比乙班少4人，甲班有$\frac{1}{3}$的人、乙班有$\frac{1}{4}$ 的人参加课外数学组，两个班参加课外数学组的共有29人，甲、乙两班共有多少人？

棠外附小六（上）第8周培优班试题——代数法解题

姓名： 班级：

例1 阅览室看书的学生中，男生比女生多10人，后来男生减少$\frac{1}{4}$ ，女生减少$\frac{1}{6}$ ，剩下的男、女生人数相等，原来一共有多少名学生在阅览室看书？

【思路导航】根据剩下的男、女人数相等的题意来列方程求解。

练习一

1、 某小学去年参加无线电小组的同学比参加航模小组的同学多5人。今年参加无线电小组的同学减少$\frac{1}{5}$ ，参加航模小组的人数减少$\frac{1}{10}$ ，这样，两个组的同学一样多。去年两个小组各有多少人？

2、 原来甲、乙两个书架上共有图书900本，将甲书架上的书增加$\frac{5}{8}$ ，乙书架上的书增加$\frac{3}{10}$ ，这样，两个书架上的书就一样多。原来甲、乙两个书架各有图书多少本？

3、 某车间昨天生产的甲种零件比乙种零件多700个。今天生产的甲种零件比昨天少$\frac{1}{10}$ ，生产的乙种零件比昨天增加$\frac{3}{20}$ ，两种零件共生产了2065个。昨天两种零件共生产了多少个？

例2 甲、乙两校共有22人参加竞赛，甲校参加人数的$\frac{1}{5}$ 比乙校参加人数的$\frac{1}{4}$少1人，甲、乙两校各有多少人参加？

【思路导航】这题中的等量关系是：甲×$\frac{1}{5}$ ＝乙×$\frac{1}{4}$ －1

 练习二

1. 学校图书馆买来文艺书和连环画共126本，文艺书的$\frac{1}{6}$ 比连环画的$\frac{2}{9}$ 少7本，图书馆买来的文艺书和连环画各是多少本？

2、某小有学生465人，其中女生的$\frac{2}{3}$ 比男生的$\frac{4}{5}$ 少20人，男、女生各有多少人？

3、王师傅和李师傅共加工零件62个，王师傅加工零件个数的$\frac{1}{5}$ 比李师傅的$\frac{1}{4}$ 少2个，两人各加工了多少个？

例3 $\frac{9}{31}$的分子加上一个自然数，分母减去这个自然数，分数就变为了$\frac{3}{5}$。求这个自然数。

练 习 三

1、有一个分数为$\frac{8}{22}$ ，把它的分子减去一个自然数，分母加上这个自然数，约分后变为 $\frac{1}{5}$，求这个自然数。

2、有一个分数，如果分子加1，约分后等于$\frac{2}{3}$；如果分母加1，约分后等于$\frac{1}{2}$。求这个分数的分子与分母之和。

3、有一个分数，如果分母加上6，分子不变，约分后为$\frac{1}{6}$；如果分子加上4，原分母不变，约分后为$\frac{1}{4}$。求原分数。