

【对应思路】 分数、百分数应用题的特点是一个数量对应着一个分率，也就是一个数量相当于单位“1”的几分之几，这种关系叫做对应关系。找对应关系的思路，我们把它叫做对应思路。

例1 有一块菜地和一块麦地，菜地的一半和麦地的三分之一放在一起是91公顷，麦地的一半和菜地的三分之一放在一起是84公顷，那么，菜地是几公顷？

分析（用对应思路分析）：

这是一道复杂的分数应用题，我们不妨用对应思路去思索。如能找出91公顷、84公顷的对应分率，此题就比较容易解决了。但题中有对应分率两个，究竟相当于总公顷数的几分之几呢？这是解题的关键。而我们一时还弄不清楚，现将条件排列起来寻找。

$$\begin{array}{r} \text{菜地的 } \frac{1}{2} + \text{麦地的 } \frac{1}{3} = 91 \text{ 公顷} \\ + \text{菜地的 } \frac{1}{3} + \text{麦地的 } \frac{1}{2} = 84 \text{ 公顷} \\ \hline \text{菜地的 } \frac{5}{6} + \text{麦地的 } \frac{5}{6} = 175 \text{ 公顷。} \end{array}$$

从表中我们可以看出，175公顷相当于菜地和麦地总公顷数的 $\frac{5}{6}$ ，所以可求出总公顷数是

$$175 \div \frac{5}{6} = 210 \text{ (公顷)}$$

求出总公顷数后，我们仍未找到菜地或麦地占总公顷数的几分之几，故还不能直接求出菜地或麦地的公顷数。但我们把条件稍作组合，就可以求出

分析到这一步，那么再去求菜地有多少公顷，则就变成了一道很简单的分数应用题了。

例2 蓄水池有甲、丙两条进水管，和乙、丁两条排水管，要灌满一池水，单开甲管需要3小时，单开丙管需要5小时，要排完一池水，单开乙管需要4小时，单开丁管需要6小时。现在池内有 $\frac{1}{6}$ 池水，如果按甲乙丙丁的

顺序，循环各开水管，每次每管开一小时，问多少时间后水开始溢出水池？

分析（用对应思路考虑）：

本题数量关系复杂，但仍属分数应用题，所以仍可用对应思路寻找解题途径。

首先要找出甲、丙两管每小时灌水相当于一池水的几分之几，乙、丁两管每小时排水相当于一池水的几分之几，然后才能计算。

一池水 → “1” ↵

池内有水 → $\frac{1}{6}$

甲管每小时灌水 → $\frac{1}{3}$

丙管每小时灌水 → $\frac{1}{5}$

乙管每小时排水 → $\frac{1}{4}$

丁管每小时排水 → $\frac{1}{6}$ ↵

通过转化找到了对应分率就容易计算了。假设甲、乙、丙、丁四个水管按顺序各开 1 小时，共开 4 小时，池内灌进的水是全池的：

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{7}{60} \text{ ↵}$$

加上池内原有的水，池内有水：↵

$$\frac{1}{6} + \frac{7}{60} = \frac{17}{60} \text{ ↵}$$

由于是循环开水管，每隔 4 小时，池内的水就增加 $\frac{7}{60}$ ，再过 4 个 4 小时，也就是 20 小时以后，池内有水

↑

$$\frac{17}{60} + \frac{7}{60} \times 4 = \frac{45}{60} = \frac{3}{4} \text{ ↵}$$

这时要注意，甲管单开 1 小时，可灌 $\frac{1}{3}$ 池水， $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = 1\frac{1}{12}$ ，水早就溢出水池了，因此 20 小时后，只需再灌水↵

$$1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} \text{ (池)} \text{ ↵}$$

所以这时甲管不要开 1 小时，只要开↵

$$\frac{1}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{3}{4} \text{ (小时)} \text{ ↵}$$

总共是多少时间后水开始溢出水池不就一目了然了吗？