

### 第3课时 已知一个数的几分之几是多少,求这个数

**考点** “已知一个数的几分之几是多少,求这个数”的应用题的解法

1. 关于“已知一个数的几分之几是多少,求这个数”的解题方法:

(1) 方程解法:①找出单位“1”,设未知量为 $x$ ;②找出题中的等量关系式;③列方程解答。

(2) 算术解法:①找出单位“1”;②找出已知量和已知量占单位“1”的几分之几;③列出除法算式,即已知量 $\div$ 已知量占单位“1”的几分之几=单位“1”的量。

2. 画线段图是分析数量关系的常用方法之一,解决分数的相关问题画线段图时,找准单位“1”是关键,此处体现了数形结合的思想。

**例1** (教材P39,T2改编题)一杯250 mL的鲜牛奶大约含有 $\frac{3}{10}$  g的钙质,占一个青少年每天所需钙质的 $\frac{2}{5}$ 。一个青少年一天大约需要多少克钙质?

**解析:**首先确定单位“1”为一个青少年一天所需的钙质。已知一杯鲜牛奶含钙质的量是 $\frac{3}{10}$  g,占单位“1”的 $\frac{2}{5}$ ,根据已知量 $\div$ 已知量占单位“1”的几分之几=单位“1”的量,用除法算式计算。

$$\text{正确答案: } \frac{3}{10} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} (\text{g})$$

答:一个青少年一天大约需要 $\frac{3}{4}$  g钙质。

$$\text{易错答案: } 250 \times \frac{3}{10} \times \frac{2}{5} = 30 (\text{g})$$

答:一个青少年一天大约需要30 g钙质。

**错因分析:**错解误认为一杯鲜牛奶的量是单位“1”。

**满分备考:**解决这类问题应先确定谁是单位“1”,再列出数量关系式,最后列式求解。

**例2** 育新小学五年级有图书360本,四年级图书本数是五年级的 $\frac{2}{3}$ ,六年级图书本数是四年级的 $\frac{3}{4}$ ,四年级和六年级各有图书多少本?

**解析:**求四年级的图书本数,以五年级为单位“1”,用乘法;求六年级的图书本数时,六年级的图书本数是单位“1”,求单位“1”用除法计算。

$$\text{正确答案: } 360 \times \frac{2}{3} = 240 (\text{本})$$

$$360 \div \frac{3}{4} = 480 (\text{本})$$

答:四年级有图书240本,六年级有图书480本。

$$\text{易错答案: } 360 \times \frac{2}{3} = 240 (\text{本})$$

$$360 \times \frac{3}{4} = 270 (\text{本})$$

答:四年级有图书240本,六年级有图书270本。

**错因分析:**错解误认为本题中只有一个单位“1”,都是五年级的图书本数。

**满分备考:**找准相对应的量的单位“1”是解决这部分问题的关键,已知单位“1”用乘法,求单位“1”用除法。

**易错易混分析** 与“求一个数的几分之几是多少”的解法混淆

**例3** 留香果园今年收获苹果240 kg,是桃的 $\frac{3}{4}$ ,收获的梨是桃的 $\frac{3}{5}$ ,收获梨多少千克?

$$\text{解: } 240 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = 108 (\text{kg})$$

上面的解法对吗?若不对,请改正。

**解析:**求梨的质量时单位“1”是桃的质量;求桃的质量时,单位“1”未知,用除法;求梨的质量时,单位“1”已知,用乘法。

$$\text{答案: 不对。改正: } 240 \div \frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = 192 (\text{kg})$$

**易错警示:**求解“已知一个数的几分之几是多少,求这个数”的问题时,一定注意判断清楚谁是单位“1”,再根据题意列式计算。