

## 第四单元 小数混合运算

**【例1】** 甲乙二人分别从相距 3.6 千米的 A、B 两地相向而行，甲每分钟行 0.05 千米，乙每分钟 0.07 千米，甲乙二人经过多长时间会相遇？

**思路分析：** 根据题意可知，甲行的路程加上乙行的路程就是 AB 两地间的距离。甲乙二人每同时行走 1 分钟，他们之间的距离就减少  $(0.05+0.07)$  千米，要想知道甲乙二人经过多少时间相遇，就要看 AB 间的距离中有多少个  $(0.05+0.07)$  千米，有几个就说明经过了几分钟才相遇。

要点提示：  
总路程÷相对速度=相遇时间。

**解答：**  $3.6 \div (0.05+0.07)$

$$=3.6 \div 0.12$$

$$=30 \text{ (分钟)}$$

答：甲乙二人经过 30 分钟会相遇。

**【例2】** 用简便算法计算： $7.2 \times 0.25 + 0.8 \times 0.75$ 。

**思路分析：** 通过观察，发现 7.2 和 0.8、0.25 与 0.75 都有很明显的倍比关系，根据因数与积之间的关系，可以将  $7.2 \times 0.25$  变成  $2.4 \times 3 \times 0.25 = 2.4 \times 0.75$ ， $0.8 \times 0.75$  变成  $0.8 \times 3 \times 0.25 = 2.4 \times 0.25$ ，然后根据乘法分配律进行计算；也可以将  $0.8 \times 0.75$  变成  $0.8 \times 3 \times 0.25 = 2.4 \times 0.25$ ， $7.2 \times 0.25$  不变，然后根据乘法分配律进行计算。

要点提示：  
有些表面上不符合运算的算式，可以通过等价变形转化成符合运算定律的形式，再简便运算。

**解答：** 方法一

方法二

$$7.2 \times 0.25 + 0.8 \times 0.75$$

$$= 2.4 \times 0.75 + 2.4 \times 0.25$$

$$= 2.4 \times (0.75 + 0.25)$$

$$= 2.4 \times 1$$

$$= 2.4$$

$$7.2 \times 0.25 + 0.8 \times 0.75$$

$$= 7.2 \times 0.25 + 2.4 \times 0.25$$

$$= 0.25 \times (7.2 + 2.4)$$

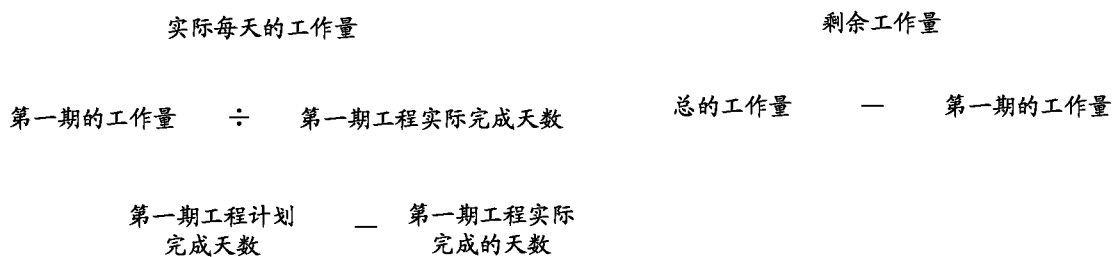
$$= 0.25 \times 9.6$$

$$= 2.4$$

**【例3】** 有一项修水渠的工程,工程总长是 18.5 千米。第一期工程计划修 7.5 千米,18 天能完成,由于采用了先进设备,结果提前 3 天完成。照这样的速度,剩下的工程多少天能完成?

**思路分析：** 从问题出发,去寻求解决问题所必需的两个条件,即实际每天的工作量和剩余的工作量。这两个条件题目中都没有直接给出,需要把这两个所必需的未知条件作为问题,再去寻找解决它们所必需的条件。

分析如下图:



**解答：**  $(18.5-7.5) \div [7.5 \div (18-3)]$   
 $= 11 \div [7.5 \div 15]$   
 $= 11 \div 0.5$   
 $= 22(\text{天})$

答:剩下的工程 22 天能完成。

**要点提示：**  
由问题出发去寻找解决问题的条件是关键。

**【例4】** 某公司保运 3000 个菜碟，每个菜碟的运输费是 0.5 元。若损坏一个，除扣除运费外，还要赔偿损失费 8 元。结果运输公司最后得到运输费 1449 元，运输公司损坏了多少个菜碟？

**思路分析：** 如果完好无损的话，那么每只菜碟运输队能赚取 0.5 元；如果有损坏的话，每损坏一个就要赔偿 8 元，也就是说，如果损坏一个就要亏  $0.5+8=8.5$  元。正常情况下，3000 只菜碟完好无损的运到的话是赚取  $3000 \times 0.5=1500$  元，现在赚了 1449 元，也就是说亏损了  $1500-1449=51$  元，已知损坏一只菜碟亏 8.5 元，那么要求损坏了多少只菜碟，就用除法计算，列式为  $51 \div 8.5=6$ （个）。

**解答：**  $(3000 \times 0.5 - 1449) \div (0.5 + 8)$   
 $= (1500 - 1449) \div 8.5$

**要点提示：**  
因为不仅 0.5 元没得到，还损失了 7.5 元，相当于损失了  $(5.1+0.4)$  元。

**要点提示：**  
损坏的每只杯子实际上相当于少得了赔的钱数和赚的钱数的和。

$$=51 \div 8.5$$

$$=6 \text{ (个)}$$

答：运输公司损坏了 6 个菜碟。

**【例 5】** 王老师到复印店去复印资料，一页资料要印 16 份，另一页要印 33 份。复印店的价目表如下。

复印	每页复印一份 0.50 元
速印	每页印一份 0.30 元，每 30 份起印，每页另加制版费 3.00 元

王老师怎样印最便宜，最少要用多少元？

**思路分析：**由题意可知，王老师要复印两页资料，有两种复印方式，要我们选择如何复印最便宜，这是典型的设计解决问题的最优方案问题。解决此类题目的方法是先把所有的方案列举出来，然后一一计算出各方案下的费用，最后选择最优的方案。

方案一：选择复印

$$(16+33) \times 0.5 = 24.5 \text{ (元)}$$

方案二：选择速印

$$(16+33) \times 0.3 + 3 \times 2 = 20.7 \text{ (元)}$$

方案三：选择复印+速印  $16 \times 0.5 + 33 \times 0.3 + 3 = 20.9 \text{ (元)}$

$24.5 > 20.9 > 20.7$  所以选择方案二最便宜。

**解答：**方案一：复印  $(16+33) \times 0.5 = 24.5 \text{ (元)}$

方案二：速印  $(16+33) \times 0.3 + 3 \times 2 = 20.7 \text{ (元)}$

方案三：复印+速印  $16 \times 0.5 + 33 \times 0.3 + 3 = 20.9 \text{ (元)}$

$24.5 > 20.9 > 20.7$  所以选择方案二。

答：王老师直接速印最便宜，最少要花 20.7 元。

**要点提示：**  
大家基本都能想到方案一和方案三，而忽略方案二。

**【例 6】** 五一班 39 个同学合影留念，交 10 元钱送 3 张照片，加印每张 0.8 元，如果每人 1 张照片，那么每人大约要交多少钱？

**思路分析：**五一班有 39 个同学，每人一张照片，就要 39 张照片。“交 10 元钱送 3 张照片”，所以要加印  $39-3=36$  张；加印每张 0.8 元，所以加印就需要

$36 \times 0.8 = 28.8$  (元)，再加上原来的 10 元，一共是  $28.8 + 10 = 38.8$  (元)，再除以 39 就是每个人应交的钱数。

**解答：**  $[(39-3) \times 0.8 + 10] \div 39$

$$= [36 \times 0.8 + 10] \div 39$$

$$= 38.8 \div 39$$

$$\approx 1 \text{ (元)}$$

答：每人大约要交 1 元。

要点提示：  
分段计费问题，要注意各部分费用的算法，最后将各部分相加