

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

小学数学解题精典

(中年级分册)

e-BOOK
网络资源 中国风

编写说明

为了切实提高小学数学的教学质量，及时帮助学生深刻理解和牢固掌握小学数学知识，提高解题能力，我们编写了本书。这本书是以解题为重点、突出教材知识体系，方便学生阅读的工具类书。它有以下几个方面的特点：

1. 在题目编排方面，依据小学六年制数学教材，分册按单元的知识体系编排，方便阅读，学生可以随时根据教学过程配合阅读，及时解除疑难，巩固所学知识。

2. 在题目选取方面，按照每个单元的知识重点和难点，精选一部分与教材密切相关的题目，根据单元的教学要求，讲清概念，理解解题思路和解题方法。同时，注意从基本知识的不同角度精选一部分新颖、实用、灵活的题目（*号题是属于思考性质的题目），有利于学生开拓思路，扩展视野，得到启发。

3. 在题目解答方面，根据教学的要求和学生的实际情况，突出重点，深入浅出地向学生详细讲解各类题目的解题依据、解题思路、解题方法和解题技巧，以及解题中应注意的其他问题，引导学生把在教材中学到的基础知识和基本技能应用到解题中来，启发学生学好知识，运用知识，举一反三，解决问题。

本书也可供教师教学和家长辅导孩子学习时参考。

本书在编写过程中参阅了有关的图书资料，在此向有关作者表示诚挚的谢意。同时，诚恳希望读者对本书中的不妥之处，给予批评指正。

编者

小学数学第五册

一 乘数是一位数的乘法

1. 口算乘法

【1】口算： 60×7 。

想 60 是 6 个十，用 7 去乘“6 个十”，是 42 个十，即是 420。

解 $60 \times 7 = 420$ 。

【2】口算： 500×9 。

想 500 是 5 个百，用 9 去乘“5 个百”，得 45 个百，即是 4500。

解 $500 \times 9 = 4500$ 。

【3】口算： 4000×8 。

想 4000 是 4 个千，用 8 去乘“4 个千”，得 32 个千，即是 32000。

解 $4000 \times 8 = 32000$ 。

【4】口算： 14×2 。

想 把 14×2 看成 2 个 10 和 2 个 4。先算 $10 \times 2 = 20$ ，再算 $4 \times 2 = 8$ ，最后用 $20 + 8 = 28$ 。即

$$\begin{array}{r} \lceil 20 \rceil \\ 14 \times 2 = 28 \\ \lfloor 8 \rfloor \end{array}$$

解 $14 \times 2 = 28$ 。

【5】口算： 210×3 。

想 把 210×3 看成 3 个 200 和 3 个 10。先算 $200 \times 3 = 600$ ，再算 $10 \times 3 = 30$ ，最后用 $600 + 30 = 630$ 。即

$$\begin{array}{r} \lceil 600 \rceil \\ 210 \times 3 = 630 \\ \lfloor 30 \rfloor \end{array}$$

解 $210 \times 3 = 630$ 。

【6】判断题。你认为对的在括号里打“ \checkmark ”，错的打“ \times ”。

(1) 6 乘以 7 和 6 乘 7 表示的意义相同。 ()

(2) 4 乘 50 表示 4 个 50 连加。 ()

(3) 8 乘以 3 列成算式是 8×3 。 ()

(4) 2 乘 9 的积与 2 乘以 9 的积不相等。 ()

想 (1) 6 乘以 7 列成算式是 6×7 ，表示 7 个 6 连加，而 6 乘 7 列成算式是 7×6 ，表示 6 个 7 连加，它们所表示的意义显然是不同的；(2) 4 乘 50 列成算式是 50×4 ，表示 4 个 50 连加，这是对的；(3) 8 乘 3 列成算式应该是 3×8 ，而不是 8×3 ；(4) 2 乘 9 的积是 18 ($9 \times 2 = 18$)，2 乘以 9 的积也是 18 ($2 \times 9 = 18$)，这说明 2 乘 9 与 2 乘以 9 所表示的意义虽然不同，但它们的积是相等的。

解 (1) \times ；(2) \checkmark ；(3) \times ；(4) \times 。

【7】写几个整十数乘以一位数，积都是 180 的算式。

想 可以先写出一位数乘以一位数，积都是 18 的算式，从表内乘法中不难看出，这样的算式有下面 4 个：

$2 \times 9 = 18$; $9 \times 2 = 18$; $3 \times 6 = 18$; $6 \times 3 = 18$ 。再在上面各算式中的被乘数和积的后面各添一个 0, 便可得到符合题目要求的算式。

解 $20 \times 9 = 180$; $90 \times 2 = 180$;

$30 \times 6 = 180$; $60 \times 3 = 180$ 。

【8】有 5 束花, 每束 16 朵。如果从每束里拿出 6 朵, 剩下的一共有多少朵花?

想 要求剩下的一共有多少朵花, 先要求出每束剩下多少朵, 可以由“每束 16 朵”和“从每束里拿出 6 朵”这两个已知条件求出。

解(1)每束剩下多少朵? $16 - 6 = 10$ (朵)

(2)剩下的一共有多少朵? $10 \times 5 = 50$ (朵)

答: 剩下的一共有 50 朵花。

【9】从小明家到学校有 2 条路可走, 从学校到青少年宫有 3 条路可走。从小明家经过学校到青少年宫, 有几种不同的走法?



想 如图 1—1, 根据条件, 从小明家到学校有 2 条路可走, 从学校到青少年宫有 3 条路可走, 这样得出的走法有 2 个 3 种, 即 $3 \times 2 = 6$ (种)。

解 $3 \times 2 = 6$ (种)

答: 有 6 种不同的走法。

2. 笔算乘法

【1】计算: 23×2 。

想 先用 2 去乘被乘数的个位数 3, 得 6, 在积的个位上写 6; 再用 2 去乘被乘数的十位数 2, 得 4(4 个十), 在积的十位上写 4。

解 $23 \times 2 = 46$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 2 \\ \hline 46 \end{array}$$

【2】计算: 213×3 。

想 写好竖式后, 先算个位 $3 \times 3 = 9$, 在个位上写 9; 再算十位 $1 \times 3 = 3$ (3 个十), 在十位上写 3; 最后算百位 $2 \times 3 = 6$ (6 个百), 在百位上写 6。

解 $213 \times 3 = 639$

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 3 \\ \hline 639 \end{array}$$

【3】计算: 4123×2 。

想 先用 2 乘个位上的 3 得 6, 在个位写 6; 再用 2 乘十位上的 2 得 4, 在十位上写 4; 然后用 2 乘百位上的 1 得 2, 在百位上写 2; 最后用 2 乘千位上的 4 得 8, 在千位上写 8。

解 $4123 \times 2 = 8246$

$$\begin{array}{r} 4123 \\ \times 2 \\ \hline 8246 \end{array}$$

【4】下面的计算对吗？把不对的改正过来。

$$\begin{array}{r} (1) \quad 32 \\ \times 3 \\ \hline 96 \end{array} \quad \begin{array}{r} (2) \quad 413 \\ \times 2 \\ \hline 426 \end{array} \quad \begin{array}{r} (3) \quad 4132 \\ \times 2 \\ \hline 6264 \end{array}$$

想 检查乘法算得对不对，可以再乘一遍。对照上面三个算式再乘一遍，不难发现，第(1)小题计算是正确的，第(2)小题和第(3)小题都计算错了。第(2)小题的错误是，没有把被乘数百位上的4和乘数2相乘，就直接把4移下来了。第(3)小题的错误是，把被乘数千位上的4与乘数2相加而不是相乘。

解 只有第(1)题计算是对的，第(2)、(3)两题的正确算法如下。

$$\begin{array}{r} (2) \quad 413 \\ \times 2 \\ \hline 826 \end{array} \quad \begin{array}{r} (3) \quad 4132 \\ \times 2 \\ \hline 8264 \end{array}$$

*【5】工人叔叔测量公路时，先在起点立一根标杆，以后每隔50米立一根。已经立了8根，算一算：第一根和第八根相距多少米？

想 要求第一根与第八根相距多少米，就要知道第一根与第八根相距几个50米。可以这样想，立了第一根标杆，隔50米立第二根时，第一根与第二根相距1个50米；再隔50米立第三根时，第一根与第三根相距2个50米；再隔50米立第四根时，第一根与第四根相距3个50米；……由此可知，第一根与第八根相距7个50米。

解 $50 \times (8-1) = 50 \times 7 = 350$ (米)

答：第一根和第八根相距350米。

【6】计算 36×2 。

想 先用2乘被乘数个位上的6得12，在积的个位上写2，向十位进一；再用2乘被乘数十位上的3，得6，加上进上来的1得7，在积的十位上写7。

$$\begin{array}{r} \text{解 } 36 \times 2 = 72 \\ 36 \\ \times 2 \\ \hline 72 \end{array}$$

【7】计算： 173×3 。

想 个位 $3 \times 3 = 9$ ，在积的个位上写9，十位 $7 \times 3 = 21$ ，在十位上写1，向百位进2，百位 $1 \times 3 = 3$ ，再加上进位的2得5，在百位上写5，等于519。

解 $173 \times 3 = 519$

$$\begin{array}{r} 173 \\ \times 3 \\ \hline 519 \end{array}$$

【8】计算： 1921×4 。

想 从个位起，用乘数4依次乘被乘数1921的每一位数；哪一位上乘得的积满几十，就向前一位进几。

解 $1921 \times 4 = 7684$

$$\begin{array}{r} 1921 \\ \times 4 \\ \hline 7684 \end{array}$$

【9】计算： 382×7 。

想 按照乘数是一位数的乘法法则，先用7乘被乘数个位上的2得14，

在积的个位写4,向十位进1;再用7乘被乘数十位上的8得56,加上进位1,在十位上写7,向百位进5;然后用7乘被乘数百位上的3得21,加上进位5,在百位上写6,在千位上写2,等于2674。

解 $382 \times 7 = 2674$

$$\begin{array}{r} 382 \\ \times 7 \\ \hline 2674 \end{array}$$

【10】下面各题计算对吗?如有错误请改正。

(1) $\begin{array}{r} 32 \\ \times 16 \\ \hline 182 \end{array}$	(2) $\begin{array}{r} 284 \\ \times 314 \\ \hline 836 \end{array}$	(3) $\begin{array}{r} 2631 \\ \times 315 \\ \hline 6055 \end{array}$
--	--	--

想 计算进位的一位数乘法,用乘数乘被乘数的十位数时,要看看个位上乘得的积有没有进位,如有进位,不要忘记加上进上来的数;同样地,用乘数乘被乘数的百位数,千位数时,也要注意进位问题。

以上三道题计算都不对,第(1)小题忘记加上进上来的数;第(2)小题只注意了第一次进位,忘记加上第二次进位的数;第(3)小题直接用进上来的3乘被乘数2得6。

解 三道小题计算都不对,正确的结果如下。

(1) $\begin{array}{r} 32 \\ \times 16 \\ \hline 192 \end{array}$	(2) $\begin{array}{r} 284 \\ \times 314 \\ \hline 1136 \end{array}$	(3) $\begin{array}{r} 2631 \\ \times 315 \\ \hline 13155 \end{array}$
--	---	---

【11】选择正确答案前的字母填在括号里。

下面这道计算题()。

$$\begin{array}{r} 2974 \\ \times 3 \\ \hline 8722 \end{array}$$

- A. 计算正确 B. 数位没对齐
C. 百位上算错 D. 千位上算错

想 仔细检查积的各位,可以发现积的百位上算错了,忘记加上进上来的2,所以应选C。

解 括号里填C。

【12】判断题。你认为对的在括号里打“ ”,错的在括号里打“ × ”。

- (1) 125 乘以 0 等于 0。 ()
 (2) 0 乘以 4 小于 9 乘以 0。 ()
 (3) 一个数乘以 1 一定比这个数乘以 0 大。 ()

想 因为“0 和任何数相乘都得 0”,所以,第(1)小题的说法是对的;第(2)小题的说法不正确,0 乘以 4 应该等于 9 乘以 0,它们的积都为 0;第(3)小题则要考虑这里的“一个数”可以是“0”的特殊情况,当“一个数”为 0 时,0 乘以 1 等于 0,与 0 乘以 0 相等。

解 (1) ; (2) × ; (3) ×。

【13】计算:(1) 204×3 ; (2) 1004×8 。

想 (1) 个位 $4 \times 3 = 12$, 在个位上写 2, 向十位进 1; 十位 $0 \times 3 = 0$, 加进位 1 得 1, 在十位写 1; 百位 $2 \times 3 = 6$, 在百位写 6, 得 612。

(2) 个位 $4 \times 8 = 32$, 在个位写 2, 向十位进 3; 十位 $0 \times 8 = 0$, 加进位 3 得

3, 在十位写 3; 百位 $0 \times 8 = 0$, 在百位写 0; 千位 1×8 得 8, 在千位写 8, 得数是 8032。

解 (1) $204 \times 3 = 612$ (2) $1004 \times 8 = 8032$

$$\begin{array}{r} 204 \\ \times 3 \\ \hline 612 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1004 \\ \times 8 \\ \hline 8032 \end{array}$$

【14】小华、小花、小聪、小明四个同学做同一道计算题, 其竖式如下。请你判断一下, 谁计算得既正确又简便?

$$\begin{array}{r} 1800 \\ \times 5 \\ \hline 9000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1800 \\ \times 5 \\ \hline 90 \end{array}$$

小华: 小花:

$$\begin{array}{r} 1800 \\ \times 5 \\ \hline 9000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1800 \\ \times 5 \\ \hline 900 \end{array}$$

小聪: 小明:

想 被乘数末尾有 0 的乘法的简便算法是: 先用乘数去乘 0 前面的数, 再看被乘数末尾有几个 0, 就在积的末尾添写几个 0。小华计算得虽然正确但不简便; 小花忘记在末尾添写两个 0; 小明虽然在积的末尾添了一个 0, 但还少添了一个; 只有小聪计算得既正确又简便。

解 小聪计算得既正确又简便。

【15】在下面各题的 里填上合适的数字。

$$(1) \begin{array}{r} 7\square\square \\ \times 4 \\ \hline \square\square 20 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} \square 5 \square 3 \\ \times \square \\ \hline \square\square 18 \end{array}$$

想 先看第(1)小题。第一步可想到, 4 乘几所得的积, 个位是 0? 从而确定被乘数个位是 5, $5 \times 4 = 20$, 向十位进 2; 第二步可想到, 4 乘几所得的积, 加上进上的 2, 个位是 2? 从而确定被乘数的十位还是 5, $5 \times 4 + 2 = 22$, 向百位进 2; 最后由 $7 \times 4 + 2 = 30$, 可知积的千位上是 3, 百位上是 0。

再看第(2)小题。先想 3 乘以几的积, 个位是 8? 从而确定乘数是 6, $3 \times 6 = 18$, 向十位进 1; 再想 6 乘几的积, 加上进上的 1, 个位是 1? 从而确定被乘数十位上是 5, $5 \times 6 + 1 = 31$, 向百位进 3; 然后由 $5 \times 6 + 3 = 33$, 可知积的百位上是 3, 并向千位进 3; 最后可以确定被乘数的千位数只能是 1, 从而积的千位上是 9。

解(1)

$$(1) \begin{array}{r} 755 \\ \times 4 \\ \hline 3020 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 1553 \\ \times 6 \\ \hline 9318 \end{array}$$

【16】下题中的 和 各代表一个数字, 请你算一算各是几?

$$\begin{array}{r} \square \triangle \\ \times 6 \\ \hline \square 0 \triangle \end{array}$$

想 由被乘数的个位上的 乘以 6, 积的个位仍是 可知, 可能是 $2(2 \times 6 = 12)$ 、 $4(4 \times 6 = 24)$ 、 $6(6 \times 6 = 36)$ 、 $8(8 \times 6 = 48)$ 。经试算, 为 2、4、6

都不行，因此 只能是 8。进一步便可推出 代表 1。

解 代表 1， 代表 8，其算式如下：

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 6 \\ \hline 108 \end{array}$$

*【17】把 0~9 这十个数字填入 内，使三个等式都成立(每个数字不得重复使用)。

$$+ =$$

$$- =$$

$$\times =$$

想 因为数字 0 不可以填在加、减法算式里(为什么?)，它只能做乘法算式中积的个位数字，所以我们可以选择乘法算式为突破口。

满足积的个位数字是 0 的乘法算式有 $2 \times 5=10$ 、 $4 \times 5=20$ 、 $6 \times 5=30$ 和 $8 \times 5=40$ 。下面我们逐一进行试验。

如果乘法算式填 $2 \times 5=10$ ，那么剩下的 3、4、6、7、8、9 这六个数，无论怎么填，也不能使前面两个等式成立，所以填 $2 \times 5=10$ 不行。同理，乘法算式填 $6 \times 5=30$ ， $8 \times 5=40$ 也不行。

如果乘法算式填 $4 \times 5=20$ ，那么剩下的 1、3、6、7、8、9 六个数便有 $1+7=8$ 和 $9-3=6$ 或 $3+6=9$ 和 $8-7=1$ ，恰好能使前两个等式成立。

解 本题有两种解法。

(1) $1+7=8$ ， $9-3=6$ ， $4 \times 5=20$ ；

(2) $3+6=9$ ， $8-7=1$ ， $4 \times 5=20$ 。

二 除数是一位数的除法

1. 口算除法

【1】口算： $80 \div 4$ 。

想 把被除数 80 看成 8 个十，8 个十平均分成 4 份，每份是 2 个十，即是 20。

解 $80 \div 4 = 20$ 。

【2】口算： $96 \div 3$ 。

想 把被除数 96 看成 9 个十和 6 个一，先算十位 90 除以 3，得 30，再算个位 6 除以 3，得 2，合起来得商是 32。

解 $96 \div 3 = 32$ 。

【3】口算： $480 \div 2$ 。

想 把被除数 480 看成 4 个百和 8 个十，先算 $400 \div 2 = 200$ ，再算 $80 \div 2 = 40$ ，合起来得 $200 + 40 = 240$ ，即商是 240。

解 $480 \div 2 = 240$ 。

【4】口算： $270 \div 9$ 。

想 2 个百除以 9 不够商 1 个百，就把 270 看作 27 个十，把 27 个十平均分成 9 份，每份是 3 个十，也就是 30。

解 $270 \div 9 = 30$ 。

【5】判断题。你认为对的在括号里打“ ”，错的打“ × ”。

算式 $84 \div 4$ 可以读作：

(1) 84 除 4。() (2) 84 除以 4。()

(3) 4 除以 84。() (4) 4 除 84。()

想 除法跟乘法一样也有两种读法。一种是先读被除数，后读除数，除号读作“除以”；另一种是先读除数，后读被除数，除号读作“除”。例如， $100 \div 5$ 可以读作“100 除以 5”，也可以读作“5 除 100”。由此可知为(2)、(4)正确，(1)、(3)错误。

解 (1) × ; (2) ; (3) × ; (4) 。

【6】在下面各题的 里填上适当的数。

(1) $(75 - 25) \times \square = 350$; (2) $\square + 86 \div 2 = 100$ 。

想 第(1)小题可以这样想，按顺序先口算括号里 75 减 25 得 50，再想几个 50 是 350？因为 7 个 50 是 350，所以方框中应填 7。

第(2)小题可以这样想，按顺序先口算 86 除以 2 得 43，再想 43 与几相加等于 100？因为 57 加 43 是 100，所以方框中应填 57。

解 (1) $(75 - 25) \times \square = 350$; (2) $\square + 86 \div 2 = 100$ 。

2. 笔算除法

【1】计算： $84 \div 4$ 。

想 可以这样思考，先用 4 去除被除数十位上的 8，商 2，是 2 个十，写在商的十位上；再用 4 去除个位上的 4，商 1，是 1 个一，写在商的个位上。得商是 21。

解 $84 \div 4 = 21$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 4 \overline{) 84} \\ \underline{8} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

【2】计算： $57 \div 3$ 。

想 可以这样想，用 3 去除十位上的 5，在商的十位上商 1 还余 2 个十；再把余下的 2 个十和 7 个一合起来是 27 个一，3 除 27 得 9 个一，9 写在商的个位上。

$$\begin{array}{r} 19 \\ 3 \overline{) 57} \\ \underline{3} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$$

【3】计算： $136 \div 4$ 。

想 先看被除数的前一位，1 个百除以 4，商不够 1 个百。再看被除数的前两位，13 个十除以 4，在商的十位商 3，还余 1 个十。然后把余下的 1 个十与 6 个一合起来是 16 个一，4 除 16 商 4，在商的个位上写 4。

解 $136 \div 4 = 34$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 4 \overline{) 136} \\ \underline{12} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

【4】计算： $365 \div 7$ 。

想 用 7 去除被除数的前两位，36 个十，在商的十位商 5，还余 1 个十。把余下的 1 个十与 5 个 1 合起来是 15 个一，7 除 15 商 2，在个位上写 2，还余 1。

解 $365 \div 7 = 52 \dots 1$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 7 \overline{) 365} \\ \underline{35} \\ 15 \\ \underline{14} \\ 1 \end{array}$$

【5】下面几题的计算对吗？把不对的改正过来。

想 由竖式除法的方法与格式可知，第 (1) 小题的书写格式不正确。第 (2)、(3) 小题都没有计算完。第 (2) 小题被除数个位上的 3 落下来以后，还要继续除以 3，在商的个位上写 1；第 (3) 小题则要把被除数个位上的 0 先落下来，再用 10 除以 5 得 2，在商的个位上写 2。

解 这三道小题的计算都不对。

$$\begin{array}{r}
 (1) \quad \begin{array}{r} 23 \\ 2 \overline{)46} \\ \underline{46} \\ 0 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (2) \quad \begin{array}{r} 3 \\ 3 \overline{)93} \\ \underline{9} \\ 3 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (3) \quad \begin{array}{r} 1 \\ 5 \overline{)60} \\ \underline{5} \\ 1 \end{array}
 \end{array}$$

【6】选择正确答案的序号填在括号里。

计算 $175 \div 4$ ，下列竖式正确的是()。

$$\begin{array}{r}
 (1) \quad \begin{array}{r} 23 \\ 2 \overline{)46} \\ \underline{4} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (2) \quad \begin{array}{r} 31 \\ 3 \overline{)93} \\ \underline{9} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (3) \quad \begin{array}{r} 12 \\ 5 \overline{)60} \\ \underline{5} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}
 \end{array}$$

想 由除数是一位数的除法法则可知，第(1)、(2)、(3)式都不正确。第(1)式错在4除15只能商3，而商了4；第(2)式错在没有注意被除数十位上有余数，没有把余数写下来与个位上的数合在一起继续除；第(3)式错在最后除得的余数比除数大。只有第(4)式是正确的。

解 括号里填(4)。

【7】不用计算，你知道下面几题的商各是几位数吗？

$$(1) \quad 3 \overline{)639} \quad (2) \quad 4 \overline{)4568} \quad (3) \quad 9 \overline{)7389}$$

想 先看被除数的最高位是否够商1。第(1)、(2)小题是被除数的最高位够商1的，求出的商的最高位应该和被除数的最高位对齐，从而可知第(1)小题的商是三位数，第(2)小题的商是四位数。而第(3)小题是被除数的最高位不够商1的，再看被除数的前两位试商，商的最高位应该和被除数的第二位对齐，由此可知第(3)小题的商是三位数。

解 第(1)小题的商是三位数；第(2)小题的商是四位数；第(3)小题的商是三位数。

【8】在每个 里可填上哪些数，能使下面这几道题的商都是三位数？

$$(1) \quad 6 \overline{)24} \quad (2) \quad 5 \overline{)825} \quad (3) \quad \overline{)3182}$$

想 一位数除三位数，要使商是三位数，被除数最高位上的数不能小于除数；一位数除四位数，要使商为三位数，被除数最高位上的数必须小于除数。

解 第(1)小题的 中可填6、7、8、9；第(2)小题的 中可填1、2、3、4；第(3)小题的 中可填4、5、6、7、8、9。

【9】在

$$5 \overline{)375}$$

中,当被除数千位上的数字在()至()之间,商是三位数,在()至()之间,商是四位数。

想 当被除数的最高位上的数比除数小时，商的位数就比被除数的位数少一位；当被除数的最高位上的数比除数大或与除数相等时，商的位数与被除数的位数同样多。

解 当被除数千位上的数在1至4之间，商是三位数；在5至9之间，商是四位数。

【10】填空。

(1)如果一个有余数的除法的验算式子是 $8 \times 9 + 8 = 80$ ，那么这个有余数除法的除数是()。

(2) $\div = 26 \dots 5$ ，最小可以是()，这时是()。

想 在有余数的除法算式里，余数必须比除数小。

第(1)题根据“商 \times 除数 + 余数 = 被除数”可知，余数是 8，所以除数应该是 9。

第(2)小题的余数是 5，除数最小是 6，这时被除数是 $26 \times 6 + 5 = 161$ 。

解(1)9。(2)6；161。

【11】在下面的括号里填上适当的数。

(1) $328 \div 9 = () \dots ()$

(2) $() \div 9 = 27 \dots 8$ (3) $55 \div () = 7 \dots 6$

想 第(1)小题可直接用 328 除以 9 求出商和余数各是几；第(2)小题由“被除数 = 商 \times 除数 + 余数”可求出被除数是几；第(3)小题由“(被除数 - 余数) \div 商 = 除数”可求出除数是几。

解(1) $328 \div 9 = 36 \dots 4$

(2) $251 \div 9 = 27 \dots 8$ (3) $55 \div 7 = 7 \dots 6$

【12】在 里填上适当的数。

(1) (2)

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 8} \\ 6 \\ \hline 2 \\ 1 \\ \hline 18 \\ \hline 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7 \overline{) 3} \\ 3 \\ \hline 3 \\ \hline 3 \end{array}$$

想 第(1)小题可按除法计算的顺序想，先填上百位上的商是 2，再根据题中给出的十位上的余数，求出被除数十位上的数是 2，剩下的就可以继续填完全了。

第(2)小题被除数的前两位上的数字，可由“ $3 \times 7 + 3 = 24$ ”求得；再由商的个位数与除数 7 相乘所得的积是“3”可知，商的个位上是 5；又由个位上的余数是 3，可求出被除数个位上的数是 8。

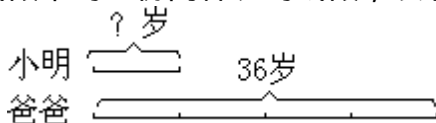
解

$$(1) \begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{7} \boxed{6} \\ 3 \overline{) \boxed{8} \boxed{2} \boxed{8}} \\ 6 \\ \hline 2 \boxed{2} \\ \boxed{2} \boxed{1} \\ \hline 18 \\ \boxed{1} \boxed{8} \\ \hline 0 \end{array} \qquad (2) \begin{array}{r} 3 \boxed{5} \\ \overline{) \boxed{2} \boxed{4} \boxed{8}} \\ \boxed{2} \boxed{1} \\ \hline 3 \boxed{8} \\ 3 \boxed{5} \\ \hline 3 \end{array}$$

【13】爸爸今年 36 岁，爸爸的年龄是小明的 4 倍，小明今年多少岁？

想 可根据题意画线段图。先用一条线段表示爸爸的年龄 36 岁，再根

据“爸爸的年龄是小明的4倍”，把表示爸爸年龄的线段平均分成4份，再画一条与这条线段中的一份同样长的线段，表示小明的岁数(如图1—2)。



从上图中可以看出，要求小明今年多少岁，就要把36平均分成4份，求出1份是多少，应该用除法计算。

解 $36 \div 4 = 9$ (岁)

答：小明今年9岁。

【14】一支圆珠笔的价钱是一支铅笔价钱的5倍，买30支铅笔的钱能买几支圆珠笔？

想 由“一支圆珠笔的价钱是一支铅笔价钱的5倍”可知，买5支铅笔的钱能买一支圆珠笔。因此，要求买30支铅笔的钱能买几支圆珠笔，就要看30里面有几个5，应该用除法计算。

解 $30 \div 5 = 6$ (支)

答：能买6支圆珠笔。

【15】(1)食堂买来8袋面粉，24袋大米。大米的袋数是面粉的多少倍？

(2)食堂买来8袋面粉，买大米的袋数是面粉的3倍，买来大米多少袋？

(3)食堂买来24袋大米，是买面粉袋数的3倍。买来面粉多少袋？

想 第(1)小题要求大米的袋数是面粉的多少倍，必须知道大米和面粉各有多少袋，这两个条件题目都已直接给出；第(2)小题是求买来大米多少袋，根据已知条件，就是求8的3倍是多少；第(3)小题要求买来面粉多少袋，由已知条件可知面粉袋数的3倍是24袋，面粉的袋数是“1”倍量，要求它可用除法。

解(1) $24 \div 8 = 3$

答：大米的袋数是面粉的3倍。

(2) $8 \times 3 = 24$ (袋)

答：买来大米24袋。

(3) $24 \div 3 = 8$ (袋)

答：买来面粉8袋。

【16】玻璃瓶里装着一些水，把水加到原来的2倍时，称得重量为5千克；把水加到原来的4倍时，再称得重量为9千克。原来水的重量为多少千克？

想 “把水加到原来的4倍”与“把水加到原来的2倍”相比，增加了原来的 $(4-2)=2$ 倍，水的重量就增加了 $(9-5)=4$ 千克，这说明原来水的重量的2倍为4千克，所以，原来水的重量为 $(4 \div 2)=2$ 千克。

解 $4 - 2 = 2$

$9 - 5 = 4$ (千克)

$4 \div 2 = 2$ (千克)

答：原来水的重量为2千克。

【17】计算： $624 \div 3$ 。

想 先用3去除百位上的6，商2；再用商去除十位上的2，不够商1，就在商的十位写0。再把十位上的2和个位上的4，合起来为24，用3去除24，得8，在商的个位写8。

解 $624 \div 3 = 208$

$$\begin{array}{r} 208 \\ 3 \overline{)624} \\ \underline{6} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

【18】下面的计算对吗？把不对的改正过来。

(1)	(2)
$\begin{array}{r} 27 \\ 4 \overline{)828} \\ \underline{8} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 103 \\ 9 \overline{)9027} \\ \underline{9} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$

想 先判断一下以上各题的商是几位数。第(1)小题被除数最高位上的数是8，被4除百位上可商2，由此可知，商的位数与被除数的位数相同，也是三位数，而竖式中的商是两位数，显然不对。错误的原因是被除数十位上的2被4除不够商1，应该商0，而没有在商的十位上写0。第(2)小题被除数最高位上的数是9，被9除，千位上可商1，从而可知，商是四位数，而竖式中的商是三位数，显然也不对。错在被除数百位上的0不够9除，应该商0，而没有在商的百位上写0。

解 两道小题计算都不对，正确结果如下。

(1)	(2)
$\begin{array}{r} 207 \\ 4 \overline{)828} \\ \underline{8} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1003 \\ 9 \overline{)9027} \\ \underline{9} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$

【19】选择正确的答案填在括号里。

(1) $3015 \div 3$ 的商中间有()个0。

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{)3015} \\ \underline{6} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

(2) $\square \overline{)872}$ ，要使商的中间出现0， \square 内应该填()。

$$\begin{array}{r} \\ \square \overline{)872} \\ \underline{7} \\ 17 \\ \underline{16} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

想 先看第(1)小题，千位商1后没有余数，而被除数的百位与十位上的数分别是0和1，都比3要小，所以，商的百位与十位都只能商0，即商中间有2个0。

再看第(2)小题，要使商的中间出现0，商必须是三位数，从而可知除数不能是9。除数是7行不行呢？如果除数是7，百位上商1，且余数也是1，余下的1与十位上的7合起来是17个十，够7除，商的十位上是2，而不是0，因此，除数是7也不行，那么，除数只能是8了。事实上 $872 \div 8 = 109$ ，商的中间出现了0。

解(1)2；(2)8。

【20】计算： $8325 \div 8$ 。

想 用 8 除被除数的千位数 8，得 1，在商的千位上写 1；用 8 除被除数的百位数 3，不够商 1，在商的百位上写 0，并将百位上的 3 移下来，与十位上的 2 合起来是 32 个十，8 除 32 得 4，在商的十位上写 4；用 8 除被除数的个位数 5，不够商 1，要商 0，在商的个位上写 0，并将个位上的 5 移下来成为余数。

解 $8325 \div 8 = 1040 \dots 5$

$$\begin{array}{r} 1040 \\ 8 \overline{)8325} \\ \underline{8} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 5 \end{array}$$

【21】下面的计算对吗？把不对的改正过来。

(1)	(2)	(3)
$\begin{array}{r} 17 \\ 4 \overline{)680} \\ \underline{4} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 85 \\ 8 \overline{)6807} \\ \underline{64} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} 540 \\ 6 \overline{)3250} \\ \underline{30} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 1 \end{array}$

想 我们从判断商的位数与余数着手进行分析。第(1)小题不用计算就知道商应该是三位数，而竖式中的商只有两位，错在哪里呢？进一步观察竖式，发现该题只除到被除数的十位正好除尽，就以为做完了，没有在个位的上面补 0；第(2)小题不用计算也能看出商是三位数，而竖式中的商也只有两位，错误的原因是看到被除数的个位上是 7，比 8 小，被 8 除不够商 1，就以为只要把 7 落下来就行了，忘了在商的个位补 0；第(3)小题虽然商的位数没有错，但观察其余数发现，误把十位上的余数 1 当成了这道题的余数，没有把十位余下的数和个位上的 0 合起来再继续除下去，只在商的个位补了一个 0。

解 这三道题计算都不对，正确的结果如下。

(1)	(2)	(3)
$\begin{array}{r} 170 \\ 4 \overline{)680} \\ \underline{4} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 850 \\ 8 \overline{)6807} \\ \underline{64} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} 541 \\ 6 \overline{)3250} \\ \underline{30} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 10 \\ \underline{6} \\ 4 \end{array}$

【22】选择正确答案填在括号里。

(1) 6 除 6120，结果是()。

102 120 1020 1200

(2) $3240 \div$ ，商的中间、末尾都有 0。 中应该填()。

2 3 4 5

想 先看第(1)题，首先判断一下 6 除 6120 的商是几位数，由于首位是 6，够商 1，可知商是四位数，因此，答案 和 应排除；然后观察百位上商几，由于千位上没有余数，而百位上是 1，比 6 小，不够商 1，只能商 0，因此，

答案 也要排除。最后只剩下 为正确答案了。

再看第(2)小题,通过试除可以看出只有答案 是正确的。

解(1)1020; (2)3。

*【23】在下题中的 里填上适当的数。

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline 8 \end{array}$$

想 这道题是一个两位数除以一位数,商仍是两位数,余数是8。由于只有一个已知数,好像缺少条件;无法解答。但只要巧妙地运用有余数除法知识,就能找出题目中隐蔽的条件,把题目解答出来。

根据余数是8,而“余数比除数小”,我们可以推断除数大于8。又因为除数是一位数,所以除数必定是9。

再根据除数是9,余数是8,可知商比11小。因为,如果商是11,那么,商×除数+余数=11×9+8=107,这与被除数为两位数不符。所以,本题的商一定是最小的两位数10。则被除数为10×9+8=98。

解

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline 9 \\ \\ \hline 8 \end{array}$$

【24】右式中,E=4,你能知道A、B、C、D各代表什么数字吗?

想 由“B×E=E”可知B=1。由于B=1,E=4,即百位上的数比除数小,不够商1,只能在百位上商0,所以A=0。再从BC组成的两位数恰好能被4除尽没有余数,可知C=2或6。当C=2时,可推出D=3;当C=6时,可推出D=4。因此,本题有两解。

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline E \\ \\ \hline \\ \\ \hline \\ A \end{array}$$

解(1)A=0, B=1, C=2, D=3;

(2)A=0, B=1, C=6, D=4。

*【25】方方和圆圆用同一个数做除法。方方用6去除,圆圆用9去除。方方除得的商是123还余5,圆圆计算的结果应该是多少?

想 方方和圆圆做除法时所用的同一个数(即被除数)是多少?可由方方用6除所得的商是123还余5求得。求出被除数来以后,再用9去除,即可得圆圆计算的结果。

解 $123 \times 6 = 738$

$738 + 5 = 743$

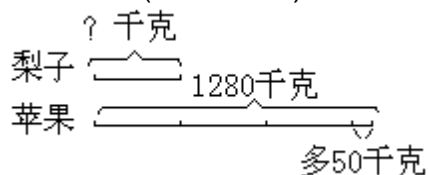
$743 \div 9 = 82 \dots 5$

答:圆圆计算的结果是商为82还余5。

*【26】水果店运进一批水果,其中苹果有1280千克,比梨子的3倍多

50 千克，梨子有多少千克？

想 先要弄清谁和谁比。题中是把苹果的重量和梨子的重量比，可以用线段图表示它们重量之间的关系(如图 1—3)。



假设先取走 50 千克苹果，那么剩下的苹果重量为 $1280 - 50 = 1230$ (千克)，这正好是梨子重量的 3 倍。然后把剩下的 1230 千克平均分成 3 份，求出其中的 1 份，就可得梨子的重量。

解 $1280 - 50 = 1230$ (千克) $1230 \div 3 = 410$ (千克)

答：梨子有 410 千克。

*【27】小明看一本故事书，打开书后，左右两页页码的和是 169。请你算一算，小明打开的是哪两页？

想 因为书的左右两页的页码相差 1，所以由 169 减 1 再除以 2，就可以算出左页的页码；左页页码加 1 就是右页的页码。也可以由 169 加 1 再除以 2，先算出右页的页码；右页页码减 1 就是左页页码。

解法一 $169 - 1 = 168$ (页) 解法二 $169 + 1 = 170$ (页)

$168 \div 2 = 84$ (页) $170 \div 2 = 85$ (页)

$84 + 1 = 85$ (页) $85 - 1 = 84$ (页)

答：小明打开的是 84 页和 85 页。

*【28】一班有 48 个学生，二班有 45 个学生。开学时转来了 11 个新同学，怎样分才能使这两班的学生人数相等？

想 要使两班分到新同学后人数相等，就要知道两班的平均人数；要求出平均人数，就要先求出来了新同学后两班的总人数。两班的平均人数求出后，再看看每个班原有人数与平均数相差多少人，就是应该分进去的人数。

还可以这样想：先求出两个班原来相差的人数，再从新来的 11 人中先分给几人给人数少的班，使两班人数相等，然后把剩下的人数平均分给两个班，两个班的人数就一定相等了。

解法一 $48 + 45 + 11 = 104$ (人)

$104 \div 2 = 52$ (人)

$52 - 48 = 4$ (人)

$52 - 45 = 7$ (人)

解法二 $48 - 45 = 3$ (人)

$11 - 3 = 8$ (人)

$8 \div 2 = 4$ (人)

$4 + 3 = 7$ (人)

答：一班分 4 人，二班分 7 人，两班的人数才相等。

三 千米和吨的认识

1. 毫米、分米的认识

【1】在()里填上适当的长度单位。

- (1)学校走廊长 24(), (2)爸爸身高 173(),
(3)凳子高 40(), (4)铅笔尖长 4()。

想 我们已经学过的长度单位有米、分米、厘米和毫米。量比较长的物体的长度,一般用米或分米作单位,量比较短的物体的长度,一般用厘米或毫米作单位。

解 (1)米;(2)厘米;(3)分米;(4)毫米。

【2】想一想,再填空。

- (1)3分米=()厘米;(2)80毫米=()厘米。

想 1分米是10厘米,3分米是3个10厘米,就是 $10 \times 3 = 30$ (厘米)。

10毫米是1厘米,80毫米里面有8个10毫米,也就是8厘米。

解(1)3分米=(30)厘米;(2)80毫米=(8)厘米。

【3】一根电线长9米6分米,用去了8分米。现在这根电线有多长?

想 9米6分米是多少分米?1米是10分米,9米是9个10分米,就是90分米,90分米与6分米合起来是96分米。题目要求现在这根电线有多长,只要从96分米里面去掉8分米就行了。

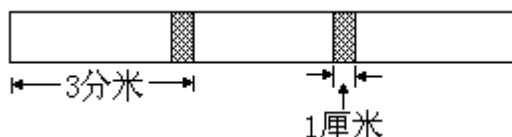
解 9米6分米=96分米

$$96 - 8 = 88(\text{分米})$$

88分米=8米8分米

答:现在这根电线长8米8分米。

*【4】把3分米长的三张纸条贴在一起(如图1—4),重叠部分的长度有1厘米,贴接后的纸条长多少厘米?



想 首先要将3分米变换成30厘米,然后从3张纸条的总长度里减去重叠的部分长度。即为贴接后纸条的长。

解 3分米=30厘米

$$30 \times 3 = 90(\text{厘米})$$

$$90 - 1 - 1 = 88(\text{厘米})$$

答:贴接后的纸条长88厘米。

2. 千米的认识

【1】判断题。你认为对的在括号里打“ ”,错的打“×”。

- (1)教室长8米。()。(2)铅笔长17分米。()
(3)南京到北京的铁路长900米。()
(4)火车每小时行75千米。()

想 这道判断题主要是看长度单位用得是否恰当。第(1)小题教室的长用

米作单位是对的；第(2)小题铅笔的长一般不到 2 分米，应该用厘米作单位；第(3)小题南京到北京的铁路长是比较长的路程，通常用千米作单位；第(4)小题火车的时速用千米作单位是对的。

解(1) ；(2) × ；(3) × ；(4) 。

【2】填空。

(1) 8 千米=()米；(2) 4000 米=()千米。

想(1)1 千米是 1000 米，8 千米是 8 个 1000 米，就是 8000 米。

(2)1000 米是 1 千米，4000 米里面有 4 个 1000 米，就是 4 千米。

解(1)8 千米=(8000)米；(2)4000 米=(4)千米。

【3】从甲地到乙地，如果步行每小时走 4 千米，需 8 小时才能到达。如果骑自行车只需 2 小时。骑自行车每小时行多少千米？

想 要求骑自行车每小时行多少千米，必须知道甲地到乙地的路程和骑自行车所需要的时间。已知“骑自行车只需 2 小时”，先求出从甲地到乙地的路程是多少千米。根据“步行每小时走 4 千米，需 8 小时到达。”就可以求出从甲地到乙地的路程。

解 $4 \times 8 = 32$ (千米) $32 \div 2 = 16$ (千米)

答：骑自行车每小时行 16 千米。

*【4】园林工人要在一条长 4 千米的路旁植树，每 8 米植一棵，两端都植。算一算：一共可以植多少棵树？

想 题目已经告诉我们这条路长 4 千米，也就是 4000 米，又知道每两棵树之间相隔 8 米。先想 4000 米里面有多少个 8 米？由此可求出这条路一共可以划分成多少段。再想植树的棵数与段数之间有什么关系？即可求出一共可以植多少棵树。

解 4 千米=4000 米

$4000 \div 8 = 500$ (段)

$500 + 1 = 501$ (棵)

答：一共可以植 501 棵树。

3. 吨的认识

【1】在括号里填上适当的重量单位。

(1)一头大象的体重是 4()；(2)一粒糖重 6()；

(3)一筐苹果重 25()；(4)一辆大卡车的载重量是 8()；

(5)一个面包重 100()；(6)一袋大米重 50()。

想 我们学过的重量单位有哪些？以前学过“克”和“千克”，现在又学了“吨”。称比较轻的物体的重量，常用“克”作单位；称一般物品的重量，常用“千克”作单位；计量较重的或大宗物品的重量，通常用“吨”作单位。

解(1)吨；(2)克；(3)千克；(4)吨；(5)克；(6)千克。

【2】一堆煤重 6 吨，前 3 天烧去 1800 千克，剩下的 8 天烧完，前 3 天平均每天烧多少千克？后 8 天平均每天烧多少千克？

想 要求平均每天烧煤多少千克，必须知道烧煤的天数和烧煤的重量。

解 6 吨=6000 千克

$6000 - 1800 = 4200$ (千克)

$$1800 \div 3 = 600 \text{ (千克)}$$

$$4200 \div 8 = 525 \text{ (千克)}$$

答：前 3 天平均每天烧 600 千克；后 8 天平均每天烧 525 千克。

*【3】大、中、小三种瓶子都装满水。每层的瓶子数量大小虽不同，但盛水的总重量都相等。现在只知道小瓶子里的水是 1 千克，请你算一算：每层的水是多少千克？大瓶、中瓶里各装水多少千克？

想 上、中层小瓶数相等，上层还有 1 中瓶、1 大瓶，中层有 3 中瓶，从而可推算出 1 大瓶=2 中瓶；上、下层大瓶数相等，上层还有 5 小瓶，1 中瓶，下层还有 8 小瓶，从而可推算出 1 中瓶=3 小瓶。

解 中瓶装水的重量是： $1 \times 3 = 3 \text{ (千克)}$

大瓶装水的重量是： $3 \times 2 = 6 \text{ (千克)}$

每层水的重量是： $5 + 3 + 6 = 14 \text{ (千克)}$

答：每层的水是 14 千克；大瓶装水 6 千克，小瓶装水 3 千克。

四 混合运算和两步应用题

1. 混合运算

【1】选择正确答案填在括号内。

(1) $728 \times 7 - 475 \div 5$ 的最后一步计算是()。

求积 求差 求商

(2) $324 \div 9 + 27 \times 3$ 的第一步计算是()。

求商 求积 同时求商与积

想 在没有括号的算式里,有乘、除法和加、减法,运算顺序是怎样的?第(1)小题按照运算顺序应先算乘、除法,后算减法;第(2)小题由于题目是求商与积的和,要先算出商与积之后才能求和,所以,后面的乘法可以和前面的除法同时进行。

解 (1)求差;(2)同时求商与积。

【2】不用计算,你知道下面四个算式中哪两个的结果相等吗?

(1) $80 \times 5 + 80 \times 4$; (2) $(80 + 80) \times (5 + 4)$;

(3) $80 + 80 \times 5 + 4$; (4) $80 \times (5 + 4)$

想 从乘法和加法的意义来思考。第(1)式表示5个80与4个80相加,和为9个80;第(2)式可以看成是9个160;第(3)式是1个80加上5个80再加4,即为6个80再加4;第(4)式表示9个80。由此可看出第(1)式与第4式的结果相等。

解 $80 \times 5 + 80 \times 4$ 与 $80 \times (5 + 4)$ 的结果相等。

【3】在 里填上适当的数。

(1) $4 \times 8 - \div 5 = 20$; (2) $(\quad + 200) \div 4 = 300$ 。

想 等号左边有哪些运算?如果 中有数,应先算什么?第(1)题实际上是告诉我们: $32(4 \times 8$ 的积)减去一个数($\div 5$ 的商)等于20。我们可以把 $\div 5$ 看成是一个数,先想32减去多少等于20?求出 $\div 5 = 12$,再求 是多少?
 $= 12 \times 5 = 60$ 。

第(2)题实际上是告诉我们一个数($+200$ 的和)除以4的商是300,我们同样可以把 $+200$ 看成一个数,先想什么数除以4的商是300?求出 $+200 = 1200$ 后,再想什么数加上200等于1200?从而可知 $= 1000$ 。

解 (1) $= 60$; (2) $= 1000$ 。

* 【4】把下面的3个算式组成一个混合算式。

(1) $150 \div 5 = 30$ (2) $84 - 30 = 54$ (3) $14 \times 6 = 84$

想 找一找这三个算式之间有什么关系。第(2)小题的减数30是第(1)小题的得数;第(2)小题的被减数84是第(3)小题的得数。因此,我们可以从第(2)个算式想起,“ $84 - 30$ ”中,84可以用“ 14×6 ”代替,而30可以用“ $150 \div 5$ ”代替。这样就可以组成一个得数是54的混合算式。

解 $14 \times 6 - 150 \div 5 = 54$ 。

* 【5】在下面的数字中间加上“+、-、 \times 、 \div 、()”中的符号,使各个等式成立。

(1) $4 \ 4 \ 4 \ 4 = 0$ (2) $4 \ 4 \ 4 \ 4 = 1$

想 (1)先想可能得0的情况;两个相同数相减得0;0乘以(或除以)一个数得0; $0 + 0 = 0$ 。再采用逆推的方法,从最后一步开始逐步向前考虑。

如果在最后一个4的前面填“+”号，那么前面两个4应组成8，可以写成：

$$4+4-(4+4)=0$$

如果在最后一个4的前面加上“-”号，那么前面3个4应组成4，有以下几种情况：

$$4+4-4=4 \quad 4-4+4=4$$

$$4 \times 4 \div 4=4 \quad 4 \div 4 \times 4=4$$

于是答案有：

$$4+4-4-4=0 \quad 4-4+4-4=0$$

$$4 \times 4 \div 4-4=0 \quad 4 \div 4 \times 4-4=0$$

如果在最后一个4的前面加上“×”或“÷”号，那么前面3个4应组成0，有以下几种情况：

$$(4-4) \times 4=0 \quad (4-4) \div 4=0$$

此时答案有：

$$(4-4) \times 4 \times 4=0 \quad (4-4) \times 4 \div 4=0$$

$$(4-4) \div 4 \times 4=0 \quad (4-4) \div 4 \div 4=0$$

……。

(2)先想可能得1的情况：两个相同的数相除(0除外)得1； $1+0=1$ ； $1-0=1$ ； $1 \times 1=1$ 。然后用逆推法来思考。

如果在最后一个4前面加上“+”号。那么前面2个4应组成8，可以写成：

$$(4+4) \div (4+4)=1$$

如果在最后一个4的前面加上“-”号，那么前面3个4应组成5，可以写成：

$$4 \div 4+4-4=1 \quad \text{或} \quad 4+4 \div 4-4=1$$

如果在最后一个4的前面加上“÷”号，那么前面3个4应组成4，有下面几种情况：

$$4+4-4=4 \quad 4-4+4=4$$

$$4 \times 4 \div 4=4 \quad 4 \div 4 \times 4=4$$

此时答案有：

$$(4+4-4) \div 4=1 \quad (4-4+4) \div 4=1$$

$$4 \times 4 \div 4 \div 4=1 \quad 4 \div 4 \times 4 \div 4=1$$

……。

解(略)

2. 两步应用题

【1】学校图书室新买进科技书85本，文艺书75本，新买进的故事书比科技书和文艺书的总数少30本。新买进的故事书有多少本？

想 从题目要求的问题入手考虑，要求新买进的故事书有多少本，必须先算什么？从已知条件“新买进的故事书比科技书和文艺书的总数少30本”可知，要先求出科技书和文艺书的总数。根据题意，科技书有85本，文艺书有75本，要求这两种书的总数，应该用加法，再从总数中减去比总数少的30本，即是所求新买进的故事书有多少本。

解(1)科技书和文艺书一共有多少本？

$$85+75=160(\text{本})$$

(2)故事书有多少本？ $160-30=130(\text{本})$

答：新买进的故事书有 130 本。

【2】商店有红气球 37 个，花气球比红气球少 28 个，黄气球有 54 个。黄气球的个数是花气球的几倍？

想 要求黄气球的个数是花气球的几倍，必须知道黄气球的个数和花气球的个数，看黄气球个数里面包含有几个花气球的个数，就是几倍，用除法计算。但是题中只知道黄气球有 54 个，花气球的个数题中没有直接告诉我们，怎么求呢？根据题意，可由“红气球有 37 个”、“花气球比红气球少 28 个”这两个已知条件求得。

解(1)花气球有多少个？ $37-28=9(\text{个})$

(2)黄气球的个数是花气球的几倍？ $54 \div 9=6$

答：黄气球的个数是花气球的 6 倍。

【3】学校买来彩色粉笔 18 盒，买来的白色粉笔比彩色粉笔多 9 盒，一共买来多少盒粉笔？

想 从条件想，题目中只有两个已知条件，根据这两个已知条件，能直接求出一共买来粉笔多少盒吗？要先算什么？由“买来彩色粉笔 18 盒”和“买来的白色粉笔比彩色粉笔多 9 盒，”这两个已知条件可以先求出白色粉笔有多少盒；再由“买来彩色粉笔 18 盒”这个已知条件与求出来的“白色粉笔有多少盒”便可求出一共买来多少盒粉笔。

解(1)白色粉笔有多少盒？ $18+9=27(\text{盒})$

(2)一共买来粉笔多少盒？ $18+27=45(\text{盒})$

答：一共买来 45 盒粉笔。

【4】小红今年 8 岁，爷爷的年龄是小红的 9 倍，爷爷比小红大多少岁？

想 由“小红今年 8 岁”与“爷爷的年龄是小红的 9 倍”这两个已知条件可以求出爷爷今年多少岁；再由“爷爷今年多少岁”和“小红今年 8 岁”即可求出爷爷比小红大多少岁。

解(1)爷爷今年多少岁？ $8 \times 9=72(\text{岁})$

(2)爷爷比小红大多少岁？ $72-8=64(\text{岁})$

答：爷爷比小红大 64 岁。

【5】停车场上有小汽车和大卡车共 24 辆，里边有小汽车 16 辆，小汽车的辆数是大卡车的几倍？

想 要求小汽车的辆数是大卡车的几倍，必须知道小汽车和大卡车各有多少辆。已知“小汽车 16 辆”，大卡车的辆数题目没有直接给出，可根据“小汽车和大卡车共 24 辆”与“里边有小汽车 16 辆”这两个已知条件求出，进一步便可求出小汽车的辆数是大卡车的几倍。

解(1)大卡车有多少辆？ $24-16=8(\text{辆})$

(2)小汽车的辆数是大卡车的多少倍？ $16 \div 8=2$

答：小汽车的辆数是大卡车的 2 倍。

【6】一个箱子里装着 48 千克苹果，另一个箱子里装着梨，如果从箱子里取走 20 千克梨，梨就比苹果少 16 千克。原来箱子里有多少千克梨？

想 根据“从箱子里取走 20 千克梨，梨就比苹果少 16 千克”这两个条件，可以求出梨比苹果多 $(20-16)$ 千克，知道了梨比苹果多的千克数，就可以

求出原来箱子里有多少千克梨。

也可以根据“一个箱子里装着 48 千克苹果”与“梨就比苹果少 16 千克”这两个条件，先求出从箱子里取走 20 千克梨后，还剩下多少千克梨，再求原来箱子里有多少千克梨。

解法一(1)梨比苹果多多少千克？

$$20-16=4(\text{千克})$$

(2)原来箱子里有多少千克梨？

$$48+4=52(\text{千克})$$

解法二(1)从箱子里取走 20 千克梨后，还剩多少千克梨？

$$48-16=32(\text{千克})$$

(2)原来箱子里有多少千克梨？

$$32+20=52(\text{千克})$$

答：原来箱子里有 52 千克梨。

【7】小方家离学校 450 米，今晨他从家去上学，走了 160 米后发现忘带了文具盒，连忙回去拿，然后再到学校，这样小方早晨上学一共走了多少米？

想 根据走了 160 米后又返回，可以知道小方比平时多走了 2 个 160 米，求出小方比平时多走的米数后，便可求得他今晨上学一共走了多少米。

解(1)小方今晨比平时多走了多少米？

$$160+160=320(\text{米})\text{或：}160\times 2=320(\text{米})$$

(2)小方今晨上学一共走了多少米？

$$450+320=770(\text{米})$$

答：小方早晨上学一共走了 770 米。

*【8】甲班和乙班共有 96 人，乙班和丙班共有 88 人，丙班和丁班共有 85 人，甲班和丁班共有多少人？

想 由“甲班和乙班共有 96 人”与“丙班和丁班共有 85 人”这两个条件，可以求出甲、乙、丙、丁四个班一共有多少人。再用四个班的总人数减去乙班和丙班共有的人数，便可求得甲班和丁班共有多少人。

解(1)甲、乙、丙、丁四个班一共有多少人？

$$96+85=181(\text{人})$$

(2)甲班和丁班共有多少人？ $181-88=93(\text{人})$

答：甲班和丁班共有 93 人。

【9】一瓶糖水荔枝连瓶共重 500 克，吃去一半后，连瓶还重 290 克。原来瓶内糖水荔枝重多少克？空瓶重多少克？

想 根据“连瓶共重 500 克”与“吃去一半后，连瓶还重 290 克”可以求出原有的一半糖水荔枝重多少克。然后求出全部糖水荔枝的重量和空瓶的重量。

解(1)吃去一半糖水荔枝重多少克？ $500-290=210(\text{克})$

(2)原来瓶内糖水荔枝重多少克？ $210\times 2=420(\text{克})$

(3)空瓶重多少克？ $500-420=80(\text{克})$

答：原来瓶内糖水荔枝重 420 克，空瓶重 80 克。

【10】甲、乙两个车间，甲车间有 86 人，乙车间有 100 人，如果要使两个车间的人数相等，那么要从乙车间调多少人到甲车间去？

想 从乙车间调入到甲车间后，乙车间人数减少了，而甲车间人数反而增加了，他们之间的相差数是乙车间调到甲车间人数的 2 倍。所以要使甲乙

两个车间的人数相等，从乙车间调到甲车间的人数是甲乙两车间原来相差人数的一半。

解(1)甲、乙两车间相差多少人？ $100-86=14$ (人)

(2)从乙车间要调出多少人给甲车间？

$$14 \div 2 = 7 \text{ (人)}$$

答：要从乙车间调 7 人到甲车间去。

【11】小明的爸爸今年 28 岁，小明今年 1 岁。8 年后，爸爸的岁数是小明的几倍？

想 要求 8 年后爸爸的岁数是小明的几倍，必须知道 8 年后爸爸和小明各是多少岁。

解(1)8 年后爸爸多少岁？ $28+8=36$ (岁)

(2)8 年后小明多少岁？ $1+8=9$ (岁)

(3)8 年后爸爸的岁数是小明的多少倍？ $36 \div 9=4$

答：8 年后，爸爸的岁数是小明的 4 倍。

【12】文具店里黄铅笔的盒数是红铅笔的 2 倍，又是蓝铅笔的 6 倍，现在知道红铅笔有 24 盒，蓝铅笔有多少盒？三种铅笔一共有多少盒？

想 先要弄清谁和谁比，知道黄铅笔的盒数是红铅笔的 2 倍，可以把红铅笔的盒数看作 1 份，黄铅笔的盒数有这样的 2 份。(如图 1—6)

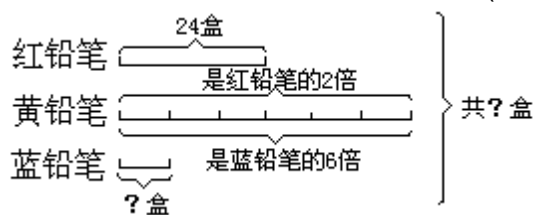


图 1—6

又知道黄铅笔是蓝铅笔的 6 倍，这是用黄铅笔的盒数与蓝铅笔比，可以把蓝铅笔的盒数看作是 1 份(注意：这个 1 份与红铅笔的 1 份是不同的)，黄铅笔有这样的 6 份。

根据“黄铅笔的盒数是红铅笔的 2 倍”和“红铅笔有 24 盒”这两个条件，可先算出黄铅笔有多少盒。然后把黄铅笔的盒数平均分成 6 份，求出其中的 1 份，就可得蓝铅笔的盒数了。

解(1)黄铅笔有多少盒？ $24 \times 2=48$ (盒)

(2)蓝铅笔有多少盒？ $48 \div 6=8$ (盒)

(3)三种铅笔一共有多少盒？ $24+48+8=80$ (盒)

答：蓝铅笔有 8 盒，三种铅笔一共有 80 盒。

【13】体育室有三根绳，第一根比第二根短 7 米，第三根比第二根长 4 米。第三根的长度正好是第一根的 2 倍。三根绳子各长多少米？

想 根据题意画出线段图(图 1—7)：

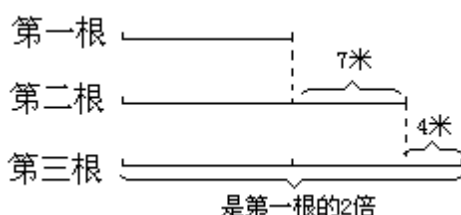


图 1—7

第一根比第二根短 7 米，也就是第二根比第一根长 7 米，第二根的长度就是第一根的长度加 7 米；第三根比第二根长 4 米，第三根的长度就是第二根的长度加 4 米，也就是第一根的长度加 11 米，又知道第三根的长度正好是第一根的 2 倍，所以第一根的长度就是 11 米，由此可求出第二根、第三根各长几米。

解(1)第一根长多少米？ $7+4=11$ (米)

(2)第二根长多少米？ $11+7=18$ (米)

(3)第三根长多少米？ $18+4=22$ (米)

答：第一根长 11 米，第二根长 18 米，第三根长 22 米。

*【14】水果店里有 5 箱苹果，如果从每只箱子里取出 30 千克，那么 5 只箱子里剩下的苹果重正好等于原来的两箱苹果重。原来每个箱里装多少千克苹果？

想 由“有 5 箱苹果”与“从每只箱子里取出 30 千克”可求出一共取出多少千克苹果；再由“5 只箱子里剩下的苹果重正好等于原来的两箱苹果重”可知取出的苹果重正好等于原来的 3 箱苹果，然后由 3 箱苹果的重量就可以求出原来每箱苹果的重量。

解(1)取出多少千克苹果？ $30 \times 5=150$ (千克)

(2)取出的苹果等于原来的几箱苹果？

$5-2=3$ (箱)

(3)原来每个箱子里装多少千克苹果？

$150 \div 3=50$ (千克)

答：原来每个箱子里装 50 千克苹果。

五 长方形、正方形和平行四边形

【1】判断题。你认为对的在括号里打“√”，错的打“×”。

(1) 正方形的四条边都相等，四个角都是直角。()

(2) 长方形的对边相等，只有两个角是直角。()

(3) 平行四边形有4条边，4个角，对边相等。()

想想长方形、正方形和平行四边形各自的特征，再根据特征来判断。

解 (1) √ ; (2) × ; (3) × 。

* 【2】数一数，图1—8中共有____个长方形。

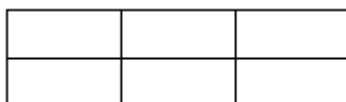


图 1—8

想 只要符合长方形的特征，不管大小都要数，我们可以从小到大，一类一类地数。(每一类用阴影表示)

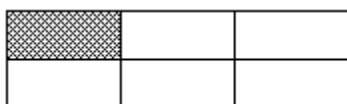


图 1—9

这样的长方形有 6 个

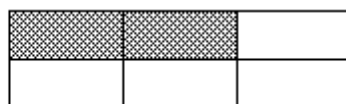


图 1—10

这样的长方形有 4 个

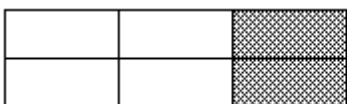


图 1—11

这样的长方形有 3 个

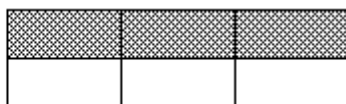


图 1—12

这样的长方形有 2 个

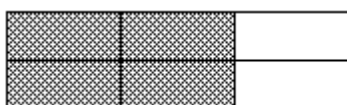


图 1—13

这样的长方形有 2 个

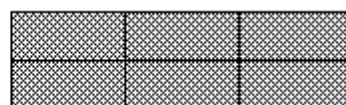


图 1—14

这样的长方形有 1 个

因此，这个图形共有长方形：

$$6+4+3+2+2+1=18(\text{个})$$

解 共有 18 个。

* 【3】数一数，图1—15中共有____个正方形。

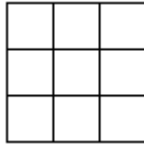


图 1—15

想 数正方形个数的时候，要特别注意一定要四边相等，我们还是按从小到大，分类来数。

因此，这个图形共有正方形：

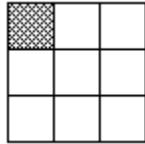


图 1—16

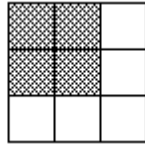


图 1—17

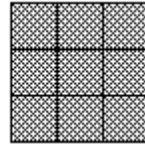


图 1—18

这样的正方形
有 $3 \times 3 = 9$ (个)

这样的正方形
有 $2 \times 2 = 1$ (个)

这样的正方形
有 $1 \times 1 = 1$ (个)

$$1 + 4 + 9 = 14 \text{ (个)}$$

解 共有 14 个。

【4】数一数，图 1—19 中有多少个平行四边形？

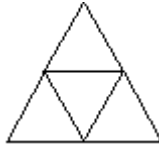


图 1—19

想 由两个小三角形拼成的图形是一个平行四边形，拼法有下面几种：

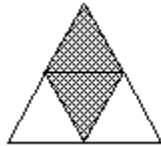


图 1—20

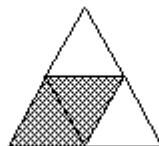


图 1—21

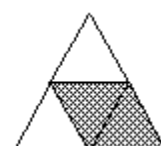


图 1—22

因此，这个图形共有 3 个平行四边形。

解 有 3 个。

【5】一个长方形操场，长 50 米，宽 25 米，沿这个操场走一圈，要走多少米？

想 要求沿这个操场走一圈，要走多少米，也就是要求这个长方形的周长是多少米。

$$\text{解 } (50 + 25) \times 2 = 75 \times 2 = 150 \text{ (米)}$$

答：沿这个操场走一圈，要走 150 米。

【6】一个长方形的长是 22 厘米，宽是 18 厘米，它的周长和一个正方形的周长相等，正方形的边长是多少厘米？

想 先求出长方形的周长，由于长方形的周长和正方形的周长相等，也就知道了正方形的周长，再用正方形的周长除以 4，便得正方形的边长。

也可以先求出长方形的长与宽的和，也就是长方形周长的一半。由于它和正方形周长的一半相等，也就是与正方形两条边长的和相等，因此，用长与宽的和再除以 2，便得正方形的边长。

解法一 (1) $(22+18) \times 2=40 \times 2=80$ (厘米)

(2) $80 \div 4=20$ (厘米)

解法二 (1) $22+18=40$ (厘米) (2) $40 \div 2=20$ (厘米)

答：正方形的边长是 20 厘米。

【7】用 4 个边长分别是 3 厘米的正方形，分别拼成一个长方形和一个大正方形(如图 1—23)。哪个图形的周长大？大多少厘米？



图 1—23

想 要求哪个图形的周长大，必须知道这两个图形的周长各是多少。而要求出长方形的周长，必须知道它的长与宽；要求出正方形的周长，必须知道它的边长。这都可以根据已知条件求出。

解 (1) 长方形的长是多少？ $3 \times 4=12$ (厘米)

(2) 正方形的边长是多少？ $3 \times 2=6$ (厘米)

(3) 长方形的周长是多少？

$(12+3) \times 2=15 \times 2=30$ (厘米)

(4) 正方形的周长是多少？ $6 \times 4=24$ (厘米)

(5) 长方形的周长比正方形大多少？

$30-24=6$ (厘米)

答：长方形的周长大，大 6 厘米。

【8】图 1-24 是用 17 根小棒摆成的一个平行四边形，已知每根小棒的长是 4 厘米，求这个平行四边形的周长。

想 从图上可以看出这个平行四边形左、右两边的长都是 4 厘米，上、下两边的长都是 4 个 4 厘米，把这四条边的长加起来便得它的周长。

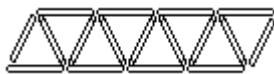


图 1—24

解 (1) 上、下两边的长各是多少厘米？

$4 \times 4=16$ (厘米)

(2) 周长是多少厘米？

$(16+4) \times 2=20 \times 2=40$ (厘米)

答：这个平行四边形的周长是 40 厘米。

*【9】有两个相同的长方形，长是 12 厘米，宽是 4 厘米，如果把它们按图 1—25 叠放在一起，这个图形的周长是多少？

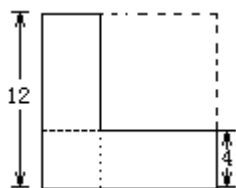


图 1—25

想 这两个相同的长方形叠放在一起，组成了两个相同的小长方形和一个小正方形(左下角作了两条辅助线)。两个小长方形的长为 $12-4=8$ (厘米)，宽为 4 厘米；小正方形应计算的只有两条边，把这两条边分别移到左下角虚线所在的位置，这个图形的周长就是两个小长方形周长的和(如图 1—26)。

也可以这样想：把两个小长方形的长边分别移到右上角虚线所在的位置(如图 1—27)，这个图形的周长就是一个边长为

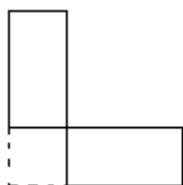


图 1—26

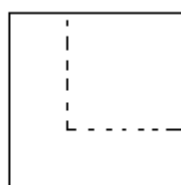


图 1—27

12 厘米的大正方形的周长。

解法一 (1) $12-4=8$ (厘米)

(2) $(8+4) \times 2=12 \times 2=24$ (厘米)

(3) $24 \times 2=48$ (厘米)

解法二 $12 \times 4=48$ (厘米)

答：这个图形的周长是 48 厘米。

*【10】从小华家到少年宫有两条路可走(如图 1—28)。你能说出哪条路近，哪条路远吗？

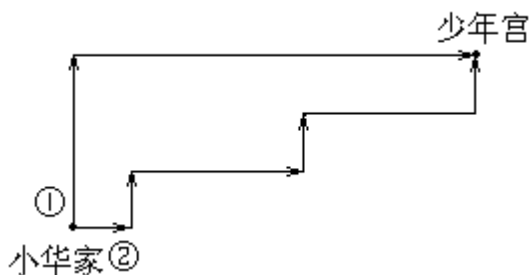


图 1—28

想 在两条路中，第 一条是先竖着走再横着走，第 一条是横竖交替着走，但是横竖交替走的路中，所有横走的路的和与竖走的路的和都分别与第 一条路中横走的路与竖走的路相等，所以两条路远近一样。

解(略)

*【11】图 1—29 中每个小正方形的边长都是 1 厘米。

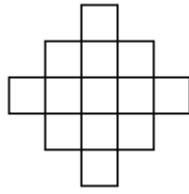


图 1—29

(1)图中可以数出几个正方形？

(2)分别求出每个正方形的周长(大小一样的只要求出一个)。

(3)求整个图形的周长。

想 (1)从小到大分类计数。

第一类：单个小正方形有 13 个；

第二类：由四个小正方形拼成的正方形有 4 个；

第三类：由九个小正方形拼成的正方形有 1 个。所以，图中一共有正方形： $13+4+1=18$ (个)。

(2)第一类正方形的边长是 1 厘米，周长是 $1 \times 4=4$ (厘米)；

第二类正方形的边长是 2 厘米，周长是 $2 \times 4=8$ (厘米)；

第三类正方形的边长是 3 厘米，周长是 $3 \times 4=12$ (厘米)。

(3)要求整个图形的周长，先要想想一个图形的周长指的是什么，弄清这个图形的周长是由哪几条线段组成的，哪几条线段不能算进去。

根据“围成一个图形的所有边长的总和叫做这个图形的周长”，这个图形的周长是由周围的线段组成的，中间的线段不能算进去。数一数，就知道这个图形的周长由 20 条小正方形的边长组成，所以，整个图形的周长是 $1 \times 20=20$ (厘米)。

解(略)

六 分数的初步认识

1. 认识几分之几

【1】判断题，你认为对的在括号内打“○”，错的打“×”。

(1) 把一根绳子剪成两段，每段是它的 $\frac{1}{2}$ 。()

(2) 把一个圆平均分成四份，就是 $\frac{1}{4}$ 。()

(3) 一张正方形纸均分成八块，每份是它的 $\frac{1}{8}$ 。()

想 把一个整体平均分成几份，这样的一份就是几分之一。第(1)小题没有讲“平均”剪成两段，因而是错的；第(2)小题没有讲“这样的一份”就是 $\frac{1}{4}$ ，因而也是错的；只有第(3)小题的说法是完全正确的。

解 (1) ×；(2) ×；(3) ○。

【2】看图填空。

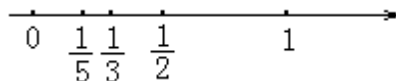


图1—30

() < () < () < () < ()

想 从图上可以直接看出，0最小。接下来从小到大依次是 $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{2}$ 。1最大。

解 $0 < \left(\frac{1}{5}\right) < \left(\frac{1}{3}\right) < \left(\frac{1}{2}\right) < (1)$ 。

【3】选择正确的答案填在括号里。

如果 $\frac{1}{6} < \frac{1}{\square}$ ，那么 \square 中可填的数是 ()。

6 1、2、3、4、5

7、8、9、10 10

想 两个分子都是1的分数比较大小，主要看它们的分母。分母越大的那个分数越大；分母越小的那个分数越小。这是由于分母大，表示平均分的份数多，所以每一份反而小；分母小，表示平均分的份数少，所以每一份反而大。所以，方框里可填的数应该比6小。

解 应选 1、2、3、4、5。

【4】一张正方形纸，怎样折可得到它的 $\frac{1}{4}$ ，请你画出来，看谁的方法多？

想 要得到一张正方形的 $\frac{1}{4}$ ，必须把这张正方形纸平均分成4份，可先对折一次，把它平均分成2份；再对折一次，便可把它平均分成4份。

解 有下面 3 种折法(如图 1—31, 1—32, 1—33。)

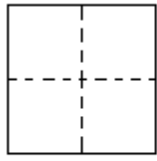


图1—31

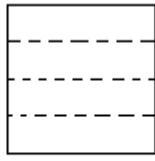


图1—32

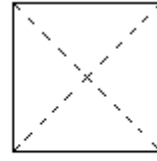


图1—33

* 【5】用分数表示下面各图的阴影部分。

想 左图中, 每个小长方形有这样(阴影部分)的 2 份, 三个

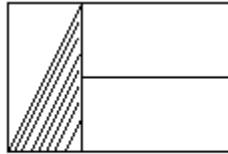


图1—34

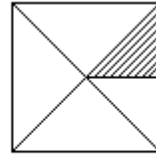


图1—35

小长方形就有这样的 6 份, 因此, 阴影部分图形是整个图形的 $\frac{1}{6}$ 。右图中, 每个大三角形有这样(阴影部分小三角形)的 2 份, 四个大三角形就有这样的 8 份, 因而阴影部分图形是整个图形的 $\frac{1}{8}$ 。

解 $\frac{1}{6}; \frac{1}{8}$ 。

【6】看图填空。

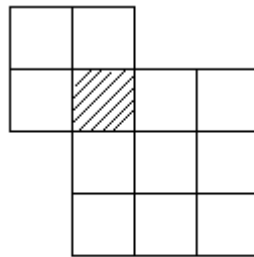


图1—36

如图 1—36, 阴影部分分别是:

(1) 小正方形的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$;

(2) 大正方形的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$;

(3) 整个图形的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$;

想 从图中可以看出, 阴影部分是 1 份, 要看阴影部分分别占各个图形的几分之一, 就要知道各个图形分别有这样的几份, 数一数, 就知道, 小正方形有这样的 4 份; 大正方形有这样的 9 份; 整个图形有这样的 12 份。

解 (1) 阴影部分是小正方形的 $\frac{1}{4}$;

(2)阴影部分是大正方形的 $\frac{1}{9}$;

(3)阴影部分是整个图形的 $\frac{1}{12}$ 。

【7】判断题。你认为对的在括号里打“ ”，错的打“ × ”。

(1)把1米平均分成4份，这样的3份用分数来表示是 $\frac{3}{4}$ 米。()

(2)把7吨煤平均分成8份，每份是总重量的 $\frac{7}{8}$ 。()

想 把1米平均分成4份，一份是它的 $\frac{1}{4}$ ，这样的3份是3个 $\frac{1}{4}$ ，就是它的 $\frac{3}{4}$ ，即 $\frac{3}{4}$ 米。所以第(1)题的说法是对的。

把7吨煤作为1个整体，平均分成8份，每份应该是它的 $\frac{1}{8}$ ，而不是它的 $\frac{7}{8}$ 。因此，第(2)小题的说法是错的。

解 (1) ；(2) ×。

【8】选择正确答案的序号填在括号里。

在 $\frac{5}{8} > \frac{\quad}{8}$ ，里可以填的数是 ()。

1、2、3、4、5 1、2、3、4 5、6、7、8 6、7

想 分母相同的两个分数比较大小，只要看分子，分子大的那个分数就大。这是由于分母相同，表示平均分成的份数就相同，每份的大小就一样，分子越大，表示所取的份数越多，所以分数值越大。

解 应该选 。

【9】妈妈做了两张同样大的饼，小强把一张切成了同样大的4块，他吃了1块。爸爸把另一张切成了同样大的8块，他吃了2块。小强和爸爸谁吃得更多？

想 如果小强把切成的4块饼，每块再切成同样大的2块，那么他也把一张饼切成了同样大的8块，吃了2块，即

吃了一张饼的 $\frac{2}{8}$ ，他爸爸吃了另一张饼的 $\frac{2}{8}$ ，由于这两张饼是同样大的，

所以他们吃得同样多。

解 小强和爸爸吃得一样多。

*【10】用分数表示下面各图的阴影部分。

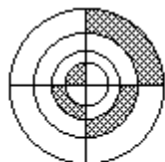


图1—37

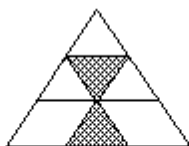


图1—38



图1—39

想 图1—37左上、左下和右下的阴影部分正好都可以改画到右上角，

合起来阴影部分刚好占整个图形的 $\frac{1}{4}$ 。

图 1—38 中，若作两条辅助线即为图 1—40，于是可以清楚地看到：把大三角形平均分成了 9 份，阴影部分占其中的 2 份，所以，阴影部分占大三角形的 $\frac{2}{9}$ 。

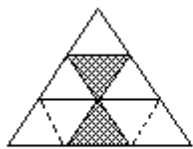


图1—40

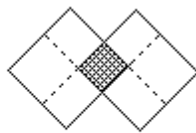


图1—41

图 1—39 中，如果加 4 条虚线(如图 1—41)，不难看出整个图形被平均分成了 7 份，阴影部分占其中的 1 份，所以，阴影部分占整个图形的 $\frac{1}{7}$ 。

解 $\frac{1}{4}; \frac{2}{9}; \frac{1}{7}$ 。

2. 简单的分数加减法

【1】一根电线，第一次用去 $\frac{3}{7}$ ，第二次用去 $\frac{2}{7}$ ，两次一共用去这根电线的几分之几？

想 先想怎样列式，题目要求两次一共用去这根电线的几分之几，就要把两次用去的合并起来，用加法计算。

再想怎样计算， $\frac{3}{7}$ 是3个 $\frac{1}{7}$ ， $\frac{2}{7}$ 是2个 $\frac{1}{7}$ ， $\frac{3}{7}$ 加 $\frac{2}{7}$ ，就是3个 $\frac{1}{7}$ 加2个 $\frac{1}{7}$ ，是5个 $\frac{1}{7}$ ，即 $\frac{5}{7}$ 。

解 $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

答：两次一共用去这根电线的 $\frac{5}{7}$ 。

【2】计算 $\frac{4}{9} + \frac{5}{9}$

想 $\frac{4}{9}$ 是几个 $\frac{1}{9}$ ？ $\frac{5}{9}$ 是几个 $\frac{1}{9}$ ？4个 $\frac{1}{9}$ 加5个 $\frac{1}{9}$ 是几个 $\frac{1}{9}$ ？9个 $\frac{1}{9}$ 是几？

解 $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = \frac{9}{9} = 1$ 。

【3】小明看一本故事书，第一天看了全书的 $\frac{7}{10}$ ，第二天看了全书的 $\frac{3}{10}$ 。

这本书看完了没有？

想 要求这本书看完了没有，要先求两天一共看了全书的几分之几，如果两天看的加起来恰好是 1，即表示已经看完了，如果不是 1，则还没有看完。

解 $\frac{3}{10} + \frac{7}{10} = \frac{10}{10} = 1$

答：这本书看完了。

【4】一根电线长 $\frac{9}{10}$ 米，用去 $\frac{2}{10}$ 米，还剩多少米？

想 先想怎样列式，题目要求还剩多少米，就是要从 $\frac{9}{10}$ 米里面去掉 $\frac{2}{10}$ 米，

用减法计算。

再想怎样列式， $\frac{9}{10}$ 减 $\frac{2}{10}$ ，即9个 $\frac{1}{10}$ 减去2个 $\frac{1}{10}$ ，还剩7个 $\frac{1}{10}$ ，就是 $\frac{7}{10}$ 。

解 $\frac{9}{10} - \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$ (米)。

答：还剩 $\frac{7}{10}$ 米。

【5】计算： $1 - \frac{5}{6}$ 。

想 1可以分成6个 $\frac{1}{6}$ ，就是 $\frac{6}{6}$ 。6个 $\frac{1}{6}$ 减去5个 $\frac{1}{6}$ ，是1个 $\frac{1}{6}$ ，就是 $\frac{1}{6}$ 。

解 $1 - \frac{5}{6} = \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$ 。

【6】小华家养了一些兔，其中黑兔占 $\frac{2}{7}$ ，白兔占 $\frac{3}{7}$ ，其余的是灰兔，

灰兔占几分之几？

想 要求灰兔占几分之几，必须先求出黑兔和白兔一共占几分之几。

解 (1)黑兔和白兔一共占几分之几？ $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$

(2)灰兔占几分之几？ $1 - \frac{5}{7} = \frac{7}{7} - \frac{5}{7} = \frac{2}{7}$ 。

答：灰兔占 $\frac{2}{7}$ 。

小学数学第六册

一 乘数是两位数的乘法

1. 口算乘法

【1】口算 27×3 。

想 口算一位数乘两位数，先乘被乘数的十位数，再乘个位数。

解 $27 \times 3 = 20 \times 3 + 7 \times 3 = 81$ 。

【2】口算 230×4 。

想 思路一：一位数乘整百整十数的口算，先根据简便算法把整百整十的数看成几十几与一位数相乘，再在得数的末尾添上一个0。

思路二：把整百整十的数看成多少个十与乘数相乘。

思路三：把整百整十的数拆成几百与几十的和，然后分别与乘数相乘。

解法一 $230 \times 4 = 23 \times 4 = 920 = 920$ 。

解法二 $230 \times 4 = 23 \times 4 = 92 \times 10 = 920$ 。

解法三 $230 \times 4 = 200 \times 4 + 30 \times 4 = 920$ 。

【3】口算 8×90 。

想 一位数乘以整十数，先用整十数十位上的数与这个数乘，再在所得积的后面添一个0。

解 $8 \times 90 = 8 \times 9 \times 10 = 720 = 720$ 。

2. 笔算乘法

【1】填空。

(1) “24的50倍是多少？”列式计算是()。

想 “24的50倍”就是“50个24”。求几个几是多少用乘法计算。

解 $24 \times 50 = 1200$ 。

(2)用四舍五入法省略最高位后面的尾数，2498的近似数是()。

想 用四舍五入法求近似数时，如果尾数的最高位不满5，就直接把尾数舍去，改写成0；如果尾数的最高位满5，把尾数改写成0后，还要向它的前一位进1。

解 2498 \approx 2000。即2498的近似数是2000。

(3)笔算 36×24 要分()步进行。

想 笔算两位数乘多位数，先用乘数的个位去乘被乘数，得数的末位和乘数的个位对齐；再用乘数的十位去乘被乘数，得数的末位与乘数的十位对齐；然后把两次乘得的积相加。由此可见，笔算 36×24 要分三步进行。

解 笔算 36×24 要分三步进行。

(4)笔算 205×32 第二步的得数是()。

想 两位数乘多位数的第二步是用乘数的十位去乘被乘数。由于 $205 \times 3 \uparrow = 615 \uparrow$ ，因此笔算 205×32 的第二步的得数是 $615 \uparrow$ 即6150。

解 笔算 205×32 的第二步，得数是6150。

【2】判断：正确的在括号中打 \checkmark ，错误的打 \times 。

(1) 80×50 的积的末尾只有 2 个 0。()

想 被乘数、乘数末尾有 0 的乘法，可以先把 0 前面的数相乘，然后看被乘数、乘数末尾一共有几个 0，就在乘得的数的末尾添写几个 0，但这并不是说乘得的数的末尾只有几个 0。事实上 $8 \times 5 = 40$ ，则 $80 \times 50 = 4000$ ，积的末尾是 3 个 0 而不是 2 个 0。可见括号中应记“×”。(解略)

(2) 省略百位后面的尾数，则 258 的近似数是 $258 \approx 300$ 。

()

想 近似数是与准确数比较接近的数，它或者比准确数略小一点，或者比准确数稍大一点，但不与准确数完全相等。准确数与它的近似数之间只能用约等号“ \approx ”连接，而不能用等号“ $=$ ”连接。因此括号中要记“×”。(解略)

(3) 能用简便算法笔算 420×24 。()

想 笔算两位数乘多位数时，如果被乘数末尾有 0，则先用乘数去乘 0 前面的数，乘完以后，看被乘数末尾有几个 0，就在乘得的数的末尾添写几个 0，这样计算比较简便。由此可见， 420×24 有简便算法。括号中应记“×”。(解略)

【3】笔算： 48×21 ； 563×45 。

想 依据乘法法则，两位数乘多位数的笔算分三步进行：先将乘数的个位去乘被乘数；再将乘数的十位去乘被乘数；然后把两次乘得的积加起来。所以，它的解法如下。

解 $48 \times 21 = 1008$ $563 \times 45 = 25335$

$\begin{array}{r} 48 \\ \times 21 \\ \hline 48 \\ 96 \\ \hline 1008 \end{array}$	\leftarrow 第一步的积 \rightarrow	$\begin{array}{r} 563 \\ \times 45 \\ \hline 2815 \\ 2252 \\ \hline 25335 \end{array}$
	\leftarrow 第二步的积 \rightarrow	
	\leftarrow 两步积的和 \rightarrow	

【4】笔算 340×23 。

想 被乘数末尾有 0 时，可先将 0 前面的数与乘数相乘，再看被乘数的末尾有几个 0，就在乘得的数的末尾添写几个 0。

解 $340 \times 23 = 7820$

$$\begin{array}{r} 340 \\ \times 23 \\ \hline 102 \\ 68 \\ \hline 7820 \end{array}$$

【5】笔算 28×60 。

想 乘数末尾有 0 时，先将 0 前面的数去乘被乘数，再在积的末尾添写一个 0。

解 $28 \times 60 = 1680$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 60 \\ \hline 1680 \end{array}$$

【6】笔算 190×50 。

想 被乘数、乘数末尾都有 0 的乘法，可先把 0 前面的数相乘，然后看被乘数、乘数的末尾一共有几个 0，就在乘得的数的末尾添写几个 0。

解 $190 \times 50 = 9500$

$$\begin{array}{r} 190 \\ \times 50 \\ \hline 9500 \end{array}$$

【7】下面的题目都做错了，请改正。

(1)

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 23 \\ \hline 102 \\ 68 \\ \hline 170 \end{array}$$

想笔算两位数乘多位数时，用乘数十位上的数去乘被乘数，得数的末位要和乘数的十位对齐。

解应改正为：

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 23 \\ \hline 102 \\ 68 \\ \hline 782 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 305 \\ \times 34 \\ \hline 140 \\ 105 \\ \hline 1190 \end{array}$$

想乘数是两位数的乘法，要分别用乘数的个位和十位去乘被乘数的每一位。

解应改正为：

$$\begin{array}{r} 305 \\ \times 34 \\ \hline 1220 \\ 915 \\ \hline 10370 \end{array}$$

(3)

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 73 \\ \hline 64 \\ 146 \\ \hline 1524 \end{array}$$

想两位数乘多位数，哪一位上乘得的积满几十，就要向前一位进几。

解应改正为：

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 73 \\ \hline 84 \\ 196 \\ \hline 2044 \end{array}$$

【8】在一个乘法算式中，被乘数是 150，积是 450。如果乘数不变，被乘数缩小 10 倍，这时积是多少？

想在乘法中，如果乘数不变，那么，被乘数扩大多少倍，积也扩大多少倍；被乘数缩小多少倍，积也缩小多少倍。

解被乘数缩小 10 倍，积也缩小 10 倍。因此这时的积是：

$$450 \div 10 = 45$$

*【9】有一个近似数是 400，那么在整数里对应于这个近似数的准确数有多少个？

想近似数 400 的准确数可以大于 400，也可以小于 400。在整数范围内大于 400 的准确数是 401—449 之间的数，有 49 个；小于 400 的准确数是 350—399 之间的数，有 50 个。因此，整数中对应于近似数 400 的准确数共有 $49+50=99$ (个)。(解略)

*【10】在中填上适当的数字，使 $8 \square 36 \approx 8000$ 。

想 $8 \square 36$ 的近似数是 8000，且 $8 \square 36$ 大于 8000，由此可知近似数 8000 是将 $8 \square 36$ 的尾数直接改写为 0 而得到的，因此方框里的数是小于 5 的数。

解

$$\begin{array}{l} 8 \boxed{4} 36 \approx 8000 \quad 8 \boxed{3} 36 \approx 8000 \\ 8 \boxed{2} 36 \approx 8000 \quad 8 \boxed{1} 36 \approx 8000 \\ 8 \boxed{0} 36 \approx 8000 \end{array}$$

*【11】两位数乘两位数，积可能是几位数？

想最小的两位数的积是： $10 \times 10 = 100$ 。

最大的两位数的积是： $99 \times 99 = 9801$ 。

因此，两位数乘两位数，积可能是三位数或四位数(乘积的位数等于被乘数与乘数位数的和，或比这个和少 1)(解略)

*【12】在中填上合适的数字，使下面的竖式成立。

$$\begin{array}{r} 4 \square \\ \times \quad 6 \\ \hline \quad 8 \\ 1 \quad 4 \\ \hline 1 \quad 8 \end{array}$$

想 乘数的个位数 6 乘被乘数，积的末位是 8，那么，被乘数的个位数可能是 3 或 8，因为只有 43×6 或 48×6 的积的末位才是 8；乘数的十位数乘被乘数的十位数要向千位进一，那么乘数的十位数只能小于 5，否则要向千位进二，不合题意。同时又知道，乘数的十位数乘被乘数的个位数的积的末位是 4，且乘数的十位数是小于 5 的数，那么乘数的十位数便是 3，则被乘数的个位数是 8 而不是 3。

解

$$\begin{array}{r} 4 \boxed{3} \\ \times \boxed{3} 6 \\ \hline \boxed{2} \boxed{8} 8 \\ 1 \boxed{4} 4 \\ \hline 1 \boxed{7} \boxed{2} 8 \end{array}$$

*【13】在方框内各填上一个数字使竖式成立。

$$\begin{array}{r} \times 89 \\ \hline \end{array}$$

想 观察这个竖式发现，8 乘被乘数三位数得到的积还是三位数，那么被乘数应小于或等于 124，因为 $125 \times 8 = 1000$ 即它的积是最小的四位数；又，9 乘被乘数三位数得到的积是四位数，那么被乘数应大于或等于 112，因为 $111 \times 9 = 999$ ，即它的积是最大的三位数。由此可知，被乘数是 112 到 124 这些数中的一个。试一试用这些数去乘以 89 便知，除 112 外的其他数乘以 89，得到的积都是五位数，而竖式中的积是四位数，因此只有 112 乘以 89 符合题目要求，所以被乘数是 112。

解

$$\begin{array}{r} \boxed{1}\boxed{1}\boxed{2} \\ \times 89 \\ \hline \boxed{1}\boxed{0}\boxed{0}\boxed{8} \\ \boxed{8}\boxed{9}\boxed{6} \\ \hline \boxed{9}\boxed{9}\boxed{6}\boxed{8} \end{array}$$

*【14】在下面的竖式中，不同的字母代表不同的数字，相同的字母代表相同的数字，那么，A 和 B 分别代表哪一个数字？

$$\begin{array}{r} ABB \\ \times AB \\ \hline BBB \\ ABB \\ \hline ABBB \end{array}$$

想在这个两位数乘三位数中，被乘数和乘数的个位数字相同，且与乘得的积的末位数字也相同，那么，这个数字可能是 0、1、5、6 中的一个。把这些数字一一代入竖式中很容易发现，只有 0 符合条件，因此 $B=0$ 。由于 B 是 0，且被乘数 ABB 乘以 A 的积还是 ABB，故 $A=1$ 。把 $A=1, B=0$ 代入竖式中，竖式成立，因此是正确的。

解 A 代表数字 1，B 代表数字 0。

3. 乘法应用题和常见的数量关系

【1】填空

(1) 要求出总产量应知道的条件是()。

想求总产量应用题的数量关系是：

单产量 \times 数量 = 总产量

解括号中应填“单产量和数量”。

(2) 如果知道衣服的价钱和买的件数，可以求出()。

想衣服的价钱就是单价；买衣服的件数也就是衣服数量。包含单价和数量的应用题的数量关系是：

单价 \times 数量 = 总价

解括号中应填“总价”。

【2】判断：下面的说法如果错了请改正。

(1)知道工效和时间就可以求出路程。

想工效 \times 时间=工作总量 速度 \times 时间=路程

解错了，应改正为：知道工效和时间就可以求出工作总量。或者是知道速度和时间就可以求出路程。

(2)“学校要购买3台录音机，每台需要450元，一共要用多少钱？”这道题目是已知单产量和数量，求总价。

想每件商品的价钱叫做单价。单价 \times 数量=总价。

解错了，应改正为：这道题目是已知单价和数量，求总价。

(3)已知每小时走的路程和走了几小时，可以用乘法求出一共走的路程。

想每小时走的路程表示速度；走了几小时是指时间。速度 \times 时间=路程。所以用乘法求出一共走的路程是正确的。

解本题的说法正确。

(4)“修一条水渠，每天修20米，10天一共修多少米？”这道应用题的数量关系是工效 \times 时间=工作总量。

想一天完成产品(任务)的多少叫做工效，因此“每天修20米”是工效；所用的几天叫做时间，所以“10天”是时间；一共完成的产品(任务)数量叫做工作总量，故“一共修多少米”是工作总量。可见，应用题的数量关系是工效 \times 时间=工作总量。

解本题的说法是正确的。

【3】编一道已知单价和数量求总价的应用题。

想单价 \times 数量=总价。单价和数量要作为题目的已知条件，总价作为问题。

解一月份红星商场售出单车40辆，每辆单车的价钱是350元。红星商场这个月的单车销售额是多少元？

【4】用“8小时”编一道求工作总量的应用题。

想工效 \times 时间=工作总量。“8小时”是时间，因此还要确定另一个已知条件“工效”。

解工人叔叔每小时能做5盒粉笔，1天工作8小时，工人叔叔一天能做多少盒粉笔？

【5】编一道求路程的应用题。

想速度 \times 时间=路程。要求路程，需要速度和时间两个条件。

解高速列车每小时能行驶300千米，6小时一共能行驶多少千米？

【6】养鸡场每天出产鲜蛋400千克，7天一共出产鲜蛋多少千克？

(1)写出这道应用题的数量关系。

想题目求“一共生产鲜蛋多少千克？”，这是求总产量。

解单产量 \times 数量=总产量。

(2)列式解答这道题目。

想每天出产的鲜蛋数量是单产量，即单产量是400；产蛋的天数是7天，即数量是7。

解 $400 \times 7 = 2800$ (千克)

答：7天一共产鲜蛋2800千克。

【7】某人骑自行车从甲地到乙地共用了12分钟，已知他骑自行车每分

钟行 300 米，求甲乙两地间相距多少米？

想求甲乙两地间相距多少米，实际上就是求甲地到乙地的路程。题目已经告知某人的骑车速度是每分钟 300 米，且所用的时间是 12 分钟，于是根据速度 \times 时间 = 路程这一数量关系便可列式解题。

解 $300 \times 12 = 3600$ (米)

答：甲乙两地间相距 3600 米。

【8】先补充条件，再列式解答

王伟每天写 20 个大字，__，一共写了多少个大字？

想题目求的是一共写了多少个大字。如果把写字看作是王伟的工作，那么，很容易知道题目实际上是求工作总量。其数量关系是工效 \times 时间 = 工作总量。由此可知，这道应用题需要工效和时间两个条件，而工效是每天写 20 个大字，因此缺少的条件是时间。可补充为：他写了 15 天。

解补充的条件可以是：他写了 15 天。这时，可解答为：

$20 \times 15 = 300$ (个)

答：他一共写了 300 个大字。

【9】拖拉机每分钟行 300 米，卡车每分钟比拖拉机多行 300 米，卡车 6 分钟行多少米？

想求卡车 6 分钟行多少米，也就是求路程。由速度 \times 时间 = 路程可知，解答这道应用题需要两个条件：速度和时间。时间是 6 分钟，速度却没有直接告诉，因此先要求出卡车的速度。

解分步列式：

$300 + 300 = 600$ (米).....卡车每分钟行的路程

$600 \times 6 = 3600$ (米).....卡车 6 分钟行的路程

综合列式： $(300 + 300) \times 6 = 3600$ (米)

答：卡车 6 分钟行 3600 米。

*【10】同学们做操。小林站在左起第 7 行，右起第 13 行，从前面数起是第 8 个，从后面数起是第 14 个。每行的人数同样多。做操的同学一共是多少？

想要求做操的同学一共是多少，应知道两个已知条件：同学们站的行数和每行的人数。这两个条件只能根据小林站的位置推算出来。

先推算行数：小林站在左起第 7 行，则他的左边有 6 行；同时他站的地方又是右起第 13 行，则他的右边有 12 行。把他自己所在的一行与左右两边的行数加起来便得到全体学生站的行数： $6 + 12 + 1 = 19$ (行)。

再推算每行人数：因为从前面数起他是第 8 个，则他的前面有 7 个；同时从后面数起他又是第 14 个，则他的后面有 13 个。把前后人数加起来再加上小林便得到每行人数： $7 + 13 + 1 = 21$ (人)。由于每行人数同样多，因此可以算出做操的同学一共是多少。

解 $(7 + 13 + 1) \times (6 + 12 + 1) = 21 \times 19 = 399$ (人)

答：做操的同学一共是 399 人。

二除数是两位数的除法

1. 口算除法

【1】口算 $45 \div 3$ 。

想 一位数除两位数的口算，如果被除数的个位数和十位数不能分别被除尽，则可以把被除数拆成几十与几十几的和，再分别除以除数。

解 $45 \div 3 = (30+15) \div 3 = 30 \div 3 + 15 \div 3 = 15$ 。

【2】口算 $720 \div 4$ 。

想 思路一：一位数除整百整十数，把整百整十数看成多少个十去除。

思路二：把整百整十数拆成几百与几百几十的和，再分别除以除数。

解法一 $720 \div 4 = 72 \text{ 个十} \div 4 = 40 \text{ 个十} + 4 + 32 \text{ 个十} \div 4 = 18 \text{ 个十} = 180$ 。

解法二 $720 \div 4 = (400+320) \div 4 = 400 \div 4 + 320 \div 4 = 180$ 。

【3】口算 $240 \div 30$ 。

想 口算用整十数除时，要想几个几十是几十或几个几十是几百几十。

解 $240 \div 30 = 8$ (想：8个30是240)

* 【4】在方框中填上合适的数字：

$$0 \div 3 < 90$$

想 如果 $0 \div 3 = 90$ ，则方框中应填 27，即 $\boxed{2}\boxed{7}0 \div 3 = 90$ 。由于被除数的末尾是 0，商数小于 90，则商应是末尾是 0、十位数字小于 9 的两位数。根据商 \times 除数 = 被除数，可以在方框中填上合适的数字。

$$\begin{array}{l} \text{解 } \boxed{2}\boxed{4}0 \div 3 = 80 < 90 \\ \boxed{2}\boxed{1}0 \div 3 = 70 < 90 \\ \boxed{1}\boxed{8}0 \div 3 = 60 < 90 \\ \boxed{1}\boxed{5}0 \div 3 = 50 < 90 \\ \boxed{1}\boxed{2}0 \div 3 = 40 < 90 \end{array}$$

* 【5】在方框中填上合适的数字： $120 \div \boxed{\quad}0 > 3$ 。

想 $120 \div \boxed{\quad}0$ 的商大于 3，则最小应该是 4。根据几个几十是 120 便可以填好方框中的数字。

$$\begin{array}{l} \text{解 } 120 \div \boxed{3}0 = 4 > 3 \text{ (4 个 30 是 120)} \\ 120 \div \boxed{2}0 = 6 > 3 \text{ (6 个 20 是 120)} \\ 120 \div \boxed{1}0 = 12 > 3 \text{ (12 个 10 是 120)} \end{array}$$

2. 笔算除法

【1】填空。

(1) $2183 \div 18$ 的商是()位数。

想 笔算两位数除法，先看被除数的前两位试商，如果两位不够除，即被除数的前两位比除数小，就要试除前三位。在 $2183 \div 18$ 中，被除数前两位“21”比除数“18”大，够商，因此商的最高位在被除数的百位上，商是三位数。

解 $2183 \div 18$ 的商是(三)位数。

(2) 笔算 $480 \div 63$ 时，把 63 看作()试商。

想 除数是两位数的除法，一般按照四舍五入法，把除数看作和它接近的整十数来试商。

解 笔算 $480 \div 63$ 时，把 63 看作(60)试商。

(3) $2446 \div 58$ 的商的最高位是()位。

想 被除数前两位比除数小，不够除，因此要看被除数的前三位试商。这时的商数写在被除数的十位上。

解 $2446 \div 58$ 的商的最高位是(十)位。

(4) 除数是 62，商是 6，余数是 54，被除数是()。

想在除法中，除数 \times 商 + 余数 = 被除数。

解 $62 \times 6 + 54 = 426$ 。

除数是 62，商是 6，余数是 54，被除数是(426)。

(5) 在 $\square \div \square = 47 \dots \square$ 中，余数最大可以是()。

想在除法中，余数要比除数小。除数是 47，则余数应当是小于 47 的数。这些数中，46 是其中最大的一个。

解 在 $\square \div \square = 47 \dots \square$ 中，余数最大可以是(46)。

【2】判断：正确的在括号中划 ，错误的划 \times 。

(1) 如果被除数是四位数，除数是两位数，则商一定是三位数。()

想 两位数除四位数，先看被除数的前两位试商，如果够除，则商的高位在百位上，商是三位数；如果不够除，则要看被除数的前三位试商，这时商的高位在十位上，商是两位数。因此，两位数除四位数，商可能是三位数，也可能是两位数。

解 括号中划 “ \times ”。

(2) 被除数的中间有 0，则商的中间也有 0。()

想 计算除法时，在求出商的最高位以后，除到被除数的哪一位，不够商 1 就对着那一位商 0。因此，商数中的 0 与被除数中间是否有 0，没有联系。

解 括号中划 “ \times ”。

(3) “百位”是 $4312 \div 38$ 的商的最高位。()

想 笔算两位数除多位数，先看被除数前两位试商。由于被除数前两位“43”比除数“38”大，因此商的最高位在百位上，也就是说商的最高位是百位。

解 括号中划 “”。

(4) 省略百位后面的尾数，3490 的近似数是 3490 3000。()。

想 省略百位后面的尾数就是要按四舍五入法把个位和十位的数舍去，百位数要保留。由于尾数的高位是 9，大于 5，所以把尾数改成 0 后还要向百位进一，即 $3490 \approx 3500$ 。

解 括号中划 “ \times ”。

【3】选择正确答案的序号填空。

(1) 一道除法算式的商是 17，余数是 23，则除数最小应是()。【 20 22 24】

想 在除法中，余数要比除数小。相反，除数则要比余数大。由于算式中的余数是 23，因此，除数便是大于 23 的数。在这样的数中，24 是最小的一个。

解 选择答案 。

(2) 笔算 $2186 \div 68$ 时，按照()法把除数看作和它接近的整十数试

商。【四舍 五入 四舍五入】

想除数“68”的个位数满了5，所以要按五入法把除数看作和它接近的整十数试商。

解选择答案。

(3)笔算 $220 \div 24$ 时，把24看作()试商比较简便。【20 25 30】

想15、25与一位数相乘往往容易口算出结果，从而能快速定好商数。因此，当除数是接近15、25的两位数时，把它看作15、25试商比较简便。

解选择答案。

(4)两个数相除的商是12，如果除数不变，被除数扩大3倍，则商是()。【12 24 36】

想在除法中，除数不变，若被除数扩大或缩小几倍，商也扩大或缩小相同的倍数。

解 $12 \times 3 = 36$ 。选择答案。

* (5) $3 \div 4$ 的商是()位数。【两 三 四】

想被除数的前两位小于除数，因此要看前三位试商，这时商的最高位在被除数的十位上。可见，商是两位数。

解选择答案。

【4】计算下面各题。

$$662 \div 23 \quad 2576 \div 38 \quad 5779 \div 54 \quad 3749 \div 31$$

想笔算两位数除多位数时，先用除数试除被除数的前两位数，如果它比除数小，再试除前三位数；除到被除数的哪一位，就在那一位上面写商，如果不够商1就商0；每次除后余下的数必须比除数小。

解 $662 \div 23 = 28 \dots 18$ $2576 \div 38 = 67 \dots 30$

$\begin{array}{r} 28 \\ 23 \overline{) 662} \\ \underline{46} \\ 202 \\ \underline{184} \\ 18 \end{array}$	← 试商时先看被除数前两位 两位不够看三位	$\begin{array}{r} 67 \\ 38 \overline{) 2576} \\ \underline{228} \\ 296 \\ \underline{266} \\ 30 \end{array}$
--	--------------------------	--

$$5779 \div 54 = 107 \dots 1 \qquad 3749 \div 31 = 120 \dots 29$$

$\begin{array}{r} 107 \\ 54 \overline{) 5779} \\ \underline{54} \\ 379 \\ \underline{378} \\ 1 \end{array}$	除到哪一位不够商1就商0	$\begin{array}{r} 120 \\ 31 \overline{) 3749} \\ \underline{31} \\ 64 \\ \underline{62} \\ 29 \end{array}$
--	--------------	---

【5】下面的计算都错了，请改正。

(1)

$$\begin{array}{r} 380 \\ 24 \overline{)9180} \\ \underline{72} \\ 198 \\ \underline{192} \\ 6 \end{array}$$

想 被除数末尾有 0 时，除到 0 的前一位有余数，0 要下移继续除。

解 应改正为：

$$\begin{array}{r} 382 \\ 24 \overline{)9180} \\ \underline{72} \\ 198 \\ \underline{192} \\ 60 \\ \underline{48} \\ 12 \end{array} \quad \text{除到0的前一位有余数,0要下移继续除.}$$

除到 0 的前一位有余数，0 要下移继续除。

(2)

$$\begin{array}{r} 24 \\ 31 \overline{)7440} \\ \underline{62} \\ 124 \\ \underline{124} \\ 0 \end{array}$$

想 被除数末尾有 0 时，除到 0 的前一位没有余数，则 0 不要下移，直接商 0。

解应改正为：

$$\begin{array}{r} 240 \\ 31 \overline{)7440} \\ \underline{62} \\ 124 \\ \underline{124} \\ 0 \end{array}$$

(3)

$$\begin{array}{r} 27 \\ 45 \overline{)9315} \\ \underline{90} \\ 315 \\ \underline{315} \\ 0 \end{array}$$

想除到被除数的哪一位，不够商 1 就商 0。

解应改正为：

$$\begin{array}{r} 207 \\ 45 \overline{)9315} \\ \underline{90} \\ 315 \\ \underline{315} \\ 0 \end{array}$$

(4)

$$\begin{array}{r} 78 \\ 48 \overline{)3761} \\ \underline{336} \\ 401 \\ \underline{384} \\ 17 \end{array}$$

想除到被除数的哪一位，就在那一位的上面写商。

解应改正为：

$$\begin{array}{r} 78 \\ 48 \overline{)3761} \\ \underline{336} \\ 401 \\ \underline{384} \\ 17 \end{array}$$

(5)

$$\begin{array}{r} 19 \\ 38 \overline{)864} \\ \underline{38} \\ 484 \\ \underline{342} \\ 142 \end{array}$$

想每次除后余下的数必须比除数小。

解应改正为：

$$\begin{array}{r} 22 \\ 38 \overline{)864} \\ \underline{76} \\ 104 \\ \underline{76} \\ 28 \end{array}$$

*【6】下面式子的方格中，填哪几个数字商是一位数？填哪几个数字商是两位数？

$$45 \overline{) \square \square 25}$$

想要使商是一位数，被除数的前两位应小于除数；要使商是两位数，被除数的前两位应等于或大于除数。

解商是一位数，方框中应填的数字是：1、2、3、4。
商是两位数，方框中应填的数字是：5、6、7、8、9。

*【7】 中填怎样的数字，

$$36 \overline{) 3 \quad 88}$$

的商是三位数？

想两位数除四位数，要使商是三位数，商的最高位必须在被除数的百位上。也就是说，被除数的前两位应该等于或者大于除数。

解 中应填的数字包括：6、7、8、9。

*【8】 中填哪几个数字商是一位数，且无余数：

$$58 \overline{) \quad 4}$$

想因为商是一位数，且无余数，所以原式可以改写为 $4 \div 58 =$ 。被除数的末位是4，根据除数 \times 商 = 被除数，可以推知商是3或8，由此便能找到方框中要填的数。

解由 $58 \times 3 = 174$ 和 $58 \times 8 = 464$ ，可知 中分别填1、7或4、6时，商就是一位数且无余数。

*【9】 求除数是多少： $500 \div \quad = 7 \dots 10$ 。

想因为商 \times 除数 + 余数 = 被除数，所以 (被除数 - 余数) \div 商 = 除数。

解由 $(500 - 10) \div 7 = 70$ ，可知除数是70。

*【10】 填上合适的除数和商： $128 \div \quad = \quad$ 。

想在除法中，被除数 \div 商 = 除数，因此，原式可以改写为一位数除法： $128 \div \quad = \quad$ 。写成竖式是：

$$\overline{) 128}$$

由这个竖式容易发现，式中的除数可以是除1以外的一位数，但要保证没有余数，就只有2、4、8三个数了。由此可以确定原式中的除数和商。

解 $128 \div \boxed{6} \boxed{4} = 2$

$$128 \div \boxed{3} \boxed{2} = 4$$

$$128 \div \boxed{1} \boxed{6} = 8$$

*【11】 $\boxed{A} \boxed{B}$ 中填上怎样的数字，可以使商的中间有0：

$$14 \overline{) 4 \boxed{A} \boxed{B} 6}$$

想要使商的中间有0，被除数十位上的数与前一位除完的余数合起来应小于除数14。根据这一条件，方框A中可填的数是2或3。当A中填2时，B中可填1—9中的任意一个；当A中填3时，B中可填0、1、2、3中的任意一个。

解 $\boxed{A} \boxed{B}$ 中填上以下数字，可以使商的中间有0：

2、1；2、2；2、3；

2、4；2、5；2、6；

2、7；2、8；2、9；

3、0；3、1；3、2；

3、3。

*【12】 在 中填上合适的数字使竖式成立

(1)

$$\begin{array}{r}
 \square\square \\
 \square 7 \overline{) 14\square\square} \\
 \underline{\square\square 5} \dots\dots\dots ① \\
 \square\square \dots\dots\dots ② \\
 \underline{\square 1} \dots\dots\dots ③ \\
 0
 \end{array}$$

想由 可知商的十位上是 5，因为只有 7×5 才能得到个位上是 5 的数。同样由 得，商十位上的 5 与除数十位数的乘积不能大于 14，故除数十位上的数一定是 2。由 可知商的个位上肯定是 3，因为只有 7×3 才能得到个位上是 1 的数。而 $27 \times 3 = 81$ ，故推得 的两个方框填 81。接着再往上推导出被除数的十位上和个位上分别是 3 和 1。

解

$$\begin{array}{r}
 \boxed{53} \\
 \boxed{27} \overline{) 14 \boxed{31}} \\
 \underline{\boxed{13} 5} \\
 \boxed{81} \\
 \underline{\boxed{8} 1} \\
 0
 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r}
 \square\square \\
 12 \overline{) \square\square\square\square} \\
 \underline{\square 6} \dots\dots\dots ① \\
 \square\square \dots\dots\dots ② \\
 \underline{\square 4} \dots\dots\dots ③ \\
 0
 \end{array}$$

想 由 可知，商的百位数与 12 相乘得到的积是末位为 6 的两位数，那么商的百位上是 3 或 8，因为 12×3 的积的末位是 6； 12×8 的积的末位也是 6。由 可知，被除数的十位和个位数同时下移，说明十位数不够除，因此商的十位上是 0。由 知，商的个位数与乘数 12 相乘的积的末位是 4，因此商的个位数是 2 或 7。因为 12×2 的积的末位是 4， 12×7 的积的末位也是 4。根据以上分析，现在可以在方框中填数，并且有多种填法使竖式成立。

解：

$$\begin{array}{r}
 \boxed{302} \\
 12 \overline{) \boxed{3624}} \\
 \underline{\boxed{3} 6} \\
 \boxed{24} \\
 \underline{\boxed{2} 4} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{802} \\
 12 \overline{) \boxed{9624}} \\
 \underline{\boxed{9} 6} \\
 \boxed{24} \\
 \underline{\boxed{2} 4} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{307} \\ 12 \overline{) \boxed{3684}} \\ \underline{\boxed{36}} \\ \boxed{84} \\ \underline{ \boxed{84}} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \boxed{807} \\ 12 \overline{) \boxed{9684}} \\ \underline{ \boxed{96}} \\ \boxed{84} \\ \underline{ \boxed{84}} \\ 0 \end{array}$$

3. 除法应用题及其数量关系

【1】填空。

(1) 如果求工效，要知道的条件是()。

想 工作总量 ÷ 时间 = 工效。

解 如果求工效，要知道的条件是(工作总量和时间)。

(2) 已知路程和时间，可用()法求出速度。

想 路程 ÷ 时间 = 速度。

解 已知路程和时间，可用(除)法求出速度。

(3) 果树专业户种了 70 棵栗子树，一共收栗子 4480 千克。平均每棵收栗子多少千克？这道应用题的数量关系是()。

想 一共收栗子 4480 千克是栗子的总产量；70 棵栗子树是指栗子树的数量；平均每棵树收栗子的重量是单产量。这道题目是已知总产量和数量，求单产量的应用题。

解 这道应用题的数量关系是(总产量 ÷ 数量 = 单产量)。

【2】判断：正确的在括号中记 ，错误的记 。

(1) 工人叔叔一星期挖煤 2800 千克，平均每天挖煤多少千克？

这道题目的数量关系是单产量 × 数量 = 总产量。()

想 一星期是 7 天，即挖煤的天数是 7 天；挖煤 2800 千克是挖煤的总重量；平均每天挖煤多少千克是指单产量。这道应用题是已知总产量和数量，求单产量的应用题，它的数量关系是总产量 ÷ 数量 = 单产量。把它说成是乘法应用题的数量关系是错误的。

解 括号中记“×”。

(2) 张强买 5 本故事书花钱 15 元，平均每本故事书要多少元？

这道题目列式解答是 $3 \times 5 = 15$ (元)。()

想 一共花钱 15 元，这是买书的总价；买了 5 本故事书，这是买书的数量；平均每本故事书要多少元是单价。所以这是一道已知总价和数量，求单价的应用题，数量关系是：总价 ÷ 数量 = 单价。显然这道应用题是除法应用题，要列除法算式解答；而不是乘法应用题，不能列乘法算式解答。

解 括号中记“×”。

(3) 王村的农民伯伯 4 天修水渠 280 米，_____？

这道题目要补充求工效的问题。()

想 题目告诉的两个条件分别是时间(4 天)，工作总量(280 米)。根据数量关系工作总量 ÷ 时间 = 工效可知，这道题目缺少的是求工效的问题，因此，应当补充求工效的问题。

解 括号中记“ ”。

【3】选择正确答案的序号填空。

(1)刘叔叔家离县城 36 千米，他骑单车去县城，如果每小时走 12 千米，几小时可以到达？

这道应用题的数量关系是() 【 速度 \times 时间=路程 路程 \div 时间=速度 路程 \div 速度=时间】

想 题目的已知条件是路程(36 千米)，速度(每小时走 12 千米)。求的是时间。用除法计算。

解 选择答案 。

(2)在工效、单价、路程、总价、时间、总产量、速度中，能够组成数量关系的三个是()。【 工效、总产量、时间 速度、时间、路程 单价、总价、时间】

想 组成四种不同应用题数量关系的三个量分别是：

工效、时间、工作总量；

单价、数量、总价；

速度、时间、路程；

单产量、数量、总产量。

解 选择答案 。

【4】李伯伯要加工 720 个零件，他准备每天加工 30 个。需要多少天完成任务？

想 题目的已知条件是工作总量(720 个)，工效(每天加工 30 个)。求的是时间。由工作总量 \div 工效=时间可知，这道题目用除法计算。

解 $720 \div 30=24$ (天)

答：需要 24 天完成任务。

【5】一箱桔子的价格是 32 元，一箱水蜜桃的价格是桔子价格的 2 倍。果品店共运来了价值为 1536 元的水蜜桃。这批水蜜桃有多少箱？

想 1536 元是水蜜桃的总价，求水蜜桃有多少箱是求水蜜桃的数量，根据“总价 \div 单价=数量”这一关系可知，求数量除了总价这个条件外，还要知道水蜜桃的单价。到底水蜜桃的单价是多少呢？题目没有直接告诉，但间接点明了。也就是说水蜜桃的单价可以算出来，并且这是解题的第一步。由此可见，这是一道两步计算的应用题。

解 分步列式： $32 \times 2=64$ (元)……水蜜桃的价钱

$1536 \div 64=24$ (箱)……水蜜桃的箱数

综合列式： $1536 \div (32 \times 2)=24$ (箱)

答：这批水蜜桃有 24 箱。

【6】补充条件，使应用题成为完整的应用题。____，有一辆汽车以每小时 50 千米的速度从甲地开往乙地，需用多少小时？

想 题目求的是时间，已知一个条件是速度即每小时 50 千米。根据数量关系“路程 \div 速度=时间”可知，求时间缺少的另一个条件是路程。因此要补充路程这个条件。

解 空白处应补充的条件可以是“甲乙两地相距 150 千米”。补充条件后原题便变成了“甲乙两地相距 150 千米，有一辆汽车以每小时 50 千米的速度从甲地开往乙地，需用多少小时？”

【7】补充不同的条件和问题，使下面的应用题分别构成一道乘法应用题

和一道除法应用题：____，平均每天修路 18 米，_____？

想 这道题目仅仅告诉一个条件即工效。根据应用题的数量关系知道，构成这类应用题的另外两种数量是工作总量和时间，三者的关系是：工效×时间=工作总量；工作总量÷工效=时间。由此可知，要使这道应用题成为乘法应用题，就应该把时间作为它的另一个条件，把工作总量作为要求的问题。相反，要使这道应用题成为除法应用题，就应该把工作总量作为它的另一个条件，把时间作为要求的问题。

解 补充为乘法应用题是：养路队修路 5 天，平均每天修路 18 米，一共修路多少米？

补充为除法应用题是：一段路 90 米长，平均每天修路 18 米，需要几天修完？

【8】编一道求单价的应用题。再解答出来。

想 由数量关系“总价÷数量=单价”可知，求单价应具备两个已知条件：总价和数量。所以编应用题时要编入总价和数量作为条件，把求单价作为问题。

解 学校实验室花 32 元钱买了 4 瓶酒精做实验，每瓶酒精的价钱是多少？

$$32 \div 4 = 8(\text{元})$$

答：每瓶酒精的价钱是 8 元。

【9】用“一条路长 450 米”先编一道求工效的应用题，再编一道求速度的应用题。

想 根据数量关系“工作总量÷时间=工效”可知，求工效应有两个已知条件：工作总量和工作时间。把“一条路长 450 米”作为工作总量这一条件，则还要确定另一个条件即工作时间。

由数量关系“路程÷时间=速度”可知，求速度的两个已知条件是路程和时间，如果把“一条路长 450 米”作为路程，则还要确定的另一个条件也是时间。

解 求工效的应用题：一条路长 450 米，工程队用了 5 天时间修完。平均每天修多少米？

求速度的应用题：一条路长 450 米，有一个人步行 6 分钟走完。这个人每分钟步行多少米？

【10】一台织袜机每小时织 32 双儿童袜，如果工作 4 小时，一共可以织多少双袜？把这道题改编成求工效的应用题。

想 这道题目的已知条件是工效(32 双)和时间(4 小时)，求工作总量。求出工作总量是 $32 \times 4 = 128(\text{双})$ 。如果要把它改编成求工效的应用题，则应将工作总量(128 双)和时间(4 小时)作为已知条件，求工效作为问题。

解 改编成求工效的应用题是：一台织袜机 4 小时织 128 双儿童袜，平均每小时织多少双袜？

*【11】根据算式把题目补充完全，再计算。____，客轮每小时行 28 千米，走完全部路程要用几小时？

$$140 \div 28$$

想 题目的一个已知条件是速度，要求的问题是时间。根据路程÷速度=时间可知，要补充的条件是路程，且要利用 140 这个数。

解 甲乙两个城市相距 140 千米，客轮每小时行 28 千米，走完全部路程

要用几小时？

$$140 \div 28 = 5 (\text{小时})$$

答：客轮走全部路程要用 5 小时。

三 年、月、日

【1】填空。

(1)1997年的一月、二月和三月一共有()天。

想 一月和三月是大月；1997年是平年，它的二月是28天。

解 $31+28+31=90$ (天)。括号中填“90”。

(2)4年=()个月。

想 1年有12个月；4年则有4个12个月。求4个12是多少，用乘法计算。

解 $12 \times 4=48$ 。括号中填“48”。

(3)60个月=()年。

想 12个月是一年。几十中间含有多少个12，几十个月就是多少年。求一个数中含有几个几用除法计算。

解 $60 \div 12=5$ 。括号中填“5”。

(4)1992年是()年。

想 公历年份是4的倍数的一般都是闰年。

解 $1992 \div 4=492$ 。1992是4的492倍。括号中填“闰”。

(5)闰年全年有()天。

想 闰年的二月比平年的二月多1天。

解 括号中填“366”。

(6)闰年的二月比三月少()天；

平年的二月比三月少()天。

想 每年的三月是31天；闰年的二月是29天；平年的二月是28天。

解 $31-29=2$ ； $31-28=3$ 。两个括号中依次填2、3。

(7)下午6时用24小时计时法表示是()时。

想 下午几时是用普通计时法表示的时刻，它实际上是时针走完了第一圈后，第二圈又走到了这个数字。因此改用24小时计时法表示普通计时法的时刻要加上12。

解 $6+12=18$ 。括号中填“18”。

(8)火车从北京开往沈阳，开车时刻是22点，第二天早上6点到达。路上行了()小时。

想 火车行车的时间跨越了前后两天。把前一天行走的时间和后一天行走的时间加起来，便得到全部的行车时间。

解 $2+6=8$ 。括号中填“8”。

(9)乒乓球赛从14 30开始比赛，经过1小时40分结束。结束是()时()分。

想 从14 30开始，经过1小时是15 30；再经过40分，是16 10。

解 前后括号依次填16、10。

(10)张华出生于1978年，到1997年他是()岁。

想 用后一个公历年份减去出生前一年的公历年份，即可求出年龄岁数。

解 $1997-1977=20$ 。括号中填“20”。

(11)小强满12岁的时候只过了3个生日。他是()月()日生的。

想 12年过3个生日，平均每4年过1个生日。每4年中有一个闰年，

闰年的二月有 29 天，因此每 4 年才有一个二月二十九日。可见，小强是二月二十九日生的。

解 括号中依次填 2、29。

【2】判断：正确的打 ，错误的打 。

(1)在一年中，一月、三月、五月、七月、八月、十月、十二月都是 31 天，其余每月是 30 天。()

想 一年 12 个月中除了大月和小月外，二月是特殊的月份，它不是 31 天，也不是 30 天。

解 在括号中打 。

(2)因为 1800 是 4 的倍数，所以 1800 年是闰年。()

想 公历年份是整百数的，必须是 400 的倍数才是闰年。

解 $1800 \div 400 = 4 \dots 200$ 。在括号中打 。

(3)每年都是 365 天。()

想 公历年有平年和闰年的区分。平年和闰年全年的天数不相等。

解 在括号中打 。

(4)李小强生于 1987 年 9 月 31 日。()

想 每年 9 月只有 30 天，所以没有 9 月 31 日。

解 括号中打 。

(5)用普通计时法表示 20 时是下午 8 时。()

想 用 24 时计时法表示的时刻超过 12 时后，如果改用普通计时法表示要减去 12，并注明“下午”。

解 $20 - 12 = 8$ 。括号中打 。

(6)每年上半年的天数少于下半年的天数。()

想 上半年有 3 个大月、2 个小月、一个特殊的二月；下半年有 4 个大月、2 个小月。下半年的大月数多于上半年的大月数，所以它的天数也多于上半年的天数。

解 括号中打 。

(7)学校每天 8 小时开始上课。()

想 事件开始是指时刻。表示时刻用“时”，不用“小时”。

解 在括号中打 。

(8)8 月份有 4 个星期零 3 天。()

想 8 月份有 31 天，一个星期是 7 天，求出 31 中间有几个 7 还余几，便知道 8 月份有几个星期零几天。

解 $31 \div 7 = 4 \dots 3$ 。括号中打 。

(9)夜里 12 时就是 24 时，也就是 0 时。()

想 夜里 12 时是用普通计时法表示的时刻，改用 24 时计时法表示时要加 12，即 $12 + 12 = 24$ (时)。可见，夜里 12 时就是 24 时。同时这一刻既是前一天的结束，又是后一天的开始，因此它是后一天的 0 时。上面的说法是正确的。

解 括号中打 。

【3】在括号里填上正确答案的序号。

(1)在下面的年份中，闰年是()。【 1800 年 1900 年 2000 年】

想 公历年份是整百数的，必须是 400 的倍数才是闰年。

解 因为 $1800 \div 400 = 4 \dots 200$

$$1900 \div 400 = 4 \dots 300$$

$$2000 \div 400 = 5$$

所以正确答案是 。

(2)1980 年的二月有()天。【 28 29 30】

想 平年的二月有 28 天，闰年的二月有 29 天。1980 年是闰年($1980 \div 4 = 495$)。

解 正确的答案是 。

(3)一辆汽车走了 5 小时后是下午 3 时，这辆汽车出发的时刻是()。

【 8 时 9 时 10 时】

想 下午 3 时就是 15 时。用后一个时刻数减去经过的时间得到前一个时刻数： $15 - 5 = 10$ (时)。

解 选择答案 。

(4)一年中加起来天数最多的连续两个月是()。【 3 月和 4 月 7 月和 8 月 11 月和 12 月】

想 一年中只有 7 月和 8 月是连续的两个大月。所以答案 是正确的。

解 选择答案 。

(5)圆圆在校的时间是：上午 7 50——11 20；下午 2 00——4 30。她一天在校的时间是()小时。【 6 7 8】

想 要分别算出上午的在校时间数和下午的在校时间数。由 7 50 到 11 20 是 3 小时 30 分；由 2 00 到 4 30 是 2 小时 30 分。两次时间合起来是一天的在校时间。

解 答案 是正确的。

(6)有一个城市的小学 7 月 12 日放暑假，8 月 28 日开学。这里的小学共放暑假()天。【 46 47 48】

想 放暑假的时间是从 7 月 12 日开始，到 8 月 27 日结束。那么 7 月份放暑假的天数是： $31 - 11 = 20$ (天)；8 月份放暑假的天数是 27 天。一共放暑假的天数是 $20 + 27 = 47$ (天)。答案 是正确的。

解 选择答案 。

【4】一辆客车上午 10 30 从甲地出发，下午 2 30 到达乙地，平均每小时行 45 千米。甲乙两地之间相距多少千米？

想 这是求路程的应用题。由速度 \times 时间 = 路程可知，解答这道题目用乘法计算，且要知道两个条件：速度和时间。速度是每小时行 45 千米，时间是未知的，因此先要算出客车行完全部路程用的时间。

解 由上午 10 30 到下午 2 30，经过的时间是 4 小时。

$$45 \times 4 = 180 \text{ (千米)}$$

答：甲乙两地之间相距 180 千米。

【5】建设水泥厂 11 月份生产水泥 15000 吨。12 月份平均每天生产水泥 550 吨。12 月份比 11 月份多生产水泥多少吨？

想 已知 11 月份的工作总量是 15000 吨。要求出 12 月份的工作总量比 11 月份的工作总量多多少，先要求出 12 月份的工作总量。

解 12 月份的工效是每天生产水泥 550 吨；时间是 31 天。

$$550 \times 31 = 17050 \text{ (吨)}$$

$$17050 - 15000 = 2050 \text{ (吨)}$$

答：12 月份比 11 月份多生产水泥 2050 吨。

【6】李家村要挖一条长 588 米的水渠，从 11 月 28 日开始动工，到 12 月 9 日完工，平均每天挖多少米？

想 这道题目已知工作总量，求工效。根据工作总量 \div 时间=工效这一数量关系可知，要用除法计算，且先要算出时间。由于 11 月份是小月，即只有 30 天，因此 11 月中工时是 3 天；而 12 月的工时是 9 天，因此一共用的时间是 $3+9=12$ (天)。

解 修这条水渠用的时间是 12 天。

$$588 \div 12 = 49 \text{ (米)}$$

答：平均每天挖 49 米。

【7】一个工厂 7—9 月节约用煤 27600 千克，平均每天节约用煤多少千克？

想 7 月和 8 月是大月，每月 31 天；9 月是小月，只有 30 天。7—9 月一共有天数是： $31+31+30=92$ (天)。然后用节约用煤的总数除以天数便得到每天节约用煤的数量。

解 7—9 月的天数是 $31+31+30=92$ (天)。

$$27600 \div 92 = 300 \text{ (千克)}$$

答：平均每天节约用煤 300 千克。

*【8】从早上 6 时到下午 4 时，有几小时？

想 思路一：根据普通计时法推算，从早上 6 时到中午 12 时是 6 小时；从中午 12 时到下午 4 时是 4 小时。所以从早上 6 时到下午 4 时有 10 小时。(解略)

思路二：将普通计时法改为 24 时计时法推算，早上 6 时是 6 时；下午 4 时是 16 时。从 6 时到 16 时是 10 小时。(解略)

*【9】1993 年 6 月 1 日是星期二，1994 年 6 月 1 日是星期几？(教材 86 页 12 题)

想 1993 年和 1994 年都是平年。从 1993 年 6 月 1 日到 1994 年 6 月 1 日刚好一年即 365 天。因为每星期是 7 天， $365 \div 7 = 52 \dots 1$ ，就是说，从 1993 年 6 月 1 日到 1994 年 6 月 1 日有 52 个星期多 1 天，而 1993 年 6 月 1 日是星期二，所以 1994 年 6 月 1 日是星期三。(解略)

*【10】二月的一天，有三批同学到王老师家，每批的人数不相等，没有单独一人去的。三批人数的乘积正好等于这一天的日期。这三批学生各有多少人？(教材 86 页思考题)

想 根据题意，有如下条件需要同时考虑： 每批人数多于 1 人； 三批人数均不相等； 三批人数的乘积小于或等于 29，因为三批人数的乘积正好等于这一天的日期，而二月最多只有 29 天。按照这样的条件可以尝试： $2 \times 3 \times 4 = 24$ ； $2 \times 3 \times 5 = 30$ 。显然，只有 $2 \times 3 \times 4 = 24$ 同时符合三个条件。因此三批学生数分别是 2 人、3 人、4 人。

*【11】一场排球赛从 19 30 开始，进行了 155 分。什么时候结束比赛？(教材 90 页 12 题)

想 $155 \text{ 分} = 2 \text{ 小时 } 35 \text{ 分}$ 。

由于从 19 30 开始经过 2 小时，是 21 30；从 21 30 经过 30 分是 22 00；从 22 00 经过 5 分是 22 05。所以可知，是 22 05 结束比赛。(答略)

*【12】一个汽车总站 2 小时发出 6 辆长途汽车。照这样计算，从上午 6 时到下午 4 时要发出多少辆长途汽车？(教材 90 页 12 题)

想 思路一：从上午 6 时到下午 4 时共 10 小时。因为 2 小时发出 6 辆长途汽车，而 10 小时中有 5 个 2 小时，因此共发出 5 个 6 辆车即 30 辆车。思路二：2 小时发出 6 辆车，则 1 小时发出 $6 \div 2 = 3$ (辆) 车。而从上午 6 时到下午 4 时共有 10 小时，因此共发出 10 个 3 辆车即 30 辆车。(解略)

*【13】从 1984 年起到 2000 年止，一共有几个闰年？

想 1984 年是闰年。以后每隔 3 年便出现一个闰年。因此接下来 1988 年、1992 年、1996 年、2000 年都是闰年。这样，从 1984 年起到 2000 年止一共有 5 个闰年。(解略)

*【14】一天中午，天正下着大雨，小芳问小华：“再过 84 小时会不会出太阳？”小华回答说“不一定”。小芳则肯定地说“一定不会出太阳”。他们谁说得对？为什么？

想 一天是 24 小时， $84 \div 24 = 3 \dots 12$ ，这就是说，84 小时是 3 天零 12 小时，即 3 天半。同一个地方的中午经过 3 天还是中午，再经过 12 小时则到了深夜。既然是深夜，就肯定见不到出太阳。因此小芳说的话是对的。(解略)

四 混合运算和应用题

1. 混合运算

【1】填空。

(1) 计算 $(600-4 \times 9) \div 6$ 的第一步是算()法。

想 含有小括号的算式要先算小括号里面的。小括号里既有加、减法，又有乘、除法时，要先算乘除法。

解 计算 $(600-4 \times 9) \div 6$ 的第一步是算(乘)法。

(2) “12 除 46 与 14 的和，商是多少？”

求商的算式是()。

想 除数是 12，被除数是两个数的和。计算时要先算出两个数的和，因此要加上小括号。

解 求商的算式是： $(46+14) \div 12$ 。

(3) 把下面的三个算式写成一个综合算式是()。

$$720-340=380 \quad 380 \div 76=5 \quad 5+35=40$$

想 式子的结果是 式的被除数， 式子的结果是 式的第一个加数。用算式代替结果便得到综合式： $720-340 \div 76+35=40$ 。由上面的三个算式可知，在综合式中第一步要算减法，因此 $720-340$ 要加上小括号。

解 把三个算式写成一个综合算式是：

$$(720-340) \div 76+35=40$$

(4) 食品商店上午卖出白糖 5 包，每包重 100 千克；下午又卖出同样的 6 包。这天共卖出多少千克白糖？

计算这道应用题的算式是()。

想 每包白糖的重量 \times 白糖的包数 = 一共卖出白糖的重量。已知每包白糖重 100 千克，但不知道白糖的包数，因此先要求出白糖的包数，用加法计算，并且要加上小括号才能表示第一步求白糖的包数。

解 计算应用题的算式是： $100 \times (5+6)$ 。

【2】判断：正确的记 \checkmark ，错误的记 \times 。

(1) 小括号的作用是改变运算顺序。()

想 一个算式中只有加、减法，或只有乘、除法时，按从左到右的顺序计算；既有加、减法，又有乘、除法时，要先算乘、除法，后算加、减法。但如果算式中有小括号，则要先算小括号里面的。因此小括号改变了原来算式的运算顺序。括号中记 \checkmark 。(解略)

(2) 小括号里面的运算一律按从左到右的顺序进行。()

想 小括号里面如果有加、减、乘、除法，要先算乘、除法，后算加、减法。括号中记 \times 。(解略)

(3) 计算 $(51-4) \times 6 \div 3$ 的第二步是算乘法。()

想 算完第一步 $(51-4)=47$ 后，原来的算式变为 $47 \times 6 \div 3$ ，这个式子中只有乘、除法，按从左到右的顺序计算，接着便算 47×6 。所以第二步算乘法是正确的。括号中记 \checkmark 。(解略)

(4) 计算 $(256-198) \times (216 \div 12)$ 时第一步算除法；第二步算减法。()

想 一个算式中有小括号时要先算括号里面的。如果有几个小括号，则可以首先同时算小括号里面的。由此可知，计算 $(256-198) \times (216 \div 12)$ 时第

一步算减法和除法，第二步算乘法。括号中记×。(解略)

【3】选择正确的答案填空。

(1)下面三个算式中小括号没有意义的是()。

【 $(18+12) \times 4-8$ $18+(12 \times 4)-8$ $18+(12 \times 4-8)$ 】

想 小括号的作用是改变运算顺序。“小括号没有意义”指的是有小括号与无小括号运算顺序是一样的，也就是说算式加上小括号但没有改变运算顺序，因此小括号并无作用。在上面的算式中，如果没有小括号，算式是 $18+12 \times 4-8$ 。这时的运算顺序是第一步算乘法；第二步算加法；第三步算减法。当加上小括号后，和式都改变了运算顺序，式却与没加括号时的运算顺序完全一致。因此式中的小括号没有意义。

解 选择答案。

(2)要改变 $20 \times 12-10 \div 5$ 的运算顺序，小括号的添法是()。

【 $20 \times (12-10) \div 5$ $(20 \times 12)-10 \div 5$ $20 \times 12-(10 \div 5)$ 】

想 $20 \times 12-10 \div 5$ 的运算顺序是第一步算乘法和除法，第二步算减法。

式和式虽然添了括号，但运算顺序与原来的相同；只有式添上括号后第一步算减法，第二步算乘法，第三步算除法，它改变了原来算式的运算顺序。因此小括号的添法要选择式。(解略)

(3)8除6和4的积，商是多少？正确列式是()。

【 $8 \div 4 \times 6$ $8 \div (4 \times 6)$ $4 \times 6 \div 8$ 】

想 题目求的是商，因此先要弄清被除数和除数分别是多少。将题目的条件换个说法是“6和4的积除以8”，这样就清楚地看出，被除数是6和4的积，除数是8。列式是 $4 \times 6 \div 8$ 。计算时先算4和6的积，而题目的运算顺序也是先算4和6的积，因此 4×6 不要加小括号。所以选择答案。(解略)

【4】根据 $39-24 \div 3$ 编的文字题是()。

【 39减24除以3是多少？ 39减24除以3的商，差是多少？ 39减24除以3，商是多少？ 】

想 算式 $39-24 \div 3$ 的最后结果表示两数的差。所以编的文字题应该明确是求差。选择答案。(解略)

【5】计算 $3800+1680 \div 6 \times 18$ 。

想 一个算式中既有加、减法，又有乘、除法，要先算乘、除法，后算加、减法。

解 $3800+1680 \div 6 \times 18$
 $=3800+280 \times 18$
 $=3800+5040$
 $=8840$

【6】计算 $8280 \div (827-34 \times 23)$ 。

想 算式中有括号，先要算括号里面的。括号里面如果有加、减、乘、除法，要先算乘、除法，后算加、减法。

解 $8280 \div (827-34 \times 23)$
 $=8280 \div (827-782)$
 $=8280 \div 45$
 $=184$

【7】 $(540-360) \div (18 \times 5)$ 。

想 一个算式中同时有两个括号，可以同时先算两个括号里面的。

$$\text{解 } (540-360) \div (18 \times 5)$$

$$=180 \div 90=2$$

【8】下面的计算是否正确，如果错了请改正。

$$(1) 1800-600 \div (20 \times 5)$$

$$=1200 \div 100$$

$$=12$$

想 有括号的算式要先算括号里面的。运算时要按正确的顺序分步进行。

$$\text{解 应改正为：} 1800-600 \div (20 \times 5)$$

$$=1800-600 \div 100=1800-6$$

$$=1794$$

$$(2) 200 \div 25 \times 8+200$$

$$=8 \times 8$$

$$=64$$

想 计算多步式题时，每算完一步后，其余没算的部分要照写下来。

$$\text{解 应改正为：} 200 \div 25 \times 8+200$$

$$=8 \times 8+200$$

$$=64+200$$

$$=264$$

$$(3) 428+(150-100 \div 2)$$

$$=428+(150-50)$$

$$=428+100$$

$$=528$$

想 小括号中如果同时有加、减、乘、除法，要先算乘、除法，后算加、减法。经检验，这道题的计算是正确的。

解 题目的计算正确，不需改正。

$$(4) 125-1344 \div 42+68$$

$$=125-32+68$$

$$=125-100$$

$$=25$$

想 混合运算的两种基本运算顺序是：从左到右依次计算；先乘除后加减。解题时每一步都要分清情况，按正确顺序进行。

$$\text{解 应改正为：} 125-1344 \div 42+68$$

$$=125-32+68$$

$$=93+68$$

$$=161$$

【9】列综合算式计算。

$$(1) 500 \text{ 减去 } 14 \text{ 与 } 12 \text{ 的积，差是多少？}$$

想 因为求的是差，所以要弄清被减数和减数分别是多少。从 500 中减去 14 与 12 的积，那么 500 是被减数，14 与 12 的积也就是 14×12 是减数。

$$\text{解 } 500-14 \times 12$$

$$=500-168$$

$$=332$$

(2)32 除 12000 减去 256 的差，商是多少？

想 既然是求商，就要知道被除数和除数各是多少。把题目换一种说法是：12000 减去 256 的差除以 32，商是多少？这很容易看出，除数是 32，被除数则是“差”，也就是 12000-256。因为要先算 12000-256，所以要用小括号括起来。

$$\begin{aligned} \text{解 } & (12000-256) \div 32 \\ & =11744 \div 32 \\ & =367 \end{aligned}$$

(3)5 除 500 的商，乘以 10 与 12 的和，积是多少？

想 问题是求积，因此先要明确什么是被乘数，什么是乘数。把题目的条件句缩简是“……商乘以……和”，因此，商(500÷5)是被乘数，和(10+12)是乘数。由于计算时先要求出商与和，所以 500÷5 与 10+12 要分别加上小括号。但 500÷5 可省略小括号，因此只要 10+12 加上小括号。

$$\begin{aligned} \text{解 } & 500 \div 5 \times (10+12) \\ & =100 \times 22 \\ & =2200 \end{aligned}$$

【10】先分步解答，再列综合算式解答下面的应用题。

(1)某校三年级 4 个班参加课外科技活动，每班 50 人，一共制作数学教具 400 件。平均每人制作多少件？

想 求平均每人制作多少件，要知道的两个条件是：教具总件数和参加制作的总人数。教具总件数是 400，而参加制作的总人数是未知数，但可以求出来，因此第一步就是要算出参加制作教具的总人数。所以，分步解答式是

$$\begin{aligned} 50 \times 4 & =200(\text{人}) \\ 400 \div 200 & =2(\text{件}) \end{aligned}$$

列综合算式解答：因为要用制作教具的总件数除以制作教具的总人数才得到平均每人制作教具的件数，所以被除数是 400，除数是 50×4，且先要算出总人数，50×4 要加上小括号。故综合算式是：400÷(50×4)(解略)

(2)一个木工组要做 1450 张课桌。已经做了 640 张，剩下的要用 30 天做完。平均每天要做多少张？

想 求平均每天要做多少张，一要知道做的时间，二要知道做的张数。做的时间是 30 天，而做的张数是未知数，但可以求出 99 来。因此第一步便要算出还要做多少张课桌。然后用要做的课桌数除以天数便得到每天要做的课桌数。

$$\text{分步解答： } 1450-640=810(\text{张}) \quad 810 \div 30=27(\text{张})$$

列综合算式解答：用剩下要做的课桌数(1450-640)做被除数，用天数做除数。由于要先算出剩下的课桌数，因此 1450-640 要加上小括号。综合式是：(1450-640)÷30(解略)

*【11】列综合算式解下面的应用题。

(1)在一条长 24 千米的公路旁，一共栽了 4300 棵杨树，3020 棵柳树。平均每千米栽了多少棵树？

想 要求每千米栽了多少棵树，应该知道一共栽了多少棵树和栽了多少千米长。然后用栽树的总棵树除以栽树的千米数便得到每千米的栽树棵数。由题意知，栽树的千米数是 24，所以除数是 24；而栽树的总棵数是未知数，

但可以求出来，即用 $4300+3020$ ，因此被除数是 $4300+3020$ 。由于要先算出栽树的总棵数，所以 $4300+3020$ 要用小括号括起来。

$$\text{解 } (430+3020) \div 24$$

$$=7320 \div 24$$

$$=305(\text{棵})$$

答：平均每千米栽 305 棵树。

(2) 水果店有 540 千克梨子，卖出了 13 筐，平均每筐 25 千克。还剩多少千克梨子？

想 原有梨子的重-卖出梨子的重量=还剩梨子的重量。原有梨子重量是 540 千克；卖出梨子的重量是 25×13 (千克)。于是可以列式解答。

$$\text{解 } 540-25 \times 13$$

$$=540-325$$

$$=215(\text{千克})$$

答：还剩 215 千克梨子。

*【12】添上括号使算式成立。

$$(1) 5 \times 9 + 15 \div 3 - 2 = 38 \quad (2) 5 \times 9 + 15 \div 3 - 2 = 60$$

想(1)式左边的值是 48，比右边的值 38 大 10，因此要设法加上小括号使左边的值缩小。(2)式左边的值 48 比右边的值 60 小 12，因此要设法加上小括号使左边的值增大。按照这样的思路再经多次尝试便能找到答案。

$$\text{解 } (1) 5 \times (9+15) \div 3 - 2 = 38$$

$$(2) 5 \times 9 + 15 \div (3-2) = 60$$

*【13】添上运算符号和小括号，使下面的等式成立

$$(1) 3 \ 3 \ 3 \ 3 = 1 \quad (2) 3 \ 3 \ 3 \ 3 = 2$$

$$(3) 3 \ 3 \ 3 \ 3 = 3 \quad (4) 3 \ 3 \ 3 \ 3 = 4$$

想 解答这样的题目一要善于添加小括号，改变运算顺序；二要注意灵活运用运算符号和小括号，有时并不要求把所有的运算符号都用上，有时并不需要加小括号，有时同一种运算符号要在同一个算式中用多次；三要进行多次试填，多次调整，才有可能填准确。

$$\text{解 } (1) 3 \times 3 \div 3 \div 3 = 1 \quad (2) (3 \times 3 - 3) \div 3 = 2$$

$$(3) (3-3) \times 3 + 3 = 3 \quad (4) (3 \times 3 + 3) \div 3 = 4$$

*【14】按要求改变 $60+120 \div 30 \times 2$ 的运算顺序，并写出新的算式：从左往右依次计算；先算两头后算中间；从右往左算；先除后加再乘。

想 小括号的作用是改变混合运算的运算顺序，因此，要改变某个算式的运算顺序可以采取加小括号的办法。由于 $60+120 \div 30 \times 2$ 的运算顺序的后一部分是按从左到右的顺序进行的，因此要使整个算式按从左往右依次计算只要将加法提前就行了。新的算式是 $(60+120) \div 30 \times 2$ 。先算两头后算中间的意思是要先算加法和乘法，后算除法。因此要把加和乘的计算分别括起来。新的算式是 $(60+120) \div (30 \times 2)$ 。从右往左算意思是先算乘法，再算除法，最后算加法。所以要把乘法括起来。新的算式是 $60+120 \div (30 \times 2)$ 。先除后加再乘的意思说明了运算顺序，算式是 $(60+120 \div 30) \times 2$ 。因此要写出的四个新算式依次是：

$$(60+120) \div 30 \times 2$$

$$(60+120) \div (30 \times 2)$$

$$60+120 \div (30 \times 2)$$

$$(60+120 \div 30) \times 2$$

2. 应用题

【1】 填空。

(1)根据“一辆汽车 5 小时行驶 300 千米”可以求出()。

想 在上面的条件中，“5 小时”是汽车行走的时间；“300 千米”是汽车行驶的路程。也就是说，已知的是时间和路程。由路程 \div 时间=速度这一数量关系可知，根据路程和时间可以求出速度。因此，根据“一辆汽车 5 小时行驶 300 千米”可以求出这辆汽车行驶的速度。括号中填“速度”。(解略)

(2)一个修路队整修一条公路，8 小时整修了 360 米。照这样计算，要整修 945 米，需要多少小时？解答这道题目时要先算()

想 题目求的是“多少小时”即时间；已知的一个条件是“要整修 945 米”即工作总量。根据工作总量 \div 工效=时间这一数量关系可知，要求时间还要知道一个条件，那就是工效。因此，解答这道题目时要先算出工效，也就是要先算出每小时整修了多少米。括号中填“工效”。(解略)

(3)求“学校一共有多少学生”应知道的条件是男生多少人、女生多少人；或平均每班有多少人、一共有多少个班级；还可以是()

想 求“学校一共有多少学生”常常有下面一些数量关系：男生人数+女生人数=学校学生人数；每班人数 \times 班级数=学校学生人数；每个年级人数 \times 年级数=学校学生人数。所以，除了上述条件外，如果具备下面这样的条件，同样能求出学校一共有多少学生，即平均每个年级的人数和共有多少个年级。(解略)

(4)建筑工地运来 4 车水泥，每袋 50 千克。一共运来水泥多少千克？这道题目应补充的条件是()。

想 要求一共运来多少千克水泥应知道这样的条件：共有多少袋水泥和每袋水泥多少千克；或者共有多少车水泥和每车水泥多少千克。对于前一组条件来说，已知每袋水泥是 50 千克，但不知道共有多少袋水泥，只知道是 4 车水泥，因此必须补充每车有多少袋水泥才能算出共有多少袋水泥；对于后一组条件来说，已知有 4 车水泥，但不知道每车水泥有多少千克，只知道每袋水泥是 50 千克，因此也只有补充每车有多少袋水泥才能算出每车有多少千克水泥。由此可知，题目应补充的条件是每车水泥的袋数。括号中填“每车水泥的袋数”。(解略)

(5)一台磨面机 5 小时磨小麦 250 千克。照这样计算，磨 1750 千克小麦，需要几小时？这道题目的数量关系是()。

想 题目求的是“需要几小时”，即求时间。已知条件是磨小麦 1750 千克，这是工作总量。这类题目的数量关系是：工作总量 \div 工效=时间。尽管题目中的工效没有直接告诉，初看起来觉得似乎缺少条件，但这并不影响题目的数量关系，这是解应用题时需要注意的问题。因此题目的数量关系是：工作总量 \div 工效=时间。(解略)

【2】 判断正误：正确的记 错误的记 \times 。

(1)学校给三好学生买奖品，买了 2 盒钢笔，每盒 10 支，一共用去 80 元。每支钢笔多少元？这道应用题是两步计算的应用题。()

想 求每支钢笔多少元，这是求单价。一共用去 80 元是总价。由总价 \div

数量=单价这一数量关系可知，要求出单价，还要知道“数量”这一条件，但题目并没有直接告诉这一条件，因此解题的第一步便要求出这一条件，然后才能求单价。显然解答这道题目是分两步进行的。因此上面的说法是对的。括号中打 \circ 。(解略)

(2)王贵从家走到学校，每分走 100 米，需要走 8 分。如果每分走 80 米，需要走几分？解答这道题目的第一步列式是： $800 \div 80=10$ (分)。()

想“每分走 80 米”是速度；求“需要走几分”是求时间。因为路程 \div 速度=时间，所以要求出时间，必须还要知道路程是多少。可见解题的第一步是求路程。由于王贵以不同的速度走的是同一段路程，因此要求的路程也就是 8 分钟走完的那段路程。列式是： $100 \times 8=800$ (米)。由此可知，前面的说法是错误的。在括号中打 \times 。(解略)

(3)李叔叔 5 分走 300 米。他家离化肥厂有 720 米，照这样的速度，要走多少分？列综合算式解这道题目是 $720 \div 300 \div 5$ 。()

想 这道题目已知路程是 720 米，求时间。显然，先要求出李叔叔走路的速度。求法是 $300 \div 5=60$ (米)。根据路程 \div 速度=时间，被除数是 720，而除数是 $300 \div 5$ 的商，因此要加上小括号。也就是说综合算式是 $720 \div (300 \div 5)$ 。很明显，前面的解题是错误的。在括号中打 \times 。(解略)

(4)三年级有 2 个班，每班有 43 个同学，一共栽树 258 棵，平均每个同学栽树多少棵？解： $258 \div (43 \times 2)=3$ (棵)。这道题的解答是正确的。()

想 判断题目解答是否正确，可以将解题的结果放到题目中进行计算。算出了每人栽树 3 棵，那么每班栽树的棵数是 $3 \times 43=129$ (棵)；每班栽树 129 棵，那么 2 班一共栽树的棵数是 $129 \times 2=258$ (棵)。这一结果与题里的已知条件相同，说明解答是正确的。故上面的说法也是正确的。括号中打 \circ 。(解略)

【3】某粮店运回黄豆 7 车，每车装 60 袋，每袋 50 千克。一共运来黄豆多少千克？(用两种方法解答)

想 这道题目是求运来黄豆的总数，它有两个数量关系：

(1)每袋黄豆的重量 \times 黄豆的袋数=黄豆的总重量

(2)每车黄豆的重量 \times 黄豆的车数=黄豆的总重量

如果根据数量关系(1)解题，由于每袋黄豆的重量是已知的，而黄豆的袋数是未知的，因此先要求黄豆的袋数；如果根据数量关系(2)解题，则黄豆的车数是已知的，而每车黄豆的重量是未知的，所以先要求每车黄豆的重量。

解 方法一：黄豆的共有袋数是： $60 \times 7=420$ (袋)

运来黄豆的重量是： $50 \times 420=21000$ (千克)

列综合算式计算是： $50 \times (60 \times 7)=21000$ (千克)

方法二：每车黄豆的重量是： $50 \times 60=3000$ (千克)

运来黄豆的重量是： $3000 \times 7=21000$ (千克)

列综合算式计算是： $50 \times 60 \times 7=21000$ (千克)

答：一共运来黄豆 21000 千克。

【4】甲乙两地相距 385 千米。有一辆汽车以 3 小时行完 165 千米的速度，从甲地开往乙地，需用几小时行完全程？(列综合算式解答)

想 这道题目已知路程是 385 千米，求时间。由路程 \div 速度=时间可知，要求时间先要求出速度。列式求速度是 $165 \div 3=55$ (千米)。由于速度是作除数，因此列综合算式时 $165 \div 3$ 要加上小括号。

解 $385 \div (165 \div 3)$

$$=385 \div 55$$

$$=7(\text{小时})$$

答：从甲地开往乙地需用 7 小时行完全程。

【5】一辆汽车每小时行驶 30 千米，8 小时可以从甲地到乙地。如果每小时行驶 40 千米，几小时可以从甲地到乙地？

想 汽车两次从甲地到乙地，行车速度变了，但路程不变。据此，便可以根据第一次行车的速度和时间求出两地之间的路程，然后用路程除以第二次的行车速度便得到第二次的行车时间。

解 两地之间的路程是： $30 \times 8=240$ (千米)

从甲地到乙地的时间是： $240 \div 40=6$ (小时)

列综合算式解答是： $30 \times 8 \div 40=6$ (小时)

答：6 小时可以从甲地到乙地。

【6】补充一个问题，使下面的应用题是两步计算的应用题，并解答出来。
修路工人修一条 2000 米长的公路，平均每天修 50 米，已经修了 12 天，
—？

想 根据题意，这道题目可以有如下两种数量关系：

公路总长度-已修的长度=还要修的长度

修路总天数-已修的天数=还要修的天数

因此这道题目有两种补充问题的方法。

解 方法一：补充的问题是“还要修多少米？”

已经修的长度是： $50 \times 12=600$ (米)

还要修的长度是： $2000-600=1400$ (米)

方法二：补充的问题是“还要修多少天？”

按照这一补充的问题，又有两种解题方法：

先求出修 2000 米长的公路一共要多少天，再求出还要多少天。

一共要的天数： $2000 \div 50=40$ (天)

还要修的天数： $40-12=28$ (天)

先求出还剩下多长的路，再求出修剩下的路需要的天数。

已修了的路长是： $50 \times 12=600$ (米)

还剩下的路长是： $2000-600=1400$ (米)

还要修的天数是： $1400 \div 50=28$ (天)答：还要修 28 天。

*【7】根据不同的算式补上不同的问题。

徒弟每天加工 35 个零件，师傅每天加工零件的数量是徒弟的 2 倍，—？

(1) $35+35 \times 2$ 。

想 这个算式中 35 表示徒弟每天加工的零件数； 35×2 表示师傅每天加工的零件数。因此 $35+35 \times 2$ 表示师徒合起来一天加工零件的个数。所以要补充求和的问题：师傅和徒弟每天一共加工零件多少个？(解略)

(2) $35 \times 2-35$ 。

想 这是表示师傅比徒弟每天多加工或徒弟比师傅每天少加工多少个零件，因此要补充求差的问题：师傅比徒弟每天多加工多少个零件？或徒弟比师傅每天少加工多少个零件？(解略)

(3) $35 \times 2 \times 6$ 。

想 35×2 仍然表示师傅每天加工零件的个数，后面接着乘以 6 则表示 6 倍。因此要补充有关倍数关系的问题：师傅 6 天加工零件多少个？(解略)

(4) 35×2 。

想 前面三个算式显示该应用题为两步计算的应用题。但这一个算式则显示该应用题是一步计算的应用题。因此可做两种理解：其一，理解为师傅每天加工零件的个数；其二，理解为徒弟 2 天加工零件的个数。所以有两种补充问题的方法。师傅每天加工零件多少个？徒弟 2 天加工零件多少个？(解略)

*【8】补充一个条件和问题，再解答出来。

学校买了 4 盒乒乓球，每盒 5 袋，__？

想 如果只补问题不补条件，那么这是一步应用题。现在既要补问题，又要补条件，这样得到的应用题应该是两步应用题。可以有多种补法，如条件：每袋 6 个；问题：一共多少个？条件：每袋 3 元；问题：一共多少元？

解 补充的条件：每袋 6 个。

补充的问题：一共多少个？

列综合算式解答： $6 \times 5 \times 4$

$=30 \times 4$

$=120(\text{个})$

答：一共 120 个。

*【9】一个工程队用大、小两辆卡车运 300 袋水泥。每次大卡车运 40 袋，小卡车运 20 袋。几次可以运完？两辆卡车各运多少袋？(教材 106 页 17 题)

想 每次运送水泥大、小卡车同来同往，由于大卡车能运 40 袋，小卡车能运 20 袋，所以一次便可运(40+20)袋。于是用总袋数除以每次运的袋数就可求出运的次数。接着又能分别求出每辆卡车一共运了多少袋。

解 两辆卡车每次一共运的袋数是： $40+20=60(\text{袋})$

运完 300 袋水泥需要两车的次数是： $300 \div 60=5(\text{次})$

大卡车一共运的袋数是： $40 \times 5=200(\text{袋})$

小卡车一共运的袋数是： $20 \times 5=100(\text{袋})$

答：5 次可以运完。大卡车共运 200 袋；小卡车运 100 袋。

*【10】把 7 本相同的书摞起来，高 42 毫米。如果把 28 本这样的书摞起来，高多少毫米？(教材 111 页 15 题)

想 思路一：7 本书的高度(42)是 7 本书本数的 6 倍，那么，28 本同样的书的高度也应该是 28 本书本数的 6 倍，于是根据倍数关系可解题。

思路二：根据 7 本书的高度能求出每本书的厚度，进而能求出 28 本书的高度。

解 方法一： $28 \times 6=168(\text{毫米})$

方法二： $42 \div 7=6(\text{毫米})$ $28 \times 6=168(\text{毫米})$

答：把 28 本同样的书摞起来高 168 毫米。

*【11】小林家养了一些鸡。黄鸡比黑鸡多 13 只，比白鸡少 18 只。白鸡的只数是黄鸡的 2 倍。白鸡、黄鸡、黑鸡一共有多少只？

想 根据题意，画如下的线段图 2—1：

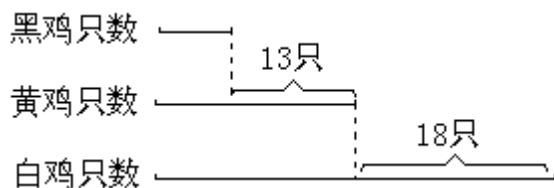


图 2—1

黄鸡比白鸡少 18 只，就是白鸡比黄鸡多 18 只。又知道白鸡的只数是黄鸡只数的 2 倍，即白鸡比黄鸡多 1 倍，那么白鸡的 1 倍便是 18 只，2 倍就是 $18 \times 2 = 36$ (只)。由此可以推导出黄鸡有 18 只，黑鸡有 5 只。

解 三种鸡共有的只数是 $36 + 18 + 5 = 59$ (只)。

*【12】商店运来苹果和梨各 1 吨。5 筐苹果的重量和 4 筐梨的重量相等。每筐苹果重 20 千克，商店运来苹果和梨各多少筐？每筐梨重多少千克？(教材 114 页思考题)

想 因为苹果的总重量是 1 吨，每筐苹果的重量是 20 千克，所以可以求出有多少筐苹果；由于 5 筐苹果的重量和 4 筐梨的重量相等，按照这一关系可以求出每筐梨的重量；求得每筐梨的重量后可以求出梨的筐数。

解 1 吨 = 1000 千克

运来苹果的筐数是： $1000 \div 20 = 50$ (筐)

4 筐梨的重量是： $20 \times 5 = 100$ (千克)

每筐梨的重量是： $100 \div 4 = 25$ (千克)

运来梨的筐数是： $1000 \div 25 = 40$ (筐)

答：运来苹果 50 筐；运来梨 40 筐；每筐梨重 25 千克。

*【13】用一个杯子向一个空瓶里倒水。如果倒进 3 杯水，连瓶共重 440 克。如果倒进 5 杯水，连瓶共重 600 克。想一想：一杯水和一个空瓶各重多少？(教材 117 页思考题)

想 倒进 3 杯水后，瓶水共重 440 克；倒进 5 杯水后，瓶水共重 600 克。由此可知 2 杯水的重量，进而能求出一杯水的重量。

解 $600 - 440 = 160$ (克) $160 \div 2 = 80$ (克)

即每杯水重 80 克。

$80 \times 3 = 240$ (克) $440 - 240 = 200$ (克)

即瓶子重 200 克。

五 长方形和正方形的面积

1. 面积和面积单位

【1】填空。

(1) 计算火柴盒面的大小用()作单位。

想 常用的面积单位有平方厘米、平方分米、平方米三个。火柴面的长和宽小于1分米，因此计算面积时只能用比平方分米小的面积单位。括号里应填“平方厘米”。(解略)

(2) 有一个长方形中刚好能摆下5个1平方厘米的小正方形，那么这个长方形的长是()。

想 根据题意先画出图2—2。



图 2—2

看图可知，长方形的长就是五个1平方厘米的小正方形的边长的和，即5厘米。所以括号里应填“5厘米”。(解略)

(3) 用4个1平方厘米的小正方形拼成一个大正方形，则大正方形的周长是()。

想 按题意画出拼成的大正方形示意图如下：

看图便知道，大正方形的边长就是两个小正方形的边长的和，而每个小正方形的边长是1厘米，因此大正方形的边长是2厘米。由此可以求出大正方形的周长是 $2 \times 4 = 8$ (厘米)。(解略)

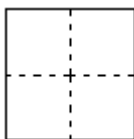


图 2—3

【2】判断正误：对的打√，错的打×。

(1) 一块手帕的面积是4分米。()

想 求面积要用面积单位，而“分米”是长度单位，所以是错误的。

解 括号里应记“×”。

(2) 面积单位比长度单位大。()

想 面积单位和长度单位是不同种类的计量单位。前者用于计算物体的面积；后者用于计算物体的长度。两者之间不能比较大小。可见这种说法是错误的。

解 括号里应记“×”。

(3) 计算房屋地面的面积要用平方米作单位。()

想 常用的面积单位有平方厘米，平方分米，平方米。三个面积单位的大小不同，要根据物体面积的大小来选择使用。由于房屋地面的面积一般比较大，量它的长、宽时常用米作单位，因此计算它的面积时就用平方米作单

位。所以上面的说法是正确的。

解 括号里应记“ ”。

【3】将6个1平方厘米的正方形摆成长方形，有几种摆法？每种摆法摆出的长方形的长和宽分别是多少？

想 长方形特征是对边平行且相等，四个角都是直角。由此可知，它只有两种摆法。

解 有两种摆法，如图2—4和图2—5。

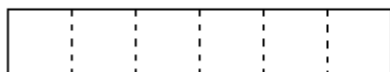


图 2—4

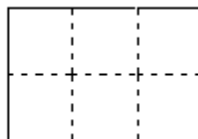


图 2—5

在图2—4中，长方形的长是6个小正方形边长的和，即6厘米；宽是1个正方形的边长，即1厘米。在图2—5中，长方形的长是3个小正方形边长的和，即3厘米，宽是2个小正方形边长的和，即2厘米。

【4】图2—6中每个方格是1平方厘米。图中阴影部分的面积是多少？(教材122页8题)

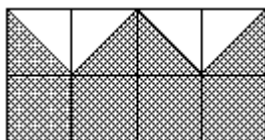


图 2—6

想 在图中的8个方格中，下一排4个方格全部是阴影，它的面积是4平方厘米；上一排4个方格，每个方格的一半是阴影，合起来阴影部分的面积相当于两个方格的面积，即2平方厘米。因此，图中阴影部分的面积是 $4+2=6$ (平方厘米)。

(解略)

*【5】图2—7中每一个方格代表1平方厘米。图中阴影部分的面积是多少平方厘米？(教材122页8题)

想 直接从阴影部分入手求面积是很困难的，因为没有已

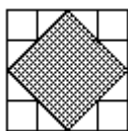


图 2—7

知条件。因此要想另外的办法。看图可知，大正方形的每排有4个方格，而且有4排，这样便很容易求得大正方形中方格的个数是16，也就是说，大正方形的面积是16平方厘米。再观察图会发现，大正方形的阴影部分之外的面积可以求出，它包括4个方格和8个“半个方格”，而8个“半个方格”合起来是4个方格，因此大正方形的阴影部分之外的面积是8平方厘米。这样阴影部分的面积是 $16-8=8$ (平方厘米)。(解略)

2. 长方形和正方形面积的计算

【1】判断正误：对的打 \checkmark ，错的打 \times 。

(1) 一个长方形的长是 8 厘米，宽是 5 厘米，求得它的面积是 40 厘米。

()

想 表示长方形的长、宽都用长度单位，但表示它的面积则要用面积单位。由于长、宽都用长度单位“厘米”表示，则面积应该相应地用“平方厘米”表示。由此可知，求得长方形的面积是 40 平方厘米，而不是 40 厘米。

解 括号中打“ \times ”。

(2) 有一个长方形的长是 5 米，宽是 7 分米，它的面积是 35 平方分米。

()

想 求长方形的面积时，表示长方形长、宽的长度单位大小要统一。由于长是 5 米，宽是 7 分米，单位不统一，不能直接求面积。应该先把 5 米换算成 50 分米，此时求得的面积是 350 平方分米，而不是 35 平方分米。可见，上面的解题是错误的。

解 括号中打“ \times ”。

(3) 边长是 4 分米的正方形，它的面积和周长一样大。()

想 边长是 4 分米的正方形，它的面积是 $4 \times 4 = 16$ (平方分米)；它的周长是 $4 \times 4 = 16$ (分米)。由于面积和周长有着不同的含义，且面积单位“平方分米”和长度单位“分米”是两种不同的计量单位，不能比较大小，因此，尽管面积和周长的得数相同，但不能说它们一样大。所以上面的说法是错误的。

解 括号中打“ \times ”。

(4) 用 12 分米长的铁丝围成的正方形要比围成的长方形的面积大。

()

想 用 12 分米长的铁丝围成的正方形，它的边长是 3 分米，则面积是 9 平方分米。用 12 分米长的铁丝围成的长方形，它的长、宽及面积有如下几种情况：长是 5 分米，宽是 1 分米，面积是 5 平方分米；长是 4 分米，宽是 2 分米，面积是 8 平方分米。可见，无论是围成哪种长方形，它的面积总比围成的正方形的面积小。因此，上面的说法是正确的。

解 括号中打“ \checkmark ”。

(5) 因为图 2—8 与图 2—9 的长和宽分别不相等，所以它们的面积也一定不相等。()

想 判断两个图形的面积是否相等，不能仅仅根据它们的长和宽是否分别相等下结论。而应该根据计算的结果下结论。图 2—8 的面积是 $15 \times 12 = 180$ (平方厘米)；图 2—9 的面积是 $18 \times 10 = 180$ (平方厘米)。显然两个图形的面积是相等的。可见上面的说法是错误的。

解 括号中打“ \times ”。

(6) 长方形的周长 = 长 + 宽 $\times 2$ 。

想 长方形的周长是长与宽的和的 2 倍。因此要先算出长与宽的和，再乘以 2。可见，把这一求周长的方法写成公式时必须将长 + 宽用小括号括起来。否则是错误的。

解 括号中记“ \times ”。

【2】选择正确的答案填空。

(1)一个长方形的长和宽分别扩大3倍,则面积扩大()。【 3倍
6倍 9倍】

想 假如长方形的长是 a ,宽是 b ,则面积是 $a \times b$ 。如果长、宽分别扩大3倍,那么长是 $3a$,宽是 $3b$,这时的面积是 $3a \times 3b=9ab$ 。容易看出,这时的面积由原来的 ab 扩大到了 $9ab$,扩大了9倍。

解 应选择答案 。

(2)把4个边长是5厘米的小正方形拼成一个大正方形,这个大正方形的面积是()。

【 100厘米 100平方厘米 40平方厘米】

想 把4个边长是5厘米的小正方形拼成一个大正方形,这个正方形的边长是两个小正方形边长的和,即10厘米。由正方形的面积公式可算出大正方形的面积是 $10 \times 10=100$ (平方厘米)。

解 应选择答案 。

(3)一块正方形地的边长是200米,求它的面积是多少,正确的列式是()。【 200×200 200×4 4×200 】

想 正方形的面积=边长 \times 边长。而正方形的边长是200米,因此列式应是 200×200 。

解 选择答案 。

(4)长方形的宽是4厘米,长是宽的2倍。长方形的面积是()。【
8平方厘米 16平方厘米 32平方厘米】

想 因为长是宽的2倍,则长是 $4 \times 2=8$ (厘米)。于是求得面积是 $8 \times 4=32$ (平方厘米)。

解 要选择答案 。

【3】一个长方形的长是80米,它是宽的4倍,这个长方形的面积是多少?

想 要求长方形的面积,必须知道两个条件:长和宽。在这道题目中,长是80米,但宽是未知数,因此,先要求出宽是多少,然后才能求面积。

解 长方形的宽是: $80 \div 4=20$ (米)

长方形面积是: $80 \times 20=1600$ (平方米)。

答:这个长方形的面积是1600平方米。

【4】一个正方形的周长是180厘米,它的面积是多少?

想 要求正方形的面积,必须知道正方形的边长。由于题目只告诉正方形的周长。因此先要求出边长。

解 正方形的边长是: $180 \div 4=45$ (厘米)

正方形面积是: $45 \times 45=2025$ (平方厘米)

答:正方形的面积是2025平方厘米。

【5】一个长方形的面积是80平方米,宽是2米,长是多

想 根据长和宽能求出面积,同样根据面积和长能求出宽,或者根据面积和宽能求出长。也就是说,长、宽和面积之间的三个量,只要知道其中两个,便能求出第三个。

解 因为长 \times 宽=面积,所以面积 \div 宽=长

$80 \div 2=40$ (米)

答:长是40米。

【6】求图 2—10 中阴影部分的面积。

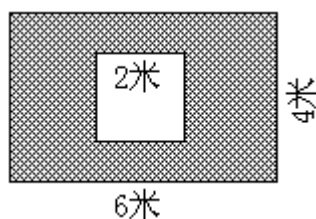


图 2—10

想 图 2—10 表示长方形中间嵌有一个小正方形。求阴影部分的面积只要将长方形的面积减去小正方形的面积即可。

解 小正方形的面积是： $2 \times 2 = 4$ (平方米)

长方形的面积是： $6 \times 4 = 24$ (平方米)

阴影部分的面积是： $24 - 4 = 20$ (平方米)

【7】一块长方形菜地，长 12 米，宽 8 米。在这块地里一共收白菜 6720 千克，平均每平方米收白菜多少千克？

想 求平均每平方米收白菜多少千克，先要求出这块地的面积，然后用总产量除以面积即得到要求的答案。

解 这块长方形菜地的面积是： $12 \times 8 = 96$ (平方米)

平均每平方米收白菜的重量是： $6720 \div 96 = 70$ (千克)

答：平均每平方米收白菜 70 千克。

* 【8】一长方形的大厅，长 25 米，宽 24 米，如果用边长是 2 分米的方瓷砖铺地，需要这样的瓷砖多少块？

想 先要求出大厅的面积，再求出每块瓷砖的面积。最后用大厅的面积除以每块瓷砖的面积，便得到瓷砖的块数。计算时要注意单位一致。

解 大厅的面积是： $25 \times 24 = 600$ (平方米) = 60000 (平方分米)

每块瓷砖面积是： $2 \times 2 = 4$ (平方分米)

需要瓷砖的块数是： $60000 \div 4 = 15000$ (块)

答：需要这样的瓷砖 15000 块。

* 【9】育才小学的操场原来长 120 米，宽 40 米。后来长增加 10 米，宽增加 15 米。现在操场的面积是多少平方米？比原来增加多少平方米？(教材 126 页 13 题)

想 根据求而积的条件，要求现在操场的面积，先要求出现在操场的长和宽。

解 现在操场的长是： $120 + 10 = 130$ (米)

现在操场的宽是： $40 + 15 = 55$ (米)

现在操场的面积是： $130 \times 55 = 7150$ (平方米)

原来操场的面积是： $120 \times 40 = 4800$ (平方米)

现在操场比原来增加的面积是： $7150 - 4800 = 2350$ (平方米)

答：现在操场的面积是 7150 平方米。比原来增加 2350 平方米。

* 【10】大瓷砖边长 4 分米，小瓷砖边长 3 分米。一个房间的地面用大瓷砖铺，铺 6 排每排 24 块正好铺满。若改用小瓷砖铺，要用多少块？

想 小瓷砖的面积能够求出，要求用小瓷砖的块数还必须知道一个条件就是房间地面的面积。这可以根据用大瓷砖铺的情况求出。

解每块大瓷砖的面积是： $4 \times 4=16$ (平方分米)
 共用去大瓷砖的块数是： $24 \times 6=144$ (块)
 房间地面的面积是： $16 \times 144=2304$ (平方分米)
 每块小瓷砖的面积是： $3 \times 3=9$ (平方分米)
 共要用小瓷砖的块数是： $2304 \div 9=256$ (块)
 答：若改用小瓷砖铺，要用 256 块。

3. 面积和周长的比较

【1】判断正误：对的记 ，错的记 \times 。

(1)长是 4 厘米,宽是 3 厘米的长方形的周长是 14 厘米。面积是 12 厘米。
 ()

想长度单位和面积单位是两种不同的计量单位。计算周长要用长度单位，计算面积则要用面积单位。这一题的计算周长是正确的，但计算面积用错了单位，因而是错误的。

解括号中记“ \times ”。

(2)正方形的边长是 3 分米，则周长是 12 分米，面积是 12 平方分米。
 ()

想正方形的周长=边长 $\times 4$ ；正方形的面积=边长 \times 边长。因此周长和面积的计算方法与公式是不同的。由于它的边长是 3 分米，所以运用公式算得它的面积是 $3 \times 3=9$ (平方分米)，周长是 $3 \times 4=12$ 分米。可见原题的解答是错误的。

解括号中记“ \times ”。

(3)图 2—11 表示长方形被一条曲线分为甲、乙两部分。因为两部分的周长相等，所以它们的面积也相等。()

想看图可知，由于长方形的对边相等，因此甲乙两部分的两条直边的和相等；同时曲边是它们的公共部分，故甲乙两部分

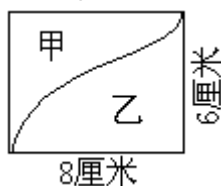


图 2—11

的周长是相等的。然后周长相等并不能就此说它们的面积也相等。因为一则甲、乙两部分的面积无法算出，于是也就无法比较；二则题目本身并没有说一条曲线把长方形分为相等的甲、乙两部分。所以原题的说法是错误的。

解括号中记“ \times ”。

(4)有一个正方形的边长是 2 分米。因为算得它的周长是 8 分米，面积是 4 平方分米，所以周长是面积的 2 倍。

想周长和面积具有不同的意义，计算时使用的单位也不同。因此不能将周长和面积放在一起进行数量上的比较。既然这样，也就不能说周长是面积的 2 倍。

解括号中记“ \times ”。

【2】 一个正方形的面积是 121 平方米，周长是多少？

想要求正方形的周长，应知道正方形的边长。由于正方形的面积是已知的，据此可以求出边长。

解正方形的面积是 121 平方米。因为 $11 \times 11 = 121$ ，所以正方形的边长是 11 米。正方形的周长是： $11 \times 4 = 44$ (米)

答：正方形的周长是 44 米。

【3】 长方形花坛的宽是 6 米，长是宽的 3 倍。花坛的周长和面积各是多少？

想要求周长和面积，应先求出长方形的长是多少，然后可直接运用公式解题。由于周长和面积的意义不同，计量单位不同，因此要注意使用单位。

解长方形的长是： $6 \times 3 = 18$ (米)

长方形的周长是： $(18 + 6) \times 2 = 48$ (米)

长方形的面积是： $18 \times 6 = 108$ (平方米)

答：花坛的周长是 48 米，面积是 108 平方米。

【4】 沿一个正方形花坛四周走 5 圈，正好是 560 米。这个花坛的面积是多少？

想沿正方形花坛四周走一圈的长度就是花坛的周长。现在已知 5 圈是 560 米，那么由此可求出正方形花坛的周长和边长，进而能求出面积。

解正方形花坛的周长是： $560 \div 5 = 112$ (米)

正方形花坛的边长是： $112 \div 4 = 28$ (米)

正方形花坛的面积是： $28 \times 28 = 784$ (平方米)

答：这个花坛的面积是 784 平方米。

【5】 一张方桌面的周长是 16 分米，8 张这样的方桌面的面积是多少？

想要求 8 张方桌面的面积，先求一张方桌面的面积；要求每张方桌面的面积，先求方桌面的边长。

解方桌面的边长是： $16 \div 4 = 4$ (分米)

一张方桌面的面积是： $4 \times 4 = 16$ (平方分米)

8 张方桌面的面积是： $16 \times 8 = 128$ (平方分米)

答：8 张这样的方桌面的面积是 128 平方分米。

* **【6】** 求图 2—12 的周长和面积 (单位：分米)

想这是一个不规则的图形，求面积和周长时应把它转变为学过的长方形或正方形就容易了。为此，在原图上添一条虚线，得到图 2—13。

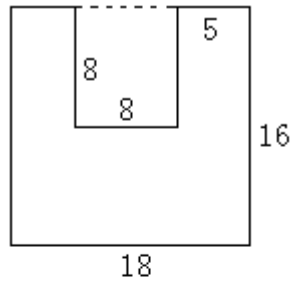


图1

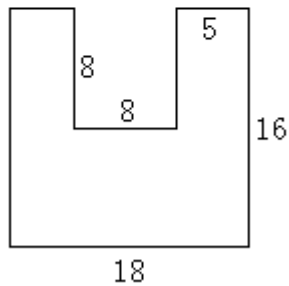


图2

观察图 2—13 容易发现，题中要求的面积就是长方形面积减去中间小正方形面积的部分；要求的周长就是长方形周长与半个小正方形周长的和。

解长方形的面积是： $18 \times 16 = 288$ (平方分米)

正方形的面积是： $8 \times 8 = 64$ (平方分米)

题目要求的面积是： $288 - 64 = 224$ (平方分米)

长方形的周长是： $(18 + 16) \times 2 = 68$ (分米)

正方形的周长是： $8 \times 4 = 32$ (分米)

题目要求的周长是： $68 + 32 \div 2 = 84$ (分米)

答：图 2—12 的周长是 84 分米，面积是 224 平方分米。

4. 面积单位间的进率

【1】填空。

(1) 15 平方米 = () 平方分米

想 1 平方米 = 100 平方分米；15 平方米就是 15 个 100 平方分米，也就是 1500 平方分米。括号里填“1500”。(解略)

(2) 2000 平方厘米 = () 平方分米

想 100 平方厘米 = 1 平方分米；2000 平方厘米里有 20 个 100 平方厘米，所以 2000 平方厘米里有 20 个 1 平方分米，也就是 2000 平方厘米 = 20 平方分米。括号中填“20”。(解略)

【2】判断正误，错了的要改正：

(1) 40 平方分米 = 4 平方米

想相邻两个面积单位之间的进率是 100，而不是 10。

解应改为： 400 平方分米 = 4 平方米；或者 40 平方分米 = 4000 平方厘米。

(2) 小明住的房间是 1200 平方分米，合 12 平方米。

想 100 平方分米 = 1 平方米；1200 平方分米里有 12 个 100 平方分米，也就是说有 12 个 1 平方米。

解 1200 平方分米合 12 平方米是正确的。

(3)一只蜗牛三天爬行了 200 分米，合 2 米。

想相邻两个长度单位之间的进率是 10，而不是 100。10 分米=1 米，200 分米里有 20 个 10 分米，即有 20 个 1 米，因此 200 分米=20 米。

解应改为：一只蜗牛三天爬行了 200 分米，合 20 米。

【3】有个长方形水泥晒谷场，长是 8 米，宽是 6 米，它的面积是多少平方米？合多少平方分米？

想已知该晒谷场的长是 8 米，宽是 6 米，则它的面积是 $8 \times 6 = 48$ (平方米)。因为 1 平方米=100 平方分米，那么 48 平方米就是 48 个 100 平方分米即 4800 平方分米。

解 $8 \times 6 = 48$ (平方米) 48 平方米=4800 平方分米

答：晒谷场的面积是 48 平方米，合 4800 平方分米。

【4】有所学校要修一条长 100 米、宽 5 米的直跑道，如果每平方米要铺炉渣 100 千克，一共要准备炉渣多少千克？

想根据题意，可以把直跑道看成一个长方形。先求出跑道的占地面积，之后便可求出要准备的炉渣数量。

解直跑道的占地面积是： $100 \times 5 = 500$ (平方米)

一共要准备的炉渣是： $100 \times 500 = 50000$ (千克)

答：一共要准备炉渣 50000 千克。

* 【5】图 2—14 中每个方格的面积是 1 平方厘米。那么阴影部分占整个图形的几分之几？

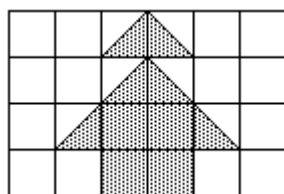


图 2—14

想因为每个方格的面积是 1 平方厘米，图中有 24 个方格，所以这个图的总面积是 24 平方厘米。阴影部分由两种图案组成：一种是方格；另一种是半个方格。方格有 4 个，即 4 平方厘米，半个方格有 6 个，即 3 平方厘米。因此，阴影部分的面积是 7 平方厘米。根据分数的意义，将整个图形的面积数作分母，将阴影部分的面积数作分子，便得到阴影部分占整个图形的 $\frac{7}{24}$ 。

(解略)

* 【6】有一块菜地如图 2—15，长 37 米，宽 25 米。菜地中间留有宽 1 米的路，把菜地平均分成四块，每一块的面积是多少？(教材 135 页 17 题)

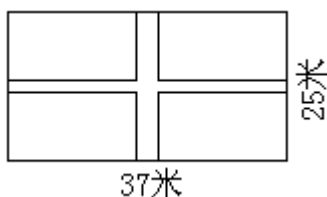


图 2—15

想菜地的宽是 25 米，除去 1 米宽的路，实际种菜地的宽是 24 米。由于中间的路把菜地平均分成四块，那么每小块菜地的宽便是 $24 \div 2 = 12$ (米)。同理推得每小块菜地的长是 $36 \div 2 = 18$ (米)。于是可以求得每小块菜地的面积是： $18 \times 12 = 216$ (平方米)。(解略)

小学数学第七册

一亿以内数的读法和写法

1. 亿以内数的读法

【1】判断。对的记“√”，错的记“×”。

(1) “位数”就是“数位”。()

(2) 100 个一千是十万。()

(3) 从个位起，第六位是万位。()

(4) 自然数中最小的一位数是 1。()

想(1)题，在一个数中，数字的个数是几(最左端的数字不能是 0)，这个数就叫做几位数。例如，9 是一位数，10 是两位数，3600 是四位数。计数单位要按照一定顺序排列起来，它们所占的位置叫做数位。“位数”与“数位”是有区别的。

(2)题，每相邻两个计数单位之间的进率都是 10。10 个一千是一万，10 个一万是十万，所以 100 个一千就是十万。

(3)题，从个位起，第五位是万位，第六位是十万位。

(4)题，在自然数范围内，1 是最小的数，显然它也是最小的一位数。

解(1) × (2) (3) × (4)

【2】读下面各数。

(1) 2801036 (2) 40008007

想这两个数都是含有两级的数。先读万级，再读个级；万级的数，要按照个级数的读法来读，再在后面加上一个“万”字；每级末尾不管有几个 0，都不读，其他数位有一个 0 或连续几个 0，都只读一个“零”。

万级	个级	万级	个级
280	1036	4000	8007
二百八十万	一千零三十六	四千万	八千零七

解(1) 2801036 读作：二百八十万一千零三十六；

(2) 40008007 读作：四千万八千零七

【3】4806738 中的“4”在什么位上，“0”在什么位上，各表示什么？

想一个数字写在不同的数位上，它所表示的计数单位就不同。例如，数字 3，写在万位上，表示 3 万，写在百万位上，表示 3 百万。4806738 是一个七位数，最高位是百万位，“4”在百万位上。“0”是第五位数，在万位上。

解 4806738 中的“4”在百万位上，表示 4 个百万(4 百万)；“0”在万位上，表示万位上一个单位也没有。

*【4】说出下面各数前后相邻的两个数。

18709 10000 20500 32499

想自然数列是按照后面一个自然数比相邻的前面一个自然数多 1 的顺序排列的。因此，18709 前面相邻的数是： $18709-1=18708$ ，后面相邻的数是： $18709+1=18710$ 。10000 前面相邻的数是： $10000-1=9999$ ，后面相邻的数是： $10000+1=10001$ ，用同样的方法可求出其他各数前后相邻的数。

解 18709 前后相邻的数分别是 18708、18710；
 10000 前后相邻的数分别是 9999、10001；
 20500 前后相邻的数分别是 20499、20501；
 32499 前后相邻的数分别是 32498、32500。

2. 亿以内数的写法

【1】写出下面各数。

- (1)二万三千零四 (2)六十万八千
 (3)七百零六万五千零三 (4)九千四百二十万

想这四个数都是含有两级的数。先写万级，再写个级；哪一位上一个单位也没有，就在那一位上写 0。

万级	个级	万级	个级
二万	三千零四	六十万	八千
2	3004	60	8000
万级	个级	万级	个级
七百零六万	五千零三	九千四百二十万	
706	5003	9420	0000

- 解(1)二万三千零四写作：23004；
 (2)六十万八千写作：608000；
 (3)七百零六万五千零三写作：7065003；
 (4)九千四百二十万写作：94200000。

*【2】写出由下面各数组成的数。

- (1)8 个十万和 4 个一千； (2)五千万、六万和三百。

想(1)题的最高位是十万位，这个数有六位数。十万位上写 8，千位上写 4，其余各位上写 0。(2)题的最高位是千万位，这个数有八位数，千万位上写 5，万位上写 6，百位上写 3，其余各位上写 0。

解(1)写作：804000；(2)写作：50060300。

*【3】在里 填上合适的数。

(1) $\begin{array}{ccccccc} 26000 & 27000 & \square & 29000 & \square \\ \hline & & & & \end{array}$

(2) $\begin{array}{ccccccc} 14600 & \square & 14800 & 14900 & \square \\ \hline & & & & \end{array}$

想这两题数的排列规律是：(1)题后一个数比前一个数多 1000；(2)题后一个数比前一个数多 100。

解(1)方框中依次填上 28000、30000；

(2)方框中依次填上 14700、15000。

*【4】用三个 7 和两个 0 组成不同的五位数，写出：(1)只读一个零的数；
 (2)两个零都读出来的数；(3)一个零也不读出来的数。

想组成的数是一个五位数，最高位是万位，0 不能做首位数字，万位上

只能写 7, 0 可以写在其他数位上。

解(1)只读一个零的数有 70770、77070、77007、70077；

(2)两个零都读出来的数有 70707；

(3)一个零也不读出来的数有 77700。

*【5】在 7 和 28 中间添上几个 0, 使这个数读作七千万零二十八, 写出这个数。

想这个数的最高位是千万位, 有八位数。在 7 和 28 中间要添上五个 0。

解七千万零二十八写作 70000028。

3. 比较数的大小, 近似数

【1】在 里填上“>”、“<”。

(1)100000 99999(2)2036482 2037972

想(1)题 100000 是一个六位数, 最高位是十万位; 99999 是一个五位数, 最高位是万位。位数多的数就大。

(2)题两个数都是七位数, 前三位数相同, 2037972 的千位上是 7, 2036482 的千位上是 6, 所以 2036482 比 2037972 小。

解: (1)100000>99999; (2)2036482<2037972。

【2】按从大到小的顺序排列下面各数。

30800 300800 38000 40003

想按从大到小的顺序排列各数, 可以先找出最大的数排在第一, 找出最小的数排在最后, 再比较其余两个数的大小, 分别排第二和第三。这四个数中最大的数是 300800, 最小的数是 30800, 40003 比 38000 大。

解: 300800>40003>38000>30800

【3】一个数, 它的百万位和十万位上都是 6, 百位上是 5, 其他各个数位上都是 0, 这个数写作(), 读作()。

想这个数的最高位是百万位, 是一个七位数。对照数位顺序表可写出这个数。

解这个数写作 6600500, 读作六百六十万零五百。

【4】把下面的数改写成用“万”作单位的数。

(1)4350000 (2)65700000

想把整万的数改写成用“万”作单位的数, 可先把数分级, 然后去掉个级的 4 个 0, 再写上一个“万”字。

解(1)4350000=435 万; (2)65700000=6570 万。

【5】把下面各数万后面的尾数省略, 求出近似数。

(1)74380 (2)9996805

想用四舍五入法省略万后面的尾数求近似数, 如果千位上的数是 4 或者比 4 小, 则舍去个级的四位数, 万位上的数不变; 如果千位上的数是 5 或者比 5 大, 则舍去个级的尾数后, 向万位进一。(1)题千位上的数是 4, 故应把万后面的尾数舍去; (2)题千位上的数比 5 大, 故舍去尾数后, 应向万位进一。

解(1)74380 7 万; (2)9996805 1000 万。

【6】判断。对的记“√”, 错的记“×”。

(1)57850=6 万()

(2)430000=43()

(3)198030 20万()

(4)最小的八位数是 11111111()

想(1)题 6 万是 57850 的近似数,要用“ ”。(2)题 43 后面要写上一个“万”字。(3)题被省略的尾数千位上是 8,省略后要向万位进一。(4)题最小的八位数是 10000000。

解(1)×;(2)×;(3) ;(4)×。

*【7】下面的 里可以填哪些数字?(课本第 13 页第 10 题)

(1)19 785 20 万 (2)60 907 60 万

(3)9 8765 1000000 (4)9 4765 900000

想上面几题都是省略万后面的尾数求近似数的逆向思考题。

(1)题 19 万多的近似数是 20 万,千位上的数一定是 5 或者比 5 大,故框里可以填 5、6、7、8、9。

(2)题 60 多万的近似数是 60 万,千位上的数一定是 4 或者比 4 小,故框里可以填 0、1、2、3、4。

(3)题 90 多万的近似数是 100 万,而千位上是 8,则万位上的数一定是 9。

(4)题千位上是 4,则万位上只能是 0。

解(1)19 785 20 万, 里可以填 5、6、7、8、9;

(2)60 907 60, 里可以填 0、1、2、3、4;

(3)9 8765 1000000, 里可以填 9;

(4)9 4765 900000, 里可以填 0。

*【8】用 五张数字卡片组成最大的五位数和最小的五位数,摆摆看。(课本第 13 页思考题)

想根据计数单位排列的顺序,把五张数字卡片按从大到小的顺序排列,就得到了最大的五位数。因为 0 不能做首位数字,所以组成的最小的五位数的首位只能是 1,其他数字卡片按从小到大的顺序排列,就得到了最小的五位数。

解由以上五张数字卡片组成的最大的五位数是 87410,组成的最小的五位数是 10478。

二亿以内的加法和减法

1. 口算加、减法

【1】口算： $380+270$ 。

想这道题是整百整十数相加，口算时可以根据情况选择不同的方法进行口算。例如：

(1)先把380加200得580，再把580加70得650。

(2)先把300加200得500，然后把80加70得150，再把500加150得650。

(3)先把380加70得450，再把450加200得650。

解 $380+270=650$ 。

【2】口算： $740-360$ 。

想可以用不同的方法进行口算。例如：

(1)先把740减去300得440，再把440减去60得380。

(2)先把740减去60得680，再把680减去300得380。

解 $740-360=380$

【3】(1) 48 万 $+120$ 万 $=?$ (2) 420 万 -160 万 $=?$

想整万数相加减，口算时先把万前面的数相加、减，再添写一个“万”字。

解(1) 48 万 $+120$ 万 $=168$ 万

(2) 420 万 -160 万 $=260$ 万

*【4】学校图书室借出670本故事书和560本科普书，还剩下950本故事书和480本科普书。图书室原有故事书和科普书共多少本？

想求两种书共多少本，可先求故事书和科普书各有多少本。也可先分别求出两种书共借出多少本和共剩下多少本。

解法一 $(670+950)+(560+480)$

$=1620+1040=2660$ (本)

答：图书室原有故事书和科普书共2660本。

解法二 $(670+560)+(950+480)$

$=1230+1430$

$=2660$ (本)

答：(略)

*【5】食堂买来240千克面粉，做包子用去85千克，做馒头比做包子少用去26千克。还剩多少千克？

想由做包子用去85千克，可求出做馒头用去 $(85-26)$ 千克，再求出剩下多少千克。

解 $240-85-(85-26)=240-85-59=96$ (千克)

答：还剩96千克。

*【6】用0、1、2、...、9这十个数字组成三个数(每个数字只用一次)，使其中的两个数的和等于第三个数。(课本第15页思考题)。

想根据题意可以知道答案有两种情况：

(1)题四位数 $+两位数=四位数$

(2)题三位数 $+三位数=四位数$

此题的答案有许多种，这里只写出几种供参考。

解(1) $1958+76=2034$ ； $1975+68=2043$ 。

(2) $425+673=1098$ ； $452+637=1089$ 。

2. 珠算加、减法

【1】 $17689+4375$ 。

想珠算五位数加四位数，计算时从千位加起。

第一步：在盘算上定好个位，拨上第一个加数 17689；

第二步：在千位上拨去 6，向万位进 1；

第三步：在百位上拨上 3；

第四步：在十位上拨去 3，向百位进 1，同时在百位上拨去 9，向千位进 1；

第五步：在个位上拨去 5，向十位进 1。

解 $17689+4375=22064$

【2】 $35000-12678$ 。

想珠算五位数减去五位数，计算时从万位减起。

第一步：在算盘上定好个位，拨上被减数 35000；

第二步：在万位上拨去 1；

第三步：在千位上拨上 3，拨去 5；

第四步：百位上的 0 减去 6 不够减，从千位退 1，在百位加 4；

第五步：从百位退 1，在十位加 3；

第六步：从十位退 1，在个位加 2。

解 $35000-12678=22322$

3. 笔算加、减法

【1】计算。

(1) $57683+8945$ (2) $65000-48239$

想亿以内的笔算加、减法的计算方法和万以内的笔算加、减法相同。计算加法时应注意哪一位上的数相加满十，要向前一位进 1；计算减法时应注意哪一位上的数不够减，从前一位退 1，在本位上加 10 再减。

解(1) $57683+8945=66628$

验算：

$$\begin{array}{r} 57683 \\ + 8945 \\ \hline 66628 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8945 \\ + 57683 \\ \hline 66628 \end{array}$$

(2) $65000-48239=16761$

验算：

$$\begin{array}{r} 65000 \\ - 48239 \\ \hline 16761 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 48239 \\ + 16761 \\ \hline 65000 \end{array}$$

【2】 $1468+25632+9275$ 。

想计算连加法，把能凑成 10 的两个数先加，再加上其它的数，比较简

便。

解 $1468+25632+9275=36375$

$$\begin{array}{r} 1\ 4\ 6\ 8 \\ 2\ 5\ 6\ 3\ 2 \\ +\ 9\ 2\ 7\ 5 \\ \hline 3\ 6\ 3\ 7\ 5 \end{array}$$

*【3】饲养场有鹅 1360 只，鸡比鹅多 2400 只，鸭的只数是鹅和鸡只数的和。鸭比鹅多多少只？

想可以这样想，要求鸭比鹅多多少只，必须求出鸭有多少只，要求出鸭的只数必须先求出鸡的只数。

还可以这样想，根据题意，

鸭的只数=鸡的只数+鹅的只数

那么，鸭的只数-鹅的只数=鸡的只数

由上式可以知道，鸭比鹅多的只数与鸡的只数相等。

解法一 $1360+(1360+2400)-1360=3760$ (只)

答：鸭比鹅多 3760 只。

解法二 $1360+2400=3760$ (只)

答：(略)

*【4】新光小学去年有学生 758 人，暑假有 94 个学生毕业。今年一年级有 136 个新生入学。这个小学今年比去年增加了多少个学生？

想这道题是求今年的学生人数与去年学生人数的差，实际上就是求今年一年级入学人数与毕业生人数的差。

解法一 $758-94+136-758=42$ (人)

答：这个小学今年比去年增加了 42 人。

解法二 $136-94=42$ (人)

答：(略)

*【5】两筐苹果共有 496 个，从每个筐里取出相同的个数后，结果甲筐里剩下 192 个，乙筐里剩下 168 个。从每个筐里取出多少个苹果？

想从苹果的总个数中减去两个筐里剩下的个数，把得数平均分成两份，每一份就是从每个筐里取出的苹果个数。

解 $(496-192-167) \div 2=68$ (个)

答：从每个筐里各取出 68 个苹果。

4. 加减法各部分间的关系

【1】求 $x+126=372$ 中的未知数 x 。

想未知数 x 表示一个加数，根据一个加数=和-另一个加数，可求出 x 是多少。

解 $x+126=327$

$$x=327-126$$

$$x=201$$

【2】478 减去一个数得 187，这个数是多少？

想未知数是减数，根据减数=被减数-差，可求出未知数是多少。

解把要求的数用 x 表示。

$$478-x=187$$

$$x=478-187$$

$$x=291$$

【3】计算下面各题，并且验算。

(1) $26738+5074$ (2) $47000-36789$

想计算可依据计算法则进行，验算则除了以前学过的的方法外，还可以应用加、减法各部分间的关系验算加、减法。

解(1) $26738+5074=31812$

验算：

26738	31812	31812
$+ 5074$	$- 26738$	$- 5074$
$\hline 31812$	$\hline 5074$	$\hline 26738$

(2) $47000-36789=10211$

验算：

47000	47000	36789
$- 36789$	$- 10211$	$+ 10211$
$\hline 10211$	$\hline 36789$	$\hline 47000$

【4】商店有一批肥皂，卖出 124 箱，还剩 86 箱。商店原来有肥皂多少箱？(列出含有未知数 x 的等式，再解答。)

想这是一道已知减数和差求被减数的应用题。根据题意列出等量关系式：

$$\boxed{\text{原有的箱数}} - \boxed{\text{卖出的箱数}} = \boxed{\text{剩下的箱数}}$$

$$? \text{ 箱} - 24 \text{ 箱} = 86 \text{ 箱}$$

用 x 表示原有肥皂的箱数，列出含有未知数 x 的等式，应用被减数=减数+差，就能求出未知数 x 。

解设原有肥皂 x 箱。

$$x-124=86$$

$$x=124+86$$

$$x=210$$

答：原有肥皂 210 箱。

*【5】有三头猪，一共重 412 千克。一头 120 千克，一头 132 千克，另外一头重多少千克？(列出含有未知数 x 的等式，再解答。)

想这是一道已知和与两个加数求另一个加数的应用题。可用 x 表示另外一头猪的重量，列出含有未知数 x 的等式，再

应用一个加数=和-另一个加数，就能求出未知数 x 。

解设另外一头猪重 x 千克。

$$120+132+x=412$$

$$252+x=412$$

$$x=412-252$$

$$x=160$$

答：另外一头重 160 千克。

*【6】商店运来 6 箱毛衣，每箱 25 件，卖出一些以后，还剩 37 件。卖

出多少件？(列出含有未知数 x 的等式，再解答)

想 用 x 表示卖出的件数， 25×6 表示毛衣的总件数。根据题意，可以列出两个含有未知数 x 的等式。

解法一：设卖出 x 件。

$$25 \times 6 - x = 37$$

$$150 - x = 37$$

$$x = 150 - 37$$

$$x = 113$$

答：卖出 113 件。

解法二：设卖出 x 件。

$$x + 37 = 25 \times 6$$

$$x + 37 = 150$$

$$x = 150 - 37$$

$$x = 113$$

答：(略)

*【7】在 里填上合适的数。

$$6700 - (\quad + 384) = 5406$$

想 把括号内的算式看成一个减数。

$$6700 - (\quad + 384) = 5406$$

被减数 减数 差

根据减数=被减数-差，得

$$+384 = 6700 - 5406$$

$$+384 = 1294 \quad 1294 - 384 = 910$$

解 $6700 - 5406 - 384 = 910$ ， 中填 910。

*【8】张宏和王英各有一些图书，张宏送给王英 6 本后，张宏的图书还比王英多 8 本。张宏的图书原来比王英多多少本？

想 假设张宏送给王英 6 本后，两人图书的本数相等，那么张宏原来比王英多 2 个 6 本。而张宏剩下的图书还比王英多 8 本，说明张宏的图书原来比王英多 2 个 6 本加上 8 本。

解 $6 + 6 + 8 = 20$ (本) 或 $6 \times 2 + 8 = 20$ (本)

答：张宏的图书原来比王英多 20 本。

*【9】在框里填上合适的数。

$$\begin{array}{r} 614 \\ - \quad 72 \\ \hline 7458 \end{array}$$

想 根据已知条件，可选择填被减数的个位为突破口。

解填个位：从十位退 1 作 10， $10 - 2 = 8$ ，框里填 0。

填十位：从百位退 1 作 10，加在本位上， $13 - \quad = 5$ ，框里填 8。

填百位：从千位退 1 作 10，加在本位上， $10 - 7 = 3$ ，框里填 3。

填千位： $5 - \quad = 4$ ，框里填 1。

填万位：被减数的万位可以填 8 或 9，减数的万位可以填 1 或 2。

这道竖式有两种填法。

$$\begin{array}{r} (1) \quad \square 614\square \\ - \square\square 7\square 2 \\ \hline 74\square 58 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad \square 614\square \\ - \square\square 7\square 2 \\ \hline 74\square 58 \end{array}$$

5. 加、减法的一些简便算法

【1】(1)274+89(2)1842-798

想(1)题先把89看作90,因为加89就多加了1,所以要再减去1。

(2)题先把798看作800,因为减798就多减了2,所以要再加上2。

解(1) $274+89=274+90-1=363$

(2) $1842-798=1842-800+2=1044$

【2】397+98。

想两个加数分别接近整十、整百,把它们先看作整十、整百的数,计算起来比较简便。把397先看作400,多加了3;把98先看作100,多加了2。所以要在和里面减去3和2。

解 $397+98=400+100-3-2=495$

【3】4768-904。

想把904先看作900,因为减904就少减了4,所以要再减去4。

解 $4768-904=4768-900-4=3864$

*【4】57834-9999-9997-9996。

想三个减数都接近10000,可以从被减数中减去30000,再加上多减了的数。

解 $57834-9999-9997-9996$
 $=57834-30000+1+3+4=27842$

【5】学校买了8台吊扇,每台128元。还买了12盏日光灯,比买吊扇用的钱多32元。买两种物品一共用了多少元?

想买8台吊扇用 (128×8) 元,买12盏日光灯用的钱就是 $(128 \times 8+32)$ 元。买两种物品一共用了多少元,就是求比 (28×8) 元的2倍多32元是多少元。“12盏”是多余条件。

解 $128 \times 8 \times 2+32=2048+32=2080$ (元)

答:买两种物品一共用了2080元。

*【6】一个数减去3465,小明计算时错把被减数百位和十位上的数互换了,结果得1999。正确得数是多少?

想先按错误的差,算出错误的被减数,然后把错误的被减数百位和十位上的数字互换,得到正确的被减数,就可求出正确的得数。

解 设错误的被减数为x。

$$x-3465=1999$$

$$x=3465+1999$$

$$x=5464$$

正确的被减数是5644。

$$5644-3465=2179$$

答:正确的得数是2179。

*【7】粮店运来三车绿豆。第一辆装 2000 千克，第二辆比第一辆少装 250 千克，第三辆装的跟前两辆装的总和一样多。三辆车一共装了绿豆多少千克？

想 从“第三辆车装的跟前两辆装的总和一样多”，可以知道三辆车一共装绿豆的千克数，就是第三辆车装的千克数的 2 倍。

解 $(2000+2000-250) \times 2=3750 \times 2=7500$ (千克)

答：三辆车一共装绿豆 7500 千克。

*【8】找规律填数。(课本第 45 页思考题)

(1) 1 4 9 16 25 36 ____ ____ ____

(2) 1 1 2 3 5 8 ____ ____ ____

想 (1)题第一个数是 1×1 ，第二个数是 2×2 ，第三个数是 3×3 ……，可知第几个数就填几 \times 几。还可以按相邻两个数的差依次是 3、5、7、9、11……的规律填数。

(2)题从第三个数起，每个数是前面两个数的和。

解 (1)后面依次填 49、64、81。

(2)后面依次填 13、21、34。

*【9】一个班有 48 人。班主任在班会上问：“谁做完语文作业？”这时有 37 人举手。又问：“谁做完数学作业？”这时有 42 人举手。最后问：“谁语文、数学作业都没有做？”没有人举手。你算算看：这个班语文、数学作业都做完了的有多少人？(课本第 48 页思考题)

想 从全班 48 人中减去没有做完语文作业和数学作业的人数，就得到语文、数学两科作业都做完了的人数。还可以这样想，把做完语文作业的 37 人与做完数学作业的 42 人相加得 79 人，超过全班人数 31 人，超过的人数正好是统计了两次的人数，也就是语文、数学作业都做完了的人数。此题有多种解法，仅举两种供参考。

解法一 $48 - (48 - 37) - (48 - 42) = 31$ (人)

答：这个班语文、数学作业都做完了的有 31 人。

解法二 $37 + 42 - 48 = 31$ (人)

答：(略)

三 乘数、除数是三位数的乘法和除法

1. 乘数是三位数的乘法

【1】口算： 8×400 。

想 8 和 4 个百相乘，得 32 个百，32 个百就是 3200。

(口算用几乘以几百的方法是：先把整百数看成几个百和被乘数相乘，得多少个百，再在得数后面添上 2 个 0。)

解 $8 \times 400=3200$

【2】口算： 40×700

想 40 和 7 个百相乘，得 280 个百，280 个百就是 28000。

解 $40 \times 700=28000$

【3】计算： 234×795 ，并用乘法验算。

想 根据乘数是三位数的乘法法则计算。从低位到高位分别用乘数每一位上的数去乘被乘数；用乘数哪一位上的数去乘，乘得的数的末位就要和那一位对齐；然后把三次求得的数加起来。在乘法里，被乘数和乘数都叫做积的因数。可以用交换因数的位置再乘一遍来验算乘法。

解 $234 \times 795=186030$

验算：

$$\begin{array}{r} 243 \\ \times 795 \\ \hline 1170 \\ 2106 \\ 1638 \\ \hline 186030 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 795 \\ \times 234 \\ \hline 3180 \\ 2385 \\ 1590 \\ \hline 186030 \end{array}$$

*【4】一座宝塔高 72 米，一架飞机飞行的高度是塔高的 135 倍。这架飞机飞行的高度比这座宝塔高多少米？(用两种方法解答。)

想 先求出飞机飞行的高度，再求出宝塔高多少米。还可以这样想，求飞机飞行的高度比这座宝塔高多少米，就是求宝塔的(135-1)倍是多少。

解法一 $72 \times 135 - 72 = 9720 - 72 = 9648$ (米)

答：这架飞机飞行的高度比这座宝塔高 9648 米。

解法二 $72 \times (135 - 1) = 72 \times 134 = 9648$ (米)

答：(略)

*【5】根据乘数是三位数的计算法则计算 1325×2467 。

想 乘数是四位数的乘法与乘数是两、三位数的乘法法则相同。乘数是四位数，乘得的积是把四个部分积相加。

解 $1325 \times 2467=3268775$

$$\begin{array}{r} 1325 \\ \times 2467 \\ \hline 9275 \\ 7950 \\ 5300 \\ 2650 \\ \hline 3268775 \end{array}$$

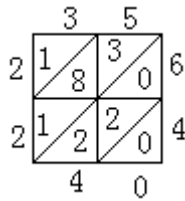
*【6】500 多年前，意大利的一本算术书中讲述了一种“格子乘法”，后来传入中国，在明朝的《算法统宗》中称为“铺地锦”。你能仿照下面的例子算出“ 235×347 ”的积吗？

想 从例题 $35 \times 64=2240$ 可以看出：

(1)分别把两个因数写在大正方形的上面和右侧，然后两两相乘。乘积写在对应的小正方形里，十位上的数写在上面的三角形里，个位上的数写在下面的三角形里。

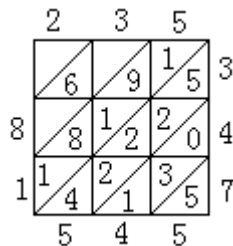
(2)在大正方形中，三条斜线把它分成了四个部分，把每部分内的数相加，写在大正方形外相应的地方。和满十的向上方或左方进 1。

(3)把大正方形外面的数字从上到下，从左到右排列在一起，就得到 35×64 的乘积是 2240。



$$35 \times 64=2240$$

解 仿照上面的例子算出：



$$235 \times 347=81545$$

【7】计算 378×409 。

想 乘数中间有 0 的乘法，用 0 乘这一步可以省略。

解 $378 \times 409=154602$

$$\begin{array}{r} 378 \\ \times 409 \\ \hline 3402 \end{array}$$

1512…… 乘数百位上的 4 和被乘数相乘，

154602 得数的末位数 2 要和百位对齐。

乘数百位上的 4 和被乘数相乘，得数的末位数 2 要和百位对齐。

【8】(1)把 42 扩大 200 倍，得多少？

(2)把 360 缩小 9 倍，得多少？

想“扩大几倍”和“缩小几倍”这两个术语，有着特定的含义。把一个数扩大几倍，就是把这个数乘以几；把一个数缩小几倍，就是把这个数除以几。由此可找到本题解法如下。

解(1) $42 \times 200=8400$ (2) $360 \div 9=40$

*【9】(1)两个因数的积是 420，其中一个因数不变，另一个因数扩大 4 倍，积发生怎样的变化？

(2)两个因数的积是 19200，如果两个因数都分别缩小 10 倍，积发生怎

样的变化？

(3)两个因数的积是720，如果其中一个因数扩大6倍，另一个因数缩小6倍，积有什么变化没有？

想(1)题根据“一个因数不变，另一个因数扩大(或缩小)若干倍，积也扩大(或缩小)相同的倍数。”这一规律，可以知道一个因数不变，另一个因数扩大4倍，积也扩大4倍。

(2)题如果两个因数都分别缩小10倍，积就缩小100倍。

(3)题如果其中一个因数扩大6倍，另一个因数缩小6倍，积不变。

解(1) $420 \times 4 = 1680$ ，积扩大4倍，变成1680。

(2) $19200 \div 10 \div 10 = 192$ ，积缩小100倍，变成192。

(3) $720 \times 6 \div 6 = 720$ ，积不变。

【10】下面各题的竖式怎样写能使计算简便，并算出来。

(1) 78×369 (2) 204×392

(2) 500×460 (4) 350×1600

想(1)题当乘数的位数比被乘数的位数多时，在竖式中交换被乘数和乘数的位置，能使竖式计算简便。

(2)题被乘数中间有0，交换被乘数和乘数的位置，能使竖式计算简便。

(3)题先交换被乘数和乘数的位置，再用被乘数和乘数末尾有0的简便算法计算。

(4)题用被乘数和乘数末尾有0的简便算法计算。

解(1) $78 \times 369 = 28782$

(2) $204 \times 392 = 79968$

$$\begin{array}{r} 369 \\ \times 78 \\ \hline 2952 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 392 \\ \times 204 \\ \hline 1568 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2583 \\ \hline 28782 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 784 \\ \hline 79968 \end{array}$$

(3) $500 \times 460 = 230000$

(4) $350 \times 1700 = 595000$

$$\begin{array}{r} 460 \\ \times 500 \\ \hline 230000 \end{array}$$

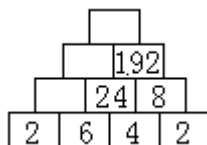
$$\begin{array}{r} 350 \\ \times 1700 \\ \hline 245 \\ 35 \\ \hline 595000 \end{array}$$

*【11】在 里填上适当的数。(课本第59页思考题)

想 $4 \times 2 = 8$

$6 \times 4 = 24$

$24 \times 8 = 192$



里的数排列的规律是：下层相邻两数的积就是上一层两数中间方格中的数。

解 从下往上的 里依次填12、288和55296。

【12】小王骑自行车6分行行了1500米。照这样的速度，他2小时44分

可以行多少米？合多少千米？

想 先算出每分行多少米，再算出2小时44分行多少米。2小时44分=164分。

解 $1500 \div 6 \times 164 = 250 \times 164 = 41000$ (米)

41000米=41千米

答：他2小时44分可以行41000米，合41千米。

*【13】四年级进行速算比赛，规定比赛时间为15分。王英做了210题，刘林平均每分比王英多做4题。刘林一共做了多少题？(你能用不同的方法解答吗？)

想 要求刘林15分一共做了多少题，必须求出刘林每分做多少题；要求刘林每分做多少题，又必须先求出王英每分做多少题。

还可以这样想：刘林平均每分比王英多做4题，那么15分就比王英多做(4×15)题。用王英15分做的210题加上刘林15分比王英多做的题数，就是刘林15分共做的题数。

解法一： $(210 \div 15 + 4) \times 15$
 $= (14 + 4) \times 15 = 18 \times 15 = 270$ (题)

答：刘林一共做了270题。

解法二： $210 + 4 \times 15 = 210 + 60 = 270$ (题)

答：(略)

*【14】从兴华到南江的铁路长2136千米，一列火车5小时行了280千米。用这样的速度，再行12小时，能行多少千米？

想 这列火车平均每小时行多少千米？它一共行了多少小时？“再行12小时”与“行12小时”有什么区别？(“从兴华到南江的铁路长2136千米”是多余条件。)

解 $280 \div 5 \times (5 + 12) = 56 \times 17 = 952$ (千米)

答：能行952千米。

*【15】用3、4、5、6、7、8六个数字组成两个三位数，使这两个数的乘积最大，应怎样排列？(课本第62页思考题)

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ \times \square \square \square \\ \hline \end{array}$$

想 要使乘积最大，排列出的两个三位数应该最大。

解(1)两个数百位上的数分别是8和7。

(2)确定十位上的数有两种可能：

是860和750， $860 \times 750 = 645000$

是850和760， $850 \times 760 = 646000$

因为， $850 \times 760 > 860 \times 750$

所以，两个数十位上的数应是这样排列，即850和760。

(3)确定个位上的数有两种可能：

是853和764， $853 \times 764 = 651692$

是854和763， $854 \times 763 = 651602$

因为， $853 \times 764 > 854 \times 763$

(所以，由上面6个数字组成两个三位数， 853×764 的积最大。

*【16】一个粮店平均每天大约卖米670千克，32天大约卖米多少千克？

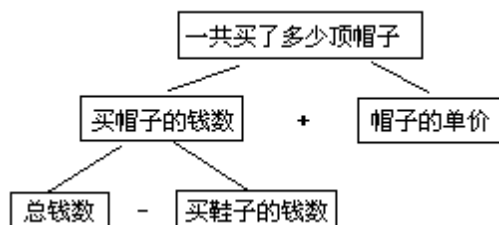
想 这是一道乘法估算应用题。670 千克 700 千克，32 天 30 天。

解 $670 \times 32 \approx 21000$ (千克)

答：32 天大约卖米 21000 千克。

*【17】夏令营用 3400 元购买了一批鞋和帽。鞋子每双 28 元，买了 84 双。剩下的钱买了单价是 8 元的帽子。一共买了多少顶帽子？

想 从问题出发，思考路线如下：



解 $(3400 - 28 \times 84) \div 8 = (3400 - 2352) \div 8$

$= 1048 \div 8$

$= 131$ (顶)

答：一共买了 131 顶帽子。

*【18】一个豆腐坊，用 24 千克黄豆可以做出 96 千克豆腐。现在豆腐坊有 150 千克黄豆，要做 864 千克豆腐，还差多少千克黄豆？

想 每千克黄豆可以做多少千克豆腐？做 864 千克豆腐需要多少千克黄豆？用实际需要黄豆的千克数减去现有的 150 千克黄豆，就得到还差多少千克黄豆。

还可以这样想；由 $864 \div 96 = 9$ ，可知 864 千克豆腐是 96 千克豆腐的 9 倍。那么做 864 千克豆腐需要黄豆的千克数也是做 96 千克豆腐所用黄豆千克数的 9 倍，即 $24 \times 9 = 216$ (千克)。

解法一 $864 \div (96 \div 24) - 150$

$= 864 \div 4 - 150 = 216 - 150 = 66$ (千克)

答：还差 66 千克黄豆。

解法二 $24 \times (864 \div 96) - 150$

$= 24 \times 9 - 150 = 216 - 150 = 66$ (千克)

答：(略)

*【19】1 号、2 号、3 号、4 号运动员取得了运动会 800 米赛跑的前四名。小记者来采访他们各自的名次。1 号说：“3 号在我前面冲向终点。”另一个得第 3 名的运动员说：“1 号不是第 4 名。”小裁判员说：“他们的号码与他们的名次都不相同。”你知道他们的名次吗？(课本第 66 页思考题)

想 根据“他们的号码与他们的名次都不相同。”说明 1 号运动员不是第 1 名。又根据 1 号说：“3 号在我前面冲向终点”，再根据另一个得第 3 名的运动员说：“1 号不是第 4 名”，可以知道 1 号运动员得第 2 名。

根据 1 号说：“3 号在我前面冲向终点”，可以知道 3 号得第 1 名。剩下的 2 号和 4 号运动员分别得第 4 名和第 3 名。

解 3 号得第 1 名，1 号得第 2 名，4 号得第 3 名，2 号得第 4 名。

2. 除数是三位数的除法

【1】口算 $4800 \div 400$ 。

想 4800 里面有 48 个百,48 个百里面有 12 个 4 百。用整百数除的口算,可以先把被除数和除数分别看成多少个百,再除。

解 $4800 \div 400 = 12$

【2】从 7200 里面减去多少个 800 得 0?

想 因为,7200 是 72 个百,72 个百里面有 9 个 8 百,所以,7200 减去 9 个 8 百得 0。

解 $7200 \div 800 = 9$

【3】计算。

(1) $1500 \div 300$ (2) $5400 \div 700$

想 依据除法法则,被除数的前三位比除数小,要看被除数的第四位,商写在被除数的个位上。

解 (1) $1500 \div 300 = 5$

验算:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 300 \overline{)1500} \\ \underline{1500} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ \times 5 \\ \hline 1500 \end{array}$$

(2) $5400 \div 700 = 7 \dots 500$

验算:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 700 \overline{)5400} \\ \underline{4900} \\ 500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ \times 7 \\ \hline 4900 \\ \underline{500} \\ 5400 \end{array}$$

【4】新田村农民 1984 年平均每人收入只有 200 元,去年已达到 1600 元,今年又比去年增加 400 元。去年和今年平均每人的收入分别是 1984 年的几倍?

想 这题提出的是两个问题, 去年平均每人的收入是 1984 年的几倍。这是求 1600 元是 200 元的几倍。 今年平均每人的收入是 1984 年的几倍。根据“今年又比去年增加 400 元”,这是求 $(1600+400)$ 元是 200 元的几倍。

解 $1600 \div 200 = 8$

$(1600+400) \div 200 = 2000 \div 200 = 10$

答:去年平均每人收入是 1984 年的 8 倍,今年平均每人收入是 1984 年的 10 倍。

【5】计算:

(1) $868 \div 217$ (2) $905 \div 284$

想 除数接近整百数的除法,一般用四舍五入法先把除数看作整百数来试商,比较简便。

解 (1) $868 \div 217 = 4$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 217 \overline{)868} \\ \underline{868} \\ 0 \end{array}$$

217 接近 200，把它先看作 200 来试商。

$$(2) 905 \div 284 = 3 \dots 53$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 284 \overline{)905} \\ \underline{852} \\ 53 \end{array}$$

284 接近 300，把它先看作 300 来试商。

【6】计算。

$$(1) 876 \div 234 \quad (2) 728 \div 175$$

想 用四舍五入法把除数看作整百数来试商，有时需要调商。把除数四舍为整百数试商，商易偏大，要改小；把除数五入为整百数来试商，商易偏小，要改大。

解 (1) $876 \div 234 = 3 \dots 174$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 234 \overline{)876} \\ \underline{702} \\ 174 \end{array}$$

先把 234 看作 200 试商，商 4 大了，改商 3。

$$(2) 728 \div 175 = 4 \dots 28$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 175 \overline{)728} \\ \underline{700} \\ 28 \end{array}$$

先把 175 看作 200 试商，商 3 小了，改商 4。

*【7】在 里能填几？(课本第 73 页第 11 题)

$$(1) 1648 \div \quad 12 < 3 \quad (2) \quad 109 \div 953 > 7$$

想 (1) 题先想 $1648 \div 12$ 的商等于 3，除数的首位是 5。再想被除数不变，商要比 3 小，那么除数就要大，因此除数的首位数字应当比 5 大。

(2) 题先想 $109 \div 953$ 的商等于 7，被除数的首位是 7。再想除数不变，初商要比 7 大，那么被除数就要大，因此被除数的首位数字应当比 7 大。

解 (1) $1648 \div \quad 12 < 3$ ， 里能填 6、7、8、9。

(2) $109 \div 953 > 7$ ， 里能填 8、9。

*【8】大兴果园有桔树 2400 棵，比李树的 2 倍少 600 棵。有李树多少棵？

想 如图 3—4，把李树的棵树看作 1 倍，桔树的棵数加上 600 棵，所得的 $(2400+600)$ 棵，正好是李树棵数的 2 倍。

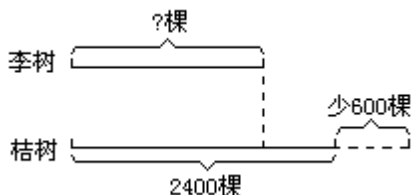


图 3—4

解 $(2400+600) \div 2 = 3000 \div 2 = 1500$ (棵)

答：有李树 1500 棵。

*【9】阳光小学举行国情知识竞赛，一共 20 题。答对一题得 10 分，答

错一题扣 5 分，没有回答得 0 分。刘玲玲得了 170 分，他答对了几题？李宏得了 175 分，他答错了几题？

想 假设 20 题全答对，应得 $10 \times 20=200$ (分)。答错一题要少得 $10+5=15$ (分)。刘玲玲得了 170 分，比 200 分少 30 分，可知他答错了 2 题，答对了 18 题。李宏得了 175 分，可知他答错 1 题，扣去 15 分，还有 1 题没有回答，扣去 10 分。

$$\begin{aligned} \text{解 } & 20 - (10 \times 20 - 170) \div (10 + 5) \\ & = 20 - 30 \div 15 = 20 - 2 = 18(\text{题}) \end{aligned}$$

李宏比刘玲玲多得 5 分，说明他答错 1 题。

答：刘玲玲答对了 18 题，李宏答错了 1 题。

【10】计算。

$$(1) 1147 \div 143 \quad (2) 1865 \div 262$$

想 除数 143 和 262 不接近整百数，用四舍五入法把它们分别看作 100 和 300 试商。调商的次数比较多，不简便。需要根据题目的具体情况，灵活试商。可以把 143 看作 140，把 262 看作 250。利用口算乘数求得合适的商。

$$\text{解 } (1) 1147 \div 143 = 8 \dots 3$$

$$\begin{array}{r} \boxed{140} \quad 8 \\ 143 \overline{)1147} \\ \underline{1144} \\ 3 \end{array}$$

不把 143 四舍为 100，把它看作 140 试商。

$$(2) 1865 \div 262 = 7 \dots 31$$

$$\begin{array}{r} \boxed{250} \quad 7 \\ 262 \overline{)1865} \\ \underline{1834} \\ 31 \end{array}$$

不把 262 五入为 200，把它看作 250 试商。

* 【11】一道除法算式的商是 9，余数是 136，除数最小是多少，被除数最小是多少？

想 因为商一定，要使被除数最小，必须使除数最小。而余数要比除数小，余数是 136，那么除数最小是 137。根据题意可以列出下面的式子：

$$\div 137 = 9 \dots 136$$

$$\text{解 } 137 \times 9 + 136 = 1233 + 136 = 1369$$

答：除数最小是 137，被除数最小是 1369。

* 【12】下面除法算式，被除数是四位数，商是一位数，算式中没有重复的数字。被除数和商各是多少？(课本第 77 页第 13 题)

$$\div 879 =$$

想 算式中没有重复数字，商又是一位数，商只能是 2、3、4、5、6 中的一个。用 2、3、4、5、6 乘 879，得到的积分别是 1758、2637、3516、4395 和 5274。其中只有用 4 乘 879，得 3516，符合题意。

解 被除数是 3516，除数是 4。

* 【13】在下面除法算式的 里填上适当的数。

$$181 \div 213 = \dots 114$$

想 根据被除数的前三位数字不够除，应取前 4 位来除。 $181 \div 213$ ，

可初商 9, $213 \times 9 = 1917$, 商大了, 改商 8, $213 \times 8 = 1707$ 。因为余数是 114, 所以被除数是 $1707 + 114 = 1818$, 除数是 8。

解 $1818 \div 213 = 8 \cdots 114$

【14】计算 $65942 \div 674$ 。

想 根据除数是三位数的除法法则进行计算。

先用除数试除被除数的前三位数, 如果它比除数小, 再试除前四位数;
除到被除数的哪一位, 就在那一位的上面写商;

每次除后余下的数必须比除数小。

$65942 \div 674$, 被除数的前三位数比除数小, 看被除数的前四位数, 商的最高位应写在被除数的十位上, 商有两位数。

解 $65942 \div 674 = 97 \cdots 564$

$$\begin{array}{r} \boxed{700} \quad 97 \\ 674 \overline{)65942} \\ \underline{6066} \\ 5282 \\ \underline{4718} \\ 564 \end{array}$$

* 【15】计算 $697824 \div 342$ 。

想 被除数是六位数, 除数是三位数, 被除数的前三位数够除, 商的最高位应写在被除数的千位上, 商有四位数。

解 $697824 \div 342 = 2040 \cdots 144$

$$\begin{array}{r} \boxed{340} \quad 2040 \\ 342 \overline{)697824} \\ \underline{684} \\ 1382 \\ \underline{1268} \\ 144 \end{array}$$

被除数百位上的 8、个位上的 4 落下来以后, 百位上、个位上不够商 1。因此, 要在被除数的百位上、个位上商 0。

【16】一只青蛙 1 年(365 天)可以吃 26280 只害虫, 平均每天比一只喜鹊多吃 26 只。一只喜鹊每天可以吃多少只害虫?

想 一只青蛙平均一天吃害虫多少只? 从一只青蛙“每天比一只喜鹊多吃 26 只”, 用一只青蛙每天吃害虫的只数减去 26 只, 就得到一只喜鹊每天吃害虫的只数。

解 $26280 \div 365 - 26 = 72 - 26 = 46$ (只)

答: 一只喜鹊每天可以吃 46 只害虫。

【17】王村食油厂前年生产保健油 720 吨。使用新设备后, 今年比前年多生产保健油 5040 吨。今年的产量是前年的几倍?

想 求今年的产量是前年的几倍, 把前年的产量当作 1 倍。要先求出今年的产量, 再求今年的产量是前年的几倍,

解 $(720 + 5040) \div 720 = 5760 \div 720 = 8$

答: 今年的产量是前年的 8 倍。

【18】一个工厂要装配摩托车 45408 台, 原计划每天装配 132 台, 实际 264 天就完成了计划。实际每天比原计划多装配多少台? 提前多少天完成计

划？

想 求每天比原计划多装配多少台，要先求实际每天装配多少台。求提前多少天完成计划，要先求原计划需要多少天完成。

解 $45408 \div 264 - 132 = 172 - 132 = 40$ (台)

$45408 \div 132 - 264 = 344 - 264 = 80$ (天)

答：每天比原计划多装配 40 台。提前 80 天完成计划。

【19】口算。

(1) $640 \div 10$ (2) $78000 \div 100$

(3) $93000 \div 100$ (4) $9100 \div 700$

想 商不变的规律是：在除法里，被除数和除数同时扩大(或缩小)相同的倍数，商不变。运用商不变规律，同时划去被除数和除数末尾相同个数的 0，就是使被除数和除数同时缩小相同的倍数。这样能使计算简便。

(1)、(2)、(3)题是末尾有 0 的数除以 10、100、1000，除数 1 后面有几个 0，就在被除数的末尾划去同样个数的 0，剩下的数字就是商。第(4)题，先把被除数和除数末尾的两个 0 划去，再口算。

解 (1) $640 \div 10 = 64$ (2) $78000 \div 100 = 780$

(3) $930000 \div 1000 = 930$

(4) $9100 \div 700 = 9100 \div 700 = 91 \div 7 = 13$

【20】计算 $60400 \div 740$ 。

想 因为除数的末尾只有 1 个 0，所以被除数和除数的末尾都只能划去 1 个 0。

解 $60400 \div 740 = 81 \dots 460$

$$\begin{array}{r} 81 \\ 740 \overline{)60400} \\ \underline{592} \\ 120 \\ \underline{74} \\ 46 \end{array}$$

余数的最高位“4”在原来被除数的百位上，故余数是 460。

* 【21】判断。对的记“√”，错的记“×”。

(1) $86500 \div 270 = 32 \dots 1$ ()

(2) $600 \div 25 = (600 \times 4) \div (25 \times 4) = 24$ ，这是根据商不变的规律来计算的。

()

(3) 在除法里，被除数不变，除数缩小 10 倍，商就扩大 10 倍。()

(4) 两数相乘，如果一个因数扩大 2 倍，要使积不变，另一个因数也要扩大 2 倍。()

想 (1)题明显有两个错误，商不是两位数，而是三位数。余数不是“1”，而是 100。错误的原因主要是不该把被除数的两个 0 都划去，只能划去 1 个 0。

(2)题中的被除数和除数都同时扩大 4 倍，是根据商不变规律来计算的。

(3)在除法里，被除数和除数，同时缩小相同的倍数，商不变。但被除数不变，除数缩小 10 倍，商就会扩大 10 倍。

(4)根据因数和积的变化规律，两数相乘，如果一个因数扩大 2 倍，积就会扩大 2 倍，要使积不变，另一个因数应当缩小 2 倍。

解(1) × (2) (3) (4) ×

*【22】王兰在计算有余数的除法时，把被除数 137 错写成 173。这样商比原来多了 3，而余数正好相同。请你算出这道题的除数和余数各是多少。(课本第 89 页思考题)

想 把被除数 137 错写成 173， $173-137=36$ ，被除数就比原来多了 36。根据错误的商比正确的商多了 3，而且余数相同，可以知道 36 正好是除数的 3 倍， $36 \div 3=12$ ，12 就是除数。可以通过验算证明除数是 12，符合题意。

$$137 \div 12=11 \dots 5$$

$$173 \div 12=14 \dots 5$$

解 $(173-137) \div 3=36 \div 3=12$

$$137 \div 12=11 \dots 5$$

答：除数是 12，余数是 5。

*【23】估算。

(1) $837 \div 41$ (2) $2837 \div 68$

想 除数是两位数的除法估算，先分别求出除数和被除数的近似数，再相除。(1)题中被除数最高位上的 8 比除数最高位上的 4 大，就省略最高位后面的尾数， $837 \approx 800$ 。(2)题中被除数最高位上的 2 比除数十位上的 6 小，就把被除数左起第二位后面的尾数省略， $2837 \approx 2800$ 。

解 (1) $837 \div 41 \approx 20$

$$800 \div 40$$

(2) $2837 \div 68 \approx 40$

$$2800 \div 70$$

*【24】人造地球卫星每小时大约行 28440 千米。一架飞机每小时飞行 940 千米。人造地球卫星的速度大约是飞机的多少倍？(课本第 94 页第 15 题)

想 先求出两个数的近似数再相除。

解 $28440 \div 940 \approx 30$

答：人造地球卫星的速度大约是飞机的 30 倍。

*【25】丁力问爸爸今年有多大年纪，爸爸说：“36 岁加上 1560 天就是我的年龄。丁力的爸爸今年是多少岁？(1 年=365 天)

想 因为只需要求整岁数，所以算出 1560 天大约是几年就可以了。

解 $1560 \div 365 \approx 4$ (年)

$$36+4=40$$
(岁)

答：丁力的爸爸今年是 40 岁。

*【26】一艘轮船于 17 日下午 3 时从大连出发，19 日上午 9 时到达上海。从大连到上海的海上航程是 1050 千米，平均每小时行多少千米？(课本第 94 页第 17 题)

想 关键是求出一共航行了多少小时。从 17 日下午 3 时到 19 日下午 3 时，时间是两天，就是两个 24 小时，但是 19 日上午 9 时就到了，从上午 9 时到下午 3 时是 6 小时，可以知道航行的时间是两个 24 小时减去 6 小时。

解 $24+24-6=42$ (小时)

$$1050 \div 42=25$$
(千米)

答：平均每小时行 25 千米。

*【27】一列火车4小时行196千米。照这样的速度，从A城到B城的铁路长2178千米，大约要行多少时间？

想 先求出这列火车每小时的速度，再求从A城到B城大约要行多少小时。

$$\begin{aligned} \text{解 } & 2178 \div (196 \div 4) \\ & = 2178 \div 49 \\ & = 44 \text{ (小时)} \end{aligned}$$

答：大约要行44小时。

【28】判断。对的记“√”，错的记“×”。

(1) $52800 \div 700 = 52800 \div 700 = 75 \cdots 3$ ()

(2) 两个数相除的商是87，如果被除数和除数同时除以3，那么商就变成29。()

想 (1)题的余数3是在被除数的百位上，表示3个百，余数应当是300。

(2)题根据商不变规律，被除数和除数同时除以3，商不变。

解 (1) × (2) × *【29】一个班有45人。26人参加音乐小组，18人参加写作小组。10人两个小组都参加了。有几个人两个小组都没有参加？

想 用图3—5表示条件和问题，可以看出解题思路。

从全班人数中减去只参加了音乐小组和写作小组的人数，以及参加了两个小组的人数，就是两个组都没有参加的人数。

$$\begin{aligned} \text{解 } & 45 - (26 - 10) - (18 - 10) - 10 \\ & = 45 - 16 - 8 - 10 = 11 \text{ (人)} \end{aligned}$$

答：有11人两个小组都没有参加。

3. 乘、除法各部分间的关系

【1】计算 328×245 ，并应用乘法各部分间的关系进行验算。

想 要验算乘法的计算是不是正确，可以交换因数的位置再乘一遍。还可以根据一个因数=积÷另一个因数，用除法进行验算。

$$\text{解 } 328 \times 245 = 80360$$

验算：

$\begin{array}{r} 328 \\ \times 245 \\ \hline 1640 \\ 1312 \\ 656 \\ \hline 80360 \end{array}$	$\begin{array}{r} 245 \\ 328 \overline{)80360} \\ \underline{656} \\ 1476 \\ \underline{1312} \\ 1640 \\ \underline{1640} \\ 0 \end{array}$
--	---

【2】求 $x \times 78 = 4446$ 中的未知数 x 。

想 题中的 x 表示一个因数，根据一个因数=积÷另一个因数，可以求出 x 是多少。

$$\begin{aligned} \text{解 } & x \times 78 = 4446 \\ & x = 4446 \div 78 \end{aligned}$$

$$x=57$$

【3】 一个数的 48 倍是 11088，求这个数。

想 根据题意，未知数 $\times 48=11088$ ，可以知道要求的这个数是一个因数。

解 设要求的数是 x 。

$$x \times 48=11088$$

$$x=11088 \div 48 \quad x=231$$

* 【3】 29 乘以一个数的积是 26390，这个数是 130 的几倍？

想 要求“这个数是 130 的几倍”，必须先求出这个数是多少，再求出这个数是 130 的几倍。

解 设这个数是 x 。

$$29 \times x=26390$$

$$x=26390 \div 29$$

$$x=910$$

$$910 \div 130=7$$

答：这个数是 130 的 7 倍。

【4】 计算： $76690 \div 374$ ，并应用除法各部分间的关系进行验算。

想 验算除法，可以用除数和商相乘，如果得到被除数，或者用被除数除以商，如果得到除数，就是除法做对了。

解 $76690 \div 374=205 \dots 20$

验算

$$\begin{array}{r} 205 \\ 374 \overline{)76690} \\ \underline{748} \\ 1890 \\ \underline{1870} \\ 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 374 \\ 205 \overline{)76690} \\ \underline{615} \\ 1519 \\ \underline{1435} \\ 840 \\ \underline{820} \\ 20 \end{array}$$

【5】 求 $1224 \div x=34$ 中的未知数 x 。

想 题中的未知数 x 表示除数，根据除数=被除数 \div 商，可以求出 x 是多少。

解 $1224 \div x=34$

$$x=1224 \div 34$$

$$x=36$$

【6】 12880 是哪个数的 230 倍？

想 根据题意， $12880 \div$ 未知数 $=230$ ，要求的那个数是除数。

解 设那个数是 x

$$12880 \div x=230$$

$$x=12880 \div 230$$

$$x=56$$

【7】 根据 $27 \times 18=486$ ，列出两个含有未知数 x 的等式。

想 根据一个因数=积 \div 另一个因数，用 x 表示一个因数，可以列出两道含有未知数 x 的等式。

解 (1) $486 \div x=18$ (2) $486 \div x=27$

【8】根据 $504 \div 36 = 14$ ，列出两个含有未知数 x 的等式。

想 根据被除数 \div 除数 = 商，除数 = 被除数 \div 商，用 x 分别表示被除数和除数，可以列出两道含有未知数 x 的等式。

解 设被除数是 x ，列出： $x \div 36 = 14$

(2) 设除数是 x ，列出： $504 \div x = 14$

* 【9】在下面各题的方框里填上适当的数。

(1) $3150 \div (7 \times \square) = 50$

(2) $240 \times (36 \div \square) = 1440$

想 这两题需要综合应用乘、除法各部分间的关系，分步加以解决。首先把括号内的算式看成一个未知数，求出这个算式是多少，再把 \square 看成未知数，求出 \square 是多少。

(1) 题把括号内的算式看成除数。

$3150 \div (7 \times \square) = 50$

被除数 除数 商

根据除数 = 被除数 \div 商，得

$7 \times \square = 3150 \div 50$

$7 \times \square = 63$

根据一个因数 = 积 \div 另一个因数，得

$\square = 63 \div 7 = 9$

(2) 题把括号内的算式看成一个因数。

$240 \times (36 \div \square) = 1440$

因数 因数 积

根据一个因数 = 积 \div 另一个因数，得

$36 \div \square = 1440 \div 240$

$36 \div \square = 6$

根据除数 = 被除数 \div 商，得

$\square = 36 \div 6 = 6$

解 (1) $3150 \div (7 \times \square) = 50$

(2) $240 \times (36 \div \square) = 1440$

【10】一块长方形草坪的面积是 2560 平方米，它的宽是 40 米。草坪的长是多少米？(用两种方法解答。)

想 可以用已学过的方法解答，还可以根据长方形的面积计算公式列出含有未知数 x 的等式来解答。

解法一 $2560 \div 40 = 64$ (米)

答：草坪的长是 64 米。

解法二 设草坪的长是 x 米。

$x \times 40 = 2560$

$x = 2560 \div 40$

$x = 64$ 答：(略)

【11】宏大水泥厂四月份生产的水泥是三月份的 4 倍，生产了水泥 6240 吨。三月份生产多少吨？(用两种方法解答。)

想 因为“四月份生产的水泥是三月份的 4 倍”；所以应当把三月份的

产量作 1 倍。6240 吨是四月份的产量，这是一道已知一个数的几倍是多少求这个数的应用题。

解法一 $6240 \div 4 = 1560$ (吨)

答：三月份生产 1560 吨。

解法二 设三月份生产 x 吨

$$x \times 4 = 6240$$

$$x = 6240 \div 4$$

$$x = 1560 \quad \text{答：(略)}$$

还可以列出 $6240 \div x = 4$ 的等式来解答。

【12】一艘快艇从上午 9 时到下午 6 时共航行 828 千米。它的航行速度是多少？(列出含有未知数 x 的等式，再解答)

想 下午 6 时是 18 时， $18 - 9 = 9$ (小时)，快艇一共航行了 9 小时。根据速度乘以时间等于路程，列出含有未知数 x 的等式来解答。

解 设快艇每小时航行的速度是 x 千米。

$$x \times 9 = 828$$

$$x = 828 \div 9$$

$$x = 92$$

答：快艇每小时航行的速度是 92 千米。

这题也可以用 $828 \div x = 9$ 的等式来解答。

* 【13】动物园新展出 106 只动物，一共有三种。其中熊猫 28 只，金丝猴和狗熊同样多。金丝猴和狗熊各有多少只？

想 因为“金丝猴和狗熊同样多”，所以从三种动物的总数中减去熊猫的只数，再除以 2，就得到金丝猴和狗熊各有多少只。还可以设金丝猴(或熊猫)有 x 只，用 $x \times 2$ 表示金丝猴和狗熊共多少只，列出含有未知数 x 的等式来解答。

解法一 $(106 - 28) \div 2 = 78 \div 2 = 39$ (只)

答：金丝猴和熊猫各有 39 只。

解法二 设金丝猴有 x 只。

$$x \times 2 = 106 - 28$$

$$x \times 2 = 78$$

$$x = 78 \div 2$$

$$x = 39 \quad \text{答：(略)}$$

* 【14】新光小学举行团体操表演，一共排 30 排，每排 40 人。每 240 人穿同一种颜色的服装，一共要准备多少种不同颜色的服装？

想 由“一共排 30 排，每排 40 人”，可以求出参加团体操表演的总人数。由“每 240 人穿同一种颜色的服装”，可以知道总人数里面有多少个 240 人，就要准备多少种不同颜色的服装。

解法一 $40 \times 30 \div 240 = 1200 \div 240 = 5$ (种)

答：一共要准备 5 种不同颜色的服装。

解法二 设一共要准备 x 种不同颜色的服装。

$$240 \times x = 30 \times 40$$

$$240 \times x = 1200$$

$$x = 1200 \div 240$$

$$x = 5 \quad \text{答：(略)}$$

*【15】宏兴钢厂今年产钢 96 万吨，是去年钢产量的 2 份，是前年钢产量的 6 倍。去年和前年各产钢多少吨？

想 已知今年的钢产量是 96 万吨，今年的钢产量是去年的 2 倍，把 96 万吨平均分为 2 份，每份的吨数就是去年的钢产量。按同样的道理把 96 万吨平均分为 6 份，每份的吨数就是前年的钢产量。

解法一 $96 \div 2 = 48$ (万吨)

$96 \div 6 = 16$ (万吨)

答：去年产钢 48 万吨，前年产钢 16 万吨。

解法二 设去年产钢 x 万吨。

$x \times 2 = 96$

$x = 96 \div 2$

$x = 48$

设前年产钢 x 万吨。

$x \times 6 = 96$

$x = 96 \div 6$

$x = 16$ 答：(略)

*【16】甲、乙两人共同加工 1548 个零件。甲每天加工 86 个乙每天加工零件的个数正好是甲的一半。需要多少天完成？

想 乙每天加工零件多少个？甲、乙两人每天一共加工零件多少个？根据工作总量 \div 工效 = 时间，可以求出需要多少天完成。

解法一 $1548 \div (86 + 86 \div 2) = 1548 \div 129 = 12$ (天)

答：需要 12 天完成。

解法二 设需要 x 天完成

$(86 + 86 \div 2) \times x = 1548$

$129 \times x = 1548$

$x = 1548 \div 129$

$x = 12$ 答：(略)

*【17】食油厂有菜油、茶油共 1520 吨，菜油卖出 400 吨后，菜油的吨数正好是茶油的 3 倍。食油厂原有菜油、茶油各多少吨？

想 菜油卖出 400 吨后，油的总量就剩下： $1520 - 400 = 1120$ (吨)，由“菜油的吨数正好是茶油的 3 倍”，可以把茶油的吨数看作 1 份，菜油的吨数是 3 份，一共是 4 份。用 1120 除以 4 求出 1 份是多少，就是茶油原有多少吨。用 1520 减去茶油原有的吨数就是菜油原有多少吨。

解 $(1520 - 400) \div (3 + 1) = 1120 \div 4 = 280$ (吨)

$1520 - 280 = 1240$ (吨)

答：原有茶油 280 吨，原有菜油 1240 吨。

*【18】课本第 106 页思考题(左面 题)

想 商是两位数，找出商的首位是关键。

解 填商的首位：除数的百位上是 7，商的首位写在被除数的百位上，推出商的首位数字是 1。

$$\begin{array}{r}
 7 \overline{) 8} \\
 \underline{7} \\
 0
 \end{array}$$

填写被除数的最高位：由被除数最高位上的数减去商的首位数与除数的积的第一位7，差是一位数。推出被除数最高位上的数可能是8或者是9，由商的第二位数与除数个位6相乘的积的末位数是8，推出商的第二位数字是3。再从76×3=278，推出被除数最高位上的数字是9。

$$\begin{array}{r}
 \quad \quad \quad \boxed{13} \\
 7\boxed{2}6 \overline{) \boxed{9}\boxed{4}\boxed{3}8} \\
 \underline{726} \\
 \boxed{21}78 \\
 \underline{2178} \\
 0
 \end{array}$$

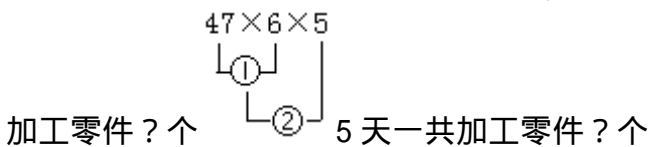
填写除数中间的数字：由商的个位3与除数相乘的积是278，推出除数中间的数字是2，再推出第二次要除的数是2178。

填出商是13，除数是726，其余空格就容易填出来了。

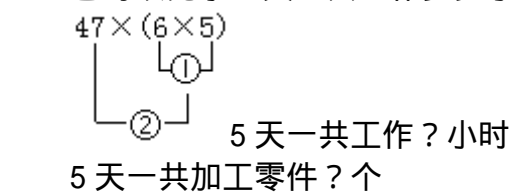
4. 乘、除法的一些简便算法

【1】王师傅每小时加工零件47个，一天工作6小时，5天一共加工零件多少个？(用两种方法解答)

想 可以先求1天加工零件多少个，再求5天一共加工零件多少个。1天



也可以先求5天一共工作多少小时，再求5天一共加工零件多少个。



解法一

解法二

$$47 \times 6 \times 5 \quad 47 \times (6 \times 5)$$

$$= 282 \times 5 \quad = 47 \times 30$$

$$= 1410(\text{个}) \quad = 1410(\text{个})$$

答：一共加工零件1410个。(答：略)

两种解法的计算结果是一样的，即：

$$47 \times 6 \times 5 = 47 \times (6 \times 5)$$

从上式可以看出：三个数相乘，可以先把后面两个数相乘，再和第一个

数相乘，结果不变。

第二个算式中两个一位数相乘的积是整十数。利用上面的规律，有时一个数连续乘以两个一位数，改成乘以这两个一位数的积，比较简便。

【2】用简便方法计算下面各题。

$$(1) 247 \times 5 \times 4 \quad (2) 48 \times 5 \times 8$$

想 (1)题和(2)题后两个数的乘积是整十数，可以先把后面两个数相乘，再和第一个数相乘，比较简便。

$$\begin{aligned} \text{解 } (1) & 247 \times 5 \times 4 & (2) & 48 \times 5 \times 8 \\ & = 247 \times (5 \times 4) & & = 48 \times (5 \times 8) \\ & = 247 \times 20 & & = 48 \times 40 \\ & = 4940 & & = 1920 \end{aligned}$$

【3】 25×36 怎样计算比较简便？

想 有时一个数乘以两位数，改成连续乘以两个一位数，使计算简便。 25×4 的积是 100，把 36 改成 4×9 ，用 4 和 25 先乘，再和 9 相乘，比较简便。

$$\text{解 } 25 \times 36 = 25 \times 4 \times 9 = 100 \times 9 = 900$$

【4】 125×56 怎样计算比较简便？

想 125×8 的积是 1000，把 56 改成 8×7 ，用 8 和 125 相乘，再和 7 相乘，比较简便。

$$\text{解 } 125 \times 56 = 125 \times 8 \times 7 = 1000 \times 7 = 7000$$

【5】华光小学有 360 人参加学雷锋活动，平均分成 5 个队，每队平均分成 6 个组。每个组有多少人？(用两种方法解答。)

想 可以先求出每个队有多少人，再求每个组有多少人。

$$\begin{array}{ccc} & 360 \div 5 \div 6 & \\ & \text{①} & \\ \text{每个队有? 人} & \text{---} & \text{每个组有? 人} \\ & \text{②} & \end{array}$$

也可以先求出一共有多少个组，再求每个组有多少人。

$$\begin{array}{ccc} 360 \div (6 \times 5) & & \\ & \text{①} & \text{一共有? 个组} \\ & \text{②} & \text{每个组有? 人} \end{array}$$

解法一

$$\begin{aligned} & 360 \div 5 \div 6 \\ & = 72 \div 6 \\ & = 12(\text{人}) \end{aligned}$$

解法二

$$\begin{aligned} & 360 \div (6 \times 5) \\ & = 360 \div 30 \\ & = 12(\text{人}) \end{aligned}$$

答：每个组 12 人。 (答：略)

用两种解法的计算结果是一样的，就是：

$$360 \div 5 \div 6 = 360 \div (6 \times 5)$$

从上面可以看出：一个数连续用两个数除，每次都能除尽的时候，可以先把两个除数相乘，用它们的积去除这个数，结果不变。

第二个算式中两个除数的积是整十数。

利用上面的规律，有时一个数连续除以两个一位数，改成除以这两个一位数的积，比较简便。

【6】用简便方法计算下面各题。

(1) $720 \div 24 \div 3$ (2) $960 \div 12 \div 5$

想 (1)题、(2)题先把两个除数相乘，用它们的积去除被除数，比较简便。

解 (1) $720 \div 24 \div 3$ (2) $960 \div 12 \div 5$
 $= 720 \div (24 \times 3) = 960 \div (12 \times 5)$
 $= 720 \div 72 = 960 \div 60$
 $= 10 = 16$

【7】 $630 \div 42$ 怎样算比较简便？

想 有时一个数除以两位数，改成连续除以两个一位数，比较简便。 $42=7 \times 6$ ，可以将 $630 \div 42$ 改成 $630 \div 7 \div 6$ 。

解 $630 \div 42 = 630 \div 7 \div 6 = 90 \div 6 = 15$

【8】用简便方法计算下面各题。

(1) $850 \div 45$ (2) $800 \div 32$

想 (1)题、(2)题改成连续除以两个一位数，比较简便。

解 (1) $810 \div 45$ (2) $800 \div 32$
 $= 810 \div 9 \div 5 = 800 \div 8 \div 4$
 $= 90 \div 5 = 100 \div 4$

$= 18 = 25$ 【9】在 里填上合适的数字。

(1) $4 \times 17 = 6$ (2) $5 \ 0 \div 3 \div 6 = 30$

想 (1)题 $4 \times 17 = 6$ ，左边 填 0，右边 里分别填 8、0；左边 里填 1，右边 里分别填 9、7。

(2)题 $5 \ 0 \div 3 \div 6 = 30$ ，可改成 $5 \ 0 \div (3 \times 6) = 30$ ，则 $5 \ 0 = 18 \times 30$ ，推出 里填 4。

解 (1) $4 \square \times 17 = 6 \square \square$ 或 $4 \square \times 17 = 6 \square \square$

(2) $5 \square \div 3 \div 6 = 30$

* 【10】被除数可以是哪些数？(课本第 113 页思考题)

$$32 \overline{) \quad \quad \quad 8}$$

想 因为 $32 \times 8 = 256$ ， $32 \times 9 = 288$ ，所以被除数可以是 256、257、...、287 之间的数。

解 被除数可以是 256、257、258.....287，共 32 个数。

* 【11】 $\square + \square = 210$ ， $\square \div 15 = 12$ ，求 $\square = ?$ $\square = ?$

想 $\square \div 15 = 12$ ，则 $\square = 15 \times 12 = 180$ 。由 $180 + \square = 210$ ，推出 $\square = 210 - 180 = 30$

解 $\square = 30$ ， $\square = 180$ 。

* 【12】粮店有大米 84 袋，每袋 50 千克。卖出一半后，还剩多少千克？(用两种方法解答)

想 可以先求出 84 袋大米重多少千克，再求出它的一半是多少千克。还可以先求出大米袋数的一半是多少袋，再求这些袋大米重多少千克。

解法一	解法二
$50 \times 84 \div 2$	$50 \times (84 \div 2)$
$= 4200 \div 2$	$= 50 \times 42$
$= 2100$ (千克)	$= 2100$ (千克)

答：还剩 2100 千克(答：略)

四、小数的初步认识

1. 认识一位、两位小数

【1】下面每位上的数各表示多少？

十 个 小 十 百
数 分 分
位 位 点 位 位
5 5 . 5 5

想 小数点左面第一位是个位，个位上的几表示几个1；小数点左面第二位是十位，十位上的几表示几个十。小数点右面第一位是十分位，十分位上的几表示几个十分之一(0.1)；小数点右面第二位是百分位，百分位上的几表示几个百分之一(0.01)。

解 十位上的5表示5个十，个位上的5表示5个1，十分位上的5表示5个十分之一，百分位上的5表示5个百分之一。

【2】把下面的数改写成小数。

6元8角7分=()元 8分=()元

2米5分米=()米 7厘米=()米

想 几元就在整数部分写几，没有1元，就在整数部分写0；几角就在十分位上写几，没有1角，就在十分位上写0；几分就在百分位上写几。按同样的方法可以把几米几分米几厘米的数改写成用米作单位的小数。

解 6元8角7分=6.87元 8分=0.08元

2米5分米=2.5米 7厘米=0.07米

【3】判断。对的记“√”，错的记“×”。

(1)10个0.1是10。()

(2)4米8厘米=4.8。()

(3)0.24里面有24个0.01。()

(4)一个正方形的边长是5分米，另一个正方形的边长是0.5米，这两个正方形的面积不相等。()

想(1)题0.1与整数1之间是十进关系，10个0.1是1，(2)题4米8厘米中没有分米，在十分位上应写0。(3)题0.1里面有10个0.01，0.24里面有24个0.01。(4)题5分米改写成用米作单位的小数是0.5米，这两个正方形的边长相等，面积就相等。

解(1)×(2)×(3) (4)×

*【4】填空。

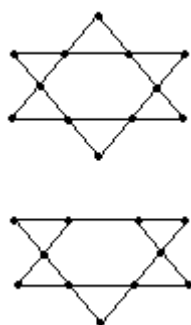
(1)由5个0.1和8个0.01组成的小数是()。

(2)由7个1和40个0.01组成的小数是()。

想(1)题5个0.1是0.5，在十分位上写5，8个0.01是0.08，在百分位上写8，整数部分写0。(2)题在个位上写7，百分位上写4。

百 十 个 小 十 百
数 分 分
位 位 位 点 位 位
0 . 5 8
7 . 4 0

- 解(1)由5个0.1和8个0.01组成的小数是0.58。
 (2)由7个1和40个0.01组成的小数是7.40(或7.4)
 *【5】用火柴摆成右面的图形(图3—6)。



- (1)在这个图形里你能看到多少个三角形?
 (2)拿走两根火柴,使图里减少2个三角形。(课本第120页思考题)
 想 可以在这个图形里看到6个小三角形和2个大三角形,一共有8个三角形。在小三角形里拿走两根火柴就减少一个大三角形和一个小三角形。

解(1)图里有8个三角形。(2)见图3—6。

*【6】把下面各小数按从小到大的顺序排列。

1 0.99 0.9 1.09

想 根据数位顺序,这几个小数中0.9最小,1.09最大,1比0.99大。

解 $0.9 < 0.99 < 1 < 1.09$

*【7】你可以写出多少个由0、1、2三个数字组成的数(包括整数、分数、小数)?(课本第126页思考题)

想 用0、1、2三个数字组成整数时,0不能作首位数字。这三个数字组成小数时,0可写作0.12、0.21。

解 由0、1、2三个数字可以组成4个整数,分别是120、210、102、201。可以组成6个小数,分别是0.12、0.21、1.02、2.01、1.20、2.10。

按照我们对分数的初步认识,可以组成两个这样的分数,分别是 $\frac{2}{10}$, $\frac{1}{20}$ 。

2. 简单的小数加、减法

【1】计算。

(1)比4.6多2.7的数是多少?

(2)甲数是8.3,它比乙数多1.6,乙数是多少?

想 (1)题因为要求的数比4.6多2.7,所以4.6加2.7就得这个数。(2)题因为甲数比乙数多1.6,所以甲数减去1.6就得乙数。

计算小数加、减法,先把各数的小数点对齐(也就是把相同数位上的数对齐),再按照整数加、减法的法则进行计算,最后在得数里对齐横线上的小数点点上小数点。

解(1) $4.6+2.7=7.3$

$$\begin{array}{r} 4.7 \\ +2.7 \\ \hline 7.3 \end{array}$$

十分位满 10 个 0.1 是 1，向个位进 1。

$$(2) 8.32 - 1.6 = 6.72$$

$$\begin{array}{r} 8.32 \\ + 1.6 \\ \hline 6.72 \end{array}$$

十分位不够减，从个位退 1 作 10，在本位上加 10 再减。

【2】用小数计算。

$$(1) \frac{3}{10} + \frac{29}{100} \quad (2) \frac{7}{10} - \frac{7}{100}$$

想 先把 $\frac{1}{10}, \frac{29}{100}, \frac{7}{10}, \frac{7}{100}$ 用小数表示，再加、减。

$$\text{解 (1)} \quad \frac{3}{10} + \frac{29}{100} = 0.3 + 0.29 = 0.59$$

$$(2) \quad \frac{7}{10} - \frac{7}{100} = 0.7 - 0.07 = 0.63$$

【3】张华带 8 元零 5 分钱，买一本图书用 3 元 6 角，买一支圆珠笔用 2 元 7 角，一共花了多少钱？还剩多少钱？(改写成用元作单位的小数计算)

想 把 8 元零 5 分、3 元 6 角、2 元 7 角分别改写为 8.05 元、3.6 元、2.7 元。求一共花了多少钱就是求 3.6 元与 2.7 元的和，求还剩多少钱，就是求 8.05 元与一共花的钱的差。

$$\text{解 } 3.6 + 2.7 = 6.3(\text{元})$$

$$\begin{array}{r} 3.6 \\ + 2.7 \\ \hline 6.3 \end{array}$$

$$8.05 - 6.3 = 1.75(\text{元})$$

$$\begin{array}{r} 8.05 \\ - 6.3 \\ \hline 1.75 \end{array}$$

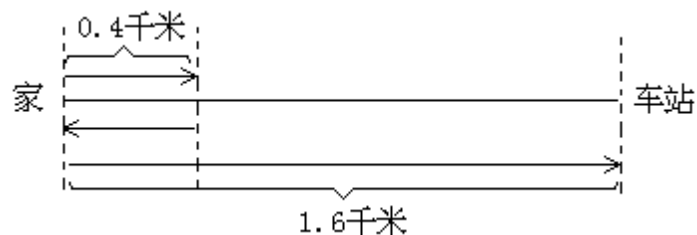
答：一共花了 6.3 元，还剩 1.75 元。

* 【4】丁强从家到汽车站要走 1.6 千米，他走了 0.4 千米后又回家取一件衣。这样，他从家走到车站一共走了多少千米？

想 丁强从家里走了 0.4 千米后又回家取衣，来回就多走了两个 0.4 千米，把 1.6 千米加上两个 0.4 千米，才是他从家到车站一共行的路程。(图 3—7)

$$\text{解 } 1.6 + 0.4 + 0.4 = 2.4(\text{千米})$$

答：丁强从家到车站一共走了 2.4 千米。



* 【5】很久以前，有 3 个人被困在一个孤岛上。为了回到陆地上，他们用一根木头做了一只木船。这只木船最多能载重 90 千克，而这 3 个人分别重

60 千克、50 千克和 40 千克。他们怎样使用这只木船才能脱险，全部回到陆地上？(课本第 129 页思考题)

想 要从使这只船来回都有人驾驶，而每次载重不超过 90 千克这两方面来思考。

解 第一次让重 50 千克和 40 千克的两人驾船回陆地，任留一人在陆地上。另一人驾船返回孤岛。

第二次让重 60 千克的人驾船回陆地，留在陆地的重 50 千克(或重 40 千克)的人驾船返回孤岛。

第三次让重 50 千克和重 40 千克的两个人一起驾船回陆地。

*【6】从下面的人民币里拿出 7.6 元，有几种拿法？(有一张伍元、一张贰元、二张壹元、二张伍角、三张贰角、一张壹角)(课本第 133 页第 11 题)

想 7 元有两种拿法，即 5 元、2 元；5 元、1 元、1 元。6 角也有两种拿法，即 5 角、1 角；2 角、2 角、2 角。把 7 元和 6 角的拿法作不同的搭配，7.6 元有四种拿法。

解 第 种：5 元、2 元、5 角、1 角；

第 种：5 元、2 元、2 角、2 角、2 角；

第 种：5 元、1 元、1 元、5 角、1 角；

第 种：5 元、1 元、1 元、2 角、2 角、2 角。

*【7】你能找出下面每组图形的排列规律吗？根据发现的规律，算出每组的第二十个图形是什么。(课本第 133 页思考题)

.....

.....

.....

想 三组图形排列的规律是：第 组 2 个图形为一组重复出现，第 组 3 个图形为一组重复出现，第 组 4 个图形为一组重复出现。

解 第 组： $20 \div 2 = 10$ ，即 重复出现 10 次，第二十个图形是 。

第 组： $20 \div 3 = 6$ ，即 重复 6 次以后又出现两个图形 。即第二十个图形是 。

第 组： $20 \div 4 = 5$ ，即 四个图形重复出现 5 次，第二十个图形是 。

*【8】李明买一双袜子用 1.6 元，买一顶遮阳帽比袜子多用 3.7 元，又买了一个茶杯，三样东西共花 8 元。买茶杯用多少钱？

想 8 元是三种东西的总价。一双袜子 1.6 元，一顶遮阳帽是(1.6+3.7)元，从总价中减去买袜子和遮阳帽的钱，就得到一个茶杯的价钱。还可以根据题意，用 x 表示茶杯的价钱，列出含有未知数 x 的等式，再解答。

解法一 $8 - 1.6 - (1.6 + 3.7)$

$= 8 - 1.6 - 5.3 = 1.1$ (元)答：买茶杯用 1.1 元。

解法二 设买茶杯用 x 元

$1.6 + 1.6 + 3.7 + x = 8$

$6.9 + x = 8$

$= 8 - 6.9$

$x = 1.1$ (答：略)

五、土地面积单位

【1】一个长方形植物园，长 480 米，宽 250 米。这个植物园占地多少公顷？

想 测量土地时，一般用米作长度单位来测量，算出面积是多少平方米以后，再换算成公顷。1 公顷=10000 平方米。

解 $480 \times 250 = 120000$ (平方米)

120000 平方米=12 公顷答：这个植物园占地 12 公顷。

【2】一个长方形牧场，长 2500 米，宽 1600 米。这个牧场占地多少公顷？合多少平方千米？

想 先算出面积是多少平方米，然后换算成公顷，再换算成平方千米。

计算大面积的土地用“平方千米”作单位，1 平方千米也叫做“1 平方公里”。

1 平方千米=100 公顷=1000000 平方米

解 $2500 \times 1600 = 4000000$ (平方米)

4000000 平方米=400 公顷

400 公顷=4 平方千米

答：这个牧场占地 400 公顷，合 4 平方千米。

【3】一块占地 6 公顷的长方形宅基地，长 400 米。这块宅基地的宽是多少米？

想 长方形的面积=长×宽，那么，长方形的面积除以长就得到宽。要先将 6 公顷换算成多少平方米再计算。

6 公顷=60000 平方米

解法一 $60000 \div 400 = 150$ (米)

答：这块宅基地的宽是 150 米。

解法二 设这块宅基地的宽是 x 米。

$400 \times x = 60000$

$x = 60000 \div 400$

$x = 150$ (答：略)

【4】一个正方形林场，周长是 2800 米。这个林场有多少公顷？

想 正方形的周长=边长×4，那么，正方形的周长除以 4 就得到边长。先算出林场面积是多少平方米，再换算成公顷。

解 $2800 \div 4 = 700$ (米)

$700 \times 700 = 490000$ (平方米)

490000 平方米=49 公顷

答：这个林场有 49 公顷。

*【5】一个长方形的面积是 60 平方米。如果它的边长都是整数，它的长和宽可能是多少米？(课本第 139 页第 14 题)

想 这道题实质上是把 60 分解成()×()，有多少种分法的问题。(积的因数要求是整数)。

解 这个长方形的长和宽可能有以下 6 种情况：

长 60 米，宽 1 米； 长 30 米，宽 2 米； 长 20 米，宽 3 米； 长 15 米，宽 4 米； 长 12 米，宽 5 米； 长 10 米，宽 6 米。

*【6】一个占地 1 公顷的正方形苗圃，边长各加上 100 米，苗圃的面积

增加多少公顷？(课本第 139 页第 15 题)

想 边长是 100 米的正方形土地，它的面积是 1 公顷。可知原正方形苗圃的边长是 100 米。边长各增加 100 米后，边长就是 200 米。先算出边长增加 100 米后的苗圃面积，并换算成公顷，再减去原苗圃的面积，就得到增加的公顷数(见图 3—8 画斜线的部分。)

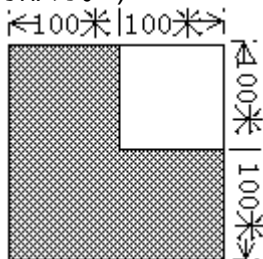


图 3—8

$$\begin{aligned} \text{解 } & (100+100) \times (100+100) \\ & = 200 \times 200 = 40000 \text{ (平方米)} \\ & 40000 \text{ 平方米} = 4 \text{ 公顷} \\ & 4 - 1 = 3 \text{ (公顷)} \end{aligned}$$

答：苗圃的面积增加了 3 公顷。

*【7】扩建一个长方形体育场，如果长增加 100 米，面积就增加 2 公顷，这个体育场的宽是多少米？

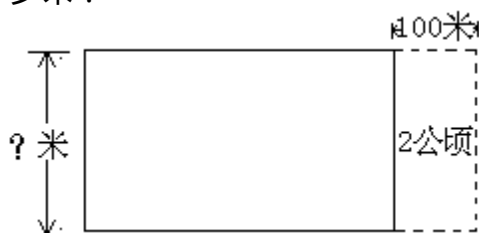


图 3—9

想 如图 3—9，体育场的宽没有变，长增加 100 米，面积就增加 2 公顷，用增加的面积除以 100 米，就得到宽是多少米。

$$\text{解 } 2 \text{ 公顷} = 20000 \text{ 平方米} \quad 20000 \div 100 = 200 \text{ (米)}$$

答：体育场的宽是 200 米。

还可以设宽是 x 米，列出 $100 \times x = 20000$ 的等式来解答。

*【8】算出图 3—10 表示的土地面积是多少公顷。

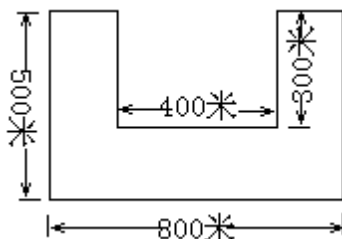


图 3—10

想 把这个图形的面积看成长 800 米宽 500 米的大长方形面积减去长 400 米宽 300 米的小长方形面积。

解 $800 \times 500 - 400 \times 300 = 400000 - 120000 = 280000$ (平方米)

280000 平方米 = 28 公顷

*【9】观察图 3—11：(课本第 139 页思考题)

(1) 在粗线围成的正方形中，9 个数的和是多少？这九个数的和与这九个数中的哪个数有特殊关系？

(2) 依照上面的方法，找出和是 387 的 9 个数，并且粗线正方形圈起来。

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64

图 3—11

想 从粗线围成的方框中可以看出，每横排中间的数是这排三个数的平均数，如 5 是 4、5、6 的平均数；每竖行中间的数也是这行三个数的平均数。方框中间的 13 是方框里面 9 个数的平均数。这 9 个数的和是： $13 \times 9 = 117$

仿照上面的方法，找出和是 387 的 9 个数，只需将 $387 \div 9$ ，便得到 9 个数中间的那个数是 43，再用粗线正方形把 9 个数圈起来。

解 如图 3—11 所示，过程略。

小学数学第八册

混合运算和应用题

1. 混合运算

【1】计算 $96 \div 8 - 9 + 3 \times 4$ 。

想 在没有括号的算式中，既有加、减法，又有乘、除法，要先算乘、除法，后算加、减法。

解 $96 \div 8 - 9 + 3 \times 4 = 12 - 9 + 12 = 3 + 12 = 15$ 。

【2】计算 $285 - (18 + 4 \times 15)$

想 先算小括号里面的，小括号里面有加法和乘法，要先算乘法。

解 $285 - (18 + 4 \times 15) = 285 - (18 + 60) = 285 - 78 = 207$ 。

【3】6 除 48 所得的商与 2 的和是多少？

想 由题意知，先应算出 6 除 48 所得的商，再算商与 2 的和。

解 $48 \div 6 + 2 = 8 + 2 = 10$

【4】48 除以 6 与 2 的和，商是多少？

想 根据题意，被除数是 48，6 与 2 的和是除数。为了先算出“6+2”，应加上小括号。

解 $48 \div (6 + 2) = 48 \div 8 = 6$

【5】50 与 45 的和除以它们的差，商是多少？

想 根据题意，50 与 45 的和是被除数，50 与 45 的差是除数。为了先算“50+45”和“50-45”，应分别加上小括号。

解 $(50 + 45) \div (50 - 45) = 95 \div 5 = 19$ 。

【6】最小的四位数与最大的三位数的和与差相乘的积是多少？

想 最小的四位数是 1000，最大的三位数是 999。根据题意，1000 与 999 的和是被乘数，1000 与 999 的差是乘数。为了先算“1000+999”与“1000-999”，应分别加上小括号。

解 $(1000 + 999) \times (1000 - 999) = 1999 \times 1 = 1999$ ，

* 【7】下面一组算式是用图形表示的，请列出综合算式。

(1) $\square + \square = \square$ (2) $\square - \square = \square$ (3) $\square \div \square = \square$

想 不同的图形表示不同的数，相同的图形表示相同的数。由(3)式知，此题若列成综合算式是 $\square + \square$ 表示的数的和除以这两数的差。为了先算出“和”与“差”，应分别加上小括号。

解 $(\square + \square) \div (\square - \square)$ 。

* 【8】小明在计算“(100-) \times 4+12”时，没有注意题里的括号，先用乘以 4，然后按加减运算顺序计算，得 52。这道题应该得多少？

想 要知道这道题应该得多少，先要知道 里的数是多少，而 里的数应根据结果是 52 的算式去推导，即 $100 - \square \times 4 + 12 = 52$ 。

解 $100 - \square \times 4 + 12 = 52$

$112 - \square \times 4 = 52$

$\square \times 4 = 60$

$\square = 15$ 。

$(100 - 15) \times 4 + 12 = 85 \times 4 + 12 = 340 + 12 = 352$ 。

答：这道题应该得 352。

*【9】根据数字变化填写运算符号。

$$200 \quad 100 \quad 50 \quad 16 \quad 80 \\ =300 \quad 800 \quad 80=300 \quad 10=290.$$

想 此题的最后结果是 290, 290 是 300 与 10 的差, 而 300 是 200 与 100 的和, 10 是 800 与 80 的商, 又 800 是 50 与 16 的积。

$$\text{解 } 200+100-50 \times 16 \div 80 \\ =300-800 \div 80=300-10=290.$$

*【10】在下面算式的左面添上合适的运算符号和括号, 使计算结果正好等于等号右面的数。

$$4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 \quad 4=0$$

想 算式的最后结果等于 0, 有以下四种情况: (1) 0 与 0 的和是 0; (2) 相同二数的差是 0; (3) 0 与任何一个数相乘得 0; (4) 0 除以任何一个数(0 除外)得 0。根据这一思路求解, 可有许多种不同的解法。

$$\text{解一 } (4+4-4-4) \times 4=0;$$

$$\text{解二 } (4+4-4-4) \div 4=0;$$

$$\text{解三 } (4-4+4-4) \times 4=0;$$

$$\text{解四 } (4-4+4-4) \div 4=0;$$

$$\text{解五 } (4-4) \times (4+4+4)=0;$$

$$\text{解六 } (4-4) \div (4+4+4)=0;$$

$$\text{解七 } (4-4) \times (4 \times 4+4)=0;$$

$$\text{解八 } (4-4) \div (4+4 \div 4)=0;$$

2. 两、三步计算的应用题

【1】用汽车运煤, 每辆汽车每次运 8 吨, 照这样计算, 18 辆汽车 25 次可以运多少吨?

想 要求 18 辆汽车 25 次运多少吨, 先要求出 18 辆 1 次运多少吨或先求出 1 辆 25 次运多少吨。

$$\text{解一 } (1) 18 \text{ 辆 } 1 \text{ 次运多少吨? } 8 \times 18=144(\text{吨})$$

$$(2) 18 \text{ 辆 } 25 \text{ 次运多少吨? } 144 \times 25=3600(\text{吨})$$

$$\text{综合式: } 8 \times 18 \times 25=3600(\text{吨})$$

$$\text{解二 } (1) 1 \text{ 辆 } 25 \text{ 次运多少吨? } 8 \times 25=200(\text{吨})$$

$$(2) 18 \text{ 辆 } 25 \text{ 次运多少吨? } 200 \times 18=3600(\text{吨})$$

$$\text{综合式: } 8 \times 25 \times 18=3600(\text{吨})$$

答: 18 辆汽车 25 次可运 3600 吨。

【2】3 人 4 小时装订图书 180 本, 平均每人每小时装订图书多少本?

想 要求每人每小时装订图书多少本, 先要求出每人 4 小时装订图书多少本或先求出 3 人每小时装订图书多少本。

$$\text{解一 } (1) \text{ 每人 } 4 \text{ 小时装订图书多少本?}$$

$$180 \div 3=60(\text{本})$$

$$(2) \text{ 每人每小时装订图书多少本? } 60 \div 4=15(\text{本})$$

$$\text{综合式: } 180 \div 3 \div 4=15(\text{本})$$

$$\text{解二 } (1) 3 \text{ 人每小时装订图书多少本? } 180 \div 4=45(\text{本})$$

(2)每人每小时装订图书多少本？ $45 \div 3=15$ (本)

综合式： $180 \div 4 \div 3=15$ (本)

答：平均每人每小时装订图书 15 本。

【3】20 头奶牛一个星期产奶 700 千克，平均 1 头奶牛 1 天产奶多少千克？(解答后，再检验。)

想 要求 1 头奶牛 1 天产奶多少千克，先要求 1 头奶牛一个星期产奶多少千克或先求 20 头奶牛 1 天产奶多少千克。

解一(1)1 头奶牛一个星期产奶多少千克？

$700 \div 20=35$ (千克)

(2)1 头奶牛 1 天产奶多少千克？

$35 \div 7=5$ (千克)

综合式： $700 \div 20 \div 7=5$ (千克)

解二(1)20 头奶牛 1 天产奶多少千克？

$700 \div 7=100$ (千克)

(2)1 头奶牛 1 天产奶多少千克？

$100 \div 20=5$ (千克)

综合式： $700 \div 7 \div 20=5$ (千克)

答：平均 1 头奶牛 1 天产奶 5 千克。

检验解二：

(1)把平均 1 头奶牛 1 天产奶 5 千克当作已知数。按照题意，求 20 头奶牛 1 天产奶的重量。

$5 \times 20=100$ (千克)

(2)再按照题意求 20 头奶牛一个星期产奶的重量。

$100 \times 7=700$ (千克)

计算的结果与原题的 700 千克相同，说明全部解答过程是正确的。

【4】8 辆汽车 5 小时运送化肥 320 吨。照这样计算，1 辆汽车 8 小时运送化肥多少吨？

想 要求 1 辆汽车 8 小时运多少吨，先要求出一辆汽车 1 小时运多少吨。

解(1)8 辆汽车 1 小时运多少吨？ $320 \div 5=64$ (吨)

(2)1 辆汽车 1 小时运多少吨？ $64 \div 8=8$ (吨)

(3)1 辆汽车 8 小时运多少吨？ $8 \times 8=64$ (吨)

综合式： $320 \div 5 \div 8 \times 8=64$ (吨)

答：1 辆汽车 8 小时运送化肥 64 吨。

【5】期末考试，小星的语文成绩和数学成绩加起来是 195 分；语文成绩和自然成绩加起来是 191 分；数学成绩和自然成绩加起来是 196 分。小星语文、数学、自然三科考试的成绩各是多少？

想 根据题意，要求出三科考试成绩各是多少，先要求出三科考试成绩的总和。已知：

语文成绩+数学成绩=195 分；

语文成绩+自然成绩=191 分；

数学成绩+自然成绩=196 分。

由上述三个关系式得：195、191、196 的和恰是三科成绩总和的 2 倍，据此可求得三科成绩的总和。

解 $(195+191+196) \div 2=291$ (分)

291-196=95(分).....语文成绩

195-95=100(分).....数学成绩

196-100=96(分).....自然成绩

答：语文成绩是 95 分；数学成绩是 100 分；自然成绩是 96 分。

【6】解放小学三年级有 2 个班，每班 54 人；四年级有 3 个班，每班 45 人。四年级比三年级多多少人？

想 要求出四年级比三年级多多少人，先要求出三年级、四年级各有多少人。

解(1)三年级有多少人？ $54 \times 2=108$ (人)

(2)四年级有多少人？ $45 \times 3=135$ (人)

(3)四年级比三年级多多少人？ $135-108=27$ (人)

综合式： $45 \times 3-54 \times 2=135-108=27$ (人)

答：四年级比三年级多 27 人。

【7】四年级同学采集树种子，一班有 44 人，二班有 40 人，平均每人采集 2 千克，一共采集多少千克？(用两种方法解答。)

想 要求一共采集多少千克，先要求出两个班各采集多少千克，再把它加起来。还可以这样思考，先求出两个班共有多少人，再根据每人采集 2 千克而求出一共采集多少千克。

解一 $2 \times 44=88$ (千克)， $2 \times 40=80$ (千克)，

$88+80=168$ (千克)

解二 $44+40=84$ (人)， $2 \times 84=168$ (千克)

答：一共采集 168 千克。

【8】一列火车 4 小时行 272 千米，一辆汽车 6 小时行 228 千米。火车每小时比汽车多行多少千米？

想 要求火车每小时比汽车多行多少千米，先要求出火车、汽车每小时各行多少千米。

解 $272 \div 4=68$ (千米)， $228 \div 6=38$ (千米)，

$68-38=30$ (千米)

答：火车每小时比汽车多行 30 千米。

【9】学校举行“六一”杯数学竞赛，三年级有 28 人参加，四年级参加的人数是三年级的 2 倍，五年级参加的人数比三、四年级参加的总人数少 9 人。五年级参加竞赛的有多少人？

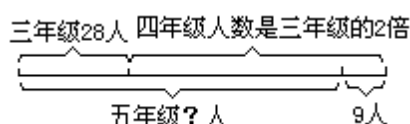


图 4—1

想 如图 4—1，要求五年级参加竞赛的多少人，必须先算出三、四年级参加竞赛的总人数；要算出三、四年级参加竞赛的总人数，又要先算出四年级参加竞赛的人数。

解 $28 \times 2=56$ (人)， $28+56=84$ (人)， $84-9=75$ (人)

答：五年级参加竞赛的有 75 人。

【10】甲、乙两辆汽车同时从同一地点出发，向相同的方向前进。甲车

每小时行 32 千米，乙车每小时行 45 千米。出发 4 小时两车相距多少千米？

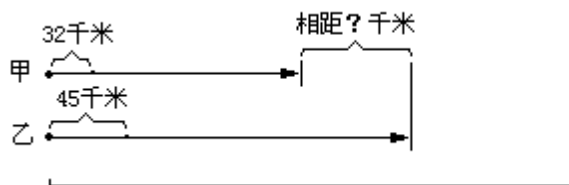


图 4—2

想 如图 4—2，求出发 4 小时两车相距多少米，就是求 4 小时乙车比甲车多行多少米。

解一 $45 \times 4 = 180$ (千米)， $32 \times 4 = 128$ (千米)， $180 - 128 = 52$ (千米)

解二 $45 - 32 = 13$ (千米)， $13 \times 4 = 52$ (千米)

答：出发 4 小时两车相距 52 千米。

*【11】胜利农具厂原计划 5 天生产 120 件农具，实际 5 天多生产 60 件。这样平均每天比原来多生产多少件？

想 要求平均每天比原来多生产多少件，先要求出原计划每天生产多少件和实际每天生产多少件。也可以根据“实际 5 天多生产 60 件”这一条件直接求出实际每天比原来多生产多少件，并且这样解要简便些。

解一 $120 \div 5 = 24$ (件)

$120 + 60 = 180$ (件)

$180 \div 5 = 36$ (件)

$36 - 24 = 12$ (件)

解二 $60 \div 5 = 12$ (件)

答：平均每天比原来多生产 12 件。

*【12】小明和哥哥搬砖，两人一次共搬 14 块。小明搬 5 次，哥哥搬 6 次，正好把 78 块砖搬完。两人每次各搬多少块？

想 根据题意，小明搬 5 次，哥哥搬 6 次，正好把 78 块砖搬完，如果小明和哥哥都搬 5 次，那么就搬不光 78 块砖，则剩下的就是哥哥一次搬砖的块数。

解 $14 \times 5 = 70$ (块)， $78 - 70 = 8$ (块)， $14 - 8 = 6$ (块)

答：小明每次搬 6 块，哥哥每次搬 8 块。

*【13】把一袋糖分给小朋友，每人分 10 粒，正好分完，如果每人分 16 粒，则有 3 个小朋友分不到。这袋糖有多少粒？

想 根据题意，每人分 16 粒，有 3 人分不到，这就是说还少 $16 \times 3 = 48$ (粒)，而少的 48 粒是因为每人多分 6 粒造成的，这样可推算出参加分糖的小朋友有多少个，进而求得本题的解。

解 $16 \times 3 = 48$ (粒)

$16 - 10 = 6$ (粒)

$48 \div 6 = 8$ (人)

$10 \times 8 = 80$ (粒)

答：这袋糖有 80 粒。

*【14】甲、乙、丙三个同学进行 1 分钟投篮比赛。结果甲比乙多投中 3

个，丙投中的个数是甲的 2 倍，比乙多投中 8 个。甲、乙、丙各投中多少个？

想 根据题意，解答此题的关键是先求出甲投中多少个。由图 4—3 知，丙比乙多投中 8 个，而甲比乙多投中 3 个，可知丙比甲多投 $8-3=5$ (个)，又丙投中的个数是甲的 2 倍，则甲投中的个数就是 5 个。

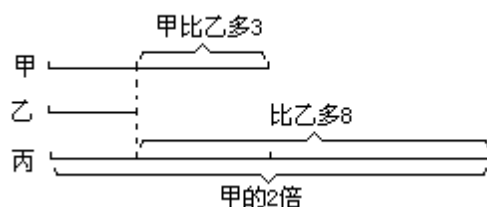


图 4—3

解 $8-3=5$ (个)

$5 \times 2=10$ (个)

$10-8=2$ (个)

答：甲投中 5 个；乙投中 2 个；丙投中 10 个。

*【15】学校操场原来长 60 米，宽 40 米。扩建后长宽各增加 10 米，扩建后操场的面积比原来增加多少平方米？

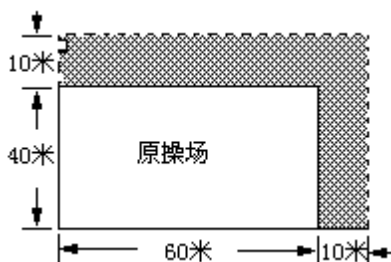


图 4—4

想 要求扩建后操场面积比原来增加多少平方米，可先分别求出原操场的面积和扩建后操场的面积。也可以根据图 4—4 直接求出扩建后增加部分的面积。

解一 $60 \times 40=2400$ (平方米)

$(60+10) \times (40+10)=3500$ (平方米)

$3500-2400=1100$ (平方米)

解二 $60 \times 10=600$ (平方米)

$(40+10) \times 10=500$ (平方米)

$600+500=1100$ (平方米)

答：扩建后操场面积比原来增加 1100 平方米。

3. 简单的数据整理和求平均数

【1】前进小学四年级一班 48 人，二班 42 人，三班 45 人。

(1)根据人数制成统计表；(2)根据人数制成条形图。

想 依据数据整理方法、参考书上的表和图，再思考本题的解法。

解 四年级各班人数统计表

班别	一班	二班	三班	合计
人数	48	42	45	135

条形图见图 4—5。

【2】右面的条形图(图 4—6)表示三个人收集邮票的张数。小明给小华、小红各多少张，三个人的邮票张数同样多？

想 由条形图知，每一格代表 5 张，则小明有 55 张，小华有 30 张，小红有 35 张，进而可推算出小明给小华、小红各多少张，三人张数同样多。

解 小明给小华 10 张，给小红 5 张，则三人邮票张数同样多，都是 40 张。

【3】四年级甲班第一组有 7 个同学，第二组有 8 个同学。

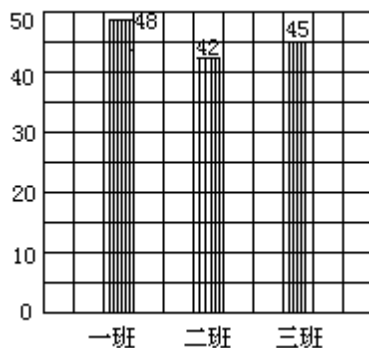


图 4—5

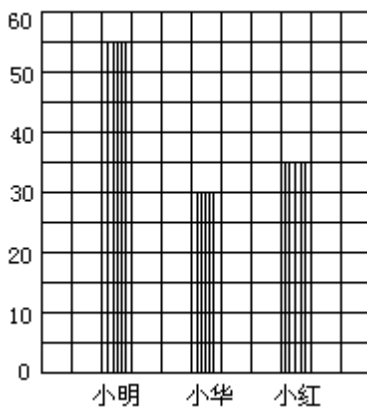


图 4—6

下面是两组同学体重统计表(单位：千克)。

学生编号	1	2	3	4	5	6	7	8
第一小组	34	30	32	35	36	40	38	
第二小组	40	36	34	34	30	32	31	35

哪一组平均体重重些？重多少？

想 先分别算出两个组的平均体重，再比较相差多少。

解(1)第一组的平均体重是多少？

$$(34+30+32+35+36+40+38) \div 7=245 \div 7=35(\text{千克})$$

(2)第二组的平均体重是多少？

$$(40+36+34+34+30+32+31+35) \div 8$$

$$=272 \div 8=34(\text{千克})$$

(3)第一组同学平均体重比第二组重多少？

$$35-34=1(\text{千克})$$

答：第一组的平均体重重些，重1千克。

【4】王聪家今年头五个月用电度数分别是35度、38度、32度、33度、37度。(1)头五个月平均每月用电多少度？(2)把数据填在下面统计表里。

解 $(35+38+32+33+37) \div 5=175 \div 5=35(\text{度})$

答：平均每月用电35度。

王聪家今年头五个月用电统计表

月份	一月	二月	三月	四月	五月	合计	平均
用电度数	35	38	32	33	37	175	35

*【5】李强不小心弄污了期末考试成绩通知单。算一算，他的数学成绩是多少分？(图4—7)

语文	82
数学	
自然	89
平均	87

想 根据题意，要求出数学科的成绩，必须先求出三科成绩的总和。

解 $87 \times 3=261(\text{分})$ ， $261-82-89=90(\text{分})$

答：数学科成绩是90分。

*【6】期末考试，卫红的语文得了89分，数学比语文多得8分，数学比自然多得4分。卫红三科的平均成绩是多少？

想 要求出三科的平均成绩，必须先算出每一科的成绩。

解 $89+8=97(\text{分})$ ， $97-4=93(\text{分})$

$$(89+97+93) \div 3=93(\text{分})$$

答：卫红三科的平均成绩是93分。

*【7】两个图书装订小组各有15人，第一组装订《时代》杂志650本，比第二组多装100本。平均每人装订《时代》杂志多少本？

想 两个小组各有15人，即两个小组共30人。要求平均每人装订多少本，先要算出30人共装订多少本；要求出30人共装订多少本，又要先算出第二组装订多少本。

解 $650-100=550(\text{本})$

$$650+550=1200(\text{本})$$

$$15+15=30(\text{人})$$

$$1200 \div 30 = 40 (\text{本})$$

答：平均每人装订 40 本。

*【8】一年级采集树种 5 千克，二年级采集的树种比一年级多 3 千克，三年级采集的树种是一年级的 2 倍，四年级采集的树种比一、二年级采集树种的和还多 3 千克。平均每个年级采集树种多少千克？

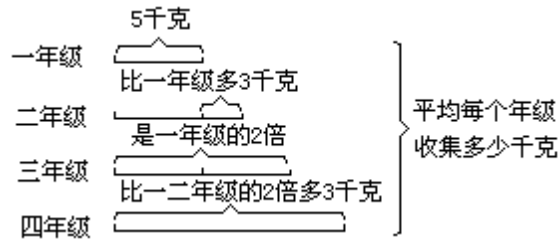


图 4—8

想 要求平均每个年级采集树种多少千克，必须算出四个年级采集树种的总和；要求四个年级采集树种的总和又要算出每个年级采集树种多少千克。

解 $5+3=8$ (千克)

$$5 \times 2 = 10 (\text{千克})$$

$$(5+8) \times 2 + 3 = 29 (\text{千克})$$

$$(5+8+10+29) \div 4 = 13 (\text{千克})$$

答：平均每个年级采集 13 千克。

二 整数和整数四则运算

1. 十进制计数法

【1】判断正误：数字就是数。()

想 由“数”和“数字”的意义可知，“数字”是用来表示一个数的符号，一般只有0、1、2、3、4、5、6、7、8、9十个；“数”是表示事物的量的差异程度的，如“12千克”中的“12”就表示了重量这种量的程度，数有无限多个。因此，“数字”和“数”是两个不同的概念。当然，“数字”和“数”有时候也是统一的，如“5”既是一个数字，又是一个数，所以，“数字”可称其为数，但数不一定能称其为数字”。

解 此题把“数字”和“数”等同起来，应判为错误。

【2】判断正误：数位就是数的位数。()

想“数位”是指一个数的每个数字所占据的位置，如“301”中有三个数字，它们所占的位置分别是百位、十位和个位，这百位、十位、个位就是这个数所占的数位。而“位数”是指一个数所占数位的人数，如“301”占据了百位、十位、个位三个数位，我们就说它是个三位数。

解 “数位”和“位数”是两个不同的概念，此题应判为错误。

【3】1亿里有()个千万。

想 “亿”与“千万”是相邻的两个计数单位，在十进制计数法中，每相邻的两个计数单位间的进率都是10。

解 1亿里有10个千万。

【4】读数：200800400000。

想 读数时从高位起，一级一级地往下读，读亿级或万级的数时，要按照个级的数的读法来读，再在后面加上“亿”字或“万”字；每级末尾的0都不读，其他数位有一个0或连续有几个0都只读一个“零”。

解 200800400000 读作二亿零八亿零四十万。

【5】写数：四百零八亿三千五百万零三。

想 写数时从高位起，一级一级地往下写；哪个数位上一个单位也没有，就在哪个数位上写0。

解 四百零八亿三千五百万零三写作 40835000003。

【6】把230500000000写成用亿作单位的数。

想 用亿作单位就把原数缩小1亿倍(去掉亿位后面的8个“0”)，再加写“亿”字。

解 把230500000000写成用亿作单位的数是2305亿。

【7】一个数的最高位是十亿位，这个数是几位数。

想 这个数的最高位是十亿位，说明这个数占据了十个数位。

解 一个数的最高位是十亿位，它是个十位数。

【8】1954000000省略亿后面的尾数，它的近似数是多少？

想 亿位后面是千万位，千万位上的数满了5，把尾数舍去后要在亿位上加1。

解 1954000000省略亿后面的尾数是20亿，即195400 0000 20亿。

【9】一个七位数，它的最高位是什么位？

想 一个七位数，它占据了七个数位。在整数数位顺序表中，从个位起，第七位是百万位。

解 一个七位数，它的最高位是百万位。

【10】一个数，它的亿位和万位上都是5，千位上是6，其他各个数位上是0，这个数是多少？

想 最高位是亿位，它是个九位数，把指定的数字排在有关的数位上可得出这个九位数。

解 这个数是500056000。

*【11】在“9 2006500”的 内填上一个数字，使这个数省略亿后面尾数约等于10亿。 内可以填什么样的数字？

想 内的数字在千万位上，省略亿后面尾数要在亿位上加1， 内的数必须满5。

解 内可以填上5或6、7、8、9。

即952006500 10亿；962006500 10亿；972006500 10亿；982006500 10亿；992006500 10亿。

*【12】用0、0、0、0、4、5、6、7、8、9这十个数字写出一个十位数，所有的0都要读出来。

想 十个数字中有四个0，要求四个0都要读出来，0不能排在每一级的末尾，只能单个的排在其他数字中间。由于其他数字可以相互调换，所以本题多解。

解 四个0都读出来的数有4506070809，
5407060908，9807060504，……

*【13】用0、0、0、0、0、0、4、5、6这九个数字，按下面条件各写出三个九位数：(1)所有的0都不读出来；(2)读出一个“零”来；(3)读出两个“零”来。

想 (1)所有的0都不读出来，要把0全部连续排在“级”的末尾；(2)读出一个“零”，要把一个0排在其他数字中间，而其余的0排在“级”的末尾或连续排在一起；(3)读出两个“零”，要把两个0分别排在其他数字中间，而其余的0排在“级”的末尾或连续排在一起。

解(1)所有的0都不读出来：456000000，465000000，654000000，……

(2)读出一个“零”的：450600000，450060000，400000560，……

(3)读出两个“零”的：405060000，400050600，400500006，……

*【14】用0、1、2、3、4、5、6、7、8、9可以组成十位数(每个数字不重复)。如果亿位和万位上的数字分别是9和5，那么这十个数字组成的十位数最大是多少？最小是多少？

想 亿位和万位上的数字已指定，要排出最大的十位数，其他数字应从大到小依次排下来(从十亿位排起)；要排出最小的十位数，其他数字应从小到大依次排下来(从十亿位排起)，但0和1这两个数字都要互换位置(如果把0排在十亿位上，则这个数实际只有九位)。

解 最大的是8976453210；最小的是1902354678。

*【15】1987年我国织布一百六十七亿一千万米，1991年我国织布一百七十五亿米。1987年比1991年少织布多少米？

想 先把一百六十七亿一千万米与一百七十五亿米分别写出来，再用减法计算。

解 一百六十七亿一千万写作 16710000000；一百七十五亿写作 17500000000。

$17500000000 - 16710000000 = 790000000$ (米)

答：1987 年比 1991 年少织布 79000 0000 米。

2. 加法的意义和运算定律

【1】判断正误：求一共是多少就用加法计算。()

想 加法是把两个数(或两个以上的数)合并成一个数的运算，可见用加法解答的题目，含有“求一共是多少”(即求总数)的意思。但反过来说，求一共是多少就不一定用加法计算。如：四年级三个班共有 150 人，其中甲班 52 人，乙、丙两班一共有多少人？显然，此题“求乙、丙两班一共有多少人”不是用加法计算，而是用减法计算。所以，笼统地说“求一共是多少就用加法计算”是不确切的，应判为错误。(解略)

【2】甲数是 356，比乙数少 28，乙数是多少？

想 甲数比乙数少 28，就是乙数比甲数多 28。求乙数就是求比一个数多几的数，所以用加法计算。

解 $356 + 28 = 384$ 。

答：乙数是 384。

【3】比 240 的 3 倍多 280 的数是多少？

想 求比 240 的 3 倍多 280 的数，就是求 240 的 3 倍与 280 的和。

解 $240 \times 3 + 280 = 720 + 280 = 1000$ 。

答：比 240 的 3 倍多 280 的数是 1000。

【4】两个加数的和是 128。如果两个加数都增加 10，它们的和是多少？

想 两个加数都增加 10，和就增加 20。

解 $128 + (10 + 10) = 148$ 。

答：它们的和是 148。

【5】两个加数的和是 128。如果一个加数增加 20，另一个加数减少 10，它们的和是多少？

想 一个加数增加 20，和就增加 20，另一个加数减少 10，和就减少 10，增加与减少相抵后和还增加 10。

解 $128 + (20 - 10) = 138$ 。

答：它们的和是 138。

【6】两个加数的和是 128，如果一个加数减少 20，要使和不变，另一个加数应怎样变化？

想 和的变化规律是：一个加数增加(或减少)一个数，和也跟着增加(或减少)同一个数。

解 一个加数减少 20，和就减少 20，要使和不变，另一个加数应增加 20。

【7】 $437 + 538 + 63 = ?$

想 运用加交换律，把能凑成整十或整百的两个数先加，可使计算简便。

解 $437 + 538 + 63 = 437 + 63 + 538 = 500 + 538 = 1038$ 。

【8】 $27 + (43 + 30 + 49) = ?$

想 27、43、30 三个数的和正好是 100，运用加法的结合律，把 27、43、30 三个数先加，再同 49 相加，这样计算要简便些。

$$\begin{aligned}\text{解 } 27+(43+30+49)&=(27+43+30)+49 \\ &=100+49=149.\end{aligned}$$

【9】 $11+12+13+14+15+16+17=?$

想 运用加法的交换律和结合律，把能凑成整十的两个数先加，计算就简便些。

$$\begin{aligned}\text{解一 } 11+12+13+14+15+16+17 \\ &=(13+17)+(14+16)+(11+12+15) \\ &=30+30+38=98.\end{aligned}$$

想 运用加法的交换律和结合律，把和相等的几对数(如 11 与 17 配一对，12 与 16 配一对，13 与 15 配一对，它们的和都是 18。)分别相加，计算要简便些。

$$\begin{aligned}\text{解二 } 11+12+13+14+15+16+17 \\ &=(11+17)+(12+16)+(13+15)+14 \\ &=28+28+28+14=28 \times 3+14=98.\end{aligned}$$

【10】 $4375+298=?$

想 一个数加上接近整十或整百、……的数，先加上整十数或整百数，……然后再减去不足的数。这样计算要简便些。

$$\text{解 } 4375+298=4375+300-2=4675-2=4673.$$

* 【11】 $1+2+3+\dots+98+99+100=?$

想 1 与 100 的和是 101，2 与 99 的和是 101，3 与 98 的和是 101，……，运用加法的交换律和结合律，把这些和相等的若干对数分别相加，计算就简便多了。(德国著名数学家高斯八岁时就是用这种方法很快算出“ $1+2+3+\dots+98+99+100$ ”的结果的。

$$\begin{aligned}\text{解 } 1+2+3+\dots+98+99+100 \\ &=(1+100)+(2+99)+(3+98)+\dots+(49+52)+(50+51) \\ &=\underbrace{101+101+101+\dots}_{50 \uparrow 101}=101 \times \underbrace{(100 \div 2)}_{\text{指相加的数的个数}}=5050\end{aligned}$$

* 【12】 $1+3+5+\dots+15+17+19=?$

想 根据【11】题的解法，运用加法的交换律和结合律，可以快速求出得数。

$$\begin{aligned}\text{解 } 1+3+5+\dots+15+17+19 \\ &=(1+19)+(3+17)+(5+15)+(7+13)+(9+11) \\ &=\underbrace{20+20+20+\dots}_{5 \uparrow 20}=20 \times (10 \div 2)=100\end{aligned}$$

* 【13】 $2+4+6+\dots+16+18+20=?$

想 根据【11】题的解法，运用加法的结合律和交换律，可快速求出得数。

$$\begin{aligned}\text{解 } 2+4+6+\dots+16+18+20 \\ &=(2+20)+(4+18)+(6+16)+(8+14)+(10+12) \\ &=\underbrace{22+22+22+\dots}_{5 \uparrow 22}=22 \times (10 \div 2)=110.\end{aligned}$$

* 【14】 $83+82+78+79+80+81+78+79+77+84=?$

想 此加法算式中各数虽大小不同，但都很接近。如果选定一个数(最好是整十或整百数)作为计算的基础(称为基准数)，再把大于基准数的加数写成基准数与某数的和，小于基准数的加数写成基准数与某数的差。这样计算要简便些。

解 本题的基准数可定为 80。

原式 $= (80+3)+(80+2)+(80-2)+(80-1)+80+(80+1)+(80-2)+(80-1)+(80-3)+(80+4)$

$= (80+80+80+80+80+80+80+80+80+80)$

$+ (3+2-2-1+1-2-1-3+4) = 80 \times 10 + 1$

$= 800 + 1 = 801$ 。

* 【15】把 50 分成两个双数的和，有多少种分法？(加数交换位置的看作同一种分法)

想 50 以内的双数有 2、4、6、8、……42、44、46、48，”一共有 24 个，而这 24 个双数可以配成和是 50 的 12 对数，如 $2+48=50$ ； $4+46=50$ ； $6+44=50$ ；……每一对数就是一种分法。

解 有 12 种不同的分法，即 $50=2+48$ ， $50=4+46$ ， $50=6+44$ ， $50=8+42$ ， $50=10+40$ ， $50=12+38$ ， $50=14+36$ ， $50=16+34$ ， $50=18+32$ ， $50=20+30$ ， $50=22+28$ ， $50=24+26$ 。

* 【16】选三个一位数，例如 1、2、3 组成所有可能的三位数(不许重复)。求出这些三位数的和以后，再除以上面三个一位数的和，商是多少？再选三个一位数，照上面的方法做，看商有没有变化？为什么？

想 用 1、2、3 组成的不同的三位数共有六个，它们是 123、132、213、231、312、321。

它们的和是： $123+132+213+231+312+321=1332$ 。

用它们的和除以这三个一位数的和得：

$1332 \div (1+2+3) = 1332 \div 6 = 222$ 。

另选三个一位数如 1、2、7，用 1、2、7 组成的不同三位数有 127、172、217、271、712、721 六个。

它们的和是： $127+172+217+271+712+721=2220$ 。

用它们的和除以这三个一位数的和得：

$2220 \div (1+2+7) = 2220 \div 10 = 222$ 。

商为什么没有变化，都是 222 呢？原来由三个选定的一位数(各不相同；不能为 0。)都能按照一定的规律排列组合成六个三位数，其中每个一位数分别在这六个三位数的百位、十位和个位上出现了两次。这样，这六个数个位上六个数字所表示的数的和是三个一位数的和的 2 倍，十位上六个数字所表示的数的和是三个一位数的和的 20 倍，百位上六个数字所表示的数的和是三个一位数的和的 200 倍。因此，这六个三位数的和是组成这六个数的三个一位数的和的 222 倍，即六个三位数的和除以组成这六个三位数的三个一位数的和，商总是 222。(解略)

3. 减法的意义

【11】判断正误：减法是加法的逆运算。()

想 在两种运算中，如果一种运算的条件是另一种运算的结果，那么这种运算就叫做另一种运算的逆运算。由加、减法的意义可知，减法是加法的逆运算。

解 本题应判为正确。

【2】“甲班有 185 本连环画，乙班有 130 本连环画。甲班的连环画比乙班多多少本？”应用减法的意义说明此题为什么用减法计算？

想 根据题意，甲班连环画的本数可分为两个部分，第一部分是甲班与乙班同样多的本数，第二部分是甲班比乙班多的本数。即甲班的本数=甲班与乙班同样多的本数+甲班比乙班多的本数。这样，甲班的本数(185 本)是和，甲班与乙班同样多的本数(130 本)是其中一个加数，甲班比乙班多的本数是另一个加数。

解 求甲班比乙班多多少本，就是已知两个数的和与其中一个加数而求另一个加数，所以用减法计算。

【3】2483 减去一个数得 596，减去的这个数是多少？

想 2483 是被减数，596 是差，所求的数是减数。根据“减数=被减数-差”可求出这个数。

此题也可以设所求的数为 x ，用求 x 的方法求出这个数。

解一 $2483-596=1887$ 。

解二 设所求的数为 x ，根据题意得：

$$2483-x=596$$

$$x=2483-596$$

$$x=1887$$

答：减去的这个数是 1887。

【4】在下表空格里填上合适的数。

四年级学生人数统计表

	男	女	合计
一班	27		
二班			48
总计	49		100

想 求总计或合计栏中各数时一般是用加法计算的，而空格里的数是其中一个加数，根据“一个加数=和-另一个加数”可求出各空格里的数。

解二班男生人数： $49-27=22$ (人)

二班女生人数： $48-22=26$ (人)

一班男女生人数和： $100-48=52$ (人)

一班女生人数： $52-27=25$ (人)

一、二班女生人数和： $100-49=51$ (人)

四年级学生人数统计表

	男	女	合计
一班	27	25	52
二班	22	26	48
总计	49	51	100

【5】两个数的差是 100。如果被减数增加 10，减数减少 10，它们的差是多少？

想 被减数增加 10，差就增加 10；减数减少 10，差反而增加 10。二者合起来，差增加了 20。

解 $100+(10+10)=120$ 。

答：它们的差是 120。

【6】两个数的差是 100。如果被减数和减数都增加 10，它们的差是多少？

想 被减数增加 10 时，差就增加 10，而减数增加 10 时，差反而减少 10。这样，差增加与减少的数恰好相等，即差没有变。

解 $100+10-10=100$ 。

答：它们的差是 100。

【7】两个加数的和比一个加数大 25，比另一个加数大 52。这两个加数的和是多少？

想 根据题意，和 - 一个加数 = 25；和 - 另一个加数 = 52。又根据“和 - 一个加数 = 另一个加数”可知：其中一个加数是 25，另一个加数是 52。

解 $25+52=77$ 。

答：它们的和是 77。

【8】被减数、减数、差三者的和是 454。已知差是 79，被减数与减数各是多少？

想 由“被减数 = 减数 + 差”知，被减数、减数、差三者的和恰是被减数的 2 倍，由此可求出被减数是多少，进而可求得减数是多少。

解 $454 \div 2 = 227$ ； $227 - 79 = 148$ 。

答：被减数是 227，减数是 148。

【9】甲数加上 80，乙数减去 40，则甲数比乙数多 150。甲、乙两数原来相差多少？

想 甲数增加 80，它们的差就增加 80，乙数减少 40，它们的差又增加 40。二者合起来，它们的差增加了 $80+40=120$ 。由此可求得原来甲、乙两数相差多少？

解 $150 - (80+40) = 30$ 。

答：甲、乙两数原来相差 30。

【10】根据 $4234 - 748 = 3486$ ，填出下面 里的数。

(1) $4234 - 700 - 48 =$ 。

想 “ $4234 - 700 - 48$ ”就是“ $4234 - 748$ ”的变式，两式的结果是相等的。

解 $4234 - 700 - 48 = \boxed{3486}$ 。

(2) $4234 - 500 -$ = 3486。

想 由题知， $4234 - 748 = 3486$ ，而 $748 = 500 + 248$ ，由此可知 里应填多少。

解 $4234 - 500 - \boxed{248} = 3486$ 。

【11】 $8495 - (495 + 287) = ?$

想 一个数减去几个数的和，可以从这个数里依次减去和中的各个加数。这是减法的一个运算性质，运用这一性质计算本题要简便些。

$$\begin{aligned}\text{解 } 8495 - (495 + 287) &= 8495 - 495 - 287 \\ &= 8000 - 287 = 7713.\end{aligned}$$

$$\text{【12】 } 4327 - 794 - 206 = ?$$

想 根据上述减法运算性质进行逆向思考，一个数连续减去几个数，可以从这个数里减去几个数的和。用此方法计算本题要简便些。

$$\begin{aligned}\text{解 } 4327 - 794 - 206 &= 4327 - (794 + 206) \\ &= 4327 - 1000 = 3327.\end{aligned}$$

$$\text{【13】 } 567 - 167 - 129 - 71 = ?$$

想 根据题目中各数的特征，567 与 167 相减得一个整百数，而 129 与 71 的和也是一个整百数。这样，只算出 567 与 167 的差，再从差里减去 129 与 71 的和，计算起来就很简便。

$$\begin{aligned}\text{解 } 567 - 167 - 129 - 71 \\ &= (567 - 167) - (129 + 71) = 400 - 200 = 200.\end{aligned}$$

$$\text{【14】 } 500 - 147 - 189 - 153 = ?$$

想 因为 147 与 153 的和是一个整百数，所以先把 189 与 153 这两个减数的位置互换一下。再从 500 里减去 147 与 153 的和，最后减去 189。这样计算要简便些。

$$\begin{aligned}\text{解 } 500 - 147 - 189 - 153 &= 500 - 147 - 153 - 189 = 500 - (147 + 153) - 189 \\ &= 500 - 300 - 189 = 200 - 189 = 11.\end{aligned}$$

$$\text{【15】 } 1642 - 396 = ?$$

想 一个数减去一个接近整十或整百、……的数，先减去整十数或整百数、……，再加上多减去的数。这样计算要简便些。

$$\text{解 } 1642 - 396 = 1642 - 400 + 4 = 1242 + 4 = 1246.$$

*【16】从 100 里减去 25 后，再加上 22 减去 25，再加上 22 减去 25，这样连续进行。当得数是 0 时，减去了多少个 25，加上了多少个 22？

想 从 100 里减去 25 后，还剩下 75。每次加上 22 减去 25，实际每次减去了 3。由 $75 \div (25 - 22) = 25$ 可知，如果从 75 开始，当得数是 0 时，加上了 25 个 22，减去了 25 个 25。因为开始还减去了一个 25，所以从 100 开始，当得数是 0 时，加上了 25 个 22，减去了 26 个 25。（解略）

*【17】两个加数与它们的和连加起来，得数是 240。已知其中一个加数是 78，另一个加数是多少？

想 因为一个加数+另一个加数=和，所以一个加数+另一个加数+和=和 \times 2。由题知，和的 2 倍是 240，这样就可以求出它们的和，进而可求出另一个加数。

$$\text{解 } 240 \div 2 = 120, 120 - 78 = 42.$$

答：另一个加数是 42。

*【18】在一个减法算式中，被减数、减数与差相加，得数是 990。已知减数是差的 2 倍，被减数、减数、差各是多少？

想 因为被减数=减数+差，所以被减数+减数+差=被减数 \times 2。根据题意，被减数的 2 倍是 990，由此可求出被减数是多少。又知减数是差的 2 倍，则被减数是差的(2+1)倍，由此可求出差是多少，进而可求得减数是多少。

$$\text{解 } 990 \div 2 = 495; 495 \div (2 + 1) = 165;$$

$$495 - 165 = 330.$$

$$\begin{array}{r} AB8A \\ ABC8 \\ + ACAD \\ \hline 1A7A0 \end{array}$$

答：被减数是 495；减数是 330；差是 165。

*【19】右边的加法竖式中，每个字母所表示的数各是多少？

想 在竖式的千位上，3 个 A 相加向万位进 1，可见 A 只能是 4 或 5 或 6。由于 $A+A+A=1A$ ，所以 A 是 5。

在竖式的个位上， $A+8=5+8=13$ ，由于和的个位是 0，可知 D 是 7，且个位向十位进了 2。

在竖式的十位上 $8+A+2$ (进位数) $=15$ ，而和的十位是 5，可知 C 是 0，且十位向百位进了 1。

在竖式的百位上，已知 C 是 0，且十位向百位进了 1，而百位又向千位进 1，可知 $B+B=7-1=6$ ，则 B 是 3。

解 A 表示 5；B 表示 3；C 表示 0；D 表示 7。

*【20】在右边的减法竖式中，A 表示的数是多少？

$$\begin{array}{r} 9776 \\ - \quad AAA \\ \hline AAAAA \end{array}$$

想 由减法是加法的逆运算，可把减法竖式改为加法竖式。

$$\begin{array}{r} AAAAA \\ + \quad AAA \\ \hline 9776 \end{array}$$

在加法竖式的个位上，两个 A 所表示的数的和是 6，可知 A 只能是 3 或 8。而在竖式的十位和百位上，同样是两个 A 所表示的数的和都是 7，可知个位向十位进了 1，十位也向百位进了 1，这样可以肯定 A 所表示的数只能是 8。

解 A 表示的数是 8。

4. 乘法的意义和运算定律

【1】“ $125+125+125+125$ ”怎样计算比较简便？

想 四个加数相同，都是 125，根据乘法的意义可把加法算式改写为乘法算式，这样计算比较简便。

解 $125+125+125+125=125 \times 4=500$ 。

【2】“四年级甲班有 6 个小组，每个小组 8 人，一共有多少人？”应用乘法意义说明此题为什么用乘法计算？

想 全班分成 6 个小组，每个小组 8 人，求一共有多少人就是求 6 个 8 的和，所以用乘法计算，即 $8 \times 6=48$ (人)。(解略)

【3】判断正误：两个数的乘积大于这两个数的和。()

想 在某种条件下，两个数相乘的积是大于这两个数的和，如 $3 \times 4=12$ ，而 $3+4=7$ ，则 $12 > 7$ 。但这并不具普遍性，有时候两数相乘的积小于这两数的和，如 $2 \times 1=2$ ，而 $2+1=3$ ，则 $2 < 3$ ；有时候两数相乘的积又等于两数的和，

如 $2 \times 2 = 4$ ，而 $2 + 2 = 4$ ，则 $4 = 4$ 。题目笼统地说，两个数的乘积大于这两个数的和，显然是不妥当的，所以本题应判为错误。(解略)

【4】两个数相乘的积是 80。如果一个因数扩大 4 倍，另一个因数扩大 5 倍，这时它们的积是多少？

想 一个因数扩大 3 倍，积就扩大 3 倍；另一个因数扩大 5 倍，积就扩大 5 倍。这样，积先扩大 3 倍，接着又扩大 5 倍，一共扩大了 15 倍。

解 $80 \times (3 \times 5) = 1200$ 。

答：它们的积是 1200。

【5】两个数相乘的积是 80。如果一个因数扩大 4 倍，另一个因数缩小 8 倍，这时它们的积是多少？

想 一个因数扩大 4 倍，积就扩大 4 倍；另一个因数缩小 8 倍，积就缩小 8 倍。这样，积先扩大 4 倍，接着又缩小 8 倍，实际积缩小了 $8 \div 4 = 2$ (倍)。

解 $80 \div (8 \div 4) = 40$ 。

答：它们的积是 40。

【6】一个数分别同 8 与 5 相乘，把两个积加起来，和等于 325，这个数是多少？

想 由乘法分配律可知，一个数分别同 8 与 5 相乘，它们的积加起来应等于这个数与 $(8+5)$ 的积。由此可求出这个数。

解 $325 \div (8+5) = 25$ 。

答：这个数是 25。

【7】 $125 \times 17 \times 8 = ?$

想 因为 125 与 8 相乘积是一个整百数，所以运用乘法交换律调换 17 与 8 的位置，可使计算简便。

解 $125 \times 17 \times 8 = 125 \times 8 \times 17 = 1000 \times 17 = 17000$ 。

【8】 $25 \times 125 \times 4 \times 8 = ?$

想 25 与 4 相乘积是 100，125 与 8 相乘积是 1000，运用乘法交换律和结合律，把它们分别先乘，可使计算简便。

解 $25 \times 125 \times 4 \times 8 = (25 \times 4) \times (125 \times 8)$
 $= 100 \times 1000 = 100000$ 。

【9】 $125 \times 75 \times 64 = ?$

想 $75 = 25 \times 3$ ， $64 = 8 \times 4 \times 2$ ，用“ 25×3 ”与“ $8 \times 4 \times 2$ ”替代 75 与 64，再运用乘法的交换律和结合律可使计算简便。

解 $125 \times 75 \times 64 = 125 \times (25 \times 3) \times (8 \times 4 \times 2)$
 $= (125 \times 8) \times (25 \times 4) \times (3 \times 2)$
 $= 1000 \times 100 \times 6 = 600000$ 。

【10】 $(222+37) \times 3 = ?$

想 根据乘法分配律，先把 222 和 37 分别与 3 相乘，再把两个积加起来，计算较为简便。

解 $(222+37) \times 3 = 222 \times 3 + 37 \times 3 = 666 + 111 = 777$ 。

【11】 $98 \times 26 + 98 \times 74 = ?$

想 乘法分配律的一般形式是 $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$ ，据此进行逆向思考可得 $a \times c + b \times c = (a+b) \times c$ 。用这种方法计算本题要简便些。

解 $98 \times 26 + 98 \times 74 = 98 \times (26+74) = 98 \times 100 = 9800$ 。

【12】 $102 \times 45 = ?$

想 $102=100+2$ ，用“ $100+2$ ”替代 102，再根据乘法分配律进行计算要简便些。

解 $102 \times 45=(100+2) \times 45=100 \times 45+2 \times 45=4500+90=4590$

【13】 $1001 \times 1001-1001=?$

想 此式可看作是 1001 个 1001 减去 1 个 1001，得 1000 个 1001。

解 $1001 \times 1001-1001=1001 \times 1001-1 \times 1001=1001 \times (1001-1)=1001 \times 1000=1001000$ 。

【14】 $98766 \times 98768-98765 \times 98769=?$

想 乘法中的几个因数很接近，运用乘法分配律将“ 98766×98768 ”改写成 $(98765+1) \times 98768$ ，“ 98765×98769 ”改写成 $98765 \times (98768+1)$ ，再计算就简便多了。

解 $98766 \times 98768-98765 \times 98769=(98765+1) \times 98768-98765 \times (98768+1)=98765 \times 98768+98768-(98765 \times 98768+98765)=98768-98765=3$ 。

【15】 $1991 \times 19901990-1990 \times 19911991=?$

想 将“ 19901990 ”改写成 $1990 \times (10000+1)$ ，“ 19911991 ”改写成 $1991 \times (10000+1)$ ，然后再计算要简便些。

解 $1991 \times 19901990-1990 \times 19911991=1991 \times 1990 \times (10000+1)-1990 \times 1991 \times (10000+1)=1991 \times 1990 \times 10001-1990 \times 1991 \times 10001=0$ 。

【16】 比较下面两个积的大小。

$A=987654321 \times 123456789$ ， $B=987654322 \times 123456788$

想 根据乘法分配律得：

$A=987654321 \times (123456788+1)=987654321 \times 123456788+987654321$

$B=(987654321+1) \times 123456788=987654321 \times 123456788+123456788$

在 A、B 两式中，因为 $987654321 > 123456788$ ，所以 $A > B$ 。（解略）

【17】 育红小学学生做广播操，他们排成 32 行，每行人数同样多。小华排在第 8 行，从前数是第 9 人，从后数是第 12 人。做广播操的一共有多少人？

想 要求出做广播操的共多少人，先要知道每行有多少人。由题知，小华排在第 8 行，从前数是第 9 人，说明小华前面有 8 人；从后数是第 12 人，说明小华后面有 11 人。那么，这一行就有 $8+11+1=20$ （人）。

解 $(9-1)+(12-1)+1=20$ （人）

$20 \times 32=640$ （人）

答：做广播操的一共有 640 人。

【18】 一个儿童服装店一天卖出同样的童装 50 套。上午卖出 28 套，每套 45 元。照这样计算，上午比下午多卖多少元？（用两种方法解答。）

想 要求上午比下午多卖多少元，可先分别求出上午卖多少元，下午卖多少元，再把它们相减。也可以这样想：先求出上午比下午多卖多少套，进而求出上午比下午多卖多少元。

解一 $45 \times 28=1260$ （元）

$50-28=22$ （套）

$45 \times 22=990$ （元）

$1260-990=270$ （元）

解二 $50-28=22$ （套）

$28-22=6$ （套）

$$45 \times 6 = 270 \text{ (元)}$$

答：上午比下午多卖 270 元。

【19】 一个学生做乘法时，把其中一个因数个位上的“4”看作“1”，积得 525，实际积是 600。这两个因数原来各是多少？

想 学生把其中一个因数个位上的“4”看作“1”时，则这个因数减少了 3。如果设一个因数为 a ，另一个因数为 b ，则它们的积是 $a \times b$ ，根据乘法的一个运算性质(即乘法分配律的推广)可得： $(a-3) \times b = a \times b - 3 \times b$ 。这就是说，当一个因数减少 3 时，则它们的积就减少另一个因数的 3 倍。由题知，实际积是 600，学生把“4”看作“1”后积是 525，则 $600 - 525 = 75$ ，这个 75 就是另一个因数的 3 倍，由此可求出这个因数。

解 $600 - 525 = 75$ ， $75 \div 3 = 25$ ， $600 \div 25 = 24$ 。

答：原来两个因数分别是 25 和 24。

【20】 、 、 代表三个数，并且

$$\begin{aligned} &= + ; \\ + &= + + + \\ + + &= 350. \end{aligned}$$

求： $= ?$ $= ?$ $= ?$

想 由 $+ = + + +$ 可知， $= +$ ；又 $= +$ ，则 $= + + +$ ；根据 $+ + = 350$ 得： $+ + + + + + = 350$ ，这样可求出是多少，进而可求得 、 各是多少。

解 $= 350 \div 7 = 50$ ； $= 50 \times 4 = 200$ ； $= 50 \times 2 = 100$ 。

5. 除法的意义

【1】 判断正误：91 能被 7 整除。()

想 91 和 7 是两个整数，且 $91 \div 7$ 得到商(13)也是整数而又没有余数，所以 91 能被 7 整除。故此题应判为正确。(解略)

【2】 “粮店运来 20 袋面粉，共 500 千克，平均每袋有多少千克？”应用除法的意义说明此题为什么用除法计算？

想 设平均每袋重 x 千克，根据题意得： $x \times 20 = 500$ 。在此式中，500 是积， x 与 20 是积的因数，求 x 就是已知两个因数的积与其中一个因数而求另一个因数，所以用除法计算。即 $500 \div 20 = 25$ (千克)。(解略)

【3】 从 13690 里连续减去一个数，减去 74 次后结果为 0。这个数是多少？

想 除法是因数连减运算的发展，如 $8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0$ ，证明 8 里有 4 个 2，写成除法算式是 $8 \div 2 = 4$ 。同样，从 13690 里连续减去一个数，减去 74 次后得 0，说明 13690 里有 74 个这样的数，即 $13690 \div () = 74$ ，由此可求出这个数。

解 $13690 \div 74 = 185$ 。

答：这个数是 185。

【4】 填出下表中所缺的数。

被除数	除数	商	余数
375	32		
	20	18	7
384		14	20

想 表中所缺的数都是除法算式中的某一部分，根据除法各部分间的关系可以求出来。

解 $375 \div 32 = 11 \dots 23$ ；

$18 \times 20 + 7 = 367$ ；

$(384 - 20) \div 14 = 26$ 。

把上述计算的结果填在表中相应的方格内，即为本题的解。

【5】两个数相除，商 3 余 10，被除数、除数、商与余数的和是 103。被除数和除数各是多少？

想 由题知，从 103 里减去商(3)和余数(10)，所得的数是被除数与除数的和，即 $103 - 3 - 10 = 90$ 。由“商 3 余 10”可知被除数是除数的 3 倍多 10，那么从被除数与除数的和里减去 10 所得的数正是除数的 4 倍。由此可求出除数是多少，进而可求出被除数是多少。

解 $103 - 3 - 10 = 90$ ， $(90 - 10) \div 4 = 20$ ， $3 \times 20 + 10 = 70$ 。

答：被除数是 70，除数是 20。

【6】一个整数被 10 除，余数是 6，这个整数的 4 倍被 10 除，余数是多少？

想 当被除数扩大 4 倍而除数不变时，商与余数将分别跟着扩大相同的倍数。据此可求出这时的余数。

解 $6 \times 4 = 24$ ， $24 \div 10 = 2 \dots 4$ 。

答：这时的余数是 4。

【7】一个数分别与相邻的两个双数相乘，所得的两个积相差 100。这个数是多少？

想 在 2、4、6、8、10、12、……这样的一列双数中，每相邻的两个双数都相差 2，如 $4 - 2 = 2$ ， $6 - 4 = 2$ ， $8 - 6 = 2$ ，……。

如果设相邻的两个双数分别为 a 和 b(a 为较大的一个)，所求的数为 n，根据题意得： $a \times n - b \times n = 100$ 。将此式变形为 $(a - b) \times n = 100$ ，已知 $a - b = 2$ ，则 n 是多少就可以求出来。

解 $100 \div 2 = 50$ 。

答：这个数是 50。

【8】“0”为什么不能作除数？

想 “0”不能作除数可从下面两个方面来说明：如果除数是 0 而被除数不是 0，那就是要求出和 0 相乘的积不等于 0 的数，但任何数和 0 相乘的积都是 0，所以在这种情况下不能得到商。如果除数是 0 且被除数也是 0，就是要求出和 0 相乘的积是 0 的数，但任何数和 0 相乘的积都是 0，所以在这种情况下得不到确定的商。总之，用 0 作除数是无意义的。(解略)

【9】两数相除商是 20，如果被除数和除数都扩大 3 倍，这时的商是多少？

想 被除数扩大 3 倍，商就扩大 3 倍，除数扩大 3 倍，商反而缩小 3 倍。

这样，商先扩大3倍后又缩小3倍，实际商没有变。

解 $20 \times 3 \div 3 = 20$ 。

答：这时的商是20。

【10】两数相除商是20。如果被除数扩大3倍，除数缩小3倍，这时商是多少？

想 被除数扩大3倍，商就扩大3倍，除数缩小3倍，商反而扩大3倍。这样，商先扩大3倍，接着又扩大3倍，实际扩大了9倍。

解 $20 \times 3 \times 3 = 180$ 。

答：这时的商是180。

【11】 $4 \times (6000 \div 24) = ?$

想 根据 $a \times (b \div c) = a \times b \div c$ 进行计算要简便些。

解 原式 $= 4 \times 6000 \div 24 = 24000 \div 24 = 1000$ 。

【12】 $4200 \div (7 \times 12) = ?$

想 根据 $a \div (b \times c) = a \div b \div c$ 进行计算要简便些。

解 原式 $= 4200 \div 7 \div 12 = 600 \div 12 = 50$ 。

【13】 $3200 \div (800 \div 32) = ?$

想 根据 $a \div (b \div c) = a \div b \times c$ 进行计算要简便些。

解 原式 $= 3200 \div 800 \times 32 = 4 \times 32 = 128$ 。

【14】 $(72 \times 25 \times 4) \div 9 = ?$

想 根据 $(a \times b \times c) \div n = (a \div n) \times b \times c$ 进行计算要简便些。

解 原式 $= (72 \div 9) \times (25 \times 4) = 8 \times 100 = 800$ 。

【15】 $224 \div 56 = ?$

想 将56改写成 7×8 ，再根据 $a \div (b \times c) = a \div b \div c$ 进行计算要简便些。

解 原式 $= 224 \div (7 \times 8) = 224 \div 7 \div 8 = 32 \div 8 = 4$ 。

【16】学校操坪上有一堆砖要搬走，如果每个同学搬10块，还剩36块。这样在搬完之后，有5个同学每人搬了10块，其他同学每人搬了12块。共有多少同学在搬砖？共有多少块砖？

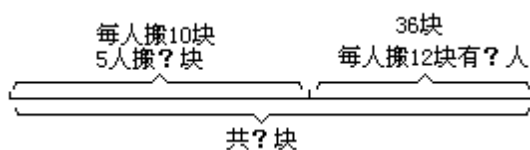


图4—9

想 根据题意，有5人每人搬10块还剩36块，由此，可求出这堆砖共有多少块。又知剩下的36块每人搬12块，由此可求出剩下的砖是几人搬完的，进而可求出共有多少人在搬砖。(见图4-9)

解 $36 \div 12 = 3$ (人)

$5 + 3 = 8$ (人)

$10 \times 5 = 50$ (块)

$50 + 36 = 86$ (块)

答：共有8人在搬砖；共有86块砖。

【17】和 分别代表被除数和除数，根据下面两个算式求出 和 各是多少？

$$(1) \div = 12 \dots 15 \quad (2) + = 353$$

想 由(1)式得: $= 12 \times + 15$ 。

用“ $12 \times + 15$ ”代替(2)式中的 得:

$$12 \times + 15 + = 353$$

整理得: $13 \times = 338$

$$= 338 \div 13$$

$$= 26。$$

$$= 12 \times 26 + 15 = 327。$$

【18】右边算式中不同的字母代表不同的数字，相同的字母代表相同的数字。它们各代表什么数字时，算式才能成立？

$$\begin{array}{r} ABCD \\ \times \quad 9 \\ \hline DCBA \end{array}$$

想 (1)乘数是 9，而乘积与被乘数同是四位数，说明千位上的乘积没有向万位进位，所以 A 代表的数字只能是 1。

(2)个位上 D 与 9 相乘的积的个位是 1，由乘法口诀知，只有 $9 \times 9 = 81$ ，所以 D 代表的数字是 9。

(3)百位上 B 与 9 相乘不可能向千位进 1(如果进 1 积就是五位数了)，可知 B 只能是 0 或 1，而 A 代表 1，所以 B 只能代表 0。

(4)十位上 C 与 9 的乘积加上进位的 8，所得结果的个位(即积的十位)是 0，可知 C 是代表 8。

解 当 $A=1$ 、 $B=0$ 、 $C=8$ 、 $D=9$ 时算式才能成立。

即

$$\begin{array}{r} ABCD \Rightarrow \quad 1089 \\ \times \quad 9 \quad \quad \times \quad 9 \\ \hline DCBA \quad \quad \quad 9801 \end{array}$$

【19】在右面竖式的 里填上适当的数，使算式成立。

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 7 } \\ \underline{ 8 } \\ 6 \\ \underline{ 6 } \\ 0 \end{array}$$

想 用除数“6”去除被除数的前两位“7”，则百位上的商只能是 1。1 与除数“6”相乘的积的个位是 8，说明除数的个位是 8，即除数为 68。由于“7”减去 68 所得的差是 6，可知被除数的百位数是 4。由竖式可知，商的十位数是 0，则余数是“6”，再把被除数个位数移下来，得“6”。 “6”除以 68 恰好除尽，就是要找到一个一位数与 68 相乘其积是“6”，显然这个一位数是 9，即商的个位是 9，则“6”表示的数是 612。由此可知，被除数的十位数是 1，被除数的个位数是 2，即被除数是 7412。因此，本题写成横式是 $7412 \div 68 = 109$ ，依此把有关的数填在竖式中相应的里，即为本题的解。

解

$$\begin{array}{r} \overline{109} \\ 68 \overline{) 7412} \\ \underline{68} \\ \overline{612} \\ \underline{612} \\ 0 \end{array}$$

三 量的计量

1. 常用的计量单位

【1】 常用的长度单位有哪些？它们之间的进率各是多少？

解 常用的长度单位有千米、米、分米、厘米、毫米。

它们之间的进率如下表：

单位名称	千米	米	分米	厘米	毫米
进率	1000 米	10 分米	10 厘米	10 毫米	—

【2】 常用的面积单位有哪些？它们之间的进率各是多少？

解 常用的面积单位有平方千米、公顷、平方米、平方分米、平方厘米。

它们之间的进率如下表：

单位名称	平方千米	公顷	平方米	平方分米	平方厘米
进率	100 公顷	10000 平方米	100 平方分米	100 平方厘米	

【3】 常用的重量单位有哪些，它们之间的进率各是多少？

解 常用的重量单位有吨、千克、克。

它们之间的进率如下表。

单位名称	吨	千克	克
进率	1000 千克	1000 克	—

【4】 常用的时间单位有哪些？它们之间的进率各是多少？

解 常用的时间单位有世纪、年、月、日、时、分、秒。它们之间的进率如下表：

单位名称	世纪	年	月	日	时	分	秒
进率	100 年	12 月	31 日(大月) 30 日(小月) 28 日(平年二月) 29 日(闰年二月)	24 时	60 分	60 秒	—

【5】 公元 2000 年在哪个世纪？这一年是不是闰年？

想 100 年是一个世纪，从公元元年 到 99 年是一世纪，从公元 100 年到 199 年是二世纪……照这样推算，公元 2000 年在二十一世纪。这一年能被 400 整除，所以是闰年。(解略)

【6】 1998 年是不是闰年？这一年有多少天？

想 因为 $1998 \div 4 = 499 \dots 2$ ，即 1998 不是 4 的倍数(不能被 4 整除)，所以 1998 年不是闰年。这一年共有 365 天。(解略)

【7】 一袋大米重 50 千克，多少袋大米重 1 吨？

想 1 吨包含多少个 50 千克。

解 1吨=1000千克, $1000 \div 50 = 20$ (袋)

答: 20袋重1吨。

【8】 13平方米=()平方分米。

想 1平方米=100平方分米。

解 13平方米=1300平方分米。

【9】 一年分四个季度, 哪个季度的天数最多?

想 要知道哪个季度的天数最多, 先要求出每个季度各有多少天。

解 第一季度天数: $31+28+31=90$ (天)(平年)

$31+29+31=91$ (天)(闰年)

第二季度天数: $30+31+30=91$ (天)

第三季度天数: $31+31+30=92$ (天)

第四季度天数: $31+30+31=92$ (天)

答: 第三、四季度的天数最多。

【10】 有两个水桶, 小水桶能盛水4千克, 大水桶能盛水11千克。不用秤称, 应怎样使用这两个水桶, 盛出5千克水来?

想 利用容器容量之差, 采取“倒来倒去”的办法, 可使题目得到解答。

解 先盛满两小桶水倒在大桶里, 这时大桶里有8千克水; 再盛满一小桶水, 将大桶盛满后小桶剩下的水正好是1千克; 把大桶的水倒掉, 把小桶的1千克水倒在大桶里; 再盛满一小桶水倒在大桶里, 这时大桶盛着的水正好是5千克。

2. 名数的改写

【1】 3吨80千克=()千克。

想 把吨数变换成千克数要乘进率1000。

解 $1000 \times 3 + 80 = 3080$ (千克),

3吨80千克=3080千克。

【2】 135厘米=()米()厘米。

想 1米=100厘米, 把厘米数变换成米数要除以进率100, 商是米数, 余数是厘米数。

解 $135 \div 100 = 1$ (米).....35(厘米)。

135厘米=1米35厘米。

【3】 245分=()小时()分。

想 把分数变换成小时数要除以进率60, 商是小时数, 余数是分数。

解 $245 \div 60 = 4$ (小时).....5(分)

245分=4小时5分。

【4】 150000平方米=()公顷。

想 把平方米数变换成公顷数要除以进率10000。

解 $150000 \div 10000 = 15$ (公顷)。

150000平方米=15公顷。

【5】 3时18分=()分。

想 把时数变换成分数要乘以进率60。

解 $60 \times 3 = 180$ (分),

$180 + 18 = 198$ (分)。

3 时 18 分=198 分。

【6】 2040 毫米=()米()厘米。

想 1 米=1000 毫米，把毫米数变换成米数要除以进率 1000，商是米数，余数是毫米数。再把余下的毫米数除以进率 10 得厘米数。

解 $2040 \div 1000=2(\text{米})\dots\dots 40(\text{毫米})$ ，

$40 \div 10=4(\text{厘米})$ 。

2040 毫米=2 米 4 厘米。

【7】 8124 秒=()时()分()秒。

想 先把秒数变换成分数要除以进率 60，商是分数，余数是秒数；再把分数变换成时数又除以进率 60，商是时数，余数是分数。

解 $8124 \div 60=135(\text{分})\dots\dots 24(\text{秒})$ ，

$135 \div 60=2(\text{时})\dots\dots 15 \text{分}$ 。

8124 秒=2 时 15 分 24 秒。

【8】 如果九月一日是星期三，那么九月三十日是星期几？

想 1 个星期是 7 天，从九月一日算起到三十日止一共是 29 天，看 29 天有多少个星期，如果是整星期，那么这一天就是星期三，如果不是整星期，还有余数，则从星期三起往前推算就可知道是星期几了。

解 $30-1=29(\text{天})$ $29 \div 7=4(\text{星期})\dots\dots 1(\text{天})$

答：九月三十日是星期四。

【9】 一种播种机的宽度是 6 米，用拖拉机牵引，每小时行 5 千米，可以播种多少公顷土地？

想 要求播种面积是多少公顷，先要求出播种的面积是多少平方米。

解 5 千米=5000 米

$5000 \times 6=30000(\text{平方米})$

30000 平方米=3(公顷)

答：可以播种 3 公顷土地。

【10】 农科站在一块长 25 米、宽 18 米的地里试种良种水稻。结果每平方米收稻谷 900 克，这块地一共收稻谷多少千克？

想 已知每平方米收稻谷 900 克，要求一共收稻谷多少千克，先要求出这块地的面积一共是多少平方米？

解 $25 \times 18=450(\text{平方米})$

$900 \times 450=405000(\text{克})$

405000 克=405 千克

答：这块地一共收稻谷 405 千克。

四 小数的意义和性质

1. 小数的意义和读写法

【1】判断正误：小数是比1小的数。()

想 小数与1的大小关系有以下三种情况：有的小数比1小，如 $0.25 < 1$ ；有的小数比1大，如 $2.45 > 1$ ；也有与1相等的小数，读了中学后就知道 $0.9999\dots=1$ 。所以，说小数是比1小的数是不妥当的。

解 应判为错误。

【2】判断正误：小数是一种特殊分数。()

想 由小数的意义知，一位小数表示十分之几，两位小数表示百分之几，三位小数表示千分之几，……这就是说，分母是10、100、1000……的分数用整数书写形式写出来就是小数。因此，小数是分母为10、100、1000……的分数的另一种表示形式。

解 题目说小数是一种特殊分数，应判为正确。

【3】0.3里面有()个百分之一。

想 和整数一样，小数中每相邻两个计数单位之间的进率都是“十”。据此可知，1个十分之一等于10个百分之一。

解 0.3里面有30个百分之一。

【4】7毫米写成用米作单位的小数是()。

想 因为1米=1000毫米，则1毫米是1米的千分之一，所以7毫米就是1米的千分之七。

解 7毫米写成用米作单位的小数是0.007米。

【5】读数：240.703。

想 读小数的时候，整数部分按照整数的读法来读(整数部分是0的读作“零”)，小数点读作“点”，小数部分通常顺次读出每个数位上的数字。

解 240.703读作二百四十点七零三。

【6】写数：三百点零七五。

想 写小数的时候，整数部分按照整数的写法来写(整数部分是零的写作“0”)，小数点写在个位的右下角，小数部分顺次写出每个数位上的数字。

解 三百点零七五写作300.075。

【7】一个数的百位和百分位上都是5，其余各个数位上都是0，把这个数读出来。

想 要读出这个数，先要知道这个数是多少。由题知，其余各个数位上是0，它的百位上是5，则整数部分是500；它的百分位上是5，则它的小数部分是百分之五。由此可知道这个数是多少。

解 这个数是500.05，读作五百点零五。

【8】一个2和3个百分之一组成的数是多少？它的计数单位是什么？它有多少个这样的单位？

想 这个数的整数部分是2，小数部分是百分之三，所以这个数是2.03。这个数的最低位是百分位，所以它的计数单位是百分之一。

2里面有200个百分之一，再加上3个百分之一，一共有203个百分之一。所以这个数里有203个这样的单位。(解略)

【9】在小数30.03中，两个“3”所表示的数值各是多少？

想 同一个数字在不同的数位上，所表示的数值是不同的。整数部分的“3”在十位上，它表示3个十，即30；小数部分的“3”在百分位上，它表示3个百分之一，即0.03。（解略）

【10】 个位上的“5”所表示的数值是十分位上的“5”所表示的数值的多少倍？

想 个位上的“5”是表示5个一，十分位上的“5”是表示5个十分之一，而“一”与“十分之一”是相邻的两个计算单位，它们之间的进率是10。

解 个位上的“5”所表示的数值是十分位上的“5”所表示的数值的10倍。

【11】 把一条线段平均分成10份，每份是这条线段的 $\frac{1}{10}$ ，

再把这条线段的 $\frac{1}{10}$ 又平均分成10份，那么其中1份是这条线段的几分之几？

想 一段线段先平均分成10份，再又把每一份平均分成10份，实际就把这条线段平均分成100份。

解 其中1份是这条线段的 $\frac{1}{100}$ 。

【12】 在图4-10中的 里填上适当的小数。

想 从0起，每10个小格的长度表示0.1，那么每1个小格的长度就表示0.01。

解：(1) 里应填0.03；

(2) 里应填0.15；

(3) 里应填0.24。

【13】 由2个十、3个一、5个百分之一和8个千分之一组成的数是多少？并读出这个数。

想 由题知，这个数的十位上是2，个位上是3，百分位上是5，千分位上是8。

解 这个数是23.058。

读作二十三点零五八。

【14】 0.235是由2个()、3个()和5个()组成的。

想 “2”在十分位上，表示2个十分之一；“3”在百分位上，表示3个百分之一；“5”在千分位上，表示5个千分之一。

解 0.235是由2个0.1、3个0.01和5个0.001组成的。

【15】 小明在读小数时，把小数点丢了，结果读成了二万五千零一。原来的小数读出了两个零，原来的小数是多少？

想 根据题意，把小数点丢了，则这个数是25001。由原来的小数要读出两个0可知，这个数中的两个0都在小数部分，那么整数部分就是25。

解 原来的小数是25.001。

【16】 用0、1、2三个数字和小数点组成的所有小数中，读出一个“零”的有哪些？不读出“零”的有哪些？

想 读出一个“零”的有两种情况：整数部分是0，而小数各位上的数都不是0；整数部分不是0，而小数有一个数位上的数是0。

不读出“零”的就必须把零排在整数部分末尾。

解 读出一个“零”的小数有：0.12、0.21、1.02、2.01、1.20、2.10。

不读出“零”的小数有 10.2、20.1。

2. 小数的性质和小数大小的比较

【1】 判别正误：在小数点后面添上“0”或去掉“0”，小数的大小不变。()

想 小数的性质是讲在小数的末尾添上“0”或去掉“0”，小数的大小不变，如 $0.7=0.700$ 、 $0.30=0.3$ 、……。而在小数点后面添上“0”或去掉“0”，则这个数的大小就变了。如在 0.3 的小数点后面添一个“0”就成了 0.03，显然 0.3 与 0.03 是不相等的。所以此题应判为错误。(解略)

【2】 判断正误：0.4 和 0.40 的大小相等，所以这两个小数的小数单位是相同的。()

想 根据小数的性质，0.4 和 0.40 是相等的，但 0.4 的小数单位是十分之一，而 0.40 的小数单位是百分之一。所以这两个小数的小数单位是不相同的，故本题应判为错误。(解略)

【3】 选择题：2.0350 可以化简为()。

[2.035； 2.35； 2.0350。]

想 根据小数的性质进行化简，是把小数末尾的“0”去掉，这样才能保证小数的大小不变。依照此法，“2.0350”这个小数只能去掉“5”后面的“0”，得 2.035。所以本题应选择 。(解略)

【4】 选择题：与 2.04 相等的数是()。

[20.4； 2.004； 20.04； 2.0400。]

想 根据小数的性质，必须在“2.04”这个小数的末尾添上“0”，它的大小才不变。依此法检验供选的答案中各数，符合要求的只有 2.0400，所以本题应选择 。(解略)

【5】 不改变小数的大小，把 4.5 改写成小数部分是三位的小数。改写后的小数是多少？

想 根据小数的性质在 4.5 末尾添 0，就可得到符合题目要求的小数。

解 这个小数是 4.500。

【6】 在()内填上一个适当的数，使

$0.12 < () < 0.13$ 。

想 0.12 与 0.13 的整数部分和十分位上的数相同，百分位上的数一个是 2，另一个是 3。() 内的数要求比 0.12 大而比 0.13 小，那么这个数的整数部分应是 0，十分位上应是 2，而千分位、万分位、……上的数可以为任意的一位数，如 0.121、0.123、0.1205、……都合乎题目要求，可见这样的数有无数个。

解 $0.12 < (0.121) < 0.13$ 。

【7】 在()内填上一个适当的数，使

$0.25 > () > 0.24$ 。

想 与上题思考方法一样，() 内的数整数部分和十分位上的数分别为 0 和 2，百分位上的数是 4，千分位、万分位、……上的数可为任意的一位数，如 0.241、0.2412、0.2405……都合乎题目要求，这样的数有无数多。

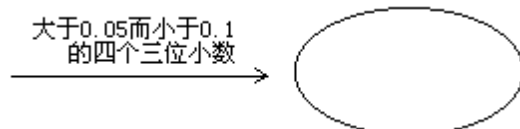
解 $0.25 > (0.241) > 0.24$ 。

【8】在 6.06、6.606、6.066、6.6 中，最大的一个数是多少？

想 在这四个数中，整数部分都是 6，要看十分位；6.06 和 6.066 两个数的十分位上都是 0，而 6.606 与 6.6 两个数的十分位上都是 6，可知 6.606 和 6.6 大于 6.06 和 6.066；在 6.606 和 6.6 中，它们的整数部分和十分位、百分位上的数都相同，但 6.606 的千分位上是 6，而 6.6 的千分位上是 0，所以 6.606 大于 6.6。

解 最大的一个数是 6.606。

【9】在下面圆圈里填上适当的数。



想 大于 0.05 而小于 0.1 的三位小数有很多个，这些数的整数部分和十分位上的数是 0，百分位上是 5 或大于 5 的一位数，千分位上可为任意的一位数，如 0.051, 0.052, 0.065, 0.078, 0.084, 0.098, ……，在这些数中任挑四个填入圆圈内，即为本题的解。（解略）

【10】在 里填上“>”、“<”或“=”。

(1) $\frac{3}{10}$ 米 1 米， (2) $\frac{7}{100}$ 米 0.007 米，

(3) $\frac{18}{1000}$ 米 0.108 米， (4) 0.04 $\frac{40}{1000}$ 米。

想 上面题目中各数的计量单位相同，分数的分母是 10 或 100、1000，根据小数的意义可把它们先写成小数，再比较大小。

解 (1) 因为 $\frac{3}{10}$ 米 = 0.3 米，0.3 米 < 1 米，

所以 $\frac{3}{10}$ 米 < 1 米。

(2) 因为 $\frac{7}{100} = 0.07$ 米，0.07 米 > 0.007 米，

所以 $\frac{7}{100}$ 米 > 0.007 米。

(3) 因为 $\frac{18}{1000}$ 米 = 0.018 米，0.018 米 < 0.108 米，

所以 $\frac{18}{1000}$ 米 < 0.108 米。

(4) 因为 $\frac{40}{1000}$ 米 = 0.04 米，所以 0.04 米 = $\frac{40}{1000}$ 米。

*【11】用 0、1、3、5 四个数字及小数点，写出由大到小所有的不同的三位小数。

想 要求写出的是三位小数，只把其中的任意三个数字排在小数部分就行了；又要求按由大到小的顺序来写，则必须从整数部分是“5”的开始；还要求把能组成的所有的三位小数都写出来，就要按照一定的排列顺序来写，不能遗漏。如整数部分是“5”时，由大到小可写出 5.310、5.301、5.130、5.031、5.013 六个。当整部分是 3 或 1、0 时，同样各可以写出由大到小的六个三位

小数，这样共可以写出由大到小的 24 个不同的三位小数。

解用 0、1、3、5 四个数字组成的 24 个三位小数，按由大到小的次序排列是：5.310、5.301、5.130、5.103、5.031、5.013；3.510、3.501、3.150、3.105、3.051、3.015；1.530、1.503、1.350、1.305、1.053、1.035；0.531、0.513、0.351、0.315、0.153、0.135。

*【12】在下表中，沿水平方向()或垂直方向()找出一条从起点到终点的路线，要求这条路线所经过的各个数是从小到大排列的。

0.68(起点)	0.7	0.80	0.56
0.608	0.078	0.81	0.75
0.068	0.821	0.82	0.07
0.24	0.835	0.4	0.45
0.36	0.850	0.9	1.00(终点)

想这条路线经过的各个数应从小到大排列，那么从 0.68 起，经过的第一个数只能是水平方向的 0.7(垂直方向的 0.608 比 0.68 少)；经过的第二个数是水平方向的 0.80(垂直方向的 0.078 比 0.7 少)；经过的第三个数是垂直方向的 0.81(水平方向的 0.56 比 0.80 少)；……依此方法找下去，可得到一条符合题目要求的路线。

解这条路线如下表所示。

0.68	→	0.7	→	0.80	↓	0.56
0.608		0.078		0.81	↓	0.75
0.068		0.821	←	0.82	↓	0.07
0.24		0.835		0.4		0.45
0.36		0.850	↓	0.9	→	1.00

3. 小数点位置移动引起小数大小的变化

【1】选择填空：一个数的小数点先向左移动两位，再向右移动三位。这个数()。

[缩小 10 倍； 扩大 10 倍； 扩大 100 倍； 缩小 100 倍。]

想一个数的小数点先向左移动两位，再向右移动三位，实际上只向右移动了一位。所以这个数应扩大 10 倍，即选 为本题的答案。(解略)

【2】选择填空：8.4 先缩小 10 倍，再扩大 100 倍是()。

[84； 8.4； 0.84； 840。]

想 8.4 缩小 10 倍就是把小数点向左移动一位，得 0.84；再把 0.84 扩大 100 倍就是把上数点向右移动两位，得 84。所以，本题应选 。(解略)

【3】把 2.09 的小数点去掉，它的值扩大多少倍？

想去掉 2.09 的小数点，就是把小数点向右移动了两位。

解这个数扩大 100 倍。

【4】把 102.3 的小数点移到最高位数字的左边，它的值有什么变化？

想 102.3 的最高位是百位，把小数点移到百位的左边，就是小数点向左

移动了三位。

解它的值缩小了 1000 倍。

【5】 $2.7 \times 1000 = ?$

想“ 2.7×1000 ”表示 2.7 的 1000 倍是多少。把 2.7 扩大 1000 倍就是把 2.7 的小数点向右移动三位。

解 $2.7 \times 1000 = 2700$ 。

【6】 $2.7 \div 1000 = ?$

想“ $2.7 \div 1000$ ”表示把 2.7 缩小 1000 倍是多少，而 2.7 缩小 1000 倍就是把 2.7 的小数点向左移动三位。

解 $2.7 \div 1000 = 0.0027$ 。

【7】 $1 \div 10000 \times 100 = ?$

想“ $1 \div 10000 \times 100$ ”表示把 1 先缩小 10000 倍，再扩大 100 倍是多少。而 1 先缩小 10000 倍，再扩大 100 倍，实际上就是把 1 缩小了 100 倍。

解 $1 \div 10000 \times 100 = 0.01$ 。

【8】一种铁矿石 100 吨含铁 60.5 吨，平均每吨铁矿石含铁多少吨？

想由题知，100 吨铁矿石含铁 60.5 吨，求平均每吨铁矿石含铁多少吨，列成算式是 $60.5 \div 100$ ，表示把 60.5 缩小 100 倍，即把 60.5 的小数点向左移动两位。

解 $60.5 \div 100 = 0.605$ (吨)

答：平均每吨铁矿石含铁 0.605 吨。

【9】一种铁矿石 1 吨含铁 0.605 吨，1000 吨这样的铁矿石含铁多少吨？

想已知 1 吨铁矿石含铁 0.605 吨，求 1000 吨铁矿石含铁多少吨，列成算式是 0.605×1000 ，表示把 0.605 扩大 1000 倍，即把 0.605 的小数点向右移动三位。

解 $0.605 \times 1000 = 605$ (吨)

答：1000 吨这样的铁矿石含铁 605 吨。

*【10】一个数的小数点向右移动一位后，所得到的数比原数多 27，原来这个数是多少？

想一个数的小数点向右移动一位，这个数就扩大 10 倍。由题知，扩大 10 倍后所得到的数比原数多 27，说明 27 恰是原数的 9 倍。

解 $27 \div (10 - 1) = 3$ 。

答：原来这个数是 3。

*【11】一个数的小数点向左移动一位，所得到的数比原数少 45。原来这个数是多少？

想一个数的小数点向左移动一位，它就缩小 10 倍。由题知，缩小 10 倍后所得到的数比原数少 45，则 45 是缩小 10 倍后所得到的数的 9 倍，这样可求得缩小 10 倍后所得到的数是多少？进而可求出原来这个数是多少。

解 $45 \div (10 - 1) = 5$ ， $5 \times 10 = 50$ 。

答：原来这个数是 50。

*【12】甲、乙两数的和是 297，当甲数的小数点向右移动一位后所得到的数与乙数相等。甲、乙两数各是多少？

想由题知，甲数扩大 10 倍后与乙数相等，说明乙数是甲数的 10 倍，那么 297 就是甲数的 $(10 + 1)$ 倍。由此可求出甲数是多少，进而可求出乙数是多少？

解 $297 \div (10+1)=27$, $27 \times 10=270$ 。

答：甲数是 27，乙数是 270。

*【13】甲数比乙数多 135，当甲数的小数点向左移动一位就等于乙数。

甲、乙两数各是多少？

想由题知，甲数缩小 10 倍等于乙数，说明甲数是乙数的 10 倍，那么 135 就是乙数的 $(10-1)$ 倍。由此可求出乙数是多少，进而可求出甲数是多少？

解 $135 \div (10-1)=15$, $15 \times 10=150$ 。

答：甲数是 150，乙数是 15。

*【14】甲、乙两个整数的和是 616，甲数的末位数字是 0，如果把 0 去掉就与乙数相等。这两个数相差多少？

想要求出两个数的差，先要求出这两个数。由题知，两个数都是整数，且甲数去掉 0 就等于乙数，说明甲数是乙数的 10 倍，那么 616 就是乙数的 $(10+1)$ 倍。由此可求出乙数是多少，进而可求出甲数是多少。

解 $616 \div (10+1)=56$, $56 \times 10=560$, $560-56=504$ 。

答：这两个数相差 504。

4. 小数和复名数

【1】判断正误：3 米和 5 厘米是复名数。()

想复名数是带有两个或两个以上单位名称的数，如 2 元 4 角 5 分、2 吨 50 千克、4 千米 50 米等，而 3 米与 5 厘米是两个数量，各只带有一个单位名称，它们是单名数而不是复名数。所以本题应判为错误。(解略)

【2】1.45 米=()厘米。

想把米数改写成厘米数，要乘进率 100，就是把 1.45 的小数点向右移动两位。

解 1.45 米=145 厘米。

【3】5 千米 60 米=()千米。

想把千米数 5 写在整数部分，再把 60 米改写成 0.06 千米，合起来就是所求的数。

解 5 千米 60 米=5.06 千米。

【4】14 平方米 50 平方分米=()平方米。

想把平方米数 14 写在整数部分，把 50 平方分米改写成 0.5 平方米，合起来就是所求的数。

解 14 平方米 50 平方分米=14.5 平方米。

【5】2.05 吨=()吨()千克。

想整数部分 2 就是 2 吨，再把 0.05 吨改写成 50 千克。

解 2.05 吨=2 吨 50 千克。

【6】把 4.5 千米改写成复名数是多少？

想此题要求把 4.5 千米改写成复名数，但复名数的单位名称要由自己确定。一般来说，复名数的高级单位名称就是题目给定的单位名称，复名数的低级单位名称就是比题目给定的单位名称低一级的单位名称。因此，把 4.5 千米改写成复名数就是求 $4.5 \text{ 千米}=() \text{ 千米} () \text{ 米}$ ，可按上题的方法求解。

解 4.5 千米=4 千米 500 米。

【7】2.456米=()米()分米()厘米()毫米。

想整数部分2就是2米，小数部分由于每相邻两个计数单位之间的进率都是十，而分米、厘米、毫米每相邻两个单位之间的进率也是十，这样十分位上的4就是4分米，百分位上的5就是5厘米，千分位上的6就是6毫米。

解 2.456米=2米4分米5厘米6毫米。

【8】在1100千克、1.2吨、20000克三个数量中，谁最大？谁最小？

想要比较三个数量的大小，先要统一计量单位。如确定此题的三个数量都以“千克”为计量单位，则需把不是以“千克”为计量单位的数量改写成以“千克”为计量单位的数量，然后再比较它们的大小。

解因为1.2吨=1200千克，20000克=20千克。

所以1.2吨>1100千克>20000克。

答：最大的是1.2吨；最小的是20000克。

【9】4580000厘米=()千米。

想把厘米数改写成千米数，可先把厘米数改写成米数，再把米数改写成千米数。也可以这样想：因为1千米=1000米，1米=100厘米，所以1千米=100000厘米。把4580000直接除以进率100000就得到千米数。

解 4580000厘米=45.80千米。

【10】把4.5平方米、50000平方厘米、60平方分米三个数量按照由大到小的顺序排列，并用“>”连起来。

想此题是比较三个数量的大小，先要统一计量单位。如确定三个数量都以“平方米”为计量单位，则需把不是以“平方米”为计量单位的数量改写成以“平方米”为计量单位的数量。即50000平方厘米=5平方米，60平方分米=0.6平方米。然后再比较三个数量的大小。

解 50000平方厘米>4.5平方米>60平方分米。

【11】1000克花生可以榨380克油，平均1克花生榨油多少克？

想已知1000克花生榨油380克，求平均1克花生榨油多少克，列成算式是 $380 \div 1000$ ，即把380缩小1000倍。

解 $380 \div 1000 = 0.38$ (克)

答：平均1克花生榨0.38克油。

【12】我国发射的一颗人造地球卫星，它的速度约每秒6300米。合每分多少千米？

想1分=60秒，求每分多少米，就是 6300×60 ，再把所得的数改写成千米数。

解 $6300 \times 60 = 378000$ (米)， 378000 米=378(千米)

答：合每分378千米。

5. 求一个小数的近似数

【1】2.994保留两位小数约等于多少？

想要保留两位小数，就要省略百分位后面的尾数，千分位上不满5，直接舍去。

解 2.994保留两位小数约等于2.99。

【2】2.8895保留三位小数约等于多少？

想要保留三位小数，就要省略千分位后面的尾数，万分位上满了5，省

略尾数后，向千分位进 1，末尾“0”不能去掉。

解 2.8895 保留三位小数约等于 2.890。

【3】把 295000000 吨写成用“亿吨”作单位的数。再保留一位小数。

想把一个数写成用“亿”作单位的数，要把这个数缩小 1 亿倍，即在“亿”位的右边点上小数点，并在数后面加写“亿”字。

解 295000000 吨=2.95 亿吨 3.0 亿吨

【4】把 2654600 米，写成用“万米”作单位的数。再精确到个位。

想把一个数写成用“万”作单位的数，要把这个数缩小 1 万倍，即在“万”位右边点上小数点，并在数后面加写“万”字。

解 2654600 米=265.46(万米) 265 万米。

【5】按照四舍五入的方法，把 9.9527、0.9805 和 2.4653 分别保留整数、一位小数、二位小数、三位小数各是多少？

解

	保留整数	保留一位小数	保留二位小数	保留三位小数
9.9527	10	10.0	9.95	9.953
0.9805	1	1.0	0.98	0.981
2.4653	2	2.5	2.47	2.465

【6】下面各小数在哪两个相邻的自然数之间？它们各近似于哪个自然数？

4.63 15.21 7.299 10.511

想找两两相邻的自然数，就是找刚好小于它和刚好大于它的两个自然数；求近似的自然数，可依据四舍五入方法去求。

解 4.63 在 4 和 5 之间，近似于 5；

15.21 在 15 和 16 之间，近似于 15；

7.299 在 7 和 8 之间，近似于 7；

10.51 在 10 和 11 之间，近似于 11。

【7】地球和月球的平均距离是 384400 千米，改写成亿米为单位的数是多少？

想先把千米数改写成米数，再把米数改写成以“亿米”为单位的数。

解 384400 千米=384400000 米，

384400000 米=3.844 亿米。

*【8】一个两位小数四舍五入后约等于 1.3。这样的两位小数有哪些？

想四舍后约等于 1.3 的两位小数，整数部分是 1，十分位上是 3，百分位上是 4 或 3、2、1、0；五入后约等于 1.3 的两位小数，整数部分是 1，十分位上是 2，百分位上是 5 或 6、7、8、9。

解四舍五入后约等于 1.3 的两位小数有：1.30、1.31、1.32、1.33、1.34；1.25、1.26、1.27、1.28、1.29。

五小数的加法和减法

【1】比 2.08 多 1.47 的数是多少？

想求比一个数多几的数用加法计算。

解 $2.08+1.47=3.55$ 。

答：比 2.08 多 1.47 的数是 3.55。

【2】两数的和是 8，其中一个数是 2.36，另一个数是多少？

想根据减法的意义，求另一个数是多少应用减法计算。

解 $8-2.36=5.64$ 。

答：另一个数是 5.64。

【3】甲数是 4.8，比乙数少 3.45，乙数是多少？

想甲数比乙数少 3.45，就是乙数比甲数多 3.45，已知甲数求乙数要用加法计算。

解 $4.8+3.45=8.25$ 。

答：乙数是 8.25。

【4】甲数是 2.15，比乙数多 0.86，乙数是多少？

想甲数比乙数多 0.86，就是乙数比甲数少 0.86，已知甲数求乙数要用减法计算。

解 $2.15-0.86=1.29$ 。

答：乙数是 1.29。

【5】两数相差 2.08，其中较小的数是 1.6，较大的数是多少？

想求两数相差多少是用减法计算的，较小的数是减数，较大的数是被减数。因此，这题实际上是已知减数和差，求被减数。

解 $1.6+2.08=3.68$ 。

答：较大的数是 3.68。

【6】已知被减数、减数、差三者的和是 8，差是 0.96，被减数和减数各是多少？

想根据“被减数=减数+差”可知被减数、减数、差三者的和是被减数的 2 倍，由此可求出被减数，进而可求出减数。

解 $8 \div 2=4$ ， $4-0.96=3.04$ 。

答：被减数是 4，减数是 3.04。

【7】用小数计算。

$$\frac{3}{10} + \frac{17}{100} + \frac{21}{1000} = ?$$

想先把分母是 10、100、1000 的分数改写成小数，再按小数加法的计算法则进行计算。

解 $\frac{3}{10} + \frac{17}{100} + \frac{21}{1000} = 0.3 + 0.17 + 0.021 = 0.491$ 。

【8】12.64 加上 60 与 42.75 的差，结果是多少？

想根据题意，要先算出 60 与 42.75 的差，必须加上小括号。

解 $12.64+(60-42.75)=12.64+17.25=29.89$ 。

答：结果是 29.89。

【9】24.08 减去 8.4 与 9.28 的和，结果是多少？

想根据题意，要先算 8.4 与 9.28 的和，必须加上小括号。

解 $24.08-(8.4+9.28)=24.08-17.68=6.4$ 。

答：结果是 6.4。

【10】 $0.91+8.93+2.09=?$

想应用加法的交换律，把和是整数的两个数先加，可使计算简便。

$$\begin{aligned}\text{解 } 0.91+8.93+2.09 &= 0.91+2.09+8.93 \\ &= 3+8.93=11.93.\end{aligned}$$

【11】 $0.14+2.37+0.86+7.63=?$

想应用加法的交换律和结合律，把和是整数的两个数先加，可使计算简便。

$$\begin{aligned}\text{解 } 0.14+2.37+0.86+7.63 \\ &= (0.14+0.86)+(2.37+7.63)=1+10=11\end{aligned}$$

【12】 $5.42-(1.42+2.87)=?$

想一个数减去几个数的和，可以从这个数里依次减去各个加数。本题用此法计算要简便些。

$$\begin{aligned}\text{解 } 5.42-(1.42+2.87) &= 5.42-1.42-2.87 \\ &= 4-2.87=1.13.\end{aligned}$$

【13】 $24.19-7.88-2.12=?$

想根据上题方法进行逆向思考，一个数连续减去几个数，可以从这个数里减去几个数的和。用此法计算本题要简便些。

$$\begin{aligned}\text{解 } 24.19-7.88-2.12 &= 24.19-(7.88+2.12) \\ &= 24.19-10=14.19.\end{aligned}$$

【14】 $x+2.36=5$ ， $x=?$

想 x 表示加数，可根据“一个加数=和-另一个加数”求出 x 的值。

$$\begin{aligned}\text{解 } x+2.36 &= 5 \\ x &= 5-2.36 \\ x &= 2.64.\end{aligned}$$

【15】 $x-28=2.8$ ， $x=?$

想 x 表示被减数，可以根据“被减数=减数+差”求出 x 的值。

$$\begin{aligned}\text{解 } x-28 &= 2.8 \\ x &= 28+2.8 \\ x &= 30.8.\end{aligned}$$

【16】 $1-x=0.375$ ， $x=?$

想 x 表示减数，可根据“减数=被减数-差”求出 x 的值。

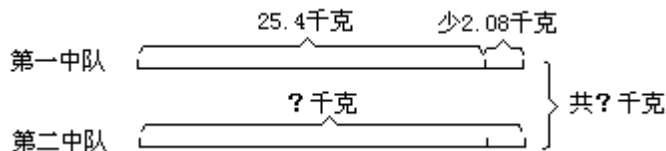
$$\begin{aligned}\text{解 } 1-x &= 0.375 \\ x &= 1-0.375 \\ x &= 0.625.\end{aligned}$$

【17】食堂六月份用煤 5 吨 100 千克，比五月份节约 1 吨 20 千克，五月份用煤多少吨？(用小数计算)

想六月份比五月份节约 1 吨 20 千克，就是五月份比六月份多用 1 吨 20 千克，已知六月份的而求五月份的要加法计算。题目要求用小数计算，必须先把题目中的数量改写成以吨为单位的数。

$$\begin{aligned}\text{解 } 5 \text{ 吨 } 100 \text{ 千克} &= 5.1 \text{ 吨} \\ 1 \text{ 吨 } 20 \text{ 千克} &= 1.02 \text{ 吨} \\ 5.1+1.02 &= 6.12(\text{吨}) \\ \text{答：五月份用煤 } &6.12 \text{ 吨}.\end{aligned}$$

【18】少先队员收蓖麻，第一中队收 25.4 千克，第一中队比第二中队少收 2.08 千克，两个中队共收多少千克？



想由图 4—12 知，要求两个中队共收多少千克，先要求出第二中队收多少千克。而第一中队比第二中队少 2.08 千克，就是第二中队比第一中队多 2.08，这样可用加法求出第二中队收多少千克，进而可求出两个中队共收多少千克。

解 $25.4+2.08=27.48$ (千克)

$27.48+25.4=52.88$ (千克)

答：两个中队共收蓖麻 52.88 千克。

【19】小红身高 1.08 米，比小英高 0.15 米，小明比小英高 0.27 米。小明身高多少米？

想要求小明的身高，先要求出小英的身高。已知小红身高 1.08 米，他比小英高 0.15 米，这样可求出小英的身高。

解 $1.08-0.15=0.93$ (米) $0.93+0.27=1.2$ (米)

答：小明身高 1.2 米。

*【20】学校买来一捆长 100 米的电线。第一次用去 12.5 米，第二次用去 25.6 米，第三次用去 30 米。用了三次后这捆电线比买来时短多少米？

想根据题意，三次用去米数的和就是这捆电线比买来时短的米数，而题目中的“100 米”是个多余条件。

解 $12.5+25.6+30=68.1$ (米)

答：这捆电线比买来时短 68.1 米。

*【21】小华和小芳两人都想买同一本书。小华的钱缺 0.78 元，小芳的钱缺 0.64 元，而两人的钱合起来就正好够买这本书。这本书的价钱是多少？小华和小芳各有多少钱？

想小华的钱缺 0.78 元，但与小芳的钱合起来就正够买这本书，说明小芳的钱是 0.78 元；小芳的钱缺 0.64 元，但与小华的钱合起来就正够买这本书，说明小华的钱是 0.64 元。这样可求出这本书的价钱是多少。

解 $0.78+0.64=1.42$ (元)

$1.42-0.78=0.64$ (元)

$1.42-0.64=0.78$ (元)

答：这本书的价钱是 1.42 元。

小华有 0.64 元，小芳有 0.78 元。

*【22】一个物体从高空下落，经过 4 秒落地。已知第一秒下落的距离是 4.9 米，以后每一秒下落的距离都比前一秒多 9.8 米。这个物体在下落前距地面多少米。

想这个物体下落前距地面的米数，就是 4 秒下落的米数的和。由题知，第一秒下落 4.9 米，以后每一秒都比前一秒多 9.8 米，那么第二秒下落的距离是 $(4.9+9.8)$ 米，第三秒下落的距离是 $(4.9+9.8+9.8)$ 米，第四秒下落的距离是 $(4.9+9.8+9.8+9.8)$ 米。

解 $4.9+(4.9+9.8)+(4.9+9.8+9.8)+(4.9+9.8+$

$9.8+9.8)=4.9+14.7+24.5+34.3=78.4$ (米)。

答：这个物体下落前距地面 78.4 米。

*【23】在右面的算式中，方格里 4 个数字的总和是多少？

想由竖式知，小数部分十分位上两个数字的和是 9，不可能向前一位进 1；整数部分个位上两个数字的和是 17。据此可求得方格里 4 个数字的和是多少？

$$\begin{array}{r} \\ + \\ \hline 17.9 \end{array}$$

解 $17+9=26$ 。

答：方格里 4 个数字的和是 26。

*【24】在右面算式的方格内填上适当数字，使算式成立。

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 5 \\ \hline 53.5 \end{array}$$

想 十分位上其中一个数字是 4，而两个数字的和是 5，不可能向前一位进 1，可知 内只能填 1。

个位上已知一个数字是 5，而两个数字的个位是 3，说明向前一位进了 1，由于 $13-5=8$ ，所以 内应填 8。

十位上已知一个数字是 5，而两个数字的和加上进位的 1 得 15(竖式已表明向前一位进 1)，由于 $15-5-1=9$ ，所以 内应填 9。

解

$$\begin{array}{r} \boxed{9}\boxed{8}.4 \\ + 5 5 \boxed{1} \\ \hline \boxed{1}53.5 \end{array}$$

*【25】在右面算式中的方格里填上适当的数字，使算式成立。

想 被减数的十分位是 8，差的十分位是 5。即 $8 - = 5$ ，可知 里应填 3。

$$\begin{array}{r} 5 8 \\ - 8. \\ \hline 8.5 \end{array}$$

减数和差的个位都是 8，说明个位上两个数字所表示的数值相减时，向十位退了 1，即 $1 - 8 = 8$ ，可知 里应填 6。

被减数的十位是 5，退去 1 后还有 4，而差的十位是 0，即 $4 - = 0$ ，可知 里应填 4。

解

$$\begin{array}{r} 5 \boxed{6}.8 \\ - \boxed{4} 8 \boxed{3} \\ \hline 8.5 \end{array}$$

六三角形、平行四边形和梯形

1. 角的度量

【1】判断正误：一条直线长 100 米。()

想直线是无限长的，它的长度是无法度量的，而能够度量出长度的是直线上的一段，称为线段。所以，说一条直线长 100 米是不科学的，此题应判为错误。(解略)

【2】判断正误：角的两边越长，角就越大。()

想角的大小决定角的两边叉开的程度，叉开得越大，角越大。角的两边是两条射线，它们是无限长的，角的大小与所画的边的长短没有关系，此题应判为错误。(解略)

【3】判断正误：大于 90° 的角叫做钝角。()

想钝角是大于 90° 而小于 180° 的角，题目只说大于 90° ，而未指出小于 180° ，所以应判为错误。(解略)

【4】指出下面(图 4—13)的角各是哪一种角？

想先想各种角的定义，再解答这道题目。

解 是锐角； 是钝角； 是平角； 是直角； 是周角。

【5】图 4—14 中， $\angle 1=60^\circ$ ， $\angle 2=?$

想因为 $\angle 1+\angle 2=180^\circ$ ，而 $\angle 1=60^\circ$ ，所以 $\angle 2=180^\circ-60^\circ=120^\circ$ 。(解略)

【6】在图 4—15 中， $\angle 1=75^\circ$ ， $\angle 2=?$

想因为 $\angle 1+\angle 3=180^\circ$ ，而 $\angle 1=75^\circ$ ，所以 $\angle 3=180^\circ-75^\circ=105^\circ$ ；
又因为 $\angle 3+\angle 2=180^\circ$ ，而 $\angle 3=105^\circ$ ，所以 $\angle 2=180^\circ-105^\circ=75^\circ$ 。(解略)

【7】在图 4—16 中， $\angle 1=38^\circ$ ， $\angle 3=52^\circ$ ， $\angle 2$ 是什么样的角？

想要知道 $\angle 2$ 是什么样的角，先要求出 $\angle 2$ 的度数。由图知， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 三个角拼在一起恰是 1 个平角，已知 $\angle 1$ 、 $\angle 3$ 的度数，便可求出 $\angle 2$ 的度数。

解 $180^\circ-38^\circ-52^\circ=90^\circ$

答： $\angle 2$ 是直角。

*【8】在图 4—17 中，已知 $\angle 1+\angle 2=180^\circ$ ，算一算 $\angle 3+\angle 4=?$

想因为 $\angle 1+\angle 3=180^\circ$ ， $\angle 2+\angle 4=180^\circ$ ，

所以 $\angle 1+\angle 3+\angle 2+\angle 4=360^\circ$ 。

又知 $\angle 1+\angle 2=180^\circ$ ，所以 $\angle 3+\angle 4=360^\circ-180^\circ=180^\circ$ 。(解略)

*【9】小明把 10 倍的放大镜放在 15° 角的平面图上，从放大镜中看这个角是多少度？

想角的大小决定于角的两边叉开的大小，而与角的两边长短无关。用 10 倍放大镜去看 15° 的角，它的两边叉开的大小没有变，所以这个角仍是 15°

°。(解略)

*【10】把一张长方形纸折起来以后如图 4—18 所示。已知 $\angle 1=30^\circ$ ， $\angle 2$ 是多少度？

想当纸折起来以后， $\angle 2$ 遮住了一个角，这个角的度数与 $\angle 2$ 相等。当纸放平时，则 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 以及与 $\angle 2$ 遮住的那个角正好拼成一个平角，即三个角度数的和是 180° ，由此可求出 $\angle 2$ 的度数。

解 $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ ， $150^\circ \div 2 = 75^\circ$

答： $\angle 2$ 是 75° 。

2. 垂直和平行

【1】判断正误：两条直线相交，它们就互相垂直。()

想从两条直线相交所成的四个角来看，有两种情况：四个角都是直角；四个角都不是直角。只有两条直线相交成直角时，这两条直线才能叫做互相垂直。题目只说两条直线相交，并未指出成直角，所以它们不一定互相垂直，本题应判为错误。(解略)

【2】判断正误：在同一个平面内不相交的两条线叫做平行线。()

想如图 4—19 所示，A、B 两条线虽在同一个平面内且不相交，但它们不是平行线。而平行线是在同一个平面内不相交的两条直线，此题未指出是直线，所以应判为错误。(解略)。

【3】判断正误：两条平行线一定没有公共点。()

想既然是平行线，就不会相交，不相交就没有公共点，所以本题应判为正确。(解略)

【4】在图 4—20 中，哪两条直线互相垂直？

想互相垂直的两条直线，相交一定成直角。可用量角器测量一下(或用三角板的直角比一比)，看哪两条直线相交成直角。

解 和 是互相垂直的两条直线。

【5】过直角内一点 A，分别作两条直角边的垂线。用这种方法可以画出什么图形？

想将三角板上的一条直角边与直角的一条边重合，并使 A 点在三角板的另一条直角边上；从 A 点出发沿三角板的直角边画一条线段(如图 4—21 所示)，则这条线段是直角其中一条边的垂直线段。再用同样的方法画出直角另一条边的垂直线段。所以用这种方法可以画出长方形和正方形。(解略)

【6】画一个边长是 2.5 厘米的正方形。

解画的步骤如下：(1)画一条长 2.5 厘米的线段；(图 4—22(1))

(2)过两端点在线段的同侧分别画两条与它垂直的线段，使每条线段长 2.5 厘米；(图 4—22(2))

(3)把这两条线段的端点用线段连接起来，(图 4—22(3))

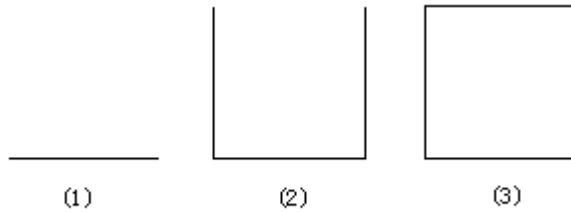


图4—22

*【7】已知一条直线 a ，作一条与已知直线 a 距离为 3 厘米的平行线。这样的直线有几条？

解如图 4—23 所示，将三角板的一条直角边与直线 a 重合，沿另一条直角边画一条 3 厘米长的线段。再将三角板的一条直角边与 3 厘米长的线段重合，沿另一条直角边画一条直线 b ，则直线 a 、 b 互相平行。这样的直线有两条，在直线 a 的另一方还可以用同样的方法作一条。

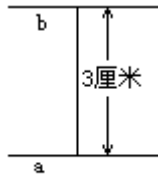


图4—23

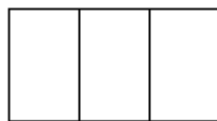
*【8】在一个长方形中画两条线段，把长方形分成三个相等的小长方形，应怎样画？有几种画法？

想要把一个长方形分成三个相等的小长方形，则这三个小长方形的长与宽都要分别相等。因此在画线段之前必须把长边(或宽边)分成相等的三条线段。

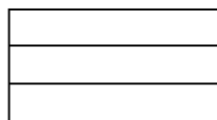
解有两种画法：

(1)把两条长边各分成相等的三段，连接相对的两个端点所成的线段把长方形分成了三个相等的小长方形。(图 4—24(1))

(2)把两条宽边各分成相等的三段，连接相对的两个端点所成的线段把长方形分成了三个相等的小长方形。(图 4—24(2))



(1)



(2)

图4—24

*【9】在图 4—25 的正方形中，互相垂直的线段有多少对？互相平行的线段有多少对？

想正方形的四条边可以组成 4 对互相垂直的线段和 2 对互相平行的线段；正方形内的小四边形，由于四个角都是直角，则四条边可以组成 4 对互相垂直的线段和 2 对互相平行的线段。

解互相垂直的线段有 8 对；互相平行的线段有 4 对。

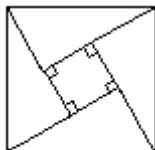


图4—25

*【10】过角的顶点分别作角两边的垂线。(1)什么角不需要画？(2)什么角只需画一条？(3)什么角需要画两条？

想我们学过的有直角、平角、钝角、锐角，先分别画出一个，再尝试画图即可求解。

解如图 4—26 所示(粗线条是所作的垂线)：

(1)直角不需要画，因它的两边互相垂直；

(2)平角只需画一条，因它的两边在一条直线上；

(3)锐角和钝角需要画两条，因它的两边既不互相垂直，又不一条直线上。

3. 三角形

【1】判断正误：任意一个三角形，至少有两个内角是锐角。

()

想按照三角形中角的不同，可以把三角形分成直角三角形、锐角三角形、钝角三角形三类。直角三角形和钝角三角形中，都有两个内角是锐角，锐角三角形中，三个内角都是锐角。由此可见，任意一个三角形，至少有两个内角是锐角。所以本题应判为正确。(解略)

【2】判断正误：所有的等边三角形都是锐角三角形。

()

想等边三角形三个内角相等，每一个内角都是 60° ，而 60° 的角是锐角。这就是说，等边三角形的三内角都是锐角，所以它又叫做锐角三角形。可见本题应判为正确。(解略)

【3】判断正误：所有的等腰三角形都是锐角三角形。

()

想等腰三角形两个底角相等，并且都是锐角，但顶角可以为直角或钝角、锐角。这就是说，有的等腰三角形可能是直角三角形或钝角三角形。所以，本题应判为错误。(解略)

【4】判断正误：大三角形的内角和比小三角形的内角和大。()

想所有的三角形(不分大小)的内角和都是 180° ，因此说“大三角形的内角和比小三角形的内角和大”是错误的，即本题应判为错误。(解略)

【5】在三角形中，已知 $\angle 1=80^\circ$ ， $\angle 2=55^\circ$ ，求 $\angle 3$ 的度数。

想从 180° 中减去 $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 的度数，就得到 $\angle 3$ 的度数。

解 $\angle 3=180^\circ - 80^\circ - 55^\circ = 45^\circ$ ，或 $\angle 3=180^\circ - (80^\circ + 55^\circ) = 45^\circ$ 。

【6】在一个直角三角形中，已知一个锐角是 42° ，另一个锐角是多少度？

想直角三角形中有一个直角，它是 90° ，从 180° 中减去直角与一个锐角的度数就得到另一个锐角的度数。也可以这样想：直角三角形中两个锐角度数的和是 90° ，从 90° 减去一个锐角的度数就得到另一个锐角的度数。

解一 $180^\circ - 90^\circ - 42^\circ = 48^\circ$ ；

解二 $90^\circ - 42^\circ = 48^\circ$ 。

答：另一个锐角是 48° 。

【7】一个等腰三角形的一个底角是 50° ，它的顶角是多少度？

想等腰三角形两个底角相等，从 180° 中减去两个底角的度数就得到顶角的度数。

解 $180^\circ - 50^\circ - 50^\circ = 80^\circ$ ，或 $180^\circ - (50^\circ + 50^\circ) = 80^\circ$ 。

答：它的顶角是 80° 。

【8】画一个直角三角形，它的两条直角边分别是 3 厘米和 4 厘米。

解画的步骤如下：(1)画一个直角；

(2)从这个角的顶点起，在一条边上量出 3 厘米长的线段，在另一条边上量出 2 厘米长的线段，各点一个点；

(3)用线段把这两个点连接起来。

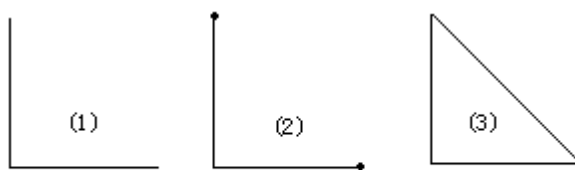


图4—27

*【9】三角形剪去一个角后剩下图形的内角和是多少度？

想三角形剪去一个角后(如图 4—28)，剩下的是一个四边形，四边形可以分成两个三角形，每个三角形的内角和是 180° ，由此可求得这个四边形的内角和。

解 $180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$

答：剩下图形的内角和是 360° 。

*【10】在图 4—29 中，已知 $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ，求 $\angle 5$ 的度数。

想由图知， $\triangle ABC$ 是一个等腰三角形，已知它的顶角是 80° ，可求出两个底角的度数。又知 $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ ，由此可求得 $\angle 2$ 、 $\angle 4$ 各是多少度，进而求得 $\angle 5$ 是多少度。

解 $(180^\circ - 80^\circ) \div 2 = 50^\circ$ ，

$50^\circ \div 2 = 25^\circ$ ，

$180^\circ - 25^\circ - 25^\circ = 130^\circ$ 。

答： $\angle 5$ 是 130° 。

4. 平行四边形和梯形

【1】判断正误：一个四边形必然是平行四边形、梯形、长方形和正方形中的一种。()

想平行四边形、长方形、梯形和正方形都是四边形，它们是一些特殊的四边形，除此外还有许多不规则的四边形，它们既不是平行四边形，也不是梯形、长方形或正方形。所以，“一个四边形必然是平行四边形、梯形、长方形和正方形的一种”的说法应判为错误。(解略)

【2】判断正误：长方形和正方形是一种特殊的平行四边形。()

想长方形和正方形都有两组对边分别平行，所以说它们是特殊的平行四边形。本题应判为正确。(解略)。

【3】判断正误：有一组对边不平行的四边形是梯形。

()

想一个四边形有一组对边不平行，而另一组对边可能平行也可能不平行，如另一组对边平行则它是梯形，如另一组对边不平行则它就不是梯形。题目肯定“有一组对边不平行的四边形是梯形”应判为错误。(解略)

*【4】如图4—30，以AB为底，CD为高，画一个平行四边形。

想先想平行四边形的特征，再解答此题。

解画的步骤如下：

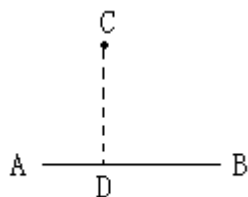


图4—30

(1)连接A、C两点；

(2)从C点出发作AB的平行线，并截取CE=AB；

(3)连接E、B两点。

【5】在图4—32中的EF是等腰梯形的对称轴。把对称轴的右边部分补画出来。

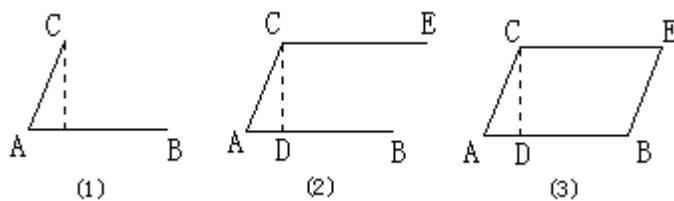


图4—31

想由“等腰梯形”和“对称”的定义，可得如下解法。

解画的步骤如下：

(1)延长BF至FC，使FC=BF；

- (2)延长 AE 至 ED,使 ED=AE;
(3)连接 DC。

【6】平行四边形和梯形的内角和各是多少？

想平行四边形和梯形都可以分成两个三角形(如图 4—34 所示),每个三角形的内角和是 180° ,由此可得知平行四边形和梯形的内角和各是多少度。

解 $180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$

答:平行四边形内角和是 360° ;梯形内角和是 360° 。


*【7】在图 4—35 中,ABCD 是一个等腰梯形,已知 $AB=4$ 厘米, $BC=6$ 厘米, $\angle A=60^\circ$,BE 与 CD 平行,求 AD 的长。

想要求出 AD 的长,先要分别求出 AE 和 ED 的长。由于 $\angle A = \angle D$ (等腰梯形两底角相等), $\angle D = \angle CBE$ (平行四边形对角相等),所以 $\angle A = \angle D = \angle CBE = 60^\circ$;由于平行四边形内角和是 360° ,所以 $\angle DEB = (360^\circ - 60^\circ - 60^\circ) \div 2 = 120^\circ$,则 $\angle AEB = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ 。由此可知 ABE 是一个等边三角形,则 $AB=AE$ 。在平行四边形 DEBC 中, $BC=ED$ (平行四边形对边相等)。根据 $AB=AE$ 和 $BC=ED$,可求出 AD 的长。

解 $4+6=10$ (厘米)

答:AD 的长是 10 厘米。

*【8】在图 4—36 中,有多少个平行四边形?有多少个梯形?

想数图形个数时,既要数单个的,又要数合成的,如“”中就有 3 个梯形,即上面 1 个,下面 1 个,上下合成 1 个。

解图 4—36 中有 9 个平行四边形和 9 个梯形。

