

九年义务教育

小学数学题
精选丛书

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

主编 思 明
编者 吕 宁

湖北教育出版社



小学数学 应用题详解

九年义务教育

小学数学题精选丛书

小学数学应用题详解

主 编 思 明

编写者 吕 宁

湖北教育出版社

(鄂)新登字 02 号

小学数学题精选丛书

① 主编 思明

小学数学应用题详解

编者 吕宁

出版：湖北教育出版社
发行

汉口解放大道新育村33号
邮编：430022 电话：85443735

经 销：新 华 书 店

印 刷：孝感市印刷厂印刷

(432100 · 孝感市城站路43号)

开 本：787×1092mm 1/32

7.75 印张

版 次：1999年1月第1版

1999年7月第2次印刷

字 数：178千字

印数：3 001—8 000

ISBN 7-5351-2388-0/G·1960

定价：7.00元

如印刷、装订影响阅读，承印厂为你调换

前 言

《小学数学应用题详解》是一本为满足广大小学生系统学习小学数学应用题的需要，帮助小学生提高逻辑思维能力和解决实际问题能力而编写的。

本书是根据“九年义务教育小学数学教学大纲”、“九年义务教育小学数学课本”编写的。本书一方面对小学阶段应用题进行了系统归类、整理，另一方面对课内所学的知识适当地进行了加深、扩展，以便丰富学生的解题知识、开拓解题思路、提高解题能力。为了方便学生自学和家长辅导，书中既重视精选例题的分析和解答，又提供了精心设计的习题和自测题，供学生练习和测评，形成了一个完整的“讲、练、测”的学习过程。

全书分为六章：一、复合应用题，二、典型应用题，三、列方程解应用题，四、分数、百分数应用题，五、比例应用题，六、求积应用题。

各章内容分为：例题详解（这是本书的主要内容）、练一练和自测题三大部分。

书末附有各章自测题参考答案。

这本课外读物由对小学数学应用题有深入研究的高级教师编写。由于时间紧，难免有疏漏的地方，恳请师生及家长多提宝贵意见。

编 者

1998年3月

目 录

一	复合应用题	1
	自测题	32
二	典型应用题	34
	1. 求平均数问题	34
	2. 归一与归总问题	43
	3. 和倍问题和差倍问题	48
	4. 和差问题和流水问题	55
	5. 植树问题	61
	6. 行程问题	65
	自测题	91
三	列方程解应用题	94
	自测题	128
四	分数、百分数应用题	130
	1. 基本分数应用题	130
	2. 较复杂的分数应用题	137
	3. 百分数应用题	164
	自测题	181
五	比例应用题	184
	自测题	202
六	求积应用题	205
	自测题	229
	自测题参考答案	232

一 复合应用题

学习要点：复合应用题是指用两步或两步以上运算才能解答的应用题，它是由几个简单应用题复合组成的。解答复合应用题，要以解答简单应用题的知识为基础，分析出联系已知数量与未知数量的所有数量关系，从而找到解题方法。

分析应用题的思考方法通常分为以下两种：

(1) 综合法。就是从应用题的条件出发，由题中的某两个已知条件可以求出什么，再把求出的这个条件和题中的其他已知条件合在一起又可以求出什么，……一直到推出应用题所要求的答案。简而言之，综合法就是从条件到问题的分析方法。

(2) 分析法。它与综合法刚好相反，是从问题出发，运用已学过的简单应用题的知识，找出解决这个问题所需的两个条件，如果这两个条件（或其中的一个）题中没有直接给出，那么再找出求这两个条件又需要什么条件，……一直到所需条件都是已知的。简而言之，分析法就是从问题到条件的分析方法。

当然，在分析应用题时，常常将分析法与综合法配合使用。

题1 养鸡场饲养母鸡660只，公鸡比母鸡少12只。饲养场一共养了多少只鸡？

分析：要求一共养了多少只鸡，必须知道母鸡和公鸡的只数。题中已告诉我们母鸡的只数，而公鸡的只数未直接告诉我们。要根据“公鸡比母鸡少12只”来求出。

解：(1) 养鸡场养公鸡多少只？

$$660-12=648 \text{ (只)}$$

(2) 养鸡场一共养了多少只鸡?

$$660+648=1308 \text{ (只)}$$

综合算式:

$$\begin{aligned} & 660+(660-12) \\ &=660+648 \\ &=1308 \text{ (只)} \end{aligned}$$

答:养鸡场一共养了 1308 只鸡。

题 2 儿童服装店,第一天卖出儿童服装 463 件,比第二天少卖出 47 件。两天一共卖出多少件?

分析:要求两天一共卖出多少件,必须知道两天各卖了多少件。但第二天卖的件数题中没有直接告诉我们,要根据“比第二天少卖 47 件”来求出。

解:(1) 第二天卖了多少件?

$$463+47=510 \text{ (件)}$$

(2) 两天一共卖了多少件?

$$510+463=973 \text{ (件)}$$

综合算式:

$$\begin{aligned} & 463+47+463 \\ &=510+463 \\ &=973 \text{ (件)} \end{aligned}$$

答:两天一共卖了 973 件。

题 3 同学们去看电影,二年级去了 4 个班,每班 50 人,三年级去了 212 人。三年级比二年级多去多少人?

分析:要求“三年级比二年级多去多少人”,需要知道二年级和三年级各去了多少人。三年级去的人数题中已直接告诉我们的了,而二年级的人数没有直接告诉,因此,要先求出二年级

的人数。

解：(1) 二年级去了多少人？

$$50 \times 4 = 200 \text{ (人)}$$

(2) 三年级比二年级多去多少人？

$$212 - 200 = 12 \text{ (人)}$$

综合算式：

$$\begin{aligned} & 212 - 50 \times 4 \\ &= 212 - 200 \\ &= 12 \text{ (人)} \end{aligned}$$

答：三年级比二年级多去 12 人。

提示：解答题 1—题 3 的关键是要抓住题中“……比……多（或少）几”这个条件进行分析。只有弄懂了它的含义，其他问题才能迎刃而解。

题 4 红光机床厂原计划 4 月份生产 150 台机床，实际上半月完成 82 台，下半月完成 86 台。超过计划多少台？

分析：要求“超过计划多少台”，必须知道计划生产多少台和实际生产多少台。但是，实际生产多少台题中没有直接告诉我们。根据“上半月完成 82 台，下半月完成 86 台”可求出实际生产多少台。最后可求出超过计划多少台。

解：(1) 实际生产多少台？

$$82 + 86 = 168 \text{ (台)}$$

(2) 超过计划多少台？

$$168 - 150 = 18 \text{ (台)}$$

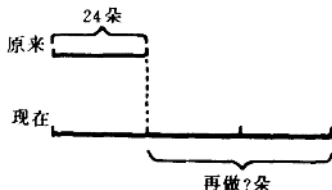
综合算式：

$$\begin{aligned} & 82 + 86 - 150 \\ &= 168 - 150 \\ &= 18 \text{ (台)} \end{aligned}$$

答：超过计划 18 台。

题 5 同学们做小红花，已经做了 24 朵，再多少朵，红花的总朵数正好是原来的 3 倍？

分析：



从图中可以看出，从原来做红花朵数的 3 倍中减去 24 朵，就是要再做的朵数。

解：（1）原来红花朵数的 3 倍是多少？

$$24 \times 3 = 72 \text{ (朵)}$$

（2）再多少朵？

$$72 - 24 = 48 \text{ (朵)}$$

综合算式：

$$\begin{aligned} & 24 \times 3 - 24 \\ &= 72 - 24 \\ &= 48 \text{ (朵)} \end{aligned}$$

答：再做 48 朵，红花的总朵数正好是原来的 3 倍。

题 6 买来 100 张纸，用了 30 元。写大字用去 38 张，画画用去的张数和写大字用的同样多。还剩多少张纸？

分析：要求“还剩多少张纸”必须知道买来多少张纸和一共用去多少张纸。买来多少张纸直接告诉了我们。而一共用去多少张没有直接告诉。根据“写大字用去 38 张”和“画画用去的张数和写大字用的同样多”可求出一共用去多少张纸。

解：(1) 一共用去多少张纸？

$$38 \times 2 = 76 \text{ (张)}$$

(2) 还剩多少张？

$$100 - 76 = 24 \text{ (张)}$$

综合算式：

$$\begin{aligned} & 100 - 38 \times 2 \\ &= 100 - 76 \\ &= 24 \text{ (张)} \end{aligned}$$

答：还剩 24 张纸。

提示：想一想“用了 30 元”为什么不参加运算？

题 7 红旗乡今年修了 3 条水渠，总长 1608 米，等于去年修的 4 倍。今年比去年多修多少米？

分析：根据“今年修水渠 1608 米，等于去年修的 4 倍”可求出去年修了多少米，再根据去年修的米数和今年修的米数可求出今年比去年多修多少米？

解：(1) 去年修水渠多少米？

$$1608 \div 4 = 402 \text{ (米)}$$

(2) 今年比去年多修多少米？

$$1608 - 402 = 1206 \text{ (米)}$$

综合算式：

$$\begin{aligned} & 1608 - 1608 \div 4 \\ &= 1608 - 402 \\ &= 1206 \text{ (米)} \end{aligned}$$

答：今年比去年多修 1206 米。

提示：题 6、题 7 中都有多余的条件。因此，我们在解答应用题时，必须认真分析题意，凡和所求问题无联系的条件应舍去不用。

$$25 \times 96 \div 2$$

题8 粮店有面粉 96 袋，每袋 25 千克。卖出一半后还剩多少千克？

分析：因为卖出面粉的千克数是面粉总千克数的一半，所以，只要求出 96 袋面粉的千克数的一半，就是还剩多少千克。

解：(1) 一共有多少千克面粉？

$$25 \times 96 = 2400 \text{ (千克)}$$

(2) 还剩多少千克？

$$2400 \div 2 = 1200 \text{ (千克)}$$

综合算式：

$$25 \times 96 \div 2$$

$$= 2400 \div 2$$

$$= 1200 \text{ (千克)}$$

答：还剩 1200 千克。

提示：这题还可以怎样解答？请自己思考。

题9 一个纺织厂去年平均每月织布 7960 匹，今年头 10 个月的产量等于去年全年的产量。今年头 10 个月平均每月织布多少匹？

$$7960 \times 12 \div 10$$

分析：根据“去年平均每月织布 7960 匹”，可求出去年全年的产量，也就是今年头 10 个月的产量。这样就可求出“今年头 10 个月平均每月织布多少匹”。

解：(1) 今年头 10 个月织布多少匹（去年全年的产量）？

$$7960 \times 12 = 95520 \text{ (匹)}$$

(2) 今年头 10 个月平均每月织布多少匹？

$$95520 \div 10 = 9552 \text{ (匹)}$$

综合算式：

$$7960 \times 12 \div 10$$

$$= 95520 \div 10$$

$$=9552 \text{ (匹)}$$

答：今年头 10 个月平均每月织布 9552 匹。

题 10 华升商场第一天卖出“荷花牌”洗衣机 8 台，第二天卖出 15 台，第二天比第一天多卖 2975 元。每台“荷花牌”洗衣机多少元？

$$2975 \div (15-8)$$

分析：根据“第一天卖出 8 台，第二天卖出 15 台”，可求出第二天多卖 $7 (15-8)$ 台，再根据“第二天多卖 7 台”和“第二天比第一天多卖 2975 元”，可求出每台洗衣机多少元。

解：(1) 第二天比第一天多卖几台？

$$15-8=7 \text{ (台)}$$

(2) 每台洗衣机多少元？

$$2975 \div 7 = 425 \text{ (元)}$$

综合算式：

$$2975 \div (15-8)$$

$$= 2975 \div 7$$

$$= 425 \text{ (元)}$$

答：每台“荷花牌”洗衣机 425 元。

题 11 小红买了 1 支圆珠笔和 3 支铅笔付了 4.2 元钱。小华买了同样的圆珠笔和铅笔各 1 支，付了 3 元钱。这种圆珠笔和铅笔每支各多少元？

$$(4.2-3) \div (3-1) \quad (3-1)=2$$

分析：小红和小华都买了 1 支圆珠笔，但小红比小华多买了 2 支铅笔，所以小红比小华多付了 1.2 $(4.2-3)$ 元钱。根据小红多买 2 支铅笔和多付 1.2 元钱，可以求出每支铅笔多少元。

解：(1) 每支铅笔多少元？

$$(4.2-3) \div (3-1)$$

$$= 1.2 \div 2$$

$$= 0.6 \text{ (元)}$$

(2) 每支圆珠笔多少元?

$$3 - 0.6 = 2.4 \text{ (元)}$$

答: 这种铅笔每支 0.6 元, 圆珠笔每支 2.4 元。

提示: 题 10 和题 11 的解题思路都是先找出总价和数量的对应关系, 然后再求每件商品的单价。

题 12 学校开军民联欢会, 要搬 20 张桌子, 每个老师搬一张, 两个同学抬一张。现在有 6 个老师, 还要多少个同学才能一次搬完?

分析: 因为每个老师搬一张桌子, 那么 6 个老师就可搬 6 张桌子, 这样就可求出还剩多少张桌子。再根据两个同学抬一张, 可求出还要多少个同学才能一次搬完。

解: (1) 还剩多少张桌子?

$$20 - 1 \times 6 = 14 \text{ (张)}$$

(2) 还要多少个同学?

$$14 \times 2 = 28 \text{ (个)}$$

综合算式:

$$(20 - 1 \times 6) \times 2$$

$$= 14 \times 2$$

$$= 28 \text{ (个)}$$

答: 还要 28 个同学才能一次搬完。

题 13 小红有 24 本书, 小强有 16 本书。小红给小强多少本, 两人的书就同样多?

分析: 要求“小红给小强多少本书, 两人的书就同样多”, 需先求出原来小红比小强多几本书。

解: (1) 小红比小强多几本书?

$$24 - 16 = 8 \text{ (本)}$$

(2) 小红给小强多少本?

$$8 \div 2 = 4 \text{ (本)}$$

综合算式:

$$\begin{aligned}(24 - 16) \div 2 \\ = 8 \div 2 \\ = 4 \text{ (本)}\end{aligned}$$

答: 小红给小强 4 本, 两人的书就同样多。

题 14 两个砖厂共有 10000 块砖。从每个砖厂里运出同样多的砖, 结果甲砖厂里剩下 3450 块, 乙砖厂里剩下 4270 块。从每个砖厂里运出多少块砖?

$$10000 - (3450 + 4270) \div 2$$

分析: 已知两个砖厂共有 10000 块砖和两厂剩下的砖, 可求出两个砖厂一共运出多少块砖。根据每个砖厂运出的砖同样多, 就能求从每个砖厂里运出多少块砖。

解: (1) 一共运出多少块砖?

$$10000 - 3450 - 4270 = 2280 \text{ (块)}$$

(2) 从每个砖厂里运出多少块?

$$2280 \div 2 = 1140 \text{ (块)}$$

综合算式:

$$\begin{aligned}(10000 - 3450 - 4270) \div 2 \\ = 2280 \div 2 \\ = 1140 \text{ (块)}\end{aligned}$$

答: 从每个砖厂里运出 1140 块。

提示: 在题 13、题 14 中都有“同样多”这样的词语, 它是解答这两题的关键词语。因此, 我们在审题时一定要抓住重点进行分析。

题 15 一列火车 3 小时行 216 千米, 一辆汽车 5 小时行 180 千米。火车的速度是汽车速度的多少倍?

分析: 根据火车 3 小时行 216 千米和汽车 5 小时行 180 千

米，可分别求出火车和汽车的速度。最后求出火车的速度是汽车的多少倍。

解：(1) 火车每小时行多少千米？

$$216 \div 3 = 72 \text{ (千米)}$$

(2) 汽车每小时行多少千米？

$$180 \div 5 = 36 \text{ (千米)}$$

(3) 火车的速度是汽车速度的多少倍？

$$72 \div 36 = 2$$

综合算式：

$$216 \div 3 \div (180 \div 5)$$

$$= 72 \div 36$$

$$= 2$$

答：火车的速度是汽车速度的 2 倍。



题 16 三年级一班和二班共有 62 个同学做纸花，一班做了 300 朵，二班做的比一班少 42 朵。平均每个同学做多少朵？

分析：要求“平均每个同学做多少朵”，必须知道 62 个同学一共做了多少朵。而一共做了多少朵没有直接告诉我们，要根据“一班做 300 朵”和“二班比一班少做 42 朵”来求出。

解：(1) 一共做了多少朵？

$$300 + 300 - 42 = 558 \text{ (朵)}$$

(2) 平均每个同学做几朵？

$$558 \div 62 = 9 \text{ (朵)}$$

综合算式：

$$(300 + 300 - 42) \div 62$$

$$= 558 \div 62$$

$$= 9 \text{ (朵)}$$

答：平均每个同学做 9 朵。

题 17 跳绳比赛规定每人跳 3 分，王芳跳了 297 下，李娜平均每分比王芳少跳 14 下。李娜 3 分一共跳了多少下？

297 ÷ 3 = 99

方法一：

分析：已知王芳 3 分跳了 297 下，可求出王芳每分跳多少下，再根据王芳每分跳多少下和李娜每分比王芳少跳 14 下，可求出李娜每分跳多少下，最后求出李娜 3 分一共跳多少下。

$$\begin{aligned}\text{解：} & (297 \div 3 - 14) \times 3 \\ & = (99 - 14) \times 3 \\ & = 85 \times 3 \\ & = 255 \text{ (下)}\end{aligned}$$

方法二：

分析：已知李娜每分比王芳少跳 14 下，可求出李娜 3 分比王芳一共少跳多少下，最后求出李娜一共跳多少下。

$$\begin{aligned}\text{解：} & 297 - 14 \times 3 \\ & = 297 - 42 \\ & = 255 \text{ (下)}\end{aligned}$$

答：李娜 3 分跳 255 下。

题 18 一个工厂原来每月用煤 468 千克，开展节约用煤活动后，原来一年的用煤量现在可以多烧 1 个月。平均每月节煤多少千克？

方法一：

分析：要求“平均每月节煤多少千克”，必须知道原来每月和现在每月各用煤多少千克。但现在每月用煤多少千克题中没有直接告诉我们。根据原来每月用煤 468 千克，可求出一共有煤多少千克，根据多烧 1 个月，可求出现在烧了几个月，这样，即可求出现在每月节煤多少千克。

解：(1) 一共有煤多少千克？

$$468 \times 12 = 5616 \text{ (千克)}$$

(2) 现在每月用煤多少千克?

$$5616 \div (12 + 1) = 432 \text{ (千克)}$$

(3) 平均每月节煤多少千克?

$$468 - 432 = 36 \text{ (千克)}$$

综合算式:

$$\begin{aligned} & 468 - 468 \times 12 \div (12 + 1) \\ &= 468 - 5616 \div 13 \\ &= 468 - 432 \\ &= 36 \text{ (千克)} \end{aligned}$$

方法二:

分析: 根据题意, 现在 13 个月的烧煤量比原来 13 个月的烧煤量少 468 千克, 由此可求出平均每月节煤多少千克?

解: $468 \div 13 = 36 \text{ (千克)}$

答: 平均每月节煤 36 千克。

题 19 一个生产小组原来 3 天装订 1200 个本子。现在要多装订 420 本, 同样要求 3 天完成。这样平均每天要比原来多装订多少本, 才能按期完成任务?

方法一: $(1200 + 420) \div 3 - 1200 \div 3$

分析: 要求平均每天多装订多少本, 需要知道原来每天和现在每天各装订多少本。根据 3 天装订 1200 本可求出原来每天装订多少本。而要求现在每天装订多少本, 又须知道一共装订多少本, 根据原来装订 1200 本和现在要多装订 420 本, 可求出现在装订多少本。

解: (1) 现在要装订多少本?

$$1200 + 420 = 1620 \text{ (本)}$$

(2) 现在每天装订多少本?