

根据小学数学新课程标准编写
适用于各种版本的教材



小学数学

xiǎoxuéshùxué
yīngyòngtí
jiěfǎdàquán

应用题 解法大全

× - + ÷ ≤ ≥ ≠ = ≈ < > ≈ ∞

本书编写组 编



YZLI0890141197



● 及时提醒易错之处

● 名师归纳解题方法

● 解题能力稳步提升

4 年级

凤凰出版传媒集团 江苏美术出版社
全国百佳图书出版单位

xiaoxueshuxue
yingyongti
Jiefadaquan

小学数学

应用题 解法大全

本书编写组 编

策 划：祝 霞

主 编：钟淑娇 蔡德权

副主编：袁 利

编 委：曾伊莎 樊成刚 刘冬晶

涂建虹 赵玉琴



YZLI0890141197

凤凰出版集团 江苏美术出版社
全国百佳图书出版单位

4 年 级

图书在版编目(CIP)数据

小学数学应用题解法大全. 四年级 / 《小学数学应用题解法大全》编写组编. -- 南京: 江苏美术出版社, 2011.6

ISBN 978-7-5344-3765-6

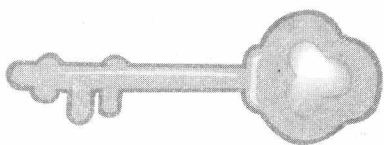
I. ①小… II. ①小… III. ①应用题 - 小学 - 题解
IV. ①G624.505

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第085642号

出品人 周海歌
总策划 程森 樊达
项目统筹 程继贤 肖璐
市场统筹 段炼 刘晓东
责任编辑 李黎 王晨玥
责任校对 赵菁
责任监印 周建民

书名 小学数学应用题解法大全. 四年级
出版发行 凤凰出版传媒集团
江苏美术出版社(南京中央路165号 邮编 210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经销 江苏新华发行集团有限公司
印刷 广东科普印刷厂
开本 787mm × 1092mm 1/16
印张 10
版次 2011年6月第1版 2011年6月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5344-3765-6
定价 13.80元

营销部电话 025-68155666 68155667 营销部地址 南京市中央路165号5楼
江苏美术出版社图书凡印装错误可向承印厂调换



开启 Wisdom Gate 数学智慧之门 的钥匙

渤海口有一只小鱼，它下定决心要一路游到山顶。于是它逆向而行，这只小鱼泳技精湛，一会儿冲过浅滩，一会儿划过激流穿过了层层渔网，躲过水鸟的追踪。好不容易游到了山顶，可它还来不及喘口气呢，刹那间，被冻成了冰！

一万年以后，一群登山队员在山顶上的冰封中发现了它。立刻有人认出了这是产于渤海口的鱼。

一位年轻人赞道：

“真是一只勇敢的鱼啊！穿越千川万水来到一个截然不同的环境，了不起！”

一位老者却说：

“不！这只鱼只有伟大的精神，却没有伟大的方向，所以只能换来死亡。”

成功，除了“努力”以外，更需要“方向”。

同学们，请打开你手里的这本书吧！这不是一本普通的习题集，她是帮你找到成功“方向”的指南针，她是一把开启数学智慧之门的钥匙！

这把智慧的钥匙凝结着许多名师的心血，闪耀着耀眼的光芒，她带给我们的是学习数学的无尽乐趣。

本书内容覆盖小学数学应用题所有的知识点与能力训练点，训练难度采用螺旋式递进的方式。在迅速提高学生数学能力的同时，力求体现和渗透现代教育思想，关注学生思维发展，培养学生对数学学习的兴趣。

灵感启迪，激发兴趣——踏上有趣的台阶

名师指导解题方法，提醒学生易错思路。本书重点介绍各类型应用题的基础知识和解题规律，警示易错思路，达到开发智力、拓宽思路、提高解题能力的目的。

层层设疑，诱思激趣——步入乐趣的大厅

编排难易循序渐进，解题能力稳步提高。从浩瀚的题海中精选出来的例题，力求典型、全面，反映命题特点。且对每一例题都有详细的解题思路分析，力求从各角度进行点拨，让学生掌握方法。

兴趣升华，以趣培志——登上志趣的殿堂

详细归纳知识要点，便于学生复习总结。本书为学生提供了一个思维训练沙场，旨在让学生举一反三，触类旁通，通过练习，提高解题技巧和冲刺能力。

让我们每一个人都努力养成这种学数学的好习惯吧！找到通往数学智慧之门的钥匙，拿着这把钥匙坚持不懈地走下去。走进神秘的数学家园，翱翔于智慧的世界！

编 者



目 录

第一章 小数加、减法应用题/1

第二章 乘、除法应用题/15

第三章 列含有未知数的等式解答应用题/28

第四章 简单的求平均数应用题/41

第五章 和(差)倍应用题/55

第六章 几何知识应用题/72

- 第一节 长方形和正方形的周长和面积 72
- 第二节 三角形、平行四边形和梯形 82

第七章 行程问题/91

第八章 典型应用题/107

第一节 植树问题	107
第二节 年龄问题	115
第三节 数码问题	124
第四节 统筹问题	132
部分参考答案	142



第一章 NO.1

小数加、减法应用题

1 知识要点

GO

小数加、减法应用题和整数加、减法应用题的特点相同，分析、思考、解答的方法也相同，只是在应用题中的数据是小数。因此，正确、熟练地计算小数加、减法是解答小数加、减法应用题的关键。解题时，要注意审题，分析数量之间的关系，选择正确的方法解答。

2 典型例题

GO

例 1. 小天才文具商店里，书包每只卖 18.50 元，文具盒每只卖 7.20 元。如果书包和文具盒各买一只，一共需要多少元钱？

◆ **解题思路** 要求书包和文具盒各买一只需要多少元钱，就是把一只书包的价钱和一只文具盒的价钱合起来，用加法计算。

解：18.50+7.20=25.70(元)

答：一共需要 25.70 元。

例 2. 小天才文具商店里，书包每只卖 18.50 元，文具盒每只卖 7.20 元。每只书包比每只文具盒贵多少元？

◆ **解题思路** 要求每只书包比每只文具盒贵多少元，就是用每只书包的价钱减去每只文具盒的价钱，求差是多少。

解：18.50-7.20=11.30(元)

答：每只书包比每只文具盒贵 11.30 元。

◎ **方法归纳** 求两个数量的总和时，用加法计算。求两个数量的差时，用减法计算。

例 3. 好邻居商店运来 50 千克白糖，第一天卖出了 12.6 千克，第二天卖出了 10.8 千克，还剩下白糖多少千克？

◆ **解题思路**

分析一：从运来白糖的总重量中，分别减去第一天和第二天卖出的重量，就得到剩下白糖的重量。

解：50-12.6-10.8

=37.4-10.8

=26.6(千克)

答：还剩下白糖 26.6 千克。

分析二：先算出第一天和第二天一共卖出白糖多少千克，再从运来的总重量里减去一共卖出白糖的重量，就得到剩下白糖的重量。

$$\begin{aligned} \text{解：} & 50 - (12.6 + 10.8) \\ & = 50 - 23.4 \\ & = 26.6 (\text{千克}) \end{aligned}$$

答：还剩下白糖 26.6 千克。

例 4. 希望小学开展“爱我家乡”环保周活动，四年级同学第一天共捡到白色垃圾 48.6 千克，第二天比第一天少捡 5.4 千克。四年级同学这两天共捡到白色垃圾多少千克？

◆ **解题思路** 要求这两天一共捡到白色垃圾多少千克，就是把第一天和第二天捡到的白色垃圾的重量加起来。应先求出第二天捡到白色垃圾的重量，根据第二天比第一天少捡 5.4 千克，第二天捡到白色垃圾的重量为 $48.6 - 5.4 = 43.2$ (千克)。

$$\begin{aligned} \text{解：} & 48.6 + (48.6 - 5.4) \\ & = 48.6 + 43.2 \\ & = 91.8 (\text{千克}) \end{aligned}$$

答：两天一共捡到白色垃圾 91.8 千克。

⊙ **易错警示** 题目中没有直接告诉第二天捡到的白色垃圾重量，解答时，先求第二天捡到的重量，还要再加上第一天捡到的重量，才是求两天一共捡到的重量，不能把第一天的重量加漏了。

⊙ **方法归纳** 在解答两步或两步以上的应用题时，可先找出中间问题，分步进行思考、解答，然后再列出综合算式解答。

例 5. 在一次跳远比赛中，王强跳了 2.8 米，刘伟比王强跳得远 0.4 米，李新又比刘伟跳得近 0.8 米，李新跳了多少米？

◆ **解题思路** 要求李新跳了多少米，就要先求出刘伟跳了多少米。根据“刘伟比王强跳得远 0.4 米”先求出刘伟跳了多少米，再根据“李新比刘伟跳得近 0.8 米”求出李新跳了多少米。

$$\begin{aligned} \text{解：} & 2.8 + 0.4 - 0.8 \\ & = 3.2 - 0.8 \\ & = 2.4 (\text{米}) \end{aligned}$$

答：李新跳了 2.4 米。

⊙ **方法归纳** 在解答“比多、比少”类型应用题时，要注意弄清数量之间的多少关系，谁多谁少，再选择适当的方法进行解答。

例 6. 修路工人修一条公路，计划 3 天修 40 千米。实际第一天修了 14.2 千米，第二天比第一天多修了 1.6 千米，第三天比第一天多修了 1.3 千米。

(1) 3 天实际修路多少千米？

(2) 实际比计划多修路多少千米？

◆ **解题思路** 要求 3 天实际修路多少千米，就要先分别求出 3 天中每天修路的千米数，第一天的修路千米数已经告诉是 14.2 千米，再根据“第二天比第一天多修 1.6 千米”和“第

三天比第一天多修 1.3 千米”分别求出第二天和第三天修路的千米数，再把 3 天共修的千米数加起来，求出 3 天实际修路的千米数。

求实际比计划多修路多少千米，就用 3 天实际修路的千米数减去计划修路的千米数。

$$\begin{aligned} \text{解：(1)} \quad & 14.2 + (14.2 + 1.6) + (14.2 + 1.3) \\ & = 14.2 + 15.8 + 15.5 \\ & = 45.5 (\text{千米}) \end{aligned}$$

答：3 天实际修路 45.5 千米。

$$(2) 45.5 - 40 = 5.5 (\text{千米})$$

答：实际比计划多修路 5.5 千米。

易错警示 题目中第二天和第三天修路的千米数都比第一天修路的千米数多，解答时，应分别求出第二天和第三天的修路千米数，再将 3 天各自修的千米数加起来，不能单纯只加上多修的千米数。如： $14.2 + 1.6 + 1.3 = 17.1$ (千米)。

例 7. 李阿姨买了一瓶金龙鱼食用油，连瓶重 5.6 千克，用去一半油后，连瓶还重 3.1 千克。那么油有多少千克？瓶子重多少千克？

解题思路 根据题目中“用去一半油后，连瓶还重 3.1 千克”，可先求出一半油的重量是 $5.6 - 3.1 = 2.5$ (千克)，那么油的重量就是 $2.5 + 2.5 = 5$ (千克)，瓶子的重量就是 $5.6 - 5 = 0.6$ (千克)。

$$\begin{aligned} \text{解：(1)} \quad & 5.6 - 3.1 = 2.5 (\text{千克}) \\ & 2.5 + 2.5 = 5 (\text{千克}) \\ (2) \quad & 5.6 - 5 = 0.6 (\text{千克}) \end{aligned}$$

答：油有 5 千克。瓶子重 0.6 千克。

方法归纳 解答时，先将油和瓶子分开，先算一半油的重量，求出油的重量，再根据油的重量求瓶子的重量。

例 8. 一支铅笔和一支圆珠笔的价钱共是 2 元，一支圆珠笔和一支钢笔的价钱共是 3.9 元，一支钢笔和一支毛笔的价钱共是 4.2 元。那么一支铅笔和一支毛笔的价钱共是多少元？

解题思路 从题目中“一支铅笔和一支圆珠笔的价钱共是 2 元，一支圆珠笔和一支钢笔的价钱共是 3.9 元”可以发现，两个条件中都有“一支圆珠笔”，而圆珠笔的价钱是相同的，这样可以算出一支钢笔比一支铅笔贵 $3.9 - 2 = 1.9$ (元)；而“一支钢笔和一支毛笔的价钱共是 4.2 元”，将一支钢笔换成一支铅笔，一共的价钱就要减少 1.9 元。

解：一支钢笔比一支铅笔贵多少元？

$$3.9 - 2 = 1.9 (\text{元})$$

一支铅笔和一支毛笔的价钱共是多少元？

$$4.2 - 1.9 = 2.3 (\text{元})$$

答：一支铅笔和一支毛笔的价钱共是 2.3 元。

方法归纳 解答时，要抓住条件中的不变量，求出铅笔和钢笔的差价，再通过条件代换，在一支钢笔和一支毛笔总的价钱中减去它们的差价，就可以求出一支铅笔和一支毛笔的价钱共是多少元。

例 9. 一位营业员在清点钱数时,发现总钱数差了 37.8 元,她只记得记账时把一笔钱小数点向左点错了一位,你知道她把多少钱记错了吗?

解题思路 从题目中“发现总钱数差了 37.8 元”,同时知道,营业员在记账时把一笔钱的小数点向左点了一位,也就是把账本上钱数扩大了 10 倍,才使得现金差了 37.8 元。因此差了的 37.8 元钱就应该是实际数目的 $10-1=9$ 倍,可以求出这笔钱数的实际数目是多少,也就是原本的钱数。

$$\begin{aligned} \text{解: } 37.8 \text{ 元} &= 378 \text{ 角} \\ 378 \div (10-1) &= 42 \text{ (角)} \\ 42 \text{ 角} &= 4.2 \text{ 元。} \end{aligned}$$

答:她把 4.2 元记错成 42 元了。

方法归纳 在记写小数时,如果小数点位置错误,就会使得记下的小数比原实际数据扩大或缩小 10 倍、100 倍、1000 倍……要求出实际数据,就用错误的数(多或少的数)除以 9、99、999……就可以求出实际正确的数据。

例 10. 有苹果、梨子、橘子三种水果,其中苹果和梨子共重 10.9 千克,梨子和橘子共重 9.5 千克,苹果和橘子共重 7.6 千克。三种水果各重多少千克?

解题思路 根据题目中给出的条件,可以列出下面的等式:

$$\begin{aligned} \text{苹果} + \text{梨子} &= 10.9 \text{ 千克} \quad \textcircled{1} \\ \text{梨子} + \text{橘子} &= 9.5 \text{ 千克} \quad \textcircled{2} \\ \text{苹果} + \text{橘子} &= 7.6 \text{ 千克} \quad \textcircled{3} \end{aligned}$$

把上面三个等式相加,就会得到:两份苹果、两份梨子、两份橘子一共的重量是 $10.9+9.5+7.6=28$ (千克),那么苹果+梨子+橘子 $=28 \div 2=14$ (千克)④

再用④式分别减去①、②、③式,就可以分别计算出三种水果各自的重量。

$$\begin{aligned} \text{解: } 10.9+9.5+7.6 &= 28 \text{ (千克)} \\ 28 \div 2 &= 14 \text{ (千克)} \end{aligned}$$

$$\text{橘子的重量: } 14-10.9=3.1 \text{ (千克)}$$

$$\text{苹果的重量: } 14-9.5=4.5 \text{ (千克)}$$

$$\text{梨子的重量: } 14-7.6=6.4 \text{ (千克)}$$

答:苹果重 4.5 千克,橘子重 3.1 千克,梨子重 6.4 千克。

例 11. 好邻居粮油店的“爽口”牌花生油,每瓶 48.5 元。如果买 2 瓶只需付 82.5 元,妈妈一次性买两瓶,比分两次购买便宜多少元?

解题思路 题目中告诉我们两种购买方式,分别计算出两种购买方式所需多少元,再进行比较。一次性买两瓶需 82.5 元,分两次购买需 $48.5+48.5=97$ (元)。

$$\begin{aligned} \text{解: } 48.5+48.5-82.5 \\ &= 97-82.5 \\ &= 14.5 \text{ (元)} \end{aligned}$$

答:一次性买两瓶比分两次购买便宜 14.5 元。

例 12. 王涛和李冬一共有 17.4 元,王涛用去了 3.8 元,李冬比王涛多用去 1.8 元,这时,王涛和李冬剩下的钱数相等。王涛和李冬原来各有多少元?

◆ 解题思路 因为王涛和李冬各自用去一些钱后剩下的钱刚好相等，可以先计算出他们一共剩下多少钱，从共有 17.4 元里减去他们各自用去的钱数，即： $17.4 - (3.8 + 3.8 + 1.8) = 8$ (元)，剩下 8 元钱，他俩刚好相等。因此每人剩下的钱都是 $8 \div 2 = 4$ (元)，再分别用他们剩下的钱加上他们用去的钱，就可以求出他们原来各有的钱数。

解：他俩一共剩下多少钱？

$$\begin{aligned} & 17.4 - (3.8 + 3.8 + 1.8) \\ &= 17.4 - 9.4 \\ &= 8(\text{元}) \end{aligned}$$

他俩各自剩下多少钱？

$$8 \div 2 = 4(\text{元})$$

他们原来各有多少钱？

$$\text{王涛原有的钱：} 4 + 3.8 = 7.8(\text{元})$$

$$\text{李冬原有的钱：} 4 + 3.8 + 1.8 = 9.6(\text{元})$$

答：王涛原有 7.8 元钱，李冬原有 9.6 元钱。

◎ 方法归纳 本题解答时采用倒推法。先计算出他们各自剩下的钱数，再求他们各自原有的钱数。

例 13. 小兰在大风车文具商店买了一本《格林童话》和一个文具盒，她付给营业员 20 元，找回了 1.8 元。已知一个文具盒的价格是 4.6 元，一本《格林童话》多少钱？

◆ 解题思路 小兰付给营业员 20 元钱，找回了 1.8 元，那么一本《格林童话》和一个文具盒一共用去了 $20 - 1.8 = 18.2$ (元)，其中文具盒的价格是 4.6 元，所以，一本《格林童话》的价格就是 $18.2 - 4.6 = 13.6$ (元)。

$$\begin{aligned} \text{解：} & 20 - 1.8 - 4.6 \\ &= 18.2 - 4.6 \\ &= 13.6(\text{元}) \end{aligned}$$

答：一本《格林童话》13.6 元。

例 14. 王红和李冬都在育才小学上学。王红家离学校 146.8 米，李冬家离学校 163.5 米。王红家到李冬家有多少米？

◆ 解题思路 王红和李冬两家之间的距离与他们两家去学校之间的方位有关。假设两家和学校同在同一条直线上，会有两种情况：一是两家同在学校的一侧，那么两家之间的距离就是两家与学校的距离之差，即李冬上学时会经过王红家；二是两家分别在学校的一侧，两家之间的距离就是两家学校之间的距离之和。假设两家与学校不在同一条直线上，那么就无法准确计算出两家之间的距离。

解：(1) 两家与学校同在同一条直线上，且两家在学校两侧，两家之间的距离是：

$$146.8 + 163.5 = 310.3(\text{米})$$

(2) 两家与学校同在同一条直线上，且两家同在学校一侧，两家之间的距离是：

$$163.5 - 146.8 = 16.7(\text{米})$$

(3) 如果两家与学校不在同一条直线上，则无法准确计算出两家之间的距离。

答：王红到李冬家可能有 310.3 米，也可能有 16.7 米，或者无法计算。

◎ **方法归纳** 计算两地之间的距离时，先要弄清两地之间的位置关系，再根据实际情况计算。

例 15. 修路队修一条公路，第一天修了 8.6 千米，第二天修了 10.4 千米，第三天修的比第一、二两天修的总数少 4.6 千米。三天一共修路多少千米？

◆ **解题思路** 要求三天一共修路多少千米，就要将三天各修路的千米数加起来。第一、二两天各修的千米数已经告诉了，先要求出第三天修的千米数，而“第三天修的比第一、二两天修的总数少 4.6 千米”，所以又要先求出第一、二两天修的总数。

$$\begin{aligned} \text{解：} & 8.6+10.4+(8.6+10.4-4.6) \\ & =19+14.4 \\ & =33.4(\text{千米}) \end{aligned}$$

答：三天一共修路 33.4 千米。

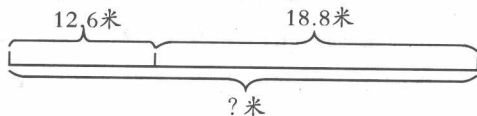
◎ **方法归纳** 对较复杂的应用题，可采用分析法。从题目的问题入手，逐步进行分析，再运用题目中的已知条件逐步进行解答。

3 能力突破

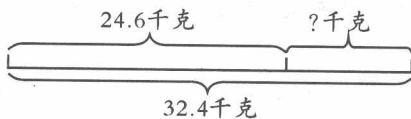
GO

1. 根据线段图，列式计算。

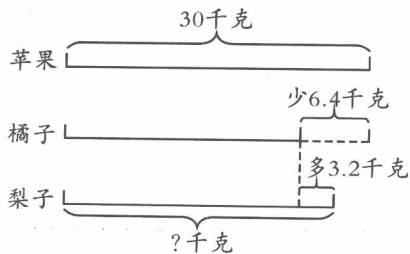
(1)



(2)



(3)



2. 根据应用题中的条件提出问题，再解答。

(1) 小红的体重是 28.8 千克，小兰的体重是 34.6 千克。_____ ?

(2) 一个文具盒的价钱是 5.6 元，比一个书包便宜 9.5 元。_____ ?

(3) 一根电线长 24.6 米，第一次用去 4.6 米，第二次用去 6.8 米。_____ ?

(4) 同学们向四川地震灾区捐款，四年级捐款 416.45 元，比三年级多捐 48.25 元。_____ ?

3. 解决下列问题。

(1) 便民粮油店，上午卖出大米 412.6 千克，下午卖出大米 358.5 千克。一天共卖出大米多少千克？

(2) 一本《现代汉语小词典》的单价是 18.40 元，比一本《新华字典》贵 12.60 元。一本《新华字典》的单价是多少元？

(3) 修路队计划 3 天修路 48.8 千米，第一天修了 16.4 千米，第二天修了 15.8 千米，第三天需要修多少千米才能完成任务？

(4) 妈妈在超市购买了一些大米和食用油，买大米用去了 32.60 元，比买食用油少用 16.20 元。妈妈买大米和食用油一共用去多少元？

(5) 小红的身高是 1.28 米，比小兰高 0.6 米，小芳又比小兰高 0.2 米，小芳的身高是多少米？

(6) 小明在超市买了一双溜冰鞋，用去 142.8 元，买一只足球用去 28.5 元，他付给营业员 200 元钱，应找回多少元？

(7) 下面是红星小学四年级 4 个班在环保活动中拾到废纸的统计表，请你计算出他们一共拾到废纸多少千克？

班级	四(1)	四(2)	四(3)	四(4)	合计
重量(千克)	15.6	18.3	17.5	20.8	

(8)水果店有一批橘子，卖了 24.5 千克，又运来 7.2 千克，这时水果店共有橘子 47.8 千克。水果店原来有橘子多少千克？

(9)一桶汽油，王叔叔第一次倒出它的一半，第二次倒出余下的一半还多 3.6 千克，这时桶中还剩汽油 12.4 千克。这桶汽油原有多少千克？

(10)爸爸每月存款 148.6 元，妈妈每月存款 186.4 元。他俩一年可以存款多少元？

(11)学校食堂十月份计划用煤 72.5 吨，实际上半月用煤 30.4 吨，比下半月多用煤 3.2 吨。学校食堂十月份实际比计划节约用煤多少吨？

(12)小军星期天到溜冰场去溜冰，妈妈给他 12 元钱，他买门票用了 8 元，买矿泉水用去 1.2 元，买面包用去 2.4 元。他回家时还剩下多少元钱？

(13) 水果店有苹果 12.8 千克，比橘子的重量轻 4.6 千克，梨子的重量比苹果和橘子一共的重量还多 3.2 千克。梨子有多少千克？

(14) 在向灾区献爱心活动中，李丽和王丹共捐款 10.8 元，王丹和张萍共捐款 9.6 元，张萍和孙浩共捐款 12.4 元。那么李丽和孙浩共捐款多少元呢？

(15) 张亮在计算一道减法算式时，由于马虎，把被减数个位上的 9 错写成 6，减数十分位上的 6 错写成 9，最后所得的差是 46.3。这道题的正确答案是多少？

(16) 小军、小阳和小辉三位同学一起去称体重，他们每两个人一起称，结果小军和小阳共重 69.2 千克，小阳和小辉共重 72.4 千克，小军和小辉共重 68.4 千克。他们三人各自的体重是多少千克呢？