

小学数学

新课标

应用题

大全

(修订版)

主编 李英哲



4 年级

沈阳出版社

小学数学 应用题 大全

三年级

四年级

五年级

六年级

ISBN 978-7-5441-3147-6



9 787544 131476 >

定价：14.60元

新课标

小学数学应用题大全

(四年级)

(修订版)

主编 李英哲

编者 李英哲

钱香君

孙长顺

戴雅坤

庞玉娟

沈阳出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新课标小学数学应用题大全.四年级/李英哲主编.

沈阳: 沈阳出版社, 2006.8

ISBN 978-7-5441-3147-6

I. 新… II. 李… III. 数学课—小学—习题
IV. G624.505

中国版本图书馆CIP数据核定 (2006) 第 086760 号

出 版 者: 沈阳出版社

(地址: 沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮编: 110011)

印 刷 者: 北镇市印刷厂

发 行 者: 沈阳出版社

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 11.25

字 数: 330 千字

印 数: 17001-19000

出版时间: 2006 年 8 月第 1 版

印刷时间: 2010 年 7 月第 3 次印刷

责任编辑: 李 锋

封面设计: 秋 阳 李 锋

版式设计: 阳 光

责任校对: 朱科志

责任监印: 杨 旭

定 价: 14.60 元



前 言

在小学数学中,应用题占有很重要的位置。应用题的重要性,首先在于它的综合性和应用性,它是小学数学知识的综合运用,也是数学知识在实际生活中的应用。因此,学习应用题既需要一定的基础知识和综合运用数学知识的能力,同时,通过解应用题也必将促进学生知识和能力的发展。其次,应用题的重要性还在于它的智力开发价值。学生的解题过程,就是比较、分析、综合、抽象和概括过程,是积极思考的过程,同时也是意志和毅力的锻炼过程。因此,经常演算应用题,必将促进学生智力和非智力因素的发展。

为了帮助学生掌握应用题解题方法和解题技巧,达到训练思维、开发智力的目的,我们编写了《新课标小学数学应用题大全》一书,本书有如下特点:

其一,从内容上看,不仅囊括了小学数学教学大纲所要求学生掌握的应用题,也尝试适当作一点扩充,以适应智力较好的学生和开设数学活动课的需要。

其二,分年级,分层次编写。考虑到不同年级、不同程度学生和学生不同时期的需要,我们按“分年级、分层次”的原则编写。这是一种新的尝试,我们按三、四、五、六这四个年级分册编写,同时把习题分为三个星级。

一星级是应用题基本类型题,属于巩固与测试应用题基本技能的题目;

二星级是综合性能力型题目,旨在通过训练提高学生综合运用数学知识的能力,提高学生解题能力;

三星级题目可以作为复习,开设数学活动课或参加数学竞赛的练习题与模拟试题。

其三,注意解题方法与解题规律的分析与概括。

《新课标小学数学应用题大全》由有丰富教学经验和有较高教研水

平的数学教学和教学法研究专家编写。

本书全部习题都附有分析与解答，分析中重在指明解题思路，训练思维，提高学生解题水平。

本书分三年、四年、五年和六年级分册，由李英哲主编。四年级分册由李英哲、钱香君、孙长顺、戴玉坤、庞玉娟编写，其中第一章、第二章第四节~第十一节、第三章第一节、第四章第一、二节及第五章第四、五节由李英哲编写；第二章第一~第三节由钱香君编写；第四章第三至七节由庞玉娟编写；第二章第十二节，第三章第二节和第五章第一~三节由孙长顺编写；第六章由李英哲选编。

本书编写过程中参考了一些有关资料，在此谨向有关作者致以谢意。由于我们水平有限，加之时间仓促，疏漏与不足之处难免，诚望广大专家，读者批评指正。

编者

1995年12月

再版前言

《新课标小学数学应用题大全》出版至今已经三年多了。三年来，此书数次重印，受到了全国各地读者的欢迎。这次再版，我们应广大读者的要求对原书进行了修订，对相当一部分习题作了调整和改编，每节增加了对该部分内容的概述和例题，使之更适合大多数学生的需要，更适合素质教育的需要。

编者

1999年5月

三版前言

《新课标小学数学应用题大全》出版已十余年。十年来，读者选择了我们，我们甚感欣慰。

此次再版，我们又作了较大的修改和增添。从内容上它不仅涵盖了国家教育部颁布的新课程标准所规定的知识，同时也兼顾各地实验教材所体现的新理念、新内容。它还充分吸纳了近几年国内外小学数学竞赛中涌现出的新题型。

“源于教材，高于教材”，是本书的特色，也是本书生命力之所在。

“十年磨一剑”，我们倍感其苦乐艰辛。

愿本书在万千种小学数学普及读物中，继续展现其绚丽多姿的色彩。

编者

2006年3月



目 录

第一章 一般应用题	1
自测题	6
第二章 典型应用题	8
第一节 平均问题	8
第二节 倍数问题	11
第三节 行程问题	15
一、相遇问题	15
二、追及问题	19
第四节 归一问题	22
第五节 植树问题	26
第六节 和差问题	31
第七节 盈亏问题	35
第八节 等差数列问题	39
一、通项公式与求和公式	39
二、等差数列公式的应用	42
第九节 运筹学初步（一）	48
一、合理下料问题	48
二、劳动力调配问题	49
三、对策问题	51
第十节 运筹学初步（二）	54
四、厂址设置问题	54
五、统筹方法	56
六、物资调运问题	58
第十一节 方阵问题	63
自测题	67
第三章 几何图形应用题	70

第一节 周长与面积	70
第二节 最短线路问题	80
自测题	89
第四章 常用解题方法	93
第一节 综合法	93
第二节 分析法	96
第三节 逆推法	99
第四节 列举法	103
第五节 比较法	107
第六节 假设法	110
第七节 归一法	113
自测题	116
第五章 数式趣题	118
第一节 算式趣题	118
第二节 添运算符号使等式成立	132
第三节 数阵与幻方	144
第四节 定义新运算	155
第五节 生活中的数学	158
一、简单的测量	158
二、对称图形	160
三、确定方位	162
四、生活中的负数	163
五、智巧问题	163
自测题	173
第六章 各地小学数学竞赛应用题精选	176
综合测试	193
(一)	193
(二)	195
(三)	197
分析与解答	199
第一章 一般应用题	199



自测题	203
第二章 典型应用题	204
第一节 平均问题	204
第二节 倍数问题	206
第三节 行程问题	210
一、相遇问题	210
二、追及问题	212
第四节 归一问题	214
第五节 植树问题	216
第六节 和差问题	220
第七节 盈亏问题	224
第八节 等差数列问题	227
第九节 运筹学初步（一）	234
第十节 运筹学初步（二）	238
第十一节 方阵问题	240
自测题	243
第三章 几何图形应用题	246
第一节 周长与面积	246
第二节 最短线路问题	253
自测题	259
第四章 常用解题方法	261
第一节 综合法	261
第二节 分析法	264
第三节 逆推法	267
第四节 列举法	270
第五节 比较法	274
第六节 假设法	276
第七节 归一法	278
自测题	279
第五章 数式趣题	281
第一节 算式趣题	281

第二节 添运算符号使等式成立	293
第三节 数阵与幻方	301
第四节 定义新运算	315
第五节 生活中的数学	317
自测题	324
第六章 各地小学数学竞赛应用题精选	327
综合测试	340
(一)	340
(二)	342
(三)	346



应用题可以分为基本应用题和复合应用题。基本应用题是指经过一步计算来解答的应用题，而复合应用题则需要两步或者两步以上的计算才能解答。在复合应用题中，有些题目有特定的解题规律，通常把这些应用题称为典型应用题。因而，本章所列应用题是指非典型应用题中的复合应用题。

例 1：车间里有两个班，一班每小时生产零件 300 个，一班 5 小时生产的数量等于二班 4 小时生产的零件数，二班每小时生产零件多少个？

解： $300 \times 5 \div 4 = 375$ (个)

或 $300 \times (5 \div 4) = 375$ (个)

答：二班每小时生产零件 375 个。

例 2：甲、乙两人在 5 分钟内共跳绳 1200 下，又已知甲比乙每分钟少跳 6 下，两人各跳了多少下？(至少用三种方法解答)

解法一： $(1200 \div 5 - 6) \div 2 \times 5 = 585$ (下) ……甲

$1200 - 585 = 615$ (下) ……………乙

解法二： $(1200 - 6 \times 5) \div 2 = 585$ (下)

$1200 - 585 = 615$ (下)

解法三： $(1200 + 6 \times 5) \div 2 = 615$ (下)

$1200 - 615 = 585$ (下)

答：甲跳 585 下，乙跳 615 下。

例 3：小红、小冬、小丽三个同学拿出同样多的钱买同样的练习本，买完后，小红和小冬都比小丽各多拿了 6 本，因此二人各还给小丽 2 元钱，求练习本的单价。

分析：由于每人拿出同样多的钱买单价相同的练习本，因此每人买到的本数应该相同，则可知小红和小冬比小丽一共多的本数原来应是三

人均分，每人得 $6 \times 2 \div 3 = 4$ (本)，显然小丽应得的这 4 本均分给小红和小冬后，才使二人比她各多 6 本，所以，小丽应收回的钱数是 4 本练习本的钱数。

解法一： $2 \times 2 \div (6 \times 2 \div 3) = 1$ (元)

解法二： $2 \div (6 \times 2 \div 3 \div 2) = 1$ (元)

答：练习本的单价是 1 元。



级

1. 张爽有一个储蓄罐，倒出来数一数，5 分的有 20 个，2 分的个数比 5 分的 4 倍多 5 个，1 分的个数是 5 分的 3 倍，她一共有多少钱？

2. 建国路小学今年招新生 200 人，比去年招生人数的 2 倍多 10 人，去年招新生多少人？

3. 一袋面粉重 50 千克，卖出一半后连袋重 26 千克，面粉每千克的价钱是 3 元，这袋面粉能卖多少元？

4. 师徒二人各承包生产同种零件 144 个，同时开始生产。师傅每小时能生产 18 个，徒弟每小时能生产 16 个，当师傅完成任务时，徒弟还有多少个没完成？

5. 甲厂有原料 240 吨，乙厂有 120 吨，甲厂每天用 16 吨，乙厂每天用 12 吨，多少天后两厂剩的原料一样多？

6. 某班有 46 名学生，在一次测验中语文得 100 分的有 25 人，数学得 100 分的有 23 人，两科都得 100 分的有 15 人，两科都不得 100 分的有多少人？

7. 某区 100 名外语教师中，每人至少会英、日一种外语，懂得英语的 75 人，懂得日语的 45 人，只懂得英语的教师有多少人？

8. 某班有 56 人，参加书法小组的有 28 人，参加美术小组的有 27 人，两组都没有参加的有 25 人，两组都参加的有多少人？

9. 有一块玉米地，去年种了 16 行，每行 375 棵，今年比去年增加 5 行，每行都增加 45 棵，今年比去年多种了多少棵？

10. 计划每天生产零件 625 个，24 天可完成任务。实际每天多生产 125 个，比计划提前几天完成任务？

11. 学校买 10 套课桌椅用去 860 元，已知一张桌子比一把椅子贵



24 元，买桌、椅各用去多少钱？

12. 一段铁路，每 3 米铺 4 根枕木，共用去 4000 根枕木。如果改用每 4 米铺 5 根枕木，一共需要枕木多少根？

13. 张、王、李、赵四位同学在学雷锋活动中统计做好事如下：张比王多做 2 件，李比赵少做 3 件，赵比王少做 4 件，赵做 10 件。求四人共做多少件。

14. 5 人做 5 朵花要 5 分钟，100 人做 100 朵需要几分钟？

15. 用绳去量桥宽，绳长出 4.5 米，如果把绳对折，绳反而短 1 米，求桥宽和绳长。

16. 见图 1-1，张军和小蕾练打靶，每人打 3 发，没有一发打在同一环上，最后每个人都打 18 环，他们每人各打中哪几环？

17. 一口枯井深 230 厘米，一只蜗牛要从井底爬到井口处。它每天白天向上爬 110 厘米，而夜晚却要向下滑 70 厘米。这只蜗牛哪一个白天才能爬出井口？

18. 一只蜗牛从一个枯井底面向井口处爬，白天向上爬 110 厘米，而夜晚向下滑 40 厘米，第 5 天白天结束时，蜗牛到达井口处。这个枯井有多深？

若第 5 天白天爬到井口处，这口井至少有多少厘米深？（厘米以下的长度不计）

19. 有 33 个苹果，分给甲、乙、丙、丁 4 个人，每人最少分 1 个苹果，最多不超过 9 个苹果，一共有多少种不同的可能？

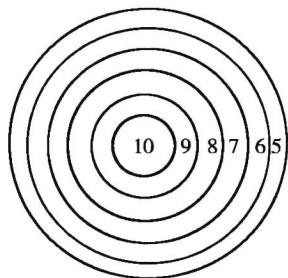


图 1-1



级

1. 三名少先队员为五保户老人送粮，两人抬着走，三人轮流抬，平均每人抬 400 米，算一算这段路程有多长。

2. 王敏比李楠大 3 岁，松松比李楠小 3 岁，王敏比松松大几岁？

3. 80 人挖 80 米长排水沟需要 1 小时，计划挖 800 米长排水沟，也要 1 小时挖成，需要几个人？

4. 一桶汽油连桶共重 10 千克，用去一半后重量为 5.5 千克，油和

桶各重多少千克？

5. 甲、乙两人共储蓄 132 元，乙、丙两人共储蓄 130 元，甲、丙两人共储蓄 122 元，甲、乙、丙三人各储蓄多少钱？

6. 学校足球队 18 人合影留念，照 6 寸照片，洗 3 张要 9 元，如果加洗每张 0.60 元，平均每人各得一张，每人要付多少钱？

7. 一个人到商店买两种商品，他把其中一种商品标价个位上的 0 忽略了，付给收款员 162 元，可是收款员让他付 270 元，这两种商品标价各是多少元？

8. 老师给第一小队同学分书，书的册数与人数都是两位数，组成两位数的数字是 1, 9, 9, 0，如果每人分 9 册书，还剩 9 册书，求书的册数与人数。

9. 一个桶里装有水，如果把水加到原来的 2 倍，共重 5 千克；如果把水加到原来的 4 倍，共重 9 千克，桶内原有水多少千克？

10. 甲、乙两组工人每组都要加工 1200 个零件，他们同时开始工作，甲组每小时加工 150 个，乙组每小时加工 120 个，当甲组全部完成任务时，乙组还有多少个没完成？

11. 姐妹二人共植树 28 棵，姐姐植树棵数比妹妹的 2 倍少 2 棵，姐妹二人各植树多少棵？

12. 5 个连续自然数的和是 175，其中最小数和最大数各是多少？

13. 用 72 元买了 16 袋糖和 8 袋奶粉，每袋糖 2 元，每袋奶粉多少元？

14. 某校四、五年级共有学生 213 人，其中四年级有学生 113 人，比三年级少 12 人，三、四、五年级共有学生多少人？

15. 车站有一批货物，计划 21 次运完，如果每次多运 4 千克，次数就要减少 6 次，这批货物共有多少千克？

16. 一个两位数，十位上数字是个位上数字的 2 倍，如果把十位上数字和个位上数字对调，所得两位数比原来的两位数小 36，原两位数是多少？

17. 一个四位数，它千位上的数字是个位上数字的 3 倍，十位上数字是千位上数字与个位上数字之和，百位上数字是十位上数字的一半，求这个四位数。



18. 有一个三位数, 三个数字之和是 12, 十位上数字和百位上数字相同, 十位上数字是个位上数字的一半, 求这个三位数。

19. 在一条直线上, A 点在 B 点的左边 20 毫米处, C 点在 D 点左边 50 毫米处, D 点在 B 点右边 40 毫米处。写出这四点从左到右的次序。

20. (1) 五个不同的数的和为 172, 这些数中最小的数为 32, 最大的数可以是多少?

(2) 六个不同的数的和为 356, 这些数中, 最大的是 68, 最小的数可以是多少?

21. 某人如果工作一年, 得到的工资应该为 4100 元和一匹马, 但是到 7 月底他不干了, 实际得到的工资是 475 元和一匹马, 问这四匹马值多少钱。



1. 39 个连续奇数的和是 1989, 其中最大的奇数是多少?

2. 三个连续偶数的和比其中最小的数多 18, 这三个数分别是多少?

3. 一物体从高空垂直落下, 经过 4 秒钟落到地面, 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钟多 9.8 米, 这个物体垂落前距离地面多少米?

4. 电视机厂要装配 2800 台彩电, 计划 20 天装完, 由于开展技术革新, 每天装配的是原计划的 4 倍, 实际可以提前几天完成任务?

5. 一本故事书, 李明 12 天可以看完, 而王新比李明要晚 2 天看完, 李明比王新每天多看 4 页, 这本故事书有多少页?

6. 一个三位数, 个位上数字是十位上数字的 4 倍, 十位上数字是百位上数字的 2 倍, 这个三位数是多少?

7. 一个三位数, 个位数字是 5, 如果将个位数字移作百位数字, 百位数字移作十位数字, 十位数字移作个位数字, 这时组成的三位数比原来少 342, 原数是多少?

8. 一个三位数, 十位上数字比百位上数字大 2, 个位上数字比百位上数字大 5, 这样的三位数有哪些?

9. 一个四位数, 它的首位数字正好等于第二位数字减去第三位数字