

J



T

全国著名特高级教师编写

小学数学应用题解题题典

题典

JIETITIDIAN
CONGSHU

王 猛 主编

东北师范大学出版社

T

D

TIDIAN

全国著名特高级教师编写

小学数学应用题解题题典

主编 / 王 猛

东北师范大学出版社·长春



图书在版编目 (CIP) 数据

小学数学应用题解题题典/王猛主编. —长春: 东北师范大学出版社, 2002. 7 (解题题典丛书)

ISBN 7 - 5602 - 3127 - 6

I. 小... II. 王... III. 数学课-小学-解题 IV. G624. 505

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 052039 号

责任编辑: 刘兆辉 封面设计: 李冰彬
责任校对: 杜 桦 责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行
长春市人民大街 5268 号 (130024)
销售热线: 0431—5695744 5688470
传真: 0431—5695734

网址: <http://www.nnup.com>
电子函件: sdcbs@mail.jl.cn
东北师范大学出版社激光照排中心制版
长春新华印刷厂印装

长春市吉林大路 35 号 (130031)
2003 年 6 月第 4 次修订版 2003 年 6 月第 4 版第 1 次印刷
幅面尺寸: 148 mm × 210 mm 印张: 11.75 字数: 360 千
印数: 20 001—30 000 册

定价: 14.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 可直接与承印厂联系调换

本书作者

主 编	王 猛			
编 写	王二力	降伟岩	关秀王	王丽华
	孙振涛	杨连全	高 敏	崔大勇
	郁 宏	刘立伟	张菊新	王春英
	刘文元	殷 实	郭红波	

XIAOXUE SHUXUE YINGYONGTI JIETI TIDIAN

出版说明

“小学、初高中各科解题题典”丛书自出版以来，已走过了八个年头，在竞争激烈、强手如林的图书市场中，以不可遏制之势保持着多年的畅销态势，这不能不说是教辅图书销售中的一个奇迹。尽管考试的指挥棒一再变更方向，尽管教材不断更新面孔，但《题典》丛书始终以旺盛的生命力与每一位读者携手共同成长、进步。

新世纪，新的教学理念，新的考试方向，新的教材，作为广大师生的亲密朋友，我们不可推卸的责任仍然是为中小學生提供质量精良、内容精当的新教辅。基于此，我们对《题典》丛书作了全面的创造性的更新，进行了第四次修订。新的《题典》汲取众家所长，不受教材版本的限制，既保持了原《题典》的多方面优势，又融会了新的教育观念，结合了新的教改形势、中高考走向，更加趋于完备，它会充满活力地继续陪伴在中小學生身旁。新的《题典》具有以下特点：

一、遵循教学大纲，但不拘泥于教学大纲

丛书在编写过程中，本着“遵循教学大纲，但不拘泥于教学大纲”的原则，将小学、初中、高中各科中的知识要点以题解的形式作科学系统的归纳整理，梳理解题思路，培养学生利用已经掌握的知识解决问题和分析问题的能力。在题型设计上，转变过去较注重知识立意的方式，强调能力立意，增加应用型和能力型题型，且不人为地设置难度极大的拔高题，而是循序渐进，步步深入，把握一定的区分度，突出理解、论证、实验能力的考查，并对可能产生疑惑的问题给予科学、详尽的解析，在分析答问中注意使其有利于学生思维的扩展，给学生留有广阔的思维空间。

二、实实在在的点拨，真真正正的实用

在目前的教改形势下，真正实用的教辅书应是对知识体系的牢固掌握与培养创新精神的结合体，《题典》丛书无疑是一套具有多方优势的实用的教辅工具书。

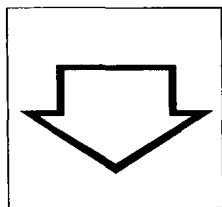
《题典》丛书囊括初高中语文、数学、英语、物理、化学、政治、地理、历史、生物，小学语文、数学各科，共三十余分册。丛书不仅对学生中共性的须掌握解决的问题予以整理、归纳、提炼，而且对部分习题的解题思路作适度、合理的延伸，以丰富学生的思维触角，扩展知识层面。对于某些学科中的重点部分，丛书又单列成册，如“初高中作文”、“初高中物理实验”、“初高中化学实验”、“文科综合题”、“理科综合题”、“高中古诗文阅读”等。丛书在题目设置上，注重典型性、实用性、灵活性，以期举一反三，触类旁通；在题型选择上，注重应用性、科学性、新颖性，以期稳中求进，开阔视野；在思路点拨上，注重可操作性、规律性，以期激发创新，拓展思维。整套书凝聚着编创人员的汗水和心血，体现着现代教育的精华。

三、专家、学者、一线教师携手之作

《题典》丛书的编写队伍，注重专家、学者和中小学一线特高级教师的紧密结合，以期各取所长，各展所能，优势互补，达到命题思想、能力考查、解题技巧的最佳组合。一线教师最贴近学生，最了解学生的实际需要，来自他们的提醒无疑是中肯、严谨的。

作为《题典》丛书的策划、编创人员，我们始终将“出精品，创名牌”作为出版宗旨，同时也相信，新《题典》会以更高的含金量，更丰富的信息，更深邃的内涵，使广大读者于激烈的竞争中脱颖而出，立于不败之地。我们希望能一如既往地得到广大朋友的热心支持，听到更多真诚的反馈意见，以便使之不断臻于完善。

东北师范大学出版社
第一编辑室



题典

目 录

小学数学应用题

一、一般整数、小数应用题	3
二、分数应用题	41
三、百分数应用题	79
四、比例应用题	89
五、典型应用题	107
1. 归一问题	107
2. 平均问题	121
3. 差额平均问题	132
4. 行程问题(一)	146
5. 行程问题(二)	159
6. 追及问题	171
7. 工程问题	190
8. 和倍问题	212
9. 差倍问题	225
10. 和差问题	235
11. 流水问题	248
12. 年龄问题	257

13. 鸡兔同笼问题	266
14. 最大公约数与最小公倍数问题	272
15. 植树问题	278
16. 时钟问题	287
17. 浓度问题	293
18. 盈亏问题	303
19. 方阵问题	312
20. 牛顿问题	317
六、列方程解应用题	323

一、一般整数、小数应用题

题 1 利民粮店运大米,第一天运来 1750 千克,第二天比第一天多运来 440 千克,两天一共运来大米多少千克?

$$\begin{aligned}\text{解} \quad & 1750 + (1750 + 440) \\ & = 1750 + 2190 \\ & = 3940(\text{千克})\end{aligned}$$

答:两天一共运来大米 3940 千克。

题 2 东庄煤厂贮煤 4800 吨,10 月份卖出 1230 吨,11 月份卖出 1870 吨,煤厂还剩煤多少吨?

分析 总数 - 卖掉部分 = 剩余的吨数。

$$\begin{aligned}\text{解} \quad & 4800 - (1230 + 1870) \\ & = 4800 - 3100 \\ & = 1700(\text{吨})\end{aligned}$$

答:煤厂还剩煤 1700 吨。

题 3 甲、乙两地相距 2580 千米,一辆卡车从甲地开往乙地,每小时行 85 千米,行了 14 小时后,距乙地还有多少千米?

$$\begin{aligned}\text{解} \quad & 2580 - 85 \times 14 \\ & = 2580 - 1190 \\ & = 1390(\text{千米})\end{aligned}$$

答:距乙地还有 1390 千米。

题 4 汽车厂要生产一批零件,工人师傅每天生产 63 个,生产了 15 天后还差 121 个没生产,这批零件一共有多少个?

2 小学数学应用题解题题典

分析 先求出 15 天生产的零件数： 63×15 ，再加上没生产的 121 个。

$$\begin{aligned}\text{解} \quad & 63 \times 15 + 121 \\ & = 945 + 121 \\ & = 1066 (\text{个})\end{aligned}$$

答：这批零件一共有 1066 个。

题 学校新买图书 2460 本，其中科技书有 90 包，每包 20 本，那么其他种类图书有多少本？

$$\text{解} \quad 2460 - 20 \times 90 = 660 (\text{本})$$

答：其他种类图书有 660 本。

题 振东商店运进增白皂 80 箱，每箱 36 块，运进香皂 2250 块，商店运进增白皂和香皂共多少块？

$$\begin{aligned}\text{解} \quad & 36 \times 80 + 2250 \\ & = 2880 + 2250 \\ & = 5130 (\text{块})\end{aligned}$$

答：商店运进增白皂和香皂共 5130 块。

题 学校环保小组种了 148 棵柳树，种的松树是柳树的 3 倍，他们共植树多少棵？

分析 (1) 先求出松树的棵数： 148×3 。
(2) 柳树棵数 + 松树棵数 = 总数。

$$\begin{aligned}\text{解} \quad & 148 + 148 \times 3 \\ & = 148 + 444 \\ & = 592 (\text{棵})\end{aligned}$$

答：他们共植树 592 棵。

题 四年级参加数学竞赛的有 36 人，六年级参赛的人数比四年级的 2 倍还多 6 人，六年级参赛人数比四年级多多少人？

$$\begin{aligned}\text{解} \quad & 36 \times 2 + 6 - 36 \\ & = 72 + 6 - 36 \\ & = 42 (\text{人})\end{aligned}$$

答：六年级参赛人数比四年级多 42 人。

题 佳美制衣厂做西服，第一周用料 1828 米，第二周用料 2013 米，

第二周比第一周多做 74 套,平均每套西服用料多少米?

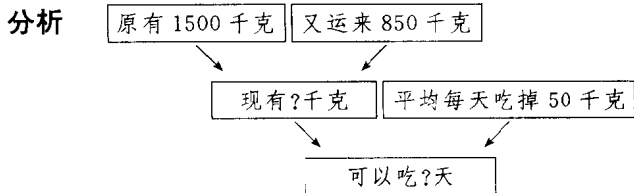
分析 (1) 先求出第二周比第一周多用料的米数: $2013 - 1828$ 。

(2) 多出的料 \div 多出的套数 = 每套用料米数。

解 $(2013 - 1828) \div 74$
 $= 185 \div 74$
 $= 2.5(\text{米})$

答:平均每套西服用料 2.5 米。

题 10 学生食堂原有面粉 1500 千克,又运来 850 千克,平均每天吃掉 50 千克,现有的面粉可以吃多少天?



解 $(1500 + 850) \div 50$
 $= 2350 \div 50$
 $= 47(\text{天})$

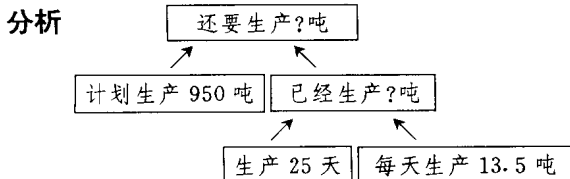
答:现有的面粉可以吃 47 天。

题 11 吉丰果园采摘苹果 1560 千克,已经运走 585 千克,剩下的每 25 千克装一箱,可以装多少箱?

解 $(1560 - 585) \div 25$
 $= 975 \div 25 = 39(\text{箱})$

答:可以装 39 箱。

题 12 德大饲料厂计划生产饲料 950 吨,已经生产了 25 天,每天生产 13.5 吨,还要生产多少吨才能完成任务?



4 小学数学应用题解题库

解

$$\begin{aligned} & 950 - 13.5 \times 25 \\ &= 950 - 337.5 \\ &= 612.5(\text{吨}) \end{aligned}$$

答:还要生产 612.5 吨才能完成任务。

题 1 吉运集团第一天运货 58.5 吨,比第二天少运 21 吨,第三天运的是第二天的 1.2 倍,第三天运货多少吨?

解

$$\begin{aligned} & (58.5 + 21) \times 1.2 \\ &= 79.5 \times 1.2 \\ &= 95.4(\text{吨}) \end{aligned}$$

答:第三天运货 95.4 吨。

题 11 幸福村买进化肥 850 千克,光明村买进化肥是幸福村的 5 倍,两个村一共买进化肥多少千克?

解

$$\begin{aligned} & 850 + 850 \times 5 \\ &= 850 + 4250 \\ &= 5100(\text{千克}) \end{aligned}$$

答:两个村一共买进化肥 5100 千克。

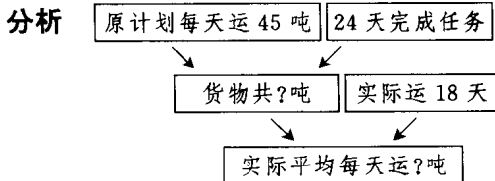
题 11 哥哥集邮,有动物邮票 36 张,植物邮票的张数比动物邮票的 2 倍还多 6 张,哥哥共有邮票多少张?

解

$$\begin{aligned} & 36 + (36 \times 2 + 6) \\ &= 36 + 78 \\ &= 114(\text{张}) \end{aligned}$$

答:哥哥共有邮票 114 张。

题 11 仓库里要运出一批货物,原计划每天运 45 吨,24 天完成任务。实际只用了 18 天就运完了,实际平均每天运多少吨?



解

$$45 \times 24 \div 18$$

$$=1080 \div 18$$

$$=60(\text{吨})$$

答:实际平均每天运 60 吨。

题 18 妈妈买来一箱橘子,连箱重 30 千克,拿出橘子的一半后,连箱重 16 千克,这箱橘子净重多少千克?

分析 (1) 一箱时连箱重 30 千克,取出一半后,连箱重 16 千克,可求出取出的重量: $(30-16)$ 千克。

(2) 取出的是这些橘子的一半,所以这箱橘子净重: $[(30-16) \times 2]$ 千克。

解

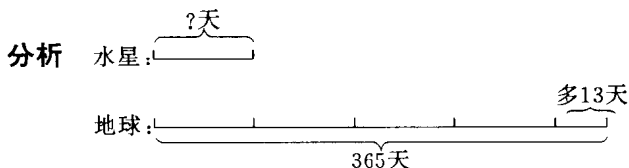
$$(30-16) \times 2$$

$$=14 \times 2$$

$$=28(\text{千克})$$

答:这箱橘子净重 28 千克。

题 19 地球绕太阳一周要用 365 天,比水星绕太阳一周用的时间的 4 倍多 13 天,水星绕太阳一周要用多少天?



解

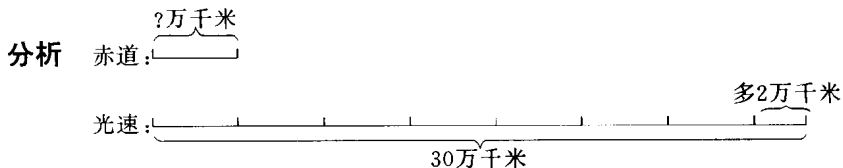
$$(365-13) \div 4$$

$$=352 \div 4$$

$$=88(\text{天})$$

答:水星绕太阳一周要用 88 天。

题 19 光的速度是每秒 30 万千米,这个距离大约比地球赤道的 7 倍还多 2 万千米,地球赤道大约有多少万千米?

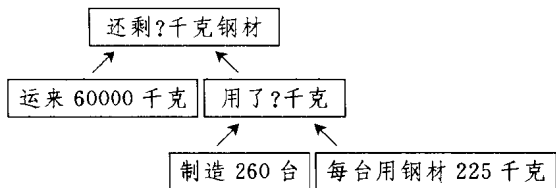


$$\begin{aligned} \text{解} \quad & (30-2) \div 7 \\ & = 28 \div 7 \\ & = 4(\text{万千米}) \end{aligned}$$

答:地球赤道大约有 4 万千米。

题 20 东风制造厂第一机床车间运来 60000 千克钢材,用这些钢材制造了 260 台机床,如果每台机床用钢材 225 千克,还剩多少千克钢材?

分析

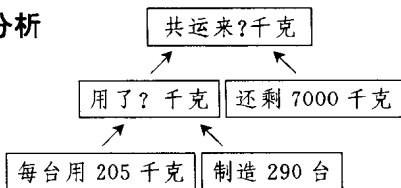


$$\begin{aligned} \text{解} \quad & 60000 - (225 \times 260) \\ & = 60000 - 58500 \\ & = 1500(\text{千克}) \end{aligned}$$

答:还剩 1500 千克钢材。

题 21 东风制造厂第二机床车间运进一批钢材,制造了 290 台机床,每台用钢材 205 千克,还剩钢材 7000 千克,运来的这批钢材共有多少千克?

分析



$$\begin{aligned} \text{解} \quad & 205 \times 290 + 7000 \\ & = 59450 + 7000 \\ & = 66450(\text{千克}) \end{aligned}$$

答:运来的这批钢材共有 66450 千克。

题 22 建筑工地运水泥,上午运来 72 吨,下午运的比上午的 5 倍多 10 吨,下午比上午多运多少吨?

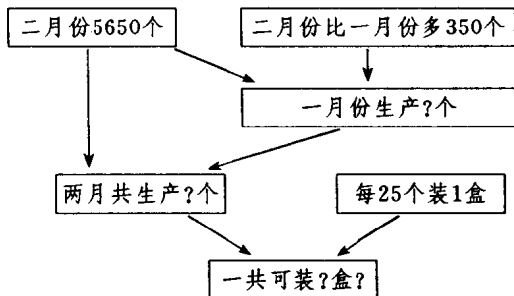
$$\begin{aligned} \text{解} \quad & 72 \times 5 + 10 - 72 \\ & = 370 - 72 \end{aligned}$$

$$=298(\text{吨})$$

答:下午比上午多运 298 吨。

光明灯具厂二月份生产彩色灯泡 5650 个,比一月份多生产 350 个,如果每 25 个装 1 盒,这两个月生产的灯泡一共可以装几盒?

分析



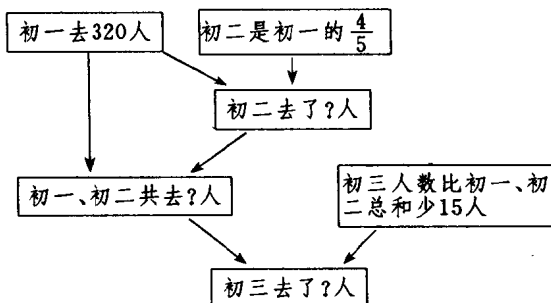
解

$$\begin{aligned} & (5650 - 350 + 5650) \div 25 \\ & = 10950 \div 25 \\ & = 438(\text{盒}) \end{aligned}$$

答:这两个月生产的灯泡一共可以装 438 盒。

某中学组织学生参观历史博物馆,初一去了 320 人,初二去的人数是初一的 $\frac{4}{5}$,初三去的人数比初一、初二人数的总和少 15 人,初三去了多少人?

分析



解

$$\begin{aligned} & 320 \times \frac{4}{5} + 320 - 15 \\ & = 576 - 15 \end{aligned}$$

$$=561(\text{人})$$

答:初三去了 561 人。

题 25 甲、乙两个铁路工程队同时开凿一条 1750 米长的隧道。甲队每天开凿 8 米,乙队从另一端开凿,每天比甲队少凿 2 米。那么,工程结束时甲队比乙队多凿多少米?

$$\begin{aligned}\text{解 完成工程所用的天数: } & 1750 \div (8-2+8) \\ & =1750 \div 14 \\ & =125(\text{天})\end{aligned}$$

$$2 \times 125 = 250(\text{米})$$

答:工程结束时甲队比乙队多凿 250 米。

题 26 五年级有 26 人参加篮球队,六年级参加的人数只要添上 3 人就是五年级的 2 倍,五、六年级共有多少人参加篮球队?

$$\begin{aligned}\text{解 } & 26 \times 2 - 3 + 26 \\ & =49 + 26 \\ & =75(\text{人})\end{aligned}$$

答:五、六年级共有 75 人参加篮球队。

题 27 快乐玩具厂要生产一批电动小汽车,计划每天生产 45 辆,20 天完成,实际每天生产 60 辆,提前几天完成?

$$\begin{aligned}\text{解 } & 20 - 45 \times 20 \div 60 \\ & =20 - 900 \div 60 \\ & =20 - 15 \\ & =5(\text{天})\end{aligned}$$

答:提前 5 天完成。

题 28 一辆大卡车 2.45 小时行了 98 千米,一辆面包车每小时比卡车多行 23 千米,面包车 3.5 小时能行多少千米?

$$\begin{aligned}\text{解 } & (98 \div 2.45 + 23) \times 3.5 \\ & = (40 + 23) \times 3.5 \\ & = 63 \times 3.5 \\ & = 220.5(\text{千米})\end{aligned}$$

答:面包车 3.5 小时能行 220.5 千米。

题 29 彩虹电视机厂计划装配 645 台彩色电视机,实际每天比原计划多装配 12 台,结果 15 天就完成了任务,原计划每天装多少台?

分析 要求原计划每天装多少台,只要求出实际每天装多少台即可, $645 \div 15 = 43$ 台。

$$\begin{aligned} \text{解} \quad & 645 \div 15 - 12 \\ & = 43 - 12 \\ & = 31(\text{台}) \end{aligned}$$

答:原计划每天装 31 台。

题 30 学校食堂购置新餐具,第一次买来 800 套,第二次买来 1500 套,第二次比第一次多付 4200 元,两次买餐具各付多少元?

分析 每次购买的数量一定,关键要求出一套餐具多少钱。两次差价 4200 元,第二次比第一次多买 $1500 - 800 = 700$ 套,所以可求出每套餐具多少钱: $4200 \div 700 = 6$ 元。

$$\begin{aligned} \text{解} \quad & 4200 \div (1500 - 800) \\ & = 4200 \div 700 \\ & = 6(\text{元}) \end{aligned}$$

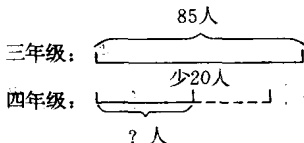
$$\text{第一次: } 6 \times 800 = 4800(\text{元})$$

$$\text{第二次: } 6 \times 1500 = 9000(\text{元})$$

答:第一次付 4800 元,第二次付 9000 元。

题 31 曙光小学的同学参加冬令营,四年级去了 85 人,比三年级多去了 20 人,五年级去的人数是三、四年级总数的 1.5 倍,五年级去了多少人?

分析



通过上图可求出四年级有多少人。然后,便可求出三、四年级共有多少人,可求五年级人数。

$$\begin{aligned} \text{解} \quad & (85 - 20 + 85) \times 1.5 \\ & = (65 + 85) \times 1.5 \\ & = 150 \times 1.5 \end{aligned}$$