

小学数学

应用题

QIAOSI MIAOJIE

巧思妙解

主编 陈范增

数学 + 应用 = 能力²

5 年级

目标导航

▶▶ 经典例析



YZLI0890141146

▶▶ 即讲即练

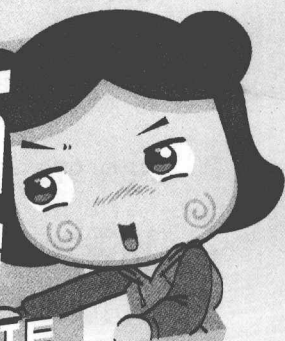
▶▶ 达标检测



湖北长江出版集团
崇文书局

小学数学

应用题



PIAOSI MIAOJIE

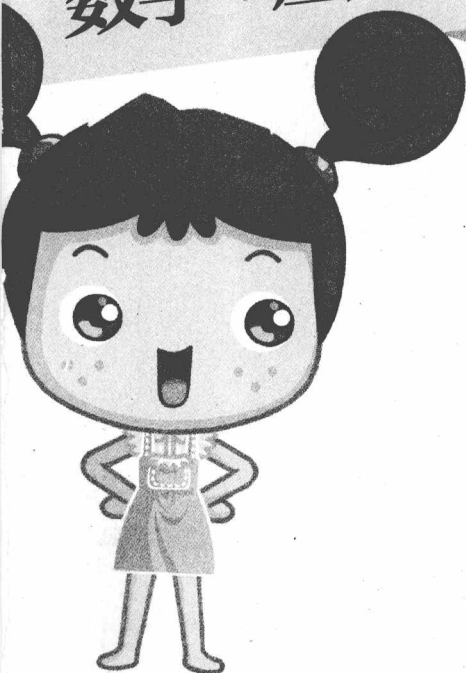
巧思妙解

主编 陈范增

数学+应用=能力²



5 年级



YZLI0890141146

湖北长江出版集团
崇文书局

图书在版编目(CIP)数据

小学数学应用题巧思妙解. 五年级/陈范增主编. - 武汉:崇文书局,
2010.7(2011.7 重印)

ISBN 978 - 7 - 5403 - 1796 - 6

I. ①小… II. ①陈… III. ①数学课 - 小学 - 解题 IV. ①G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 115929 号

主 编: 陈范增

编 写: 陈范增 李双平 熊志强
吴润慕 陈晓梅 郑 旭

责任编辑: 陈中琼

出版发行: 湖北长江出版集团 崇文书局

(武汉市雄楚大街 268 号 B 座 430070)

印 刷: 湖北鄂东印务有限公司

开 本: 1/16

印 张: 9.5

版 次: 2010 年 8 月第 1 版

印 次: 2011 年 7 月第 3 次印刷

字 数: 250 千字

定 价: 18.80 元

书 号: ISBN 978 - 7 - 5403 - 1796 - 6(01)

· 版权所有,翻印必究。若有质量印装问题,请联系工厂调换。

前言

数学是一门基础学科,数学课的主要任务是培养学生运用有关数学知识来分析和解决问题的能力,而应用题正是这种能力的综合体现。把日常生活和工作中的问题用文字、图形、表格或对话的形式表达成已知量和未知量之间的关系,进而求出未知量的题目叫应用题。应用题贯穿于小学数学始终,既是重点也是难点。应用题的重要性还在于它具有的智力开发价值,因为学生的解题过程,既是积极的思维运作与开发过程,也是意志与毅力的锤炼过程。正因为如此,我们组织了一批具有丰富教学经验并且对小学应用题有深刻理解的优秀作者,依照新课标知识点和主要数学教材编写了本书,面向全体学生,结合儿童认知水平和心理特征,创设情境,激发创新意识,增强实践应用,为学生自学、为家长辅导提供了优质、全新的应用题助学读本,对它的合理使用必将促进学生知识与能力的全面发展。

数学是思维的体操,数学能使我们的思维更加灵活,更加严谨,同时更富有挑战和创新意识。数学也是应用的武器,它能攻克和解决生活中的数学问题。应用题在小学数学中具有不可取代的地位,因为它是来自于生活的数学问题。生活是有趣的,充满活力的,那么数学的学习也是有趣的。本书主要是运用基础知识,训练思维方法,学习灵活地处理信息和解决数学问题,使不同程度的学生都能获得必要的数学知识,培养数学的解题能力,让学生去发现数学的美,享受解题过程的乐。

本书在内容编写与设计上有着鲜明的特色:

一、强调同步,普适性好

本书紧扣新课标教材,与主要教材知识点同步,把小学数学应用题科学有序地分成专题来讲解,涉及了大量的基础题,是课内数学内容的加强、加深和拓宽,让学生可以根据自己的实际情况和要求有选择地学习。每一个典型例题都分析其特征,归纳其技巧,所讲所练源于教材,宽于教材,具有很强的普适性。

二、讲练结合,启迪性好

本书的每一章节开篇点明“目标导航”,告诉我们将要学什么和怎么学;“经典例析”则是一道道经过千锤百炼的典型例题和常考题型,能起到“一两拨千斤”的奇效;“巧思妙

解”告诉我们思考问题的方法和策略,而点缀其中的“名师点拨”,寥寥数语却是我们思维的启明星。“即讲即练”栏目按照与例题难度相近、变化适度略高的原则,通过及时的同堂训练迅速牢固地掌握知识点和解题技巧;“达标测试”则是对本章的所有题型和解题思路做一个全面提升的训练与检测,让学生经过一个阶段的学习重新站在新的制高点把握知识要领,回顾所学知识,掌握解题技能,夯实数学基础。这种由易到难、由简到繁,逐步熟练、逐步提高的方法具有很强的启迪性。

三、广纳题型,开放性好

本书注重基础,同时也强调提高,以帮助学生拓展知识视野。本书所选例题和训练题突出生活性、趣味性、探索性和开放性,不偏不怪不难,却具有情境开放、思路开放、题型开放的特点,能使不同程度的学生都能学有所获。

期望同学们能从中受益,并祝愿同学们学好数学,热爱数学,发展智力,开心成长。

陈范增

目 录

第 1 讲 小数乘除法应用题

目标导航 001

经典例析 001

即讲即练 1 001

即讲即练 2 002

即讲即练 3 004

即讲即练 4 005

即讲即练 5 006

即讲即练 6 007

即讲即练 7 008

即讲即练 8 010

达标测试 011

第 2 讲 求平均数应用题

目标导航 017

经典例析 017

即讲即练 1 018

即讲即练 2 020

即讲即练 3 021

即讲即练 4 022

即讲即练 5 023

即讲即练 6 025

达标测试 026

第 3 讲 相遇问题应用题

目标导航 031

经典例析 031

即讲即练 1 032

即讲即练 2 034

即讲即练 3 035

即讲即练 4 036

即讲即练 5 038

即讲即练 6 039

即讲即练 7 040

达标测试 042

第 4 讲 简易方程应用题

目标导航 046

经典例析 046

即讲即练 1 047

即讲即练 2 048

即讲即练 3 049

即讲即练 4 051

即讲即练 5 052

即讲即练 6 054

即讲即练 7 055

达标测试 056

第 5 讲 多边形面积计算应用题

目标导航 061

经典例析 061

即讲即练 1 062

即讲即练 2 063

即讲即练 3	064
即讲即练 4	065
即讲即练 5	066
即讲即练 6	068
即讲即练 7	069
即讲即练 8	071
达标测试	072

第 6 讲 公约数和公倍数的应用题

目标导航	078
经典例析	078
即讲即练 1	079
即讲即练 2	080
即讲即练 3	081
即讲即练 4	082
即讲即练 5	083
即讲即练 6	085
达标测试	086

第 7 讲 长方体、正方体应用题

目标导航	091
经典例析	091
即讲即练 1	091
即讲即练 2	093
即讲即练 3	094
即讲即练 4	095
即讲即练 5	096
即讲即练 6	097

即讲即练 7	098
即讲即练 8	100
达标测试	101

第 8 讲 简单的分数应用题

目标导航	107
经典例析	107
即讲即练 1	108
即讲即练 2	109
即讲即练 3	111
即讲即练 4	113
即讲即练 5	114
即讲即练 6	116
达标测试	117

第 9 讲 盈亏问题的应用题

目标导航	122
经典例析	122
即讲即练 1	122
即讲即练 2	124
即讲即练 3	125
即讲即练 4	127
即讲即练 5	128
即讲即练 6	129
达标测试	131
参考答案	137

第1讲

小数乘除法应用题



目标导航

MUBIAODAOHANG

1. 小数乘除法基本数量关系与整数乘除法基本数量关系十分接近,要学会借助整数乘除法的意义理解小数乘除法基本数量关系。
2. 理解小数乘除法的意义,并能运用这种意义熟练分析、解答有关的应用题。
3. 通过多种形式的练习进一步沟通乘除法应用题的基本数量关系之间的联系。
4. 培养学生分析、解决日常生活问题的能力。



经典例析

例题① | 妈妈带了200元钱,去买了2千克毛线,每千克毛线94.5元,妈妈用了多少钱?

巧思妙解

要求妈妈用了多少钱,只与毛线的单价以及买毛线的数量有关,而与她带了多少钱无关,根据单价 $\times$ 数量=总价,可求出妈妈用了多少钱。

解答 $94.5 \times 2 = 189$ (元)

答:妈妈用了189元钱。

检验 用总价除以数量看是否得到单价。

$189 \div 2 = 94.5$ (元)

**名师
点拨**

总价=单价 $\times$ 数量,
因而用了多少钱与带了
多少钱无关。

即讲即练

- ①** 一种核桃每千克52.2元,买5千克应付多少元?买8.6千克呢?

② 学校体育组购买体育用品,买了5个篮球和45根跳绳。已知每个篮球28元,每根跳绳2.4元,共花了多少钱?

③ 一部MP3售价198.8元,一台电视机的售价是一部MP3的9.6倍,买这样的5台电视机共需付多少钱?(得数保留整数)

④ 星期天,爸爸妈妈带小东去公园游玩,买门票共用去47.6元。已知一张大人票价与三张小孩子票价相等,一张大人票多少元?

| 例题② | 大米每千克3.24元,李叔叔带了150元钱,他要买48千克大米,钱够不够?

◆ 巧思妙解

要判断李叔叔带的150元钱够不够,必须知道买48千克大米要多少钱,然后再进行比较,判断够与不够,根据单价 $\times$ 数量=总价,可以算出买48千克大米要用多少钱。

解答 $3.24 \times 48 = 155.52$ (元)

因为 155.52 元 > 150 元,显然李叔叔的钱不够。

答:李叔叔的钱不够。

检验 用总价除以数量看是否得到单价。

$155.52 \div 48 = 3.24$ (元)

名师
点拨

总价 = 单价 $\times$ 数量

即讲即练②

① 汽车的油箱里有25千克汽油,已知每千克汽油可供汽车行驶6.8千米,叔叔去农场要行200千米,他中途要加油吗?

- ② 罗老师要用 1000 元钱为学校买体育用品,他先花 227.5 元买了 5 个足球,并准备用剩下的钱买一些篮球,每个篮球 30.9 元。罗老师还可以买多少个篮球?

- ③ 超市有四箱水果,每箱水果的重量及价格分别如下:

鸭梨 10 千克,2.4 元/千克;

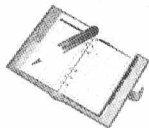
苹果 12 千克,2.8 元/千克;

橘子 15 千克,1.8 元/千克;

香蕉 16 千克,3.2 元/千克。

哪箱水果最便宜?

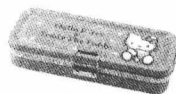
④



笔记本: 6.5 元/本



钢笔: 12.8 元/支



铅笔盒: 8.6 元/只

- (1) 王老师要买 24 只铅笔盒作为学生奖品,他至少要带多少钱才能买到?(得数保留整数)

- (2) 用 50 元买 2 支钢笔和 4 本笔记本,够吗?

- (3) 你还能提出什么问题? 请列出来并解答。

| 例题 3 | 一辆汽车以每小时 55 千米的速度从甲地开往乙地, 4.2 小时后, 这辆汽车开过甲、乙两地的中点又行了 6 千米, 求甲、乙两地之间的距离是多少千米。

巧思妙解

汽车以每小时 55 千米的速度行驶 4.2 小时的路程可以求出来, 而这段路程比甲乙两地之间的路程的一半多 6 千米, 只要求出全程的一半, 就可以求出甲、乙两地有多远。

解答

$$\begin{aligned} & (55 \times 4.2 - 6) \times 2 \\ &= (231 - 6) \times 2 \\ &= 450 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

**名师
点拨**

先求出路程的一半, 再求出全程。

答: 甲、乙两地相距 450 千米。

检验

看汽车 4.2 小时是不是行了全程的一半多 6 千米。

$$\begin{aligned} 450 \div 2 + 6 &= 231 \text{ (千米)} \\ 55 \times 4.2 &= 231 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

即讲即练 3

① 甲车和乙车同时从两地相对开出, 8 小时后相遇, 甲车每小时行 80 千米, 乙车的速度是甲车的 1.02 倍, 两地相距多少千米?

② 两架飞机同时从两个城市相向而行, 甲飞机每小时飞行 600 千米, 乙飞机每小时比甲飞机少飞 80 千米, 经过 2.5 小时相遇。两城之间的航线有多长?

③ 两列火车同时从甲、乙两地相对开出, 特快列车每小时行驶 165 千米, 普快列车每小时行驶 85 千米。经过 3.5 小时后, 两车还相距 130 千米。甲、乙两地相距多少千米?

- ④ 甲、乙两地相距 63 千米。一辆汽车从甲地开往乙地,每小时行 50 千米,行了 0.6 小时,离乙地还有多少千米?

例题 ④ | 高峰村要修一条公路,原计划每天修 0.12 千米,实际每天多修 0.03 千米,20 天后,还差 0.5 千米没修,这条公路长多少千米?

◆巧思妙解

要求这条公路有多长,必须先求出实际每天修了多少千米,再求 20 天修了多少千米,最后还要加上没有修的 0.5 千米,就是全长。

解答

$$\begin{aligned} & (0.12 + 0.03) \times 20 + 0.5 \\ &= 0.15 \times 20 + 0.5 \\ &= 3.5 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

答:这条公路全长 3.5 千米。

检验

$$\begin{aligned} & \text{算一算实际每天是否修了 } 0.12 + 0.03 = 0.15 \text{ 千米。} \\ & (3.5 - 0.5) \div 20 = 0.15 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

名师
点拨

公路全长 = 实际
20 天修的千米数 + 未
修的千米数

即讲即练 ④

- ① 甲、乙两个工程队合铺一段公路,甲队每天铺 5.5 千米,乙队每天比甲队多铺 1.1 千米,结果 6 天就完成了任务。合铺的这段公路有多长?

- ② 某修路队第一天修路 36.5 米,第二天比第一天多修 31.6 米,这个修路队两天共修路多少米?

- ③ 甲、乙两队合铺一条铁路,甲队每天铺 3.5 千米,乙队每天比甲队多铺 1.4 千米。两队合铺 5 天后,还剩 32.5 千米没铺。这条铁路全长多少千米?

- ④ 某修路队修一条铁路,已经修好 82.4 千米。剩下的比已修的长度的 2 倍少 13.8 千米,这条铁路全长多少千米?

| 例题 ⑤ | 一辆客车每小时行 32.5 千米, 3.2 小时可以到达目的地, 如果每小时行 40 千米, 几小时到达目的地?

巧思妙解

要求需要几小时到达, 先要求出两地之间的路程, 用路程 $\div$ 速度即可求出时间, 而路程 = 速度 $\times$ 时间, 这是已知的。

解答 $32.5 \times 3.2 \div 40$
 $= 104 \div 40$
 $= 2.6$ (小时)

答: 需要 2.6 小时到达。

检验 看看两地间的路程是不是 $32.5 \times 3.2 = 104$ (千米)。
 $40 \times 2.6 = 104$ (千米)

名师
点拨

路程 = 速度 $\times$ 时间
 时间 = 路程 $\div$ 速度

即讲即练 ⑤

- ① 一辆汽车从甲地开往乙地, 每小时行 85.2 千米, 出发 3.5 小时后到达乙地; 返回时每小时行 87.6 千米, 几小时后回到甲地? (得数保留一位小数)

② 钢筋每根长 8.36 米,每米重 4.26 千克。150 根这样的钢筋重多少千克?

③ 李大伯家前年收入 3.18 万元,去年的收入是前年的 1.6 倍,去年李大伯家大约收入多少万元?(得数保留两位小数)

④ 有两间图书室,一间长 9.3 米,宽 6.7 米,另一间长 9.3 米,宽 3.3 米,这两间图书室共占地多少平方米?

例 6 | 一个榨油厂原来有 3 台榨油机,每天榨油 7.5 吨,现在增加 2 台同样的榨油机,一个月(30 天)可以榨油多少吨?

巧思妙解

先求出每台榨油机每天榨油的吨数: $7.5 \div 3 = 2.5$ (吨),再求出 5 台榨油机每天榨油的吨数: $2.5 \times 5 = 12.5$ (吨),最后求出 5 台榨油机 30 天榨油的吨数: $12.5 \times 30 = 375$ (吨)。

解答

$$\begin{aligned} & 7.5 \div 3 \times (3 + 2) \times 30 \\ &= 2.5 \times 5 \times 30 \\ &= 375 \text{ (吨)} \end{aligned}$$

答:现在一个月可榨油 375 吨。

检验 算一算每台榨油机每天榨油的吨数是不是 $7.5 \div 3 = 2.5$ (吨)。
 $375 \div (3 + 2) \div 30 = 2.5$ (吨)

名师点拨

先确定有几台榨油机,求出每天一共榨油的吨数,再求 30 天榨油的吨数。

即讲即练 6

① 12 名工人一天吃 6.6 千克米,现在有 330 千克米,如果增加 8 人,可以食用多少天?

② 三台饲料粉碎机每小时可粉碎饲料 2.58 吨,4 台这样的粉碎机 0.25 小时可以粉碎饲料多少吨?

③ 平行四边形的高是 68.2 厘米,是底的 2 倍,平行四边形的面积是多少?

④ 一个装订小组要装订 3 万册书,5 天装订了 1.25 万册。照这样的速度,剩下的书最少需要几天才能装订完?

例题 7 | 把一根钢管截成 3 段,需要 14.4 分钟,照这样计算,如果要把这根钢管截成 6 段,需要多少分钟?

◆ 巧思妙解

把一根钢管截成 3 段,需要截 2 次,每次需要 $14.4 \div 2 = 7.2$ (分钟),而要把这根钢管截成 6 段,只需截 5 次就可以了,所以共要 $7.2 \times 5 = 36$ (分钟)。

解答

$$\begin{aligned} & 14.4 \div (3-1) \times (6-1) \\ &= 14.4 \div 2 \times 5 \\ &= 36 \text{ (分钟)} \end{aligned}$$

答:需要 36 分钟。

检验

$$\begin{aligned} & \text{算一算截一次所需的时间} \\ & 14.4 \div (3-1) = 7.2 \text{ (分钟)} \\ & 36 \div (6-1) = 7.2 \text{ (分钟)} \end{aligned}$$

名师点拨

关键是弄清截成 3 段和 6 段分别需要截几次,进而求出截一次所需的时间。

即讲即练 7

① 把一双筷子折成 4 节要 2.4 分钟,那么折成 16 节要多少分钟?

② 如果把一根木料锯成5段要4.8分钟,那么用同样的速度把这根木料锯成10段要多少分钟?

③ 把一根绳子剪成两段,第一段长34.5米,等于第二段的3倍,第二段比第一段短多少米?

④ 木工师傅把一根长5.6米的木棍锯成两段,第二段是第一段的3倍,第二段比第一段长多少米?

例8 | 某城市出租车起步价为5元(3千米以内),超过3千米,平均每千米1.5元,王经理乘出租车从家里到公司上班,付车费13.4元,王经理家离公司有多远?

◆ 巧思妙解

王经理共付车费13.4元,说明路程超过了3千米,因此从13.4元中减去3千米的5元,剩下的就是超过3千米路程付的钱,再除以1.5就可以求出超过3千米的路程。应把13.4元看成两部分的钱,即3千米的5元钱和超过3千米每千米1.5元的钱。

解答

$$\begin{aligned} & (13.4-5) \div 1.5 + 3 \\ &= 8.4 \div 1.5 + 3 \\ &= 8.6 \text{ (千米)} \end{aligned}$$

答:王经理家离公司有8.6千米。

检验 看看总车费是不是13.4元。

$$\begin{aligned} & (8.6-3) \times 1.5 + 5 \\ &= 8.4 + 5 = 13.4 \text{ (元)} \end{aligned}$$

**名师
点拨**

车费分为3千米以内的费用和超过3千米的费用。

即讲即练 8

① 某停车场的收费规定如下:停 1 小时以内收费 2 元(包括 1 小时),超过 1 小时以后每多停半小时就要交 2.5 元(不足半小时按半小时计算),一辆汽车在离开停车场时交了 14.5 元,这辆汽车最多停了多长时间?

② 某市出租车起步价为 4 元(2 千米以内),超过 2 千米,平均每千米 1.5 元,小静一家三口乘出租车到城外水上乐园去玩,共付车费 7.9 元。小静家到水上乐园有多少千米?

③ 某市收取水费的标准是:若每月用水不超过 10 吨,每吨收费 1 元;若每月超过 10 吨时,超过部分按每吨 1.8 元收费。某月,小亮家交水费 20.8 元,这个月小亮家用水多少吨?

④ 某市区出租车价格标准如下:(每次还要加收 0.5 元汽油涨价费)

路程	3 千米以内	超过 3 千米不超过 8 千米	超过 8 千米
价格	3.00 元	每千米 1.4 元	每千米 1.8 元

(1) 王老师乘出租车行的路程是 7.5 千米,他需要付多少钱?