



小学数学 应用题

分层训练

滕晓娟 编

3 年级

例题典型 即学即练
图形分析 直观易懂



上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学应用题分层训练. 三年级/滕晓娟编. —上海:上海科技教育出版社, 2014. 7

ISBN 978-7-5428-5967-9

I. ①小… II. ①滕… III. ①应用题—小学—习题集
IV. ①G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 098659 号

责任编辑 郑丽娟

封面设计 童郁喜

小学数学应用题分层训练

三年级

滕晓娟 编

出版发行 上海世纪出版股份有限公司

上海科技教育出版社

(上海市冠生园路 393 号 邮政编码 200235)

网 址 www.sste.com www.ewen.cc

经 销 各地新华书店

印 刷 常熟兴达印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16

字 数 235 000

印 张 10.25

版 次 2014 年 7 月第 1 版

印 次 2014 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5428-5967-9/O·923

定 价 24.00 元

应用题一直是小学数学的一个难点,也是一个重点. 为帮助学生突破难点,掌握重点,我们特组织一批有丰富教学经验的教师编写了本丛书.

本丛书涵盖小学阶段各年级应用题的难点和重点,依据**最新教材**内容,每年设置**30 个专题**,其中将每学期内容分为 12 个专题,全学年共 24 个专题,并在此基础上最后安排了 6 个更有针对性的**培优专题**,以帮助学生掌握更多高于课本的提高型应用题. 通过每年 30 个专题的学习,学生可掌握解答应用题的基本方法,提高应用题的解答能力,体会应用题的精髓.

本丛书的主要特点如下:

1. **例题典型,即学即练;举一反三,事半功倍.** 每个专题包括“知识精要”“精选例题和同类练习”两部分内容.“知识精要”部分总结了本专题的主要内容,并给出本专题应用题会用到的主要公式与技巧;“精选例题和同类练习”则是精选出各专题的典型例题,给出详细分析与解题过程,每道精选例题都配以 2 到 4 道针对性的同类习题以供学生自己练习. 所有题目均用星号标注难度,并在书后附有详细参考答案.

2. **图形思维,直观体会;及时提示,解疑答惑.** 本书将问题的思考过程通过思维导图的方法直观地予以表达,让小学生在感性认识的基础上能更深刻理解、牢固掌握所学知识. 同时例题解答旁的特别提示可让学生可以及时厘清解题过程中的注意点.

相信本丛书一定能成为小学生应用题学习中的好帮手!



第一学期



1. 加减数量关系的应用题	1
2. 用一位数乘的应用题	5
3. 有关年、月、日的应用题	9
4. 用一位数除的应用题(1)	13
5. 用一位数除的应用题(2)	17
6. 有关单价、数量、总价的应用题	21
7. 有关长度的应用题	26
8. 有关面积的应用题(1)	31
9. 有关面积的应用题(2)	36
10. 植树问题	41
11. 周期问题	45
12. 流程图问题	49

第二学期



13. 乘除两步计算的应用题	53
14. 带小括号的两步计算应用题	57
15. 组合图形的面积应用题	61
16. 有关速度、时间、路程的应用题	65
17. 用两位数乘的应用题	69
18. 用两位数除的应用题	73
19. 小统计中的应用题	77
20. 简单的分数应用题	84
21. 长(正)方形的周长应用题	88
22. 周长、面积的综合应用题(1)	92
23. 周长、面积的综合应用题(2)	96
24. 有关搭配的应用题	100

目 录

C o n t e n t s



培 优 专 题

25. 年龄问题	104
26. 还原问题	108
27. 简单的相遇问题	112
28. 平均数问题	116
29. 有序思考问题	120
30. 简单推理问题	124
参考答案	128



1

加减数量关系的应用题

知识精要

一年级,同学已经学会了四种数量关系形式的应用题:

求合并,求添加,用加法解决,具体的数量关系式为:

一部分+另一部分=总数,原有的+添加的=现有的;

求剩余,求部分,用减法解决,具体的数量关系式为:

总数-一部分=另一部分,原有的一用去的=剩余的.

二年级,同学还学会了求相差用减法解决,数量关系式为:

大数-小数=相差数.

本专题主要练习用以上几个基本的加减法的数量关系式去解决一些简单的两步应用题.

典型例题与同类练习

★ 例题 1

暑假期间,阳光小学组织同学们去青少年活动中心观看神舟十号宇航员空中授课录像,一年级去了 127 人,二年级去了 218 人,三年级去了 173 人,三个年级一共去了多少人?

分析 本题是求合并的题目,应该用加法解决.数量关系式为:

一年级的人数+二年级的人数+三年级的人数=三个年级的总人数.

数量关系中的每一个数量,题目都已经告诉我们了,直接相加即可.需要提醒的是,解答过程中如果所给的数据能够凑整,最好能利用简便计算的技巧,把能凑整的数先加,从而降低计算难度,提高计算正确率.

$$\begin{aligned} \text{解} \quad & 127+218+173 \\ & = (127+173)+218 \\ & = 300+218 \\ & = 518(\text{人}). \end{aligned}$$

答:三个年级一共去了 518 人.

这里“127”和“173”
可以凑整为“300”,最好
先加.

同类习题 1

- ★ 1-1-1 暑假期间,阳光小学组织同学去青少年活动中心观看神舟十号宇航员空中授课录像,二年级去了 218 人,三年级去了 156 人,四年级去了 244 人,三个年级一共去了多少人?
- ★ 1-1-2 暑假期间,阳光小学组织同学去青少年活动中心观看神舟十号宇航员空中授课录像,一年级去了 127 人,二年级去了 218 人,三年级去了 173 人,一、二年级比三年级多去了多少人?
- ★ 1-1-3 暑假期间,阳光小学组织同学去青少年活动中心观看神舟十号宇航员空中授课录像,其中三、四、五年级一共去了 534 人,如果三年级去了 173 人,四年级去了 127 人,那么五年级去了多少人?
- ★★ 1-1-4 暑假期间,阳光小学组织同学去青少年活动中心观看神舟十号宇航员空中授课录像,一年级去了 127 人,比二年级少去了 91 人,一、二年级一共去了多少人?

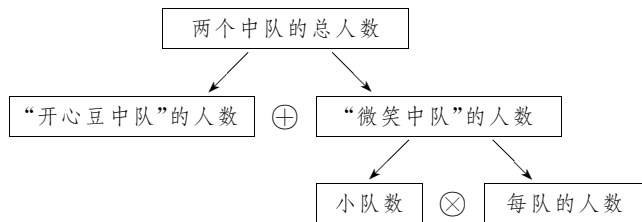
★★ 例题 2

暑期,同学们参加“放飞梦想”夏令营,“开心豆中队”有 57 人报名参加,“微笑中队”有 6 个小队,每个小队有 8 人报名参加.两个中队一共有多少名同学参加夏令营?

分析 从问题来看,这依然是一道求合并的题目,要用加法的数量关系来解决.数量关系式是:

“开心豆中队”的人数+“微笑中队”的人数=两个中队的总人数.

其中,“开心豆中队”的人数已知,是 57 人;“微笑中队”的人数未知,要先求,可以用 6 个 8 来求,列式为“ $6 \times 8 = 48$ ”.具体的思考过程可以参考下图:



解

$$57 + 6 \times 8$$

$$= 57 + 48$$

$$= 105(\text{人}).$$

答:两个中队一共有 105 名同学参加夏令营.

数量关系式中如果有不知道的量,一定要先求.这个不知道的量,我们通常叫它“间接条件”.

同类习题 2

★★ 1-2-1 小巧和小亚都是集邮爱好者,小亚集了 135 枚邮票,小巧集了一本邮册,这本邮册有 9 页,每页放了 10 枚邮票.哪个小朋友集的邮票多? 多几枚?

★★ 1-2-2 小亚集了 135 枚邮票,她打算把这些邮票放入邮册,如果每页放 8 枚,放了 7 页后,还剩下多少枚邮票?

★★ 1-2-3 水果店有 13 个空盒子,把 30 个精品苹果按每 6 个装一盒,全部装完后水果店还剩几个空盒子?

★★

例题 3

潇潇和他的 4 个好朋友相约来到游乐场游玩,各项目价目表如右图所示.他们都想乘坐一次激流勇进,一共需要多少元?

分析 生活中,我们解决问题的第一步是根据问题收集信息,有时信息在题面中直接告知,有时需要在情境图中寻找,还有的时候题目告诉多个信息,你需要挑选有用的信息进行组合,解决问题.

本题中要求一共要用的钱,就必须知道乘坐“激流勇进”的价格和乘坐的人数,价格可以在“价目表”中寻找,人数则需要回到题意中进行分析,“潇潇和他的 4 个好朋友”,说明一共有 5 个小朋友,千万不要受“4 个小朋友”的误导,认为只有 4 个人.那么这题的数量关系就十分明显了,5 个人的价格和就是一共需要用的钱.

$$\begin{aligned}\text{解 方法一: } & 8+4\times 8 \\ & =8+32 \\ & =40(\text{元}).\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{方法二: } & (4+1)\times 8 \\ & =5\times 8 \\ & =40(\text{元}).\end{aligned}$$

答:一共需要 40 元.

价目表(每人次)

激流勇进……8 元
水上飞船……5 元
小火车……6 元
太空漫步……20 元

由于他们每人所花的钱相同,所以还可以先把人数求出来,再用乘法算总价.加法要在乘法前先算就要使用小括号.提醒大家,人数“5”不可以直接在列式中出现哦!

同类习题 3

★★

1-3-1 小朋友们继续在游乐场中游玩,小巧带了 1 张 50 元钱,她想先玩“水上飞船”和“激流勇进”各一次,于是她拿出 50 元去购票.

(1) 售票员阿姨应找她多少元?

(2) 小巧接着又玩了“小火车”和“太空漫步”各一次,请问:她一共花了多少元钱?

(3) 小巧想用剩下的钱请小亚玩,请问:她能请小亚玩什么项目?



2

用一位数乘的应用题



知识精要

本专题主要是一位数乘两、三位数的计算技能在生活中的应用。二年级,同学们已经了解了乘法的两种基本含义:几个几或几的几倍。比如,“ 5×6 ”既表示“5个6连加”又表示“5的6倍”;反过来:“5个6连加”既可以列式为“ 5×6 ”(5个6),也可以列式为“ 6×5 ”(6的5倍)。现在我们要继续利用这两种基本的含义去解决数据更大些的乘法问题。



典型例题与同类练习

★

例题 1

世纪公园种植了一片樱花林,一共种了8行,每行36棵,世纪公园这片樱花林一共种了多少棵樱花树?

分析 要求樱花树的总棵数,实际上也就是求“8个36”是多少,具体的数量关系式为:

$$\text{行数} \times \text{每行的棵数} = \text{总棵数}.$$

这正是乘法基本意义的应用。

解 $8 \times 36 = 288$ (棵)。

答:世纪公园这片樱花林一共种了288棵樱花树。

同类习题 1

★ **2-1-1** 一只狼的体重大约47千克,一只老虎的体重是狼的7倍,这只老虎的体重是多少千克?

★ **2-1-2** 暑假,小胖和妈妈每天都去体育馆练习游泳一个半小时,每次他们俩合计收费35元,那么一周需要多少元钱?

★★ 2-1-3 星星幼儿园的小朋友在老师的带领下学习折小红花美化教室,他们共准备了 6 包彩纸,每包 38 张。

(1) 一共有多少张彩纸?

(2) 把这些彩纸分给 52 个小朋友,每个小朋友分 4 张,够不够?

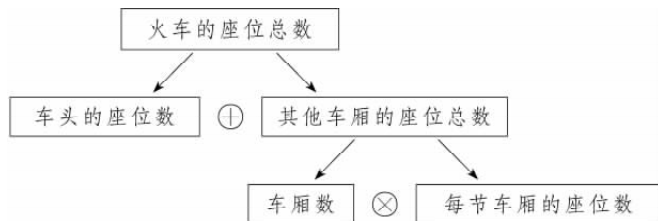
★★ 例题 2

一列火车除去车头还有 9 节车厢,每节车厢有 118 个座位,车头这一节有 25 个座位供乘务人员乘坐,这一列火车一共设有多少个座位?

分析 要求火车的座位总数,必须知道车头的座位数和其他车厢的座位总数,数量关系式为:

车头的座位数 + 其他车厢的座位总数 = 整列火车的座位总数。

其中,第一个条件已经知道,第二个条件不知道,它就是间接条件,要寻找相关的信息先求出来。题目告诉我们这方面的信息为“还有 9 节车厢,每节车厢有 118 个座位”,那么就可以用“9 个 118”来求得其他车厢的座位总数,具体的思考过程可见下图:



解

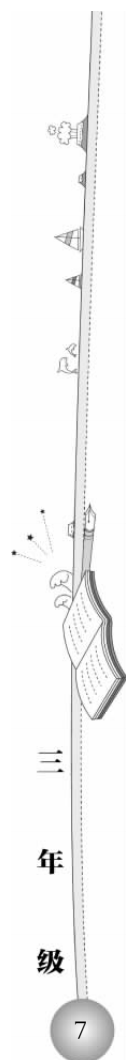
$$\begin{aligned}
 & 25 + 9 \times 118 \\
 &= 25 + 1062 \\
 &= 1087(\text{个}).
 \end{aligned}$$

答: 这一列火车一共设有 1087 个座位。

算“ 9×118 ”时,数据比较大,可以在稿纸上先算好,再把答案抄进递等式中。

同类习题 2

★★ 2-2-1 少年宫小记者班有男同学 120 人,女同学的人数是男同学的 5 倍,少年宫小记者班一共有多少人?



★★ 2-2-2 小亚看一本 322 页的科技书,她按照每天看 36 页的速度,看了一周,还剩多少页没有看?

★★ 2-2-3 学校图书室新购买了 1000 本图书,小胖等 4 个小朋友帮助图书管理员整理新书,一个上午他们放满了 4 个书架,每个书架上放了 132 本,下午他们还要整理多少本新书?

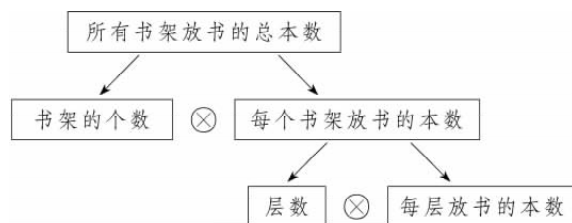
★★ 2-2-4 有一批乘客乘坐高铁从上海去南京,前 10 节车厢都已坐满,每节车厢有 106 人,最后一节车厢还有 57 个空座位,请问:这批乘客一共有多少人?

★★ **例题 3** 图书室新购进一种书架,这种书架有 4 层,每层可放 68 本图书,3 个这样的书架可放图书多少本?

分析 在问题中我们已经知道,书架的个数是 3,而要求“3 个书架可放图书的本数”还要知道每个书架能放图书的本数,数量关系式是:

书架的个数 $\times$ 每个书架放书的本数 = 所有书架可放图书的总本数.

现在,“每个书架放书的本数”题目没有直接告诉我们,要先求,可进一步根据条件“这种书架有 4 层,每层可放 68 本图书”,用“4 个 68”来求.具体的思考过程也可以用下图表示:



从分析过程中,我们可以看出,这一题所用的数量关系就是“几个几”的乘法的基本意义,而间接条件也是用乘法的数量关系来解决的,所以,从列式的形式上看,它就是一道用连乘解决的两步应用题.

解 方法一: $3 \times (4 \times 68)$

$$= 3 \times 272$$

$$= 816(\text{本}).$$

方法二: $4 \times 68 \times 3$

$$= 272 \times 3$$

$$= 816(\text{本}).$$

答:3个这样的书架可放图书 816 本.

同类习题 3

★★ 2-3-1 同学们参加“初升的太阳”团体操表演,他们排成 4 个方阵,每个方阵排 6 行,每行站 24 个同学,一共有多少个同学参加团体操表演?

★★ 2-3-2 某爱心工作站用 5 辆大卡车向地震灾区运送大米,这种卡车一次可装 460 袋大米,运送 3 次,一共可以支援灾区多少袋大米?

★★ 2-3-3 暑假,小胖的妈妈带着 4 个小朋友去游泳,游泳馆的收费标准是不足 130 厘米的小朋友是成人票价的一半,恰好除了小胖,其他小朋友都低于 130 厘米,小亚自己付了 15 元钱,那么小胖母子自己要付多少元?

你知道这里为什么要使用小括号吗?
根据数量关系式,“每个书架的本数”在连乘算式的后面,只有使用了括号才能先算.

第二种解法中数量关系式基本不变,但不需要使用括号了,你能说明每一步的含义吗?



有关年、月、日的应用题



知识精要

我们先来梳理一下有关时间的知识,从一年级以来,这是同学们第三次接触“时间”,一年级,我们学会了看钟面上的“几时”和“几时半”,并能用 12 时计时法和 24 时计时法表示时刻,同时我们还知道了一天有 24 小时;二年级,我们更加细致地认识了钟面,会准确地用“几时几分”说出某一时刻,并且知道,1 小时有 60 分钟,1 分钟有 60 秒.

三年级,我们要认识更大些的时间单位:年、月、日.一年有 12 个月,月到天的进率比较复杂,要分大、小月:大月有 31 天,小月有 30 天,其中,二月还要分平年和闰年,平年的二月有 28 天,闰年的二月有 29 天.关于闰年,是这样规定的:公历年份是 4 的倍数一般都是闰年,但公历年份是整百数时,必须是 400 的倍数才是闰年,如:2012 是 4 的倍数,2012 年就是闰年;1900 年是整百数,虽然它是 4 的倍数,但不是 400 的倍数,因此 1900 年是平年;而 1600 年是 400 的倍数,所以 1600 年就是闰年.学会判断平年、闰年对计算天数是有帮助的.由于每个月的天数不统一,一年的天数或某一时间段内的天数也就不固定,需要根据具体的情况去计算.

将时间方面的进率整理如下:

1 分=60 秒,1 小时=60 分,1 刻=15 分,1 天=24 小时,1 周=7 天,1 月=4 周(一般而言),1 年=365 天(闰年:366 天).

本专题主要练习计算某一时间段的天数,或推算特定日期是星期几等.



典型例题与同类练习

★

例题 1

小巧出生于 2003 年 6 月 30 日,到 2013 年的暑假,她多少周岁?

分析 这是一道计算年龄的题目,实际上就是计算某一时间段内的经过年数,在我国民间有两种年龄的描述方法:①算虚岁,从出生年到截止年,每一年都算在里面,即“首尾都要算”.②算周岁:从出生年的生日那一天到第二年的生日这一天,算 1 年,因此计算周岁时要关注到“日”,通常出生年和截止年只算一个,我们称作“算尾不算头”.

小巧出生于 2003 年 6 月 30 日,暑假一般是 7 月 1 日开始,故截止年份为 2013 年,因此,算周岁只要用“截止年份-出生年份”.但是如果算我们通常说的“虚岁”就是计算从 2003 年到 2013 年所有经过的年份(2003 年和 2013 年都要算),也就是在周岁的基础上还要加 1 岁.

解 $2013-2003=10(\text{岁})$

答:到 2013 年的暑假,她 10 周岁.

一般而言,我们所遇到的
题目都是算周年或周岁.

同类习题 1

★ **3-1-1** 中国共产党是 1921 年 7 月 1 日成立的,到 2013 年的 7 月 1 日,中国共产党成立了多少周年?

★ **3-1-2** 小胖 2002 年 9 月 20 日出生,到 2013 年暑假,他多少周岁?

★ **3-1-3** 小亚 2012 年 10 月满 10 岁,她是哪一年出生的?

★★ **3-1-4** 优优 2013 年 3 月已经满 9 岁了,可她只过了 2 次生日,猜一猜,优优是哪一年哪一天出生的?

★★ 例题 2

2012 年 5 月 1 日到 9 月 21 日,世界园艺植物博览会在春城举行了,春城的园艺植物博览会一共举行了多少天?

分析 这是一道计算特定时间段天数的题目,如果经过的时间超过了一个月,我们可以按月分段计算天数,其中算整月天数的时候,可以把大月数的总天数和小月的总天数分别计算.

2012 年 5 月 1 日到 9 月 21 日所涉及的月份有 5 月、6 月、7 月、8 月、9 月,其中整月的有 5 月(大)、6 月(小)、7 月(大)、8 月(大).9 月份涉及 21 天,可以单算.数量关系式是:

整月的天数+不足一月的天数=经过的总天数.

解
$$\begin{aligned} & 3 \times 31 + 1 \times 30 + 21 \\ &= 93 + 30 + 21 \\ &= 144 (\text{天}). \end{aligned}$$

答:春城的园艺植物博览会一共举行了 144 天.

划线部分计算的是整月的天数,即 3 个大月和 1 个小月的天数.可以用乘法合起来计算.

同类习题 2

★★ 3-2-1 算一算,2012 年和 2013 年分别有多少天?(按月算)

★★ 3-2-2 算一算,2008 年的第一季度(一年中每三个月称为一季度,一年就有四个季度,前三个月是第一季度)有多少天?

★★ 3-2-3 2013 年的单月天数和双月天数相差多少天?

★★ 3-2-4 青青暑期参加钢琴集训班,集训班从 7 月 5 日开始,到 8 月 21 日结束,每天练习弹琴 3 小时,青青参加集训班期间一共要练习弹琴多少小时?

★★

例题 3

2013 年的国际劳动节是星期三,推算一下,这一年的国庆节是星期几?

分析 观察日历我们会发现:一个月大约有 4 周,每一天是星期几,遵循着 7 天一个循环,比如劳动节 5 月 1 日是星期三,下一个星期三就是 5 月 8 日,接下来的星期三还有:5 月 15 日,5 月 22 日,5 月 29 日.也就是说从 5 月 2 日开始,接下来是星期几总是按照:周四、周五、周六、周日、周一、周二、周三这样的规律循环.如果推算的总天数不是 7 的倍数,我们可以利用余数(总天数除以 7)由星期三往后推.

国庆节是10月1日,首先,我们要计算从5月1日起再经过几天到10月1日.接着,我们要用除法计算这些天数循环了几周还余下几天.最后,根据余数由星期三往后推,余数是几就往后推几天,没有余数,说明还是星期三.

解 ① 算总天数:5月1日不算,这个月还有30天,6月、7月、8月、9月都要算整月,10月份算1天.

$$\begin{aligned} & 3 \times 30 + 2 \times 31 + 1 \\ &= 90 + 62 + 1 \\ &= 153(\text{天}); \end{aligned}$$

② 算余数: $153 \div 7 = 21(\text{周}) \cdots \cdots 6(\text{天})$;

③ 推算:由星期三往后推6天是星期二.

答:2013年的国庆节是星期二.

一周有7天,往后推6天
等同于往前推1天,由星期三
往前推1天是星期二.这样是
不是更简单!

同类习题3

★★ 3-3-1 2013年的10月3日是星期四,请你推算一下,2014年的元旦是星期几?

★★ 3-3-2 某年的7月份有4个星期三和4个星期六,请问:这一年的7月1日是星期几?

★★ 3-3-3 静静2013年7月23日出生,这天是星期二,请你推算一下,当她办“百日宴”(出生的第100天)的那一天,是几月几日?父母需不需要请假?(提示:如果不是双休日、国定假日,那就要请假哦!)