

小学数学应用题 分类与解法

王玉宸 魏秀芬

山西
教育
出版
社



小学数学应用题分类与解法

王玉宸 魏秀芬

山西教育出版社

社 长 任兆文
总 编 辑 左执中
责任编辑 王玉成
封面设计 马 麟

小学数学应用题分类与解法

王玉宸 魏秀芬

*

山西教育出版社出版 (太原并州北路 69 号)

山西省新华书店发行 太原千峰科技印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 4.875 字数: 101 千字

1996 年 11 月第 1 版 1996 年 11 月山西第 1 次印刷

印数: 1—3000 册

*

ISBN 7-5440-0916-5

G·917 定价: 4.90 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

前 言

目 录

一、简单应用题	(1)
(一) 用加法解答的应用题	(1)
(二) 用减法解答的应用题	(4)
(三) 用乘法解答的应用题	(9)
(四) 用除法解答的应用题	(11)
二、一般复合应用题	(16)
(一) 加减复合应用题	(17)
(二) 乘除复合应用题	(20)
(三) 乘、加(减)复合应用题	(21)
(四) 除、加(减)复合应用题	(24)
(五) 四则复合应用题	(25)
三、典型应用题	(28)
(一) 平均问题	(28)
(二) 归一问题	(30)
(三) 倍比问题	(33)
(四) 和差问题	(35)
(五) 和倍问题	(37)
(六) 差倍问题	(39)
(七) 行程问题	(42)
(八) 相遇问题	(45)

(九) 年龄问题.....	(48)
(十) 工程问题.....	(50)
四、分数百分数应用题	(54)
(一) 求一个数是另一个数的几(百)分之几的应用题	(54)
(二) 求一个数的几(百)分之几是多少的应用题.....	(57)
(三) 已知一个数的几(百)分之几是多少, 求这个数的应用题	(61)
(四) 较复杂的分数、百分数应用题.....	(66)
五、有关平面图形的应用题	(73)
(一) 求长方形、正方形和圆的周长.....	(73)
(二) 长方形和正方形的面积.....	(76)
(三) 平行四边形的面积.....	(78)
(四) 三角形的面积.....	(79)
(五) 梯形的面积.....	(81)
(六) 圆的面积.....	(83)
(七) 地积.....	(85)
(八) 组合图形.....	(87)
六、立体图形的知识和表面积的计算	(93)
(一) 长方体和正方体的棱长.....	(93)
(二) 长方体和正方体的表面积.....	(95)
(三) 圆柱的表面积.....	(97)
七、立体图形的体积和容积	(100)

(一) 长方体和正方体的体积.....	(100)
(二) 土、石方的简单计算.....	(103)
(三) 圆柱的体积.....	(105)
(四) 圆锥的体积.....	(108)
(五) 容积.....	(111)
八、比和比例	(114)
(一) 比的应用题.....	(114)
(二) 比例的应用题.....	(119)
九、列方程解应用题	(125)
(一) 列方程解一般应用题.....	(125)
(二) 列方程解典型应用题.....	(128)

一、简单应用题

(一) 用加法解答的应用题

1. 求两个数的和

例 1 李可家有 8 条红金鱼，6 条黑金鱼，一共有多少条金鱼？

这样想：把 8 条红金鱼和 6 条黑金鱼合起来，就是一共有的金鱼条数。

$$8+6=14 \text{ (条)}$$

答：一共有金鱼 14 条。

例 2 学校买来一批图书，借出 40 本，还剩 25 本，学校买了多少本图书？

这样想：把借出去的 40 本和还剩下的 25 本合起来，就是学校买了的图书本数。

$$40+25=65 \text{ (本)}$$

答：学校买了 65 本图书。

小结：把两个数合起来用加法计算。

数量关系式：部分数 + 部分数 = 总数

练习一

1. 小青做了7道数学题,小冬做了9道数学题,小青和小冬一共做了多少道数学题?
2. 树上有12只小鸟,第一次飞走了5只,第二次飞走了4只,两次共飞走了多少只?
3. 商店运进18筐苹果,运进桔子的筐数和苹果同样多,商店运进苹果、桔子一共多少筐?
4. 河边上有一群鸭子,游到河里6只,河边上还剩5只,这群鸭子有多少只?
5. 学校原来有20个花皮球,又买来15个,现在有多少个花皮球?
6. 一位老师在教室里给7位同学辅导功课,教室里一共有几个人?
7. 同学们排队,刘明的前面有4人,后面有6人,一共有多少人?
8. 一根竹杆插入泥水中,插入泥中1米,插入水中3米,露出水面2米,这根竹杆有多少米长?
9. 果园里有14棵桃树,杏树的棵数和梨树同样多,梨树的棵数有9棵,果园里一共有多少棵果树?
10. 小新有一次上学,从家出发走了20米,距离学校还有50米,想起忘记带水彩笔,又回家去取,这次他从家到学校共走了多少米?

2. 求比一个数多几的数

例1 有黄花5朵,红花比黄花多3朵,红花有多少朵?

这样想：红花跟黄花比，红花多，把红花分成两部分，一部分是和黄花同样多的 5 朵，一部分是比黄花多的 3 朵，把这两部分合起来就是红花的朵数。

$$5+3=8 \text{ (朵)}$$

答：红花有 8 朵。

例 2 白兔有 30 只，比灰兔少 4 只，灰兔有多少只？

这样想：白兔和灰兔比，灰兔多，把灰兔分成两部分，一部分是和白兔同样多的 30 只，一部分是比白兔多的 4 只（也就是白兔比灰兔少的 4 只），把这两部分合起来就是灰兔的只数。

$$30+4=34 \text{ (只)}$$

答：灰兔有 34 只。

小结：把同样多的部分和多的部分合起来，用加法计算。

数量关系式：较小数 + 相差数 = 较大数

练 习 二

1. 饲养小组有公鸡 32 只，母鸡比公鸡多 14 只，有母鸡多少只？
2. 四年级有 124 人，比五年级少 4 人，五年级有多少人？
3. 幼儿园开联欢会，红气球比黄气球多 6 个，黄气球有 16 个，红气球有多少个？
4. 食堂四月份烧煤 800 千克，比三月份节约了 50 千克，食堂三月份烧煤多少千克？
5. 小军和小刚跳绳，小军跳了 54 下，再跳 6 下就和小刚跳的同样多了，小刚跳了多少下？

6. 妈妈买来一些梨和 12 个桔子,吃了 4 个梨以后,剩下的梨跟桔子同样多,妈妈买来多少个梨?
7. 光明小学男生比女生少 25 人,后来转来女生 13 人,现在女生比男生多多少人?
8. 学校有 13 个排球,如果足球再减少 5 个就和排球同样多,学校有多少个足球?

(二) 用减法解答的应用题

1. 求剩余

例 1 书架上有 24 本书,王阳拿走 4 本,还剩多少本?

这样想:从 24 本里去掉拿走的 4 本,就是还剩的本数。

$$24 - 4 = 20 \text{ (本)}$$

答:还剩 20 本。

例 2 停车场上有 32 辆小汽车,开走一些后,还剩 15 辆,开走了多少辆?

这样想:从 32 辆里去掉还剩下的 15 辆,就是开走的辆数。

$$32 - 15 = 17 \text{ (辆)}$$

答:开走了 17 辆。

小结:从一个数里去掉一部分,用减法计算。

数量关系式:总数 - 一部分数 = 部分数

练习三

1. 张强买了 15 个练习本,用去 8 个,还剩下多少本练习本?
2. 五(1)班有 42 人,其中男生有 20 人,女生有多少人?

3. 学校木工小组要修理一批桌椅,已经修好了 12 套,还要修理多少套才能完成 35 套?
4. 商店有 40 个气球,卖出去多少个后还剩下 14 个气球?
5. 白兔和灰兔一起拔萝卜,白兔拔了 34 个,它给灰兔 5 个,这时白兔和灰兔同样多,白兔还剩多少个?
6. 李力做了 18 朵红花,她给刘乔 2 朵,这时李力和陈宁做的花的朵数同样多,陈宁做了多少朵花?
7. 朱宜今年 7 岁,他长到 10 岁时,爸爸正好 38 岁。爸爸今年多少岁?
8. 小松把 8 棵树苗种成一行,他每隔 1 米种一棵,他从第一棵走到第八棵,一共走了多少米?

2. 求两个数相差多少

例 1 小彤画了 12 张画,小英画了 8 张画,小彤比小英多画几张画?小英比小彤少画几张画?

这样想:小彤跟小英比,小彤多,从小彤的 12 张画里去掉和小英同样多的 8 张,剩下的就是小彤比小英多画的张数,也就是小英比小彤少画的张数。

$$12-8=4 \text{ (张)}$$

答:小彤比小英多画 4 张,

小英比小彤少画 4 张。

例 2 小华有 15 本连环画,小军有 12 本连环画,小军再买几本就和小华的连环画同样多?

这样想:小军的连环画和小华的连环画比,小华的多,从小华的 15 本里去掉和小军同样多的本数,剩下的就是小华比小军多的本数,也就是小军需要再买的本数。

$$15-12=3 \text{ (本)}$$

答：小军再买 3 本就和小华同样多。

例 3 二年级一班有男生 21 人，女生 19 人，男生和女生相差多少人？

这样想：这道题是男女生相比，男生多，把男生分成两部分，一部分是和女生同样多的 19 人，一部分是比女生多的人数，也就是和女生相差的人数。从男生的 21 人里去掉和女生同样多的 19 人，就是和女生相差的人数。

$$21 - 19 = 2 \text{ (人)}$$

答：男生和女生相差 2 人。

小结：从较大数里去掉和较小数同样多的部分，剩下的就是较大数比较小数多的部分，也就是较小数比较大数少的部分或较大数与较小数相差的部分。用减法计算。

数量关系式：

$$\text{较大数} - \text{较小数} = \text{相差数}$$

练 习 四

1. 动物园里有 14 只小猴子，8 只小松鼠，小猴子的只数比小松鼠的只数多多少只？
2. 宝青语文考了 89 分，数学考了 93 分，他的两科成绩相差多少分？
3. 一台半导体收音机 42 元，一台录音机 160 元，一台半导体收音机比一台录音机便宜多少元？
4. 商店上午卖出 154 双运动鞋，下午卖出 128 双，下午再卖多少双就和上午卖的同样多？
5. 姐姐和弟弟分糖块，俩人分得同样多，姐姐给弟弟 5 块，弟

弟比姐姐多多少块？

6. 小兰、小英和小红三个小朋友拍皮球，小英比小兰多拍 7 下，小红比小兰少拍 4 下，小红比小英少拍多少下？
7. 一个磁化杯原价是 18 元，现价增长到 27 元，这种磁化杯增长了多少元？
8. 一只梅花鹿从起点向前跳 4 米，又向后跳 3 米，又朝前跳 6 米，朝后跳 5 米，这只梅花鹿停在起点前还是起点后？和起点相差多少米？
9. 同学们参加课外小组活动，美术组有 34 人，书法组有 42 人，书法组调多少人到美术组，两组人数相等？

3. 求比一个数少几的数

例 1 学校买来蓝墨水 36 瓶，买的红墨水比蓝墨水少 3 瓶，买了红墨水多少瓶？

这样想：红墨水跟蓝墨水比，蓝墨水多，把蓝墨水分成两部分，一部分是蓝墨水和红墨水同样多的部分，一部分是蓝墨水比红墨水多的部分（也就是红墨水比蓝墨水少的部分），从蓝墨水的 36 瓶里去掉比红墨水多的 3 瓶，剩下的跟红墨水同样多，也就是红墨水的瓶数。

$$36 - 3 = 33 \text{ (瓶)}$$

答：买了红墨水 33 瓶。

例 2 哥哥今年 16 岁，比弟弟大 5 岁，弟弟今年多少岁？

这样想：哥哥跟弟弟比，哥哥年岁大，把哥哥的年龄分成两部分，一部分和弟弟年龄同样多，一部分比弟弟年龄多 5 岁，从哥哥的 16 岁里去掉比弟弟多的 5 岁，剩下的跟弟弟年龄同样多，也就是弟弟的年龄。

$$16 - 5 = 11 \text{ (岁)}$$

答：弟弟今年 11 岁。

小结：从较大数里去掉较大数比较小数多的部分，也就是较小数比较大数少的部分或两个数相差的部分，剩下的就是较大数与较小数同样多的部分，也就是较小的数。

数量关系式：较大数 - 相差数 = 较小数

练 习 五

1. 王老师家四月份水电费是 43 元，五月份水电费比四月份少 4 元，五月份水电费多少元？
2. 校园里有 13 棵杨树，比柳树多 6 棵，柳树有多少棵？
3. 小明第一天看了 24 页故事书，如果第二天多看 3 页就和第一天看的同样多，第二天看了多少页？
4. 同学们学雷锋，六(1)班做了 95 件好事，六(2)班再做 7 件好事就和六(1)班同样多，六(2)班做了多少件好事？
5. 李林身高 140 厘米，刘岩站在 6 厘米厚的砖上和李林同样高，刘岩身高多少厘米？
6. 商场运进 180 台洗衣机，145 台电冰箱，再运进多少台电冰箱就跟洗衣机同样多？
7. 有三根铁丝。第一根比第二根短 3 分米，第三根比第二根长 2 分米，第三根跟第一根比，哪根长？长多少分米？
8. 王小光和刘勇进行 60 米赛跑，王小光用了 11 秒，比刘勇慢 2 秒，刘勇用了多少时间？
9. 图书馆有 30 本科技书，如果再增加 8 本故事书就跟科技书同样多，图书馆有多少本故事书？

(三)用乘法解答的应用题

1. 求几个相同加数的和

例1 同学们种树,每行6棵,种了4行,一共种了多少棵?

这样想:每行6棵,种了4行,就是4个6棵,也就是一共种的棵数,用乘法计算。“6”是相同的加数,作被乘数;“4”表示4个6相加,作乘数。

$$6 \times 4 = 24 (\text{棵})$$

答:一共种了24棵。

例2 妈妈领小乔到商店买气球,有红的、黄的、蓝的、绿的,每种颜色的气球各买了3个,一共买了多少个气球?

这样想:妈妈领小乔买了四种颜色的气球,每种颜色各买3个,求一共买了多少个气球。也就是求4个3是多少,用乘法计算。“3”是相同的加数,作被乘数,“4”表示4个3相加,作乘数。

$$3 \times 4 = 12 (\text{个})$$

答:一共买了12个气球。

小结:已知相同的加数和相同加数的个数,求这几个相同加数的和用乘法计算。相同的加数表示每份的数,相同加数的个数表示份数,和表示总数。

数量关系式:每份数 $\times$ 份数=总数

练习六

1. 少先队员浇树,每人浇4棵,3个人一共浇多少棵?

2. 4只兔子装一个笼子,8个笼子装多少只兔子?
3. 一支圆珠笔2元钱,买3支圆珠笔的钱能买一支钢笔,一支钢笔多少钱?
4. 一副跳棋有红、黄、绿、黑四种棋子,每种棋子有9个,一共有多少个棋子?
5. 三(1)班和三(2)班各选出6名三好学生,三(3)班选出的三好生与三(1)班同样多,三年级一共选出多少名三好学生?
6. 教室要挂4个窗帘,每个窗帘用布3米,每米布6元,教室安装窗帘要用多少钱?
2. 求一个数的几倍是多少

例 食堂买来18袋大米,面粉的袋数是大米的3倍,买面粉多少袋?

这样想:面粉的袋数是大米的3倍,知道大米是1份,面粉是3份,求买面粉多少袋,就是求3个18是多少,用乘法计算。

$$18 \times 3 = 54 (\text{袋})$$

答:买面粉54袋。

小结:求一个数的几倍是多少,就是求几个几是多少,用乘法计算。

数量关系式:一倍数 $\times$ 倍数=几倍数

练 习 七

1. 公鸡有15只,母鸡的只数是公鸡的3倍,母鸡有多少只?
2. 男生的人数是女生的2倍,女生有30人,男生有多少人?