

九年义务教育教材配套用书

名师设计 精讲精练

向40分钟要效益

下
小学四年级

数学

南京师范大学出版社

小学数学四年级(下)

向 40 分钟要效益

——名师设计·精讲精练

《向 40 分钟要效益》丛书编写组

南京师范大学出版社

向 40 分钟要效益

(小学数学四年级)

《向 40 分钟要效益》丛书编写组

*

南京师范大学出版社出版

(南京师范大学校内 邮编 210097)

江苏省新华书店发行 江苏省新沂印刷厂印制

*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 9 字数 200 千

1997 年 3 月第 2 版 1997 年 11 月第 4 次印刷

印数 33301—61300

ISBN 7-81047-018-3/G·11

定价:7.60 元 (上、下册)

(南京师大版图书若有印、装错误可向承印厂退换)

目 录

| | |
|---------------------|------|
| 第一单元 混合运算和应用题 | (1) |
| 1. 混合运算 | (1) |
| 2. 两、三步计算的应用题 | (5) |
| 3. 简单的数据整理和求平均数 | (13) |
| 单元检测 A、B | (19) |
| 第二单元 整数和整数四则运算 | (24) |
| 1. 十进制计数法 | (24) |
| 2. 加法的意义和运算定律 | (32) |
| 3. 减法的意义 | (36) |
| 4. 乘法的意义和运算定律 | (42) |
| 5. 除法的意义 | (51) |
| 单元检测 A、B | (58) |
| 第三单元 量的计量 | (64) |
| 1. 常用的计量单位 | (64) |
| 2. 名数的改写 | (69) |
| 单元检测 A、B | (72) |
| 第四单元 小数的意义和性质 | (76) |
| 1. 小数的意义和读写法 | (76) |
| 2. 小数的性质和小数的大小比较 | (83) |
| 3. 小数点位置移动引起小数大小的变化 | (92) |
| 4. 小数和复名数 | (97) |

| | |
|--------------------------------|-------|
| 5. 求一个小数的近似数 | (103) |
| 单元检测 A、B | (106) |
| 第五单元 小数的加法和减法 | (112) |
| 单元检测 A、B | (118) |
| 第六单元 三角形、平行四边形和梯形 | (124) |
| 1. 角的度量 | (124) |
| 2. 垂直和平行 | (130) |
| 3. 三角形 | (135) |
| 4. 平行四边形和梯形 | (139) |
| 单元检测 A、B | (143) |
| 期中综合测试题 | (149) |
| 期末综合测试题 | (151) |
| 参考答案 | (154) |

第一单元 混合运算和应用题

【教材简析】

本单元的混合运算是在学习了“不含括号的四则混合运算”、“含有小括号且括号内是一步运算的混合运算”的基础上,继续研究括号内含两级运算的四则混合运算式题。它是四则混合运算的继续与发展。同时,又将含有括号的四则混合运算扩展到文字题和应用题。

本单元的内容有混合运算和应用题两大部分。通过学习应进一步地熟悉混合运算的运算顺序,掌握括号内含两级运算的四则混合运算如何一次性脱去括号的要领;能熟练地抓住关键字、词,解答文字题;能掌握两、三步计算应用题的分析、解答方法,正确地解答有关应用题。

1. 混合运算

● 精讲

在本节学习过程中,应努力掌握一次性脱括号的要领与抓住关键字、词解文字题的方法,尤其要注意例题旁“想”的内容,把这些“想”的过程,逐步变成学习中自觉的思考过程。

例 1 计算: $1120 - (280 - 960 \div 4)$ 。

$$\begin{aligned} & 1120 - (280 - 960 \div 4) \\ & = 1120 - (280 - 240) \\ & = 1120 - 40 \\ & = 1080 \end{aligned}$$

想:先算小括号里面的。小括号内含减法和除法,应先算除法。

小结:含有括号的四则混合运算,应先算括号内,再算括号外;括号内含有两级运算的,要先乘除,后加减。计算时,小括号可以一次脱去。

练一练

1. 先说出下面每道题的运算顺序,再计算。

(1) $(25-10) \times (43+29)$ (2) $174 - (172 - 12 \times 6)$

(3) $162 - 4 \times 6 \div 3$ (4) $10000 - (59 + 66) \times 64$

(5) $(483 + 195) \times (72 \div 6)$ (6) $48 \times (102 + 203 \div 7)$

2. 计算下面各题。

(1) $85 + 40 \times 20 - 5$ (2) $85 + 40 \times (20 - 5)$

(3) $(85 + 40) \times 20 - 5$ (4) $(85 + 40) \times (20 - 5)$

3. 下面各题,如果有错的话,请改正。

$$\begin{array}{l} (1) 70 + (765 - 65 \times 11) \\ = 70 + 700 \times 11 \\ = 70 + 7700 \\ = 7770 \end{array} \left[\begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right]$$

$$\begin{array}{l} (2) 378 - 78 \div 39 - 9 \\ = 300 \div 30 \\ = 10 \end{array} \left[\begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right]$$

例 2 125 与 75 的差乘以 183 除以 61 的商,积是多少?

(1) 想:根据题意,125 与 75 的差是一个因数,183 除以 61 的商是另一个因数。为了表示先算“125-75”和“183÷

61”，应分别加上小括号。

$$\begin{aligned}(2) \text{ 算: } & (125-75) \times (183 \div 61) \\ & = 50 \times 3 \\ & = 150\end{aligned}$$

小结: ① 文字题要列综合算式。

② 列式前, 要看清题中和、差、积、商等关键字、词, 确定先算什么, 再算什么, 最后算什么。

练一练

1. 列综合算式, 算下面各题。

(1) 37 与 55 的和, 除 9476, 商是多少?

(2) 93 除以 42 与 11 的差, 得多少?

(3) 从 4 个 40 中减去 12 个 13, 差是几?

2. 列综合算式, 算出下面各题。

(1) 13 乘以 15 与 8 的差, 加上 245, 和是多少?

(2) 从 738 里减去 5 个 174 与 29 的商, 差是多少?

(3) 201 减去 27, 所得差的 25 倍再除以 15, 结果是多少?

(4) 261 加上 209 除以 11 的商的 7 倍, 和是多少?

● 精练

1. 口算。

$$21 \div 7 \times 5 = \quad 70 \times 4 \div 7 = \quad 63 - 63 \div 7 =$$

$$81 \div 9 + 11 = \quad 75 + 25 \div 5 = \quad 70 \times 4 + 7 =$$

$$4 + 6 - 4 + 6 = \quad 4 \times 7 \div 4 \times 7 = \quad 3 \times 21 - 3 \times 21 =$$

$$(25 + 25) \div 5 + 8 = \quad 70 - (42 \div 7 + 2) = \quad 60 - 80 \times 2 \div 4 =$$

2. 填空。

(1) 在有括号的算式里,要先算(),再算()。

(2) 括号里有加减,又有乘除,应该先算()。

3. 选择正确答案的序号填在括号里。

(1) $(85 \div 5 + 233) \times 8$, 得数是()。

A. 2000 B. 200 C. 1881

(2) $1 + 1 \times (0 \div 1) + 1 \div 1$, 得数是()。

A. 2 B. 1 D. 0

(3) 25 除 175 的商与 17 乘以 13 的积相加,和是多少?
算式是()。

A. $25 \div 175 + 17 \times 13$ B. $175 \div 15 + 17 \times 13$

C. $175 \div 25 \times 17 + 13$

(4) 570 乘以 900 与 100 的和,所得的积的一半是多少?
算式是()。

A. $570 \times (900 + 100) \div 2$ B. $(570 \times 900 + 100) \div 2$

C. $570 \times 900 + 100 \div 2$

4. 用递等式计算。

(1) $(7236 \div 18 - 108) \times 82$

(2) $78 \times (4816 \div 4 \div 4) - 78$

(3) $(360 + 360 \div 6) \times 360$

(4) $4900 \div (7 \times 28 + 7 \times 72)$

5. 列综合算式计算。

(1) 100 减去 19 的差,除以 3 与 6 的和,商是多少?

(2) 45 减去 840 除以 24 的商,差是多少?

(3) 32 乘 105 的积,减去 32 个 105 是多少?

(4) 甲是 100,乙是 125,丙比甲、乙两数的和的 8 倍少 78,丙数是多少?

6. 应用题。

(1) 小军有邮票 100 枚,小芹只有 86 枚,小军只要送给小芹几张邮票,他俩的邮票就同样多?

(2) 甲班工人每天组装 72 台机器,乙班工人每天装 108 台机器,两班工人共同工作 5 天后,乙班比甲班多装多少台机器?

思考题

1. 用简便方法计算。

$$(99 \times 99 + 199) \div 500$$

2. 以 100 里减去 25,再加上 22;再减去 25,再加上 22,这样连续算下去。当得数是 0 时,减去了多少个 25?加上了多少个 22?

2. 两、三步计算的应用题

● 精讲

解答两、三步计算应用题,通常从问题出发,去找解决这个问题所需要的两个条件。当条件不够时,可以先借助其它条件求出某个中间问题,再解决最后的问题。

解答完一道应用题,应该检验解答是不是正确。常用的检验方法有两种:① 依照原题意,顺次检查每一步列式和计算是否正确。② 把得数当作已知数,按题意倒着一步一步地计算,看结果是否符合原来的一个已知条件。

例 1 书法小组每人每天要写 16 个大字。照这样计算，这个小组的 8 个同学 6 天一共写了多少个大字？

(1) 分析：因为每人每天写 16 个大字，那么要求 8 人 6 天一共写多少个大字，可以先求 8 人一天写了多少个大字，再求 8 人 6 天一共写了多少个大字。

(2) 解答： 8 人一天写多少个？

$$16 \times 8 = 128 (\text{个})$$

8 人 6 天写多少个？

$$128 \times 6 = 768 (\text{个})$$

综合算式： $16 \times 8 \times 6 = 128 \times 6 = 768 (\text{个})$

答：8 个同学 6 天一共写了 768 个大字。

(3) 还可以这样想：先求 1 个同学 6 天写的大字，再求 8 个同学 6 天一共写的大字个数。

1 人 6 天写了多少个？

$$16 \times 6 = 96 (\text{个})$$

8 人 6 天一共写了多少个？

$$96 \times 8 = 768 (\text{个})$$

综合算式： $16 \times 6 \times 8 = 96 \times 8 = 768 (\text{个})$ 。

答：8 个同学 6 天一共写了 768 个大字。

练一练

1. 一个工地用汽车运沙子，每辆汽车每次能运 4500 千克，14 辆汽车 3 次能运沙子多少千克？（用两种方法分步解答）

2. 某蔬菜队用 3 辆汽车往城里运菜，每辆汽车一次运 3240 千克，4 次一共运多少千克？（用两种方法列综合算式解

答)

3. 新港码头要卸货 55000 吨。已经卸了 12 小时,每小时卸货 3500 吨,还剩下多少吨货没有卸?(列综合算式解答,并说说每一步的意思。)

4. 某乡运来 4 汽车化肥,每车 75 袋,每袋 50 千克。一共运来化肥多少千克?(用两种方法列综合算式解答,并说说每一步各表示什么意思。)

例 2 4 个工人 6 小时一共可加工零件 840 个,平均每个工人每小时加工多少个零件?

(1) 分析:因为 840 个零件是 4 个工人 6 小时加工的。那么要求平均每个工人每小时加工多少个零件,可以先求 1 个工人 6 小时加工多少个零件,再求 1 个工人 1 小时加工多少个零件。

(2) 解答: 1 人 6 小时加工多少个?

$$840 \div 4 = 210(\text{个})$$

1 人 1 小时加工多少个?

$$210 \div 6 = 35(\text{个})。$$

综合算式: $840 \div 4 \div 6 = 210 \div 6 = 35(\text{个})$

答:平均每个工人每小时加工 35 个零件。

(3) 还可以这样想:先求 4 个工人 1 小时加工了多少个零件,再求 1 个工人 1 小时加工多少个零件。

4 人 1 小时加工了多少个?

$$840 \div 6 = 140(\text{个})$$

1 人 1 小时加工了多少个?

$$140 \div 4 = 35(\text{个})$$

综合算式： $840 \div 6 \div 4 = 140 \div 4 = 35$ (个)

答：平均每个工人每小时加工 35 个零件。

(4) 检验：因为平均每个工人每小时加工 35 个零件。那么 4 个工人每小时可加工 $35 \times 4 = 140$ 个零件。4 个工人 6 小时一共加工 $140 \times 6 = 840$ 个零件。检验结果和原题的 840 个零件相同，说明全部解答是正确的。

练一练

1. 晓玲家的 35 只母鸡 4 个月一共产蛋 3640 个。平均每只母鸡每个月产蛋多少个？(用两种方法分步解答)

2. 20 只奶羊 15 天一共需要添加精饲料 600 千克。平均每只奶羊每天需要精饲料多少千克？(先分步解答，再列综合算式解答。)

3. (1) 一个煤厂用 4 辆汽车运煤，60 次共运了 1200 吨，平均每辆汽车每次运多少吨煤？

(2) 一个煤厂用汽车运煤，每辆汽车每次运 5 吨，4 辆汽车 60 次可以运多少吨？

4. 有 6 箱上衣，每箱 20 件，一共价值 9600 元。每件上衣价值多少元？(用两种方法列综合算式解答，并说说每一步表示的意思。)

例 3 实验小学三年级有 4 个班，每班有图书 400 本。四年级有 3 个班，每班有图书 600 本。两个年级一共有图书多少本？

(1) 分析：要求两个年级一共有图书多少本，要先求出三

年级和四年级各有图书多少本。

(2) 解答： 三年级有图书多少本？

$$400 \times 4 = 1600 (\text{本})$$

四年级有图书多少本？

$$600 \times 3 = 1800 (\text{本})$$

两个年级一共有图书多少本？

$$1600 + 1800 = 3400 (\text{本})$$

综合算式：

$$400 \times 4 + 600 \times 3 = 1600 + 1800 = 3400 (\text{本})$$

答：两个年级一共有图书 3400 本。

练一练

1. 一只羊每天要吃 2 千克草，一头牛每天要吃 14 千克草。照这样计算，5 头牛和 35 只羊一天一共要吃多少千克草？（先分步解答，再列综合算式解答。）

2. 一份书稿，由甲打字员打了 4 小时后，由乙打字员接着又打了 5 小时正好打完。已知甲打字员每小时打字 1950 个，乙打字员每小时打字 2000 个。这份书稿共有多少个字？

3. 一架飞机 3 小时飞行 2550 千米，一辆汽车 8 小时行驶 320 千米。这架飞机比汽车每小时多行多少千米？

4. 两个装配小组各装配 3150 台空调。甲组每小时装配 9 台，乙组每小时装配 7 台。甲组比乙组提前多少小时完成装配任务？

例 4

小明和小强 3 小时分别骑车行了 45 千米和 54

千米。小强每小时比小明快多少千米？

(1) 分析：要求小强每小时比小明快多少千米，要用小强每小时行的千米数减去小明每小时行的千米数。

(2) 解答： 小明每小时行多少千米？

$$45 \div 3 = 15 \text{ (千米)}$$

小强每小时行多少千米？

$$54 \div 3 = 18 \text{ (千米)}$$

小强每小时比小明快多少千米？

$$18 - 15 = 3 \text{ (千米)}$$

综合算式： $54 \div 3 - 45 \div 3 = 18 - 15 = 3 \text{ (千米)}$

答：小强每小时比小明快 3 千米。

(3) 还可以这样想：小强 3 小时一共比小明多行 $(54 - 45)$ 千米，由此就可求出小强每小时比小明快多少千米。

小强 3 小时一共比小明多行多少千米？

$$54 - 45 = 9 \text{ (千米)}$$

小强每小时比小明快多少千米？

$$9 \div 3 = 3 \text{ (千米)}$$

综合算式：

$$(54 - 45) \div 3 = 9 \div 3 = 3 \text{ (千米)}$$

答：小强每小时比小明快 3 千米。

练一练

1. 和平商场运来肥皂和香皂各 15 箱，每箱肥皂是 120 块，每箱香皂是 144 块。运来的香皂比肥皂多多少块？（用两种方法解答）

2. 文学夏令营邀请了 96 名四年级学生和 144 名五年级

学生。如果每 8 人组成一个小队，一共可以组成多少个小队？
(用两种方法解答)

3. 男生 15 人和女生 18 人进行计算题比赛。结果男生共做对 225 题，女生共做对 270 题。如果按人均做对的题数比较，是男生对的多还是女生对的多？

4. 小冬坚持每天跑步锻炼身体。据统计他三月份共跑 24800 米，四月份共跑 24600 米，哪个月平均每天跑的米数多？多多少米？

例 5 一个机械化养鸡场一月份运出的鸡是 13600 只，二月份运出的鸡只数是一月份的 2 倍，三月份运出的比前两个月的总数少 800 只。三月份运出多少只鸡？

(1) 分析：要求三月份运出多少只鸡，先要求出一、二月份共运出多少只。

(2) 解答：

$$13600 \times 2 = 27200 (\text{只}) \cdots \cdots \text{二月份运出的只数。}$$

$$13600 + 27200 = 40800 (\text{只}) \cdots \cdots \text{一、二月份共运出只数。}$$

$$40800 - 800 = 40000 (\text{只}) \cdots \cdots \text{三月份运出的只数。}$$

综合算式：

$$13600 + 13600 \times 2 - 800$$

$$= 13600 + 27200 - 800$$

$$= 40800 - 800$$

$$= 40000 (\text{只})$$

答：三月份运出 40000 只。

练一练

1. 华山小学四年级栽树 56 棵,五、六年级栽树的棵数比四年级栽的 3 倍少 24 棵。这三个年级一共栽树多少棵?
2. 李老师要批改 98 篇作文。第一天改了 24 篇,第二天因事情多只改了第一天的一半。还有多少篇作文没有批改?
3. 学校举行运动会。低年级参加百米跑的有 24 人,中、高年级参加百米跑的人同样多,都比低年级多 6 人。参加运动会百米跑的共有多少人?
4. 从甲地到乙地,上坡路程有 4 千米,平路是上坡的 3 倍,下坡比平路的一半少 1 千米。下坡路程是多少千米?

● 精练

1. 口算下面各题。

$$\begin{array}{lll} 148+37 & 12+18+14 & 200-82 \\ 360\div 18 & 213\div 3 & 8\times(125+50) \\ 320\times 5\times 2 & 259-99+41 & 157-48-57 \end{array}$$

2. 计算下面各题。

$$\begin{array}{l} (1) (100-1456\div 26)\times 18 \\ (2) 2970\div (12\times 250-2991) \\ (3) 3680+(102-438\div 73) \end{array}$$

3. (1) 3 台机床 4 天加工零件 168 个,平均每台机床每天加工零件多少个?

(2) 每台机床每天可以加工零件 14 个。照这样计算,3 台机床 4 天可以加工零件多少个?

4. 小红家养鹅 15 只,养鸭的只数是鹅的 2 倍,养鸡的只数等于养的鹅和鸭总数的 4 倍。小红家养鸡多少只?