



经纶图书

教材 解析

一本家长与孩子互动的家庭辅导用书
不是课堂的重复，是课堂的有效补充

总主编◎李朝东

jiaocai
jixi

●人教版

数学

四年级（下）



YZLI0890147293



读者出版集团
D P G C . L
甘肃少年儿童出版社



总主编◎李朝东

Jiacaicai
Jiexi

主 编：范新林
本册编者：吴劲松 钱 颖
沈敏华

教材 解析

● 人教版

数学
四年级（下）



YZLI0890147293



读者出版集团
D F G C L
甘肃少年儿童出版社

教材解析:人教版. 四年级数学. 下/李朝东总主编.
—兰州:甘肃少年儿童出版社,2011.9

ISBN 978-7-5422-3019-5

I. ①教… II. ①李… III. ①小学数学课-教学
参考资料 IV. ①G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 173819 号

责任编辑:杨万玉

封面设计:杭永鸿

教材解析·四年级数学(下)

—人教版

李朝东 总主编

甘肃少年儿童出版社出版发行

(730030 兰州市读者大道 568 号)

0931-8773255

山东鸿杰印务集团有限公司

开本 880 毫米×1230 毫米 1/32 印张 7.5 字数 150 千

2011 年 9 月第 1 版 2011 年 9 月第 1 次印刷

印数:1~5 000

ISBN 978-7-5422-3019-5 定价:16.80 元

前言

现在小学生课余时间充裕,许多家长跃跃欲试,对辅导孩子小学数学信心很足,认为不就是计算嘛!其实这是个很大误区,我们站在成人的角度,认为小学数学简单,但是我们没有站在孩子的角度上思考问题。我们不懂孩子的思维方式,总认为孩子这么简单的问题怎么不会。其实这并不是孩子的问题,是我们辅导方法的问题。还有一个问题,就是家长辅导的内容与课堂老师讲的东西重复,孩子不感兴趣,既浪费时间,又没有针对性。现在家长的状况是:很想教,但是不知道教什么,怎么教。

《教材解析》是第一本真正意义上的家长辅导用书,它不是课堂教学内容的重复,而是课堂教学的补充。它的编写思路是:通过对题目的诊断发现问题,再透过问题,分析问题的本质,找出孩子的思维误区,然后通过儿童化语言讲解,解决问题,最后进行反馈练习,检测孩子是否真正理解问题。

《教材解析》解决了家长辅导的核心问题,具有针对性强、通俗易懂的特点,使家庭辅导真正成为课堂学习的延续和补充。

本套丛书在编写过程中得到浙江省特级教师范新林及其带领的湖州师范附小小数研究团队的大力支持,同时也是由范新林老师主持的“关于学生数学作业错例研究”课题组成员研究的主要成果之一。

编者

目 录



第1单元 四则运算

同一级运算	(1)
不带括号的四则混合运算	(6)
有小括号的运算顺序	(11)
有关0的计算	(17)
第1单元知识总结	(21)
精题演练	(21)

第2单元 位置与方向

位置与方向(1)	(24)
位置与方向(2)	(30)
第2单元知识总结	(38)
精题演练	(38)

第3单元 运算定律与简便计算

加法交换律	(41)
加法结合律	(46)
乘法交换律和乘法结合律	(51)
乘法分配律	(55)
减法的性质	(60)
除法的性质	(65)
简便计算(1)	(70)
简便计算(2)	(75)
第3单元知识总结	(80)
精题演练	(80)

第4单元 小数的意义和性质

小数的意义和读写法	(84)
小数的性质	(88)



	小数的大小比较	(92)
	小数点移动引起小数大小变化的规律	(96)
	小数的扩大与缩小	(100)
	生活中的小数	(104)
	计量单位的改写	(107)
	求一个小数的近似数	(112)
	数的改写	(116)
	第 4 单元知识总结	(122)
	精题演练	(123)
第 5 单元	三角形	
	三角形的认识和特性	(126)
	三角形三边关系	(130)
	三角形的分类	(134)
	三角形的内角和	(139)
	第 5 单元知识总结	(144)
	精题演练	(145)
第 6 单元	小数的加法和减法	
	小数的加法和减法	(149)
	两步计算的小数加法和减法	(154)
	简便计算	(159)
	第 6 单元知识总结	(164)
	精题演练	(165)
第 7 单元	统计	(168)
	第 7 单元知识总结	(174)
	精题演练	(174)
第 8 单元	数学广角	
	植树问题(1)	(178)
	植树问题(2)	(182)
	植树问题(3)	(185)
	本书习题答案	(189)
	课本习题答案	(213)

第1单元 四则运算

同级运算

(教材4~5页)

学习目标

1. 使学生理解加法和减法是第一级运算,乘法和除法是第二级运算,乘除运算比加减运算更高一级。

2. 使孩子掌握同级运算,即按照从左往右的运算顺序进行计算。

诊断练习

练习1 直接写出得数。

$$36 + 64 - 36 + 64 =$$

$$8 \times 9 \div 8 \times 9 =$$

练习2 计算下面各题。

$$138 - 86 + 14$$

$$1000 \div 25 \times 4$$

练习3 体育老师买5个足球花了340元,如果再买8个足球,一共应付多少钱?



发现问题

练习 1

	错误原形	错误原因分析
误区一	$36 + 64 - 36 + 64 = 0$	此题的运算顺序容易出错, $36 + 64$ 正好等于 100, 而且重复出现, 自然误解为 $100 - 100 = 0$ 。
误区二	$8 \times 9 \div 8 \times 9 = 1$	此题的运算顺序也容易出错, 8×9 重复出现, 先算了两个 8×9 , 最后算除法就错了。

正确解答:

128 81

辅导建议:

只有加减(或乘除)的混合运算属于同一级运算, 要从左往右依次运算。不能被有些数字的假象迷惑, 不能因为有些数字特殊就先算, 而是要按照运算顺序来计算。

反馈练习

1. 选择题。

(1) $25 \times 4 \div 25 \times 4$ 等于()

A. 1

B. 625

C. 16

(2) $540 + 460 - 540 + 460$ 等于()

A. 1080

B. 920

C. 0

(3) 小明身高 151 厘米, 小红比小明矮 3 厘米, 小丁又比小红高 4 厘米, 小丁身高多少厘米? 列式是()

A. $151 - 3 + 4$

B. $151 + 3 - 4$

C. $151 - 3 - 4$

2. 直接写出得数。

$300 - 130 =$

$540 \div 90 =$

$140 \times 5 =$

$60 \times 31 =$

$27 \div 9 \times 30 =$

$60 \times 2 \div 4 =$

$54 + 9 - 42 =$

$42 - 18 + 32 =$

$87 + 19 - 23 =$

3. 在圆圈里填上“>”“<”或“=”。

$180 \times 5 \div 3 \bigcirc 300$

$47 + 100 \bigcirc 47 \times 100$



发现问题

练习2

	错误原形	错误原因分析
误区一	$138 - 86 + 14$ $= 138 - 100$ $= 38$	运算顺序错了。有的孩子看到 $86 + 14$ 正好是 100, 就先算 $86 + 14$ 。
误区二	$1000 \div 25 \times 4$ $= 1000 \div 100$ $= 10$	运算顺序错了。有的孩子看到 25×4 是 100, 就先算 25×4 。

正确解答:

$$138 - 86 + 14$$

$$= 52 + 14$$

$$= 66$$

$$1000 \div 25 \times 4$$

$$= 40 \times 4$$

$$= 160$$

辅导建议:

告诉孩子不能看到算式中有两个数凑整百就互先算,而是必须牢记同一级运算,要按照从左往右的顺序计算。

反馈练习

4. 填空题。

(1) 在四则混合运算中,只有加法和减法或者只有乘法和除法的,要按()的顺序计算。

(2) $400 \div 80 \times 13$,应先算()法,再算()法。

5. 先算哪一步? 请画上横线,再算出得数。

$$65 + 27 - 43$$

$$78 \div 3 \times 8$$

$$364 + 436 - 180$$

$$565 - 435 + 903$$

$$160 - 55 + 45$$

$$240 \div 2 \times 5$$

6. 在括号里填上适当的数。

$$3 \times 8 \times (\quad) = 48$$

$$78 \times 8 \div (\quad) = 78$$

$$3 + 34 - (\quad) = 27$$

发现问题

练习 3

	错误原形	错误原因分析
误区	$340 \div 5 \times 8 = 544$ (元)	$340 \div 5 \times 8$ 算出的是买 8 个足球应付多少钱。题目要求的是 13 个球共付的钱。

正确解答:

$$340 \div 5 \times 8 = 544 \text{ (元)} \quad 544 + 340 = 884 \text{ (元)}$$

$$\text{或 } 340 \div 5 = 68 \text{ (元)} \quad 8 + 5 = 13 \text{ (个)} \quad 68 \times 13 = 884 \text{ (元)}$$

辅导建议:

解决问题时我们可以试试这些方法:①读:边读边想,先读懂题,再想解题思路。②勾:用直线勾出条件,用波浪线勾出问题,用圆圈圈出单位。③想:解题时先算什么,再算什么。④注:在题中的关键词语下面标注重点符号。

反馈练习

7. 402 班有 45 人,其中男生有 20 人,女生比男生多几人?

8. 甲 6 分钟走的路程等于乙 8 分钟走的路程,甲每分钟走 72 米,乙每分钟走多少米?

9. 丽丽买了3本笔记本,每本3元钱,又买了4枝钢笔,每枝钢笔的价钱是每本笔记本价钱的2倍,丽丽一共花了多少钱?

拓展提升

1. 一筐苹果连筐共重52千克,卖出苹果的一半后,剩下的苹果连筐共重28千克。原来的苹果重多少千克? 筐重多少千克?

2. 请根据下面的算式编一道生活中的数学问题,并解答出来。

$$45 \div 5 \times 20$$

不带括号的四则混合运算

(教材6~7页)

学习目标

使学生理解在不带括号的四则混合运算中,要按先乘除后加减的运算顺序进行计算。

诊断练习

练习1 直接写出得数。

$$68 + 32 \div 4 =$$

$$125 - 25 \div 5 =$$

练习2 计算下面各题。

$$60 \div 15 + 48 \div 2$$

$$380 - 225 \div 5 + 155$$

练习3 一个养鸡场四月份卖出1230只鸡,五月份卖出的鸡比四月份的2倍少200只。五月份比六月份多卖500只,六月份卖出多少只鸡?

发现问题

练习1

	错误原形	错误原因分析
误区一	$68 + 32 \div 4 = 25$	从左往右看, $68 + 32$ 在最左边,正好等于100。计算顺序掌握不牢固的话,就先算了加法,再算除法。
误区二	$125 - 25 \div 5 = 20$	与上题的错法相似,先算了减法,再算除法,运算顺序错了。

正确解答:

76 120

辅导建议:

受同一级运算要从左往右依次运算的运算顺序影响,含有两级运算的算式,特别是遇到一些特殊数字的算式就很容易弄错。因此一定要牢牢记住没有括号的四则混合运算,应该先算乘除,再算加减。

反馈练习

1. 巧开智慧锁。(把相应的算式与结果用线连起来)



2. 运算顺序相同的画“○”,运算顺序不同的画“△”。

$13 \times 38 \div 19$

$26 - 2 \times 6$

$91 \div 13 \times 77$

$7 - 7 + 12$

$13 + 38 - 19$

$26 \div 2 \times 6$

$91 + 13 \times 77$

$77 \div 7 \times 12$

()

()

()

()

3. 在括号里填上合适的数,再写出综合算式。

$$\begin{array}{c} 15 \times 12 \\ \swarrow \searrow \\ 56 + () \\ \swarrow \searrow \\ () \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 360 \div 15 \\ \swarrow \searrow \\ () \times 6 \\ \swarrow \searrow \\ 390 - () \end{array}$$



发现问题

练习2

	错误原形	错误原因分析
误区一	$60 \div 15 + 48 \div 2$ $= 4 + 48 \div 2$ $= 52 \div 2$ $= 26$	运算顺序出错。有的孩子刚开始计算时知道先乘除后加减,算到一半就开始糊涂了,错误地从左往右计算。
误区二	$380 - 225 \div 5 + 155$ $= 380 - 45 + 155$ $= 380 - 200$ $= 180$	这题的运算顺序也容易出错,特别是先求出商45后,发现与155凑成200,而忘记加减混合的运算顺序是从左往右依次计算。

正确解答:

$$\begin{aligned}
 &60 \div 15 + 48 \div 2 \\
 &= 4 + 24 \\
 &= 28
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &380 - 225 \div 5 + 155 \\
 &= 380 - 45 + 155 \\
 &= 335 + 155 \\
 &= 490
 \end{aligned}$$

辅导建议:

运算的顺序很重要,要熟练、灵活地应用。特别是形如 $60 \div 15 + 48 \div 2$ 的题目, $60 \div 15$ 和 $48 \div 2$ 可以同时计算。

反馈练习

4. 填空题。

(1) 在一个不带括号的算式里,既有加法和减法,又有乘法和除法的混合运算中,应先算()法,再算()法。

(2) 计算 $48 \times 2 - 280 \div 4$ 时,先算(),再算()。

5. 先算哪一步? 请画上横线,再算出得数。

$$85 + 510 \div 17 + 83$$

$$36 \times 3 + 27 \times 4$$

$$154 - 54 \times 2$$

$$8551 \div 17 + 15 \times 4$$

6. 数学门诊。(下面计算是否正确,不正确的请改正过来)

$$250 - 50 \times 5 \quad \text{改正:}$$

$$= 200 \times 5$$

$$= 1000$$

$$90 - 65 \div 13 \times 5 \quad \text{改正:}$$

$$= 90 - 65 \div 65$$

$$= 90 - 1$$

$$= 89$$

发现问题

练习3

	错误原形	错误原因分析
误区	$1230 \times 2 - 200 + 500$ $= 2460 - 200 + 500$ $= 2260 + 500$ $= 2760(\text{只})$	根据“五月份比六月份多 500 只”,不少孩子看到“多 500”习惯性地加 500,而没有进行深层次思考。

正确解答:

$$1230 \times 2 - 200 - 500 = 1760(\text{只})$$

辅导建议:

解决问题时我们先读,边读边划,划出关键句,再想是五月份卖出的鸡多,还是六月份卖出的鸡多。“五月份比六月份多 500 只”也就是六月份卖出的鸡比五月份少 500 只,应该用减法。

反馈练习

7. 李师傅每小时加工 212 个零件,他的徒弟每小时加工的零件个数正好是李师傅的一半,他们师徒二人 1 小时一共加工多少个零件?



8. 一个果园有桃树 279 棵,是苹果树的 3 倍。这个果园桃树比苹果树多多少棵?
9. 四年级同学去植树,401 班有 48 名学生,402 班有 52 名学生,如果每人种 12 棵树,一共可以种多少棵树?

拓展提升

1. 在方框里填上合适的数。

$$40 - \square \div 3 \times 2 = 8$$

2. 有 7 个数,它们的平均数是 154。把这些数按从小到大的顺序排列起来,那么前两个数的平均数是 136,后四个数的平均数是 164。求第三个数是多少。

有小括号的运算顺序

(教材 10 ~ 12 页)

学习目标

1. 使孩子理解在有括号的四则混合运算中,要先算括号里面的,再算括号外面的。
2. 熟练掌握四则混合运算的运算顺序并能正确计算。

诊断练习

练习1 计算下面各题。

$$90 - 90 \div (18 \times 5)$$

$$180 \div (30 - 18) - 9$$

练习2 把下面的分步算式合并成综合算式。

$$(1) 37 + 23 = 60$$

$$(2) 630 \div 15 = 42$$

$$13 \times 12 = 156$$

$$70 - 42 = 28$$

$$156 - 60 = 96$$

$$28 \times 5 = 140$$

练习3 一个养鸡场四月份卖出 1230 只鸡,比五月份卖出的 2 倍少 200 只。五月份卖出多少只鸡?