



总主编 / 毛文凤 博士

讲透教材

数学

四年级下册
(配江苏实验版)



学生课堂笔记
名师备课讲义

浓缩教材精华
提供学习平台

北方妇女儿童出版社



总主编 / 毛文凤 博士

讲透教材

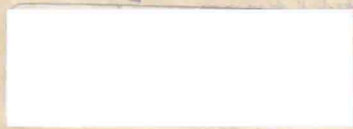
107

数学 四年级(下册) (配江苏实验版)

姓名 _____ 班级 _____

本册主编：沈根 陈礼春

本册编著：陈礼春 顾素燕



北方妇女儿童出版社

策划设计：毛文凤 博士

责任编辑：李文学

士教 凤文手 编主总

讲透教材

(讲透教材系列) (数学) 四年级 下册

讲透

讲透教材

四数学下册 (配江苏实验版)

主 编 本
副 编 本

出版：北方妇女儿童出版社

发行：全国新华书店

印刷：南京玄武湖印刷实业有限公司

开本：890×1240毫米 1/32

印张：7.375

字数：133千字

版次：2006年1月第1版 2006年1月第1次印刷

ISBN 7-5385-2892-X/G · 2025

本套书共12册 本册定价：10.00元

◆ 主编寄语 ◆

——如何使用这本书

同学们，这是一本实用的好书，打开它，使用它，你的成绩定会有一个大的飞跃！

《讲透教材》是由一线教师和专家教研员立足教材，博采众家之长，吸取欧美教辅之精华编写而成，多角度、全方位地指导你学好课本，透彻理解教材。

本书的使用方法如下：

总体目标：站在运用教材的角度，用简洁、明了的语言阐述了单元知识，你只需花不多的时间浏览一遍即可掌握本单元的知识全貌。

记住这些：按话题分课时，以笔记的形式给出本节的概念、法则、公式等，形式别致，实用性强，你一定要予以强记。

理解课本：这是本书的核心栏目，内容突出重点、条分缕析，就像名师面对面逐题、逐知识点地指导着你，你一定要全神贯注地认真领悟。

动手实践：摒弃传统的题海战术，提供了精当的习题材料，例题精选注重知识的覆盖，强调点对点的针对性练习和知识延伸。

教材习题参考答案：这个栏目提供一套解题思路，你一定不要照抄答案，先试着自己做一做，再看看我们提供的答案和方法与你的解法有什么不同，在差异中求进步。

综合例题：这里的综合例题可能并不太多，却可谓集名师们的看家本领和新鲜经验之大成，因为它们揭示出应对各种考试的一些基本套路和重要技法，总结了教材与练习准确衔接的内在规律。你一定要认真思考。

总之，《讲透教材》理念新颖，立足于培养同学们钻研课本、吃透教材的自主学习精神，希望同学们边读边练，以读为导；边读边想，以想为重，那么你一定获益匪浅！

毛文凤于亚东大学城

目

录

第1单元 乘法

总体目标	1
------------	---

第1节 三位数乘两位数的笔算

记住这些	2
理解课本	2
动手实践	3
教材习题参考答案	6

第2节 乘数末尾有零的乘法

记住这些	8
理解课本	8
动手实践	9
教材习题参考答案	12

第2单元 升和毫升

总体目标	15
------------	----

第1节 认识容量和升(一)

记住这些	16
理解课本	16
动手实践	17
教材习题参考答案	19

第2节 认识容量和升(二)

记住这些	20
理解课本	20
动手实践	21
教材习题参考答案	22

第3节 认识毫升

记住这些	23
理解课本	23
动手实践	24
教材习题参考答案	25
综合例题	26

第3单元 三角形

总体目标	28
------------	----

第1节 三角形的认识

记住这些	29
理解课本	29
动手实践	31
教材习题参考答案	32

第2节 三角形的分类

记住这些	33
理解课本	33
动手实践	35
教材习题参考答案	37

第3节 三角形的内角和

记住这些	38
理解课本	38
动手实践	39
教材习题参考答案	40

第4节 等腰三角形和等边三角形

记住这些..... 41

理解课本..... 41

动手实践..... 42

教材习题参考答案..... 44

综合例题..... 46

第4单元 混合运算

总体目标..... 48

第1节 不含括号的混合运算

记住这些..... 49

理解课本..... 49

动手实践..... 50

教材习题参考答案..... 52

第2节 含有小括号的混合运算

记住这些..... 53

理解课本..... 53

动手实践..... 54

教材习题参考答案..... 56

第3节 含有中括号的混合运算

记住这些..... 57

理解课本..... 57

动手实践..... 58

教材习题参考答案..... 60

综合例题..... 62

第5单元 平行四边形和梯形

总体目标..... 65

第1节 平行四边形

记住这些..... 66

理解课本..... 66

动手实践..... 67

教材习题参考答案..... 69

第2节 梯形

记住这些..... 70

理解课本..... 70

动手实践..... 71

教材习题参考答案..... 73

综合例题..... 74

第6单元 找规律

总体目标..... 76

第1节 找规律(一)

记住这些..... 77

理解课本..... 77

动手实践..... 78

教材习题参考答案..... 80

第2节 找规律(二)

记住这些..... 81

理解课本..... 81

动手实践..... 82

教材习题参考答案..... 84

第7单元 运算律

总体目标..... 85

第1节 乘法分配律(一)

记住这些..... 86

理解课本..... 86

动手实践..... 87

教材习题参考答案..... 89

第2节 乘法分配律(二)

记住这些..... 90

理解课本..... 90

动手实践	91	记住这些	123
教材习题参考答案	94	理解课本	123
综合例题	96	动手实践	124
第8单元 对称、平移和旋转		教材习题参考答案	126
总体目标	98	第3节 3的倍数的特征	
第1节 对 称		记住这些	127
记住这些	99	理解课本	127
理解课本	99	动手实践	128
动手实践	100	教材习题参考答案	130
教材习题参考答案	101	第4节 素数和合数	
第2节 平 移		记住这些	131
记住这些	102	理解课本	131
理解课本	102	动手实践	132
动手实践	103	教材习题参考答案	134
教材习题参考答案	106	综合例题	137
第3节 旋 转		第10单元 用计算器探索规律	
记住这些	107	总体目标	139
理解课本	107	第1节 积的变化规律	
动手实践	108	记住这些	140
教材习题参考答案	110	理解课本	140
综合例题	111	动手实践	141
第9单元 倍数和因数		教材习题参考答案	145
总体目标	114	第2节 商不变的规律及应用	
第1节 倍数和因数		记住这些	146
记住这些	115	理解课本	146
理解课本	115	动手实践	148
动手实践	118	教材习题参考答案	151
教材习题参考答案	121	综合例题	153
第2节 2和5的倍数的特征		第11单元 解决问题的策略	

总体目标	155
------------	-----

第1节 解决问题的策略(一)	
----------------------	--

记住这些	156
------------	-----

理解课本	156
------------	-----

动手实践	157
------------	-----

教材习题参考答案	160
----------------	-----

第2节 解决问题的策略(二)	
----------------------	--

记住这些	161
------------	-----

理解课本	161
------------	-----

动手实践	163
------------	-----

教材习题参考答案	167
----------------	-----

综合例题	168
------------	-----

第12单元 统计	
----------------	--

总体目标	171
------------	-----

第1节 折线统计图	
-----------------	--

记住这些	172
------------	-----

理解课本	172
------------	-----

动手实践	174
------------	-----

教材习题参考答案	177
----------------	-----

第2节 选择统计图	
-----------------	--

记住这些	179
------------	-----

理解课本	179
------------	-----

动手实践	181
------------	-----

教材习题参考答案	184
----------------	-----

综合例题	187
------------	-----

第13单元 用字母表示数	
--------------------	--

总体目标	192
------------	-----

第1节 用含有字母的式子表示简	
-----------------	--

单的数量关系	
--------------	--

记住这些	193
------------	-----

理解课本	193
------------	-----

动手实践	195
------------	-----

教材习题参考答案	198
----------------	-----

第2节 用含有字母的式子表示稍	
-----------------	--

复杂数量关系	
--------------	--

记住这些	199
------------	-----

理解课本	199
------------	-----

动手实践	201
------------	-----

教材习题参考答案	204
----------------	-----

第3节 化简含有字母的式子	
---------------------	--

记住这些	205
------------	-----

理解课本	205
------------	-----

动手实践	206
------------	-----

教材习题参考答案	209
----------------	-----

综合例题	211
------------	-----

第14单元 整理与复习	
-------------------	--

复习一	
-----------	--

记住这些	214
------------	-----

理解课本	214
------------	-----

动手实践	215
------------	-----

复习二	
-----------	--

记住这些	217
------------	-----

理解课本	217
------------	-----

动手实践	218
------------	-----

教材习题参考答案	219
----------------	-----

第 1 单元

乘 法



总体目标

笔算三位数与两位数的乘法及估算。

本单元的学习目标：

1. 学会三位数乘两位数的计算方法，并能正确地进行计算。
2. 通过比较得出计算法则。
3. 学会简单的估算技能。

本单元的学习重点：三位数乘两位数的笔算方法。

本单元的学习难点：三位数乘两位数的算法。

第1节 三位数乘两位数的笔算



记住这些

三位数乘两位数的方法:

①用两位数个位上的数和这个三位数乘,乘得的数的末位和乘数的个位对齐;

②用两位数十位上的数和这个三位数相乘,乘得的数的末位和乘数的十位对齐;

③把两次乘得的数加起来。



理解课本

课本

月星小区有15幢楼,平均每幢楼住144户。月星小区一共住了多少户?

想一想,这个小区有15幢楼,那么列出怎样的算式可求出这个小区一共住的户数。

试试用竖式计算出结果。

你能总结出方法吗?

解读

想:平均每幢楼住144户,可知:如果一幢可以住144户,两幢就可以住两个144户,那么15幢就可住 144×15 户。(每幢楼住的户数 $\times$ 幢数=总户数)

根据题意用乘法做比较简便:

算式: $144 \times 15 = 2160$ (户)



$$\begin{array}{r}
 144 \\
 \times 15 \\
 \hline
 720 \quad \text{用5去和144相乘} \\
 1440 \quad \text{用10去和144相乘} \\
 \hline
 2160
 \end{array}$$

先用乘数中的个位“5”去和144相乘得720,再用乘数中的“1”(因为这里的1在十位,其实它代表10)与144相乘得1440,最后把两次所得积加起来得2160。



动手实践

例 1. 计算下面各题。

$$\begin{array}{r}
 235 \\
 \times 48 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 457 \\
 \times 32 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 132 \\
 \times 14 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 263 \\
 \times 29 \\
 \hline
 \end{array}$$

2. 用竖式计算。

$$28 \times 154$$

$$826 \times 15$$

$$204 \times 45$$

$$602 \times 87$$

$$509 \times 16$$

$$374 \times 17$$

试试看,能得几颗星?(全对得4颗)

答案

$$\begin{array}{r}
 235 \\
 \times 48 \\
 \hline
 1880 \\
 940 \\
 \hline
 11280
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 457 \\
 \times 32 \\
 \hline
 914 \\
 1371 \\
 \hline
 14624
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 132 \\
 \times 14 \\
 \hline
 528 \\
 132 \\
 \hline
 1848
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 263 \\
 \times 29 \\
 \hline
 2367 \\
 526 \\
 \hline
 7627
 \end{array}$$



$$2. 28 \times 154 = 4312$$

$$\begin{array}{r} 154 \\ \times 28 \\ \hline 1232 \\ 308 \\ \hline 4312 \end{array}$$

$$204 \times 45 = 9180$$

$$\begin{array}{r} 204 \\ \times 45 \\ \hline 1020 \\ 816 \\ \hline 9180 \end{array}$$

$$509 \times 16 = 8144$$

$$\begin{array}{r} 509 \\ \times 16 \\ \hline 3054 \\ 509 \\ \hline 8144 \end{array}$$

$$826 \times 15 = 12390$$

$$\begin{array}{r} 826 \\ \times 15 \\ \hline 4130 \\ 826 \\ \hline 12390 \end{array}$$

$$602 \times 87 = 52374$$

$$\begin{array}{r} 602 \\ \times 87 \\ \hline 4214 \\ 4816 \\ \hline 52374 \end{array}$$

$$374 \times 17 = 6358$$

$$\begin{array}{r} 374 \\ \times 17 \\ \hline 2618 \\ 374 \\ \hline 6358 \end{array}$$

你做对了吗？能得几颗星？涂吧！

☆☆☆☆

变一变，你会做吗？

应用题。

(1) 生产一批零件，已经生产了 15 天，每天生产 248 个，还剩 1280 个没有生产。这批零件有多少个？

(2) 王大妈养了 321 只母鸡，平均每只母鸡一个月产蛋 23 只，卖出了 4500 只鸡蛋，还剩多少只鸡蛋？

(3) 园林工人种杨树 275 棵，种的柳树是杨树的 12 倍，两种树共种多少棵？

(4) 园林工人上午将苹果装筐，装了 24 筐，每筐 185 千克，还剩 298 千克，问园林工人上午共摘了多少千克苹果？

(5) 测量公路时，先在起点插一根标杆，以后每 105 米插一根，共插了 18 根标杆，这段公路长多少米？



你知道吗?

(1)先求出15天已经生产的个数: $248 \times 15 = 3720$ (个),再把已经生产的个数和还剩的个数相加,从而求出这批零件的总个数: $3720 + 1280 = 5000$ (个)。

(2)先求出王大妈养的这些鸡一个月一共产蛋的只数: $321 \times 23 = 7383$ (只),再用一共的只数减去卖出的只数,得到还剩的只数: $7383 - 4500 = 2883$ (只)。

(3)先求出种的柳树的棵数: $275 \times 12 = 3300$ (棵),再把柳树的棵数和杨树的棵数相加,求出两种树共种的棵数: $3300 + 275 = 3575$ (棵)。

(4)先求出已经装筐的苹果的千克数: $185 \times 24 = 4440$ (千克),再把已经装筐的苹果的千克数和还没有装筐的苹果的千克数相加,从而求出上午一共摘的千克数: $4440 + 298 = 4738$ (千克)。

(5)因为从起点开始一共插了18根标杆,所以这段公路一共有17段,即 $105 \times (18 - 1) = 1785$ (米)。

答案 (1)5000个 (2)2883只 (3)3575棵 (4)4738千克 (5)1785米

你做对了吗? 能得几颗星? 涂吧!

☆☆☆☆

别急,还有机会,解对下面的题,你将获得上面星星的个数总和,并奖2颗。

1. 下面的计算对吗? 把不对的改正过来。

$$\begin{array}{r} 105 \\ \times 26 \\ \hline 630 \\ 30 \\ \hline 930 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 413 \\ \times 21 \\ \hline 823 \\ 826 \\ \hline 9083 \end{array}$$

2. 文字题。

(1)28个125相加是多少?

(2)328的16倍是多少?

(3)一个乘数是23,另一个乘数是213,积是多少?

3. 应用题。

(1)一台碾米机每小时可碾米323千克,11小时可碾米多少千克?

(2)四(1)班有 41 个同学在操场上练习跳绳,平均每个同学每分钟跳了 117 个,这个班每分钟一共可跳多少个?

(3)熊猫玩具车间每个工人要生产 46 个熊猫玩具。全车间 128 个工人,一共要生产多少个?

答案 1. 错 正确结果为 2730

错 正确结果为 8673

2. (1)3500 (2)5248 (3)4899

3. (1)3553 千克 (2)4797 个 (3)5888 个

你都做对了吗? 能得几颗星? 涂吧!

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆



教材习题参考答案

案

想想做做

1. 9000 8034 11160

2. 第一题错,正确结果为 1573 第二题错,正确结果为 15704

第三题错,正确结果为 9176

3. 2108 2800 20502

4. 2712 4452 4131 7140

5. 84 540 86 480

840 4800 680 1400

840 3000 690 2700

6. 2128 8050 9557 9315 1343 6960

7. 京沪铁路全长大约 1456 千米,京沪高速公路全长大约 1260 千米。

8. 9852 元

9. 张小红 45 分钟一共能打 5175 个字,所以不能打完。

10. (1)8592 元 (2)4004 元



思考题

在竖式的□里填上适当的数字。

$$\begin{array}{r}
 \square 9 \square \\
 \times \square 3 2 \\
 \hline
 \square 1 9 \square \\
 \square 2 9 \square \\
 \hline
 \square 3 \square 0 \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \square 5 \square \\
 \times 4 5 \\
 \hline
 \square 7 \square 0 \\
 \square 0 8 \\
 \hline
 \square 6 \square 4 0
 \end{array}$$

分析

1. 第一个积的个位是4,那么被乘数的个位要么是2要么是7,又因为第二个积的十位是1,所以被乘数的个位只能填7了,乘数的十位也就填3了。因为第二个积的十位是1,最后结果的十位是0,那么第一个积的十位必须是9,又因为第一个积要进位,所以被乘数的十位只能填9。

2. 结果的个位是0,那么被乘数的个位有可能是0、2、4、6、8,但第二个积的十位是8,所以被乘数的个位只能填2。又因为第二个积的百位是0,乘数的十位是4,所以被乘数的十位只有填5。

第2节 乘数末尾有零的乘法

记住这些

乘数末尾有0的乘法,可以先把0前面的数相乘,然后看两个乘数的末尾一共有几个0,就在乘得的数的末尾加几个0。这样计算比较简便。

理解课

课 本

绿草能更新空气。1平方米绿草地每天大约能释放出氧气15克,吸收二氧化碳20克。月星小区共有850平方米草坪,每天大约能释放出氧气多少克?

想想看,为什么列成三位数乘两位数的竖式比列成两位数乘三位数的竖式计算来得简便?

解 读

这道题目中共有三个条件,仔细观察问题,是求850平方米草坪每天约能释放出氧气多少克,那么与释放的二氧化碳这个条件无关,所以,就是求850个15克是多少。列式:

$$\begin{array}{r}
 850 \\
 \times 15 \\
 \hline
 4250 \\
 850 \\
 \hline
 12750
 \end{array}$$

我们有时为了使计算更为简便,还可以这样列式:

$$\begin{array}{r}
 850 \\
 \times 15 \\
 \hline
 425 \\
 85 \\
 \hline
 12750
 \end{array}$$