

新世纪全国名牌大学附中 名师为你家教

· 小学四年级数学 ·

李玉舫 编

东方出版中心

内 容 提 要

目前,邀请富有教学经验的教师担任家教已成为全社会的普遍需求,但客观上没有如此多的名师能出任此项工作。为此,我们推出《新世纪全国名牌大学附小名师为你家教》这套丛书,本书是其中的一种。

本书依据现行教学大纲及教材,为小学四年级学生及有关教师、家长(包括家教老师)提供高质量的家教用书,讲解小学四年级数学的基本知识和解题技能,能使學生掌握正确、有效的学习方法,并提供复习、应考指导。全书分40讲,每讲均设有:1.“学习要点”。极为精要地概括这一部分的学习和应考内容;2.“家教点窍”。从家教的角度,对上述内容作“点窍”性质的阐述,有知识的介绍,重点、难点的分析,学习、复习方法的指点;3.“典型例题”。选择最典型、最能体现学习、应考目标的例题作讲解和评析;4.“强化训练”。精选最典型、最能训练学习和应考能力的一批习题,题型灵活多样,既有坡度,又有一定的难度。期中、期末设“综合训练”(相当于模拟试卷),书末并附有全部习题答案、提示或简要解题过程。本书体现了名校名师的教学经验和卓有成效的训练、复习方法,利教便学,精要实用,特别便于学生、家长及教师(包括家教老师)使用。一册在手,等于请了一位名师担任家教。

新世纪全国名牌大学附中(附小)
名师为你家教编委会

编 委 (按姓氏笔画排列)

马洪邦	方武勇	叶佩玉	朱建国	刘 芸
孙金英	杨 薇	李玉舫	李梅华	时 云
时利民	张 林	张计蕾	张朝胜	林新民
周望城	姚晓明	徐传胜	徐志辉	徐昭武
郭杰森	高乃芳	诸自建	黄 琪	彭世强
彭静芬	戴钟俊			

编写说明

望子成龙,望女成凤,当前家教成风,“家教热”持续升温。据抽样调查,某校高三学生85%以上请家教,初三学生90%以上请家教。有些学生语、数、英三门学科都请家教,有些学生则连其他一些学科也请家教。学生的双休日几乎成了“家教日”,就连平时也要安排若干时间由家教老师补课。更有甚者,家教还扩展到非毕业班,如小学三、四年级,初中一、二年级,高中一、二年级,都有不少学生请家教。

面对如此火爆的家教现象,我们亦喜亦忧。喜的是:经历了“十年动乱”的中国人民,终于认识到“科教兴国”的意义,对子女的教育越来越多地倾注巨大的热情;忧的是:目前的家教存在诸多问题。1. 缺少优秀的教师。有些家教老师水平不高,缺乏经验,敷衍了事,既辜负了家长们的拳拳之心,又浪费了莘莘学子的宝贵时光。2. 缺少合适的教材。家教需要在教科书之外另找辅助教材,老师们忙于日常教务,只能匆忙应付,复印一些习题资料应急,费时费力,又难保证质量。3. 缺少科学的安排。一年或半年的家教,应当通盘考虑,全面而科学地设计每星期的复习内容,但教师们限于个人的精力,难于精心编拟教学进度,影响了家教的效率。

为了解决家教中普遍存在的“三缺少”问题,我们于1999年初组织全国十余所名校的教师,编写了《新世纪全国名牌大学附中(附小)名师为你家教》丛书,包括13种书:高中毕业班语、数、英、理、化共5种,初中毕业班语、数、英、理、化共5种,小学毕业班语、数、英共3种。整套书于当年8月全部出版,首次印刷1.5万套,于3个月内基本售罄,受到广大师生的好评。许多读者来电、来函,希望得到非毕业班的家教书。为此,我们组织编写了第二套《新世纪全国名牌大学附中名师为你家教》丛书,包括9种书:高二语、数、英、理、化共5种,初二语、数、英、理共4种。第二套书也受到了教师和家长的好评。现在推出的是第三套《新世纪全国名牌大学附中(附小)名师为你家教》丛书,包括12种书:高一语、数、英、理、化共5种,初一语、数、英共3种,小学三年级语、数及四年级语、数共4种。整套书体现如下四个特点:

1. 目的性明确。充分体现了“名师”的经验,体现了我国一大批名牌大学附中(附小)长期积累的指导学生复习应考的“看家本领”,使家教立足于高起点,获得高效率。编写时,力求紧扣教学大纲和考试要求,梳理应考内容,指导应考方法,训练应考能力,家教的目的性十分明确。

2. 覆盖面完整。各册书分别包括各年段、各学科所需的全部知识及能力,但并不平铺力量,做到:内容全面,突出重点,明确难点,详略得当。

3. 系统性突出。每册书的框架,由编委会会同作者精心设计,科学编排,根据各学科内在的知识结构,根据学生接受知识的客观规律,一般分成50讲。有些品种根据教材实际情况,适当减少为40讲。每讲之间,衔接紧密,排列恰当,由浅入深,由简至繁。若干讲后,设“阶段测试”,期中期末,设“综合训练”,做到系统复习,科学训练。

4. 可操作性强。编写本书的作者 ,都有丰富的家教经验。各册书中 ,每讲的内容相对完整 ,便于家教老师据此作两课时左右的讲解及训练。各册书对重点部分作必要反复 ,对难点部分作必要分解 ,对能力部分(如语文的写作能力 ,数理化的解题能力等)作交叉训练 ,对非重点内容点到为止。每讲均设“ 学习要点 ”、“ 家教点窍 ”、“ 典型例题 ”、“ 强化训练 ”等栏目 ,以“ 强化训练 ”为主体。这样的编排充分体现了家教应有的程序 ,有很强的可操作性。

上述几条 ,形成了本书独特的优点 :

可供教师作为方便实用的家教用书 ;

可供学生作为无师自通的自习用书 ;

可供家长作为指导子女的辅导用书。

真可谓“ 一书在手 ,家教不愁 ”。

欢迎广大读者多提宝贵意见 ,以使本书日臻完善。

目 录

第一阶段.....	1
第 1 讲 亿以内数的读法和写法.....	1
第 2 讲 比较数的大小和求一个数的近似数.....	3
第二阶段.....	5
第 3 讲 口算、珠算加、减法.....	5
第 4 讲 笔算加、减法.....	7
第 5 讲 加、减法各部分间的关系.....	9
第 6 讲 加、减法各部分间关系的实际应用.....	13
第 7 讲 加、减法的一些简便算法.....	16
第三阶段.....	18
第 8 讲 乘数是三位数的乘法(一).....	18
第 9 讲 乘数是三位数的乘法(二).....	20
第 10 讲 除数是三位数的除法(一).....	23
第 11 讲 除数是三位数的除法(二).....	25
第 12 讲 除数是三位数的除法(三).....	27
第 13 讲 乘、除法各部分间的关系.....	31
第 14 讲 乘、除法各部分间关系的实际应用.....	34
第 15 讲 乘、除法的一些简便算法.....	36
第四阶段.....	38
第 16 讲 认识一位、两位小数.....	38
第 17 讲 简单的小数加、减法.....	42
第五阶段.....	45
第 18 讲 土地面积单位.....	45
第 19 讲 综合训练(一).....	47
第 20 讲 综合训练(二).....	48
第六阶段.....	50
第 21 讲 混合运算.....	50
第 22 讲 二、三步解答的应用题.....	52
第 23 讲 简单的数据整理和求平均数.....	55
第七阶段.....	59
第 24 讲 十进制计数法.....	59
第 25 讲 加法的意义和运算定律.....	62
第 26 讲 减法的意义.....	64

第 27 讲	乘法的意义和运算定律	66
第 28 讲	除法的意义	69
第八阶段		72
第 29 讲	量的计量	72
第九阶段		75
第 30 讲	小数的意义和读写法	75
第 31 讲	小数的性质和小数的大小比较	77
第 32 讲	小数点位置移动引起小数大小的变化	79
第 33 讲	小数和复名数 求一个小数的近似数	82
第十阶段		85
第 34 讲	小数的加法和减法	85
第十一阶段		87
第 35 讲	角的度量	87
第 36 讲	垂线和平行线	89
第 37 讲	三角形	91
第 38 讲	平行四边形和梯形	93
第 39 讲	综合训练(三)	96
第 40 讲	综合训练(四)	97
习题答案与提示		100

第 一 阶 段

第 1 讲 亿以内数的读法和写法

[学习要点]

1. 认识计数单位及相邻两个计数单位之间的关系 2. 掌握亿以内的数位顺序 3. 正确地读、写亿以内的数。

[家教点窍]

学习亿以内数的读法和写法 ,要弄清以下几个问题 :

1. 计数单位

一(个)、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿……都是计数单位。

2. 每相邻两个计数单位之间的关系

因为 10 个一万是 10 万 ,10 个十万是一百万 ,10 个一百万是一千万 ,10 个一千万是一亿 ,所以每相邻两个计数单位之间的进率都是 10。

3. 数位及数位顺序表

用数字表示数的时候 ,计数单位要按照一定的顺序排列 ,它们所占的位置叫做数位。

数位的排列顺序是从右向左依次为个位、十位、百位、千位、万位、十万位、百万位、千万位、亿位……

4. 分级

按照我国的习惯 ,从个位起 ,每四个数位是一级。个位、十位、百位、千位这四位是一级 ,叫做个级 ,个级上的数是表示多少个一。如 200 是表示两百个一 ,4000 是表示四千个一。万位、十万位、百万位、千万位这四位是一级 ,叫做万级 ,万级上的数是表示多少个万。如 20000 是表示两个万 ,4000000 是表示四百个万。习惯上根据数级来读、写亿以内的数。

[典型例题]

例 1 读出下面各数 :724689 5002000 30010607

解 以上三个数都是亿以内的数 ,读它们时 ,先把这些数从个位起 ,按四位分级法分成个级、万级 ,每两级之间用虚线隔开 :

万级	个级
72	4689
500	2000
3001	0607

72 | 4689 是一个六位数 ,最高位是十万位 ,读数时先读万级 ,再读个级。万级的数要按照个级的读法去读 ,只是要在万级后面加上一个“万”字。

72 | 4689 读作 :七十二万四千六百八十九。

500 | 2000是级末尾有 0 的数 ,这些 0 不读出来。

500 | 2000读作 :五百万二千。

3001 | 0607是其他数位有 0 的数 ,有一个 0 或连续有几个 0 ,都只读一个 0。

3001 | 0607读作 :三千零一万零六百零七。

含有两级的数的读法是 :

(1) 从高位读起 ,先读万级 ,再读个级 ;

(2) 读万级的数 ,要按照个级数的读法来读 ,再在后面加上一个“ 万 ”字 ;

(3) 数中间有一个 0 或连续有几个 0 ,都只读一个零 ,每级末尾的 0 都不读。

例 2 写出下面各数 :

二百四十万三千二百 五十万零六十

解 写数的方法是 :先要确定要写的数是几位数 ,再按级由高向低 ,先写万级 ,再写个级 ,哪一位上一个单位也没有 ,就在哪一位上写 0。

二百四十万三千二百 写作 240 | 3200

五十万零六十 写作 50 | 0060

为了避免出错 ,把写出的数分级后读一读 ,看看与原题是否一致。

[强化训练]

1. 填空 :

(1) 从个位起 ,向左数第五位是()位 ,第八位是()位。

(2) 10 个()是十万 ,10 个一百万是()()个万是一百万 ,100 个()是一亿。

(3) 一个七位数 ,它的最高位是()位。第七位的计数单位是() ,最大的七位数是() ,最小的七位数是() ,比最大的七位数多 1 的数是()。

(4) 最大的五位数和最小的六位数相差()。

(5) 和 100000 相邻的两个数分别是()和()。

(6) 2760000 是由()个百万 ,7 个() ,6 个()组成的。

(7) 一个数 ,它的十万位上和十位上的数字都是 4 ,其余各位上的数字都是 0 ,这个数是()。

2. 读出下面各数 :

28469

3870000

8003000

80016709

5024070

10030050

30400050

12041204

3. 写出下面各数 :

八万四千六百一十五

二十万三千五百七十一

九千三百万零二

一百零八万

六千零二万零一十

七百二十万零二十

4. 写出下面各数 :

(1) 三千万、一百万、八十万和五万

(2) 一百万、六千、七百和二十

(3) 八千万、八万、三十和一

(4) 六百万和六百

5. 把两个相同的数用线连起来 :

三千二百六十万零五百

30200650

三千二百万零六十五

30026005

三千零二万六千零五

32600500

三千零二十万零六百五十

32000065

6. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

(1) 一个数从右边数第八位是千万位。 ()

(2) 8345000 中“3”的计数单位是万位。 ()

(3) 356100 读作三十五万六千一百。 ()

(4) 六千零四万零四写作 6004004。 ()

(5) 读 50005000 时,不读 0。 ()

(6) 6 在千万位上表示 6 个一千。 ()

7. 用 1~9 这九个数字组成一个最大的九位数和一个最小的九位数。

8. 用 2 个 1、2 个 3、4 个 0 组成一个八位数,按要求写出下面各数:

(1)只读出一个零 (2)只读出两个零 (3)读出三个零 (4)一个零也不读。

第 2 讲 比较数的大小和求一个数的近似数

[学习要点]

1. 会比较亿以内数的大小 2. 掌握把整万的数改写成用“万”作单位的数的方法 3. 会用“四舍五入”法求一个亿以内数的近似数。

[家教点窍]

1. 亿以内数比较大小的方法:相同的数位对齐,从高位比起。

2. 改写成用“万”作单位的数:去掉个级的 4 个“0”,写上“万”字。

3. 用“四舍五入”法求一个数的近似数,应把万后面的尾数省略,求出近似数。关键看千位上的数,不满 5 的,把万位后面的尾数舍去,写上“万”字;如果等于 5 或比 5 大,把万位后面的尾数舍去,向万位进 1,同时写上“万”字。

[典型例题]

例 1 比较下面每组数的大小:

(1) 100121 和 98968 (2) 3197086 和 3198086

解 先把数位对齐,再比较大小。

(1) 100121
98968

100121 > 98968

100121 是六位数 98968 是五位数 所以 100121 > 98968。由此看出,位数多的数一定大。

(2) 3197086
3198086

3197086 < 3198086

3197086 和 3198086 的位数相同,从高位比起,从左起两个数的前三位上的数字相同,都是 319,3197086 的第四位上的数字是“7”,而 3198086 的第四位上的数字是“8”, $7 < 8$,

所以 $3197086 < 3198086$ 。

位数相同的数比较大小,从高位比起,同数位上的数字相同往下比较,直到哪一位的数字不相同,哪一位上的数字大的那个数就大为止。

例2 把下面的数改写成用“万”作单位的数。

460000

10800000

解 先确定万位,然后去掉个级(万后面)的4个“0”,写上“万”字。即

$46 \dot{\vdots} 0000 = 46 \text{ 万}$

$1080 \dot{\vdots} 0000 = 1080 \text{ 万}$

例3 把下面各数万位后面的尾数省略,求出它们的近似数:28345 302967

解 把一个数万后面的尾数省略,求出它的近似数,关键是看千位上的数,不满5的,要把万位后面的尾数舍去,写上“万”字。如果千位上的数是5或者比5大,就把万位后面的尾数也舍去,但要向万位进1。也要写上“万”字。

$28345 \approx 3 \text{ 万}$

.....千位上是8 $8 > 5$,去掉万后面的尾数,同时向万位进1 $2 + 1 = 3$,所以约等于3万。

$302967 \approx 30 \text{ 万}$

.....千位上是2 $2 < 5$,去掉万后面的尾数,约等于30万。

[强化训练]

1. 在○里填上>、<或=:

$98750 \bigcirc 102000$

$56780 \bigcirc 49960$

$40400 \bigcirc 40040$

$6458029 \bigcirc 6458092$

$50 \text{ 万} \bigcirc 50000$

$960000 \bigcirc 96 \text{ 万}$

2. 把下面的数改写成用“万”作单位的数:

80000

1700000

52000000

4900000

80800000

10000000

3. 把下面各组数按从大到小的顺序排列:

(1) 589052

589025

589123

589132

(2) 998754

1001124

997889

1001086

4. 把下面各数万位后面的尾数省略,求出它们的近似数:

34907

789516

195183

504228

10509496

996090

5. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

(1) $1000000 = 10 \text{ 万}$

()

(2) $294800 \approx 30 \text{ 万}$

()

(3) $4997000 \approx 500 \text{ 万}$

()

(4) $2304900 \text{ 米} \approx 230 \text{ 米}$

()

6. 在□里填上适当的数,各有哪些填法:

(1) $7 \square 290 < 71300$

(2) $30 \square 2 \text{ 万} > 3085 \text{ 万}$

(3) $39 \square 800 \approx 40 \text{ 万}$

(4) $9 \square 6000 \approx 100 \text{ 万}$

(5) $6 \square 3900 \approx 65 \text{ 万}$

(6) $\square 6398 \approx 8 \text{ 万}$

第 二 阶 段

第 3 讲 口算 珠算加、减法

[学习要点]

1. 理解并掌握几百几十数加、减几百几十数的口算 2. 学会珠算加、减法。

[家教点窍]

加、减法的口算是笔算的基础,正确快速的口算能提高笔算加、减法的速度,提高学生的计算能力。应根据题目的特点,选择灵活、合理的方法进行口算,才能达到正确、快速的目的。

口算加、减法的关键是把相同单位上的数相加、减,基本方法是两个相同单位上的数相加、减口算。

珠算加法的计算方法:①先要在算盘上定好个位;②再在算盘上拨上第一个加数;③对准数位从高位起,依次加上第二个加数;④满十进一。

珠算减法的计算方法:①先要在算盘上定好个位;②再在算盘上拨上被减数;③对准数位从高位减起;④本位不够减,从前一位退一。

整数加减法用珠算计算和用笔算计算的顺序不同,珠算从高位加、减起,笔算从低位加、减起,但算理相同,都是相同数位对齐,加法是满十进一,减法是本位不够减,从前一位退一。

[典型例题]

例 1 口算 $360 + 570$ 。

解 这是一道几百几十数加几百几十数的口算题。口算方法很多,要灵活运用。

方法一 用第一个加数先加第二个加数的整百数,再加整十数。

$$360 + 500 = 860, 860 + 70 = 930。$$

方法二 把两个加数的整百数、整十数分别相加,最后再把所得的和相加。

$$300 + 500 = 800, 60 + 70 = 130, 800 + 130 = 930。$$

方法三 把 360 看成 36 个十,570 看成 57 个十,因为 $36 + 57 = 93$,所以 $360 + 570 = 930$ 。

例 2 口算 $540 - 380$ 。

解 这是一道几百几十数减去几百几十数的退位减法题。

方法一 先用被减数减去减数的整百数,再减去减数中的整十数。

$$540 - 300 = 240, 240 - 80 = 160。$$

方法二 先用被减数减去减数的整十数,再减去减数的整百数。

$$540 - 80 = 460, 460 - 300 = 160。$$

方法三 可以归纳成简单的口算,因为 $54 - 38 = 16$,所以 $540 - 380 = 160$ 。

例 3 口算(1) $39 \text{ 万} + 25 \text{ 万}$;(2) $71 \text{ 万} - 46 \text{ 万}$ 。

解 整万数的加、减法,先计算万前面数的加减法,然后写上万字。

(1) $39\text{万} + 25\text{万} = 64\text{万}$ 。(2) $71\text{万} - 46\text{万} = 25\text{万}$ 。

[强化训练]

1. 口算下面各题：

$27\text{万} + 31\text{万}$

$54\text{万} - 37\text{万}$

$60\text{万} + 25\text{万}$

$93\text{万} - 87\text{万}$

$46\text{万} + 58\text{万}$

$73\text{万} - 48\text{万}$

$280\text{万} + 96\text{万}$

$330\text{万} - 180\text{万}$

$170\text{万} - 75\text{万}$

2. 用直线把下面的算式和它的得数连起来：

$270 + 330$

600

$1000 - 440$

530

$150 + 350$

570

$190 + 340$

810

$870 - 290$

500

$940 - 560$

560

$290 + 280$

580

$380 + 430$

380

3. 填表：

+	50	320	170	280	460
200					
540					

-	60	250	170	340	390
470					
720					

4. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”,错的画“ $\times$ ”)：

(1) $16\text{万} + 22\text{万} = 38$ ()

(2) $82\text{万} + 15\text{万} = 97\text{万}$ ()

(3) $900 - 430 = 570$ ()

(4) $310 - 170 = 260$ ()

5. (1) 一个数是 220 万,另一个数比它多 90 万,另一个数是多少万?

(2) 甲数是 410 万,比乙数多 240 万,乙数是多少万?

(3) 甲数是 250,乙数是 370,丙数是甲、乙两数的和,丙数是多少?

6. 东升乡计划三周修一条 2000 米长的水渠,第一周修了 520 米,第二周修了 690 米,第三周修多少米才能完成任务?

7. 枫叶服装厂上半月生产西装 1240 套,下半月生产 1390 套,结果超过月计划 380 套,月计划生产西装多少套?

8. 新华书店新进文艺书 504 册,科技书是它的 2 倍,新华书店共进新书多少册?

9. 一桶油,倒出了这桶油的一半少 3 千克,这时还剩油 17 千克,这桶油原来重多少千克?

10. 用珠算计算下面各题：

$3892 + 1477$

$6234 + 5600$

$8052 + 254$

$2749 - 1324$

$4806 - 2748$

$5141 - 872$

11. 用珠算做下面各题：

$386 + 749 + 127$

$976 - 314 - 567$

$476 + 1832 + 553$

$3475 - 989 - 1357$

$12937 - 2473 - 4806$

$384 + 1425 + 400 + 4328$

12. 用珠算计算账目：

星 期	存入(元)	支出(元)	结余(元)
一	8400	1350	
二	7500	2080	
三	4800	3590	
四	3150	2980	
五	1800	900	
六	2600	2250	
日	10500	9250	
合 计			

第 4 讲 笔算加、减法

[学习要点]

用竖式计算亿以内数的加法和减法 , 并会用加法验算加法和减法。

[家教点窍]

1. 加法的运算实质是相同数位上计数单位个数相加的运算 , 所以整数加法的运算法则是 相同数位对齐 , 从个位加起 , 哪一位满十 , 向前一位进 1。

根据运算的特点 , 整数加法可分为不进位加法和进位加法。

2. 减法运算的实质是同一数位上计数单位的个数相减的一种运算。减法的运算法则是 相同数位对齐 , 从个位减起 , 哪一位不够减 , 从前一位退 1 作十 , 和本位数合在一起再减。

3. 减法是加法的逆运算 , 它们的对应关系是：



利用这种互逆关系,可以对加法和减法计算的结果进行验算。

[典型例题]

例 1 计算 $6289 + 37451$ 。

解 这是一道多位数进位加法题,首先要使两个加数相同的数位对齐,然后从个位加起,哪一位加的得数满十,就向前一位进 1。此题的个位、十位上两数相加都满十,需要连续进位。

$$6289 + 37451 = 43740$$

$\begin{array}{r} 6289 \\ + 37451 \\ \hline 43740 \end{array}$	验算:	$\begin{array}{r} 37451 \\ + 6289 \\ \hline 43740 \end{array}$
--	-----	--

进行加法计算时,有进位数时,可以先加进位数,也可以后加进位数。但是在连续进位时,如果采用先加进位数,就可以避免出错。

加法计算结果是否正确,可以交换加数的位置再加一次。

例 2 计算 $238 + 3651 + 1582 + 5479$ 。

解

$$\begin{array}{r} 238 \\ 3651 \\ 1582 \\ + 5479 \\ \hline 10950 \end{array}$$

这是一道多位数连加题,可以逐个相加,也可以列成一个竖式,在每一位上把能凑成整十的先结合起来再加,这样计算比较简便。此题要注意的是,个位 8 加 2、1 加 9 再相加的和是 2 个十,向十位进 2,十位上 3 加 7 满 10,8 和进上的 2 相加满 10,向百位进的也是 2。

例 3 计算 $80456 - 3579$ 。

解 此题是多位数连续退位减法。个位上 6 减 9 不够减,从十位退 1,个位为 16 减 9,还剩 7,十位上已退 1 还剩 4,4 减 7 不够减,从百位上退 1,十位上为 14 减去 7,剩 7,百位上退 1 剩 3,3 减 5 不够减,从千位退 1,百位为 13 减去 5,剩 8,千位是 0,从万位退 1 剩 9,9 减 3 剩 6,万位剩 7:

$$80456 - 3579 = 76877。$$

$\begin{array}{r} 80456 \\ - 3579 \\ \hline 76877 \end{array}$	验算:	$\begin{array}{r} 76877 \\ + 3579 \\ \hline 80456 \end{array}$
--	-----	--

为避免出错,可在退 1 的数位上加上圆点作记号。减法计算结果,可以利用减数加上差的方法来验算。

[强化训练]

1. 口算下面各题:

$900 - 300$

$180 - 60$

$750 + 490$

$450 + 150$

$350 + 270$

$300 - 120$

$280 + 320$

$290 - 180$

$430 + 280$

2. 计算下面各题：

$$\begin{array}{r} 48256 \\ + 30542 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59874 \\ - 27395 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 283465 \\ + 228956 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300000 \\ - 18476 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18357 \\ - 5236 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32847 \\ + 9765 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 731024 \\ - 89277 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39675 \\ + 12058 \\ \hline \end{array}$$

3. 计算下面各题：

$$\begin{array}{r} 94583 \\ 2346 \\ + 517 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35498 \\ 720 \\ + 3645 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3792 \\ 44537 \\ + 6210 \\ \hline \end{array}$$

4. 计算下面各题并验算：

$5607 + 87650$

$70400 + 40610$

$47600 - 34540$

$39865 - 4386$

$75476 + 34968$

$70809 + 9234$

$25372 + 6829$

$35497 - 16189$

$40623 - 21584$

5. 计算下面各题并验算：

$6458 + 33195 + 4678$

$4392 + 26858 + 5714$

$78459 + 2867 + 1034$

$36260 + 5497 + 4843$

6. 判断下面的计算对吗，把不对的改正过来。

$$\begin{array}{r} (1) \quad 32843 \\ + 45218 \\ \hline 77051 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 3429 \\ + 21542 \\ \hline 25061 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 40000 \\ - 8509 \\ \hline 32501 \end{array}$$

7. (1) 比 14983 多 2348 的数是多少？(2) 比 32800 少 20900 的数是多少？

(3) 3084 比 12065 少多少？

(4) 甲数是 5634，比乙数少 792，乙数是多

少？

8. 一个果园今年收苹果 48500 千克，比去年多 9200 千克，这两年共收苹果多少千克？

9. 永丰乡修一条水渠，第一周修了 485 米，第二周比第一周多修 140 米，这时还有 318 米没修，这条水渠长多少米？

10. 制鞋厂上月生产男鞋 3080 双，比女鞋少 1250 双，生产的童鞋比女鞋少 840 双，生产童鞋多少双？

第 5 讲 加、减法各部分间的关系

[学习要点]

理解并掌握加、减法各部分之间的关系，并能应用这些关系解决实际问题。

[家教点窍]

1. 加法各部分间的关系就是指加数与和之间的关系。最基本的关系是：

加数 + 加数 = 和 即和 = 加数 + 加数 由此可推出：一个加数 = 和 - 另一个加数。

2. 减法各部分间的关系 就是指被减数、减数与差之间的相互关系。最基本的关系是：

被减数 - 减数 = 差 即差 = 被减数 - 减数 由此可推出：

被减数 = 减数 + 差, 减数 = 被减数 - 差。

3. 加、减法各部分间关系的应用

(1) 关于加法的验算

前面已经学过用交换加数的位置再加一遍的方法进行验算,现在可以根据“加数 = 和 - 另一个加数”,用减法验算加法。

(2) 关于减法的验算

可以用加法对减法作验算,还可以用“减数 = 被减数 - 差”的方法进行验算。

(3) 应用“一个加数 = 和 - 另一个加数”这个关系式,求加法中的未知数 x ,应用“被减数 = 减数 + 差,减数 = 被减数 - 差”,求减法中的未知数 x 。

求加、减法中的未知数 x 时,要注意两点:一是明确根据什么求未知数 x ,如 $x + 5 = 8$,求一个加数 x ,根据“和 - 另一个加数”就可以求出 x 是多少;二是书写格式要正确,等号要对齐,每步等号前面都要写 x 。

[典型例题]

例1 观察下面两组算式,说一说两个加数与和有什么关系:

$$(1) 330 + 170 = 500$$

$$(2) 760 + 540 = 1300$$

$$500 - 330 = 170$$

$$1300 - 760 = 540$$

$$500 - 170 = 330$$

$$1300 - 540 = 760$$

解 观察(1)、(2)组题,可以发现每组题中的第一个算式都是加法算式,每组中第二和第三个算式由第一个算式演变而来。因此每一个加法算式,都可以写出两个减法算式,可得出这样的规律:

一个加数 = 和 - 另一个加数。

应用加法各部分间的关系,可以验算加法。例如:

$\begin{array}{r} 2186 \\ + 457 \\ \hline 2643 \end{array}$	验算:	$\begin{array}{r} 2643 \\ - 457 \\ \hline 2186 \end{array}$	或	$\begin{array}{r} 2643 \\ - 2186 \\ \hline 457 \end{array}$
---	-----	---	---	---

例2 观察下面两组算式,减法各部分间有什么关系:

$$(1) 280 - 80 = 200$$

$$(2) 600 - 180 = 420$$

$$280 - 200 = 80$$

$$600 - 420 = 180$$

$$200 + 80 = 280$$

$$420 + 180 = 600$$

解 上面两组算式中的第一式都是减法算式,每组另外两个算式都是由第一式演变而来。因此根据每一个减法算式,都可以写出另外一个减法算式和一个加法算式。可得出这样的规律:

减数 = 被减数 - 差, 被减数 = 减数 + 差。

应用减法各部分的关系, 可以验算减法。例如:

$$\begin{array}{r} 3102 \\ - 279 \\ \hline 2823 \end{array} \quad \text{验算:} \quad \begin{array}{r} 279 \\ + 2823 \\ \hline 3102 \end{array} \quad \text{或} \quad \begin{array}{r} 3102 \\ - 2823 \\ \hline 279 \end{array}$$

应用加法、减法各部分之间的关系, 可以解决一些简单的问题。

例3 (1) 356 加上什么数的和是 528 ? (要求的数用 x 表示)

(2) 一个数减去 248 得 159, 这个数是多少? (要求的数用 x 表示)

解 根据(1)的题意画出线段图:

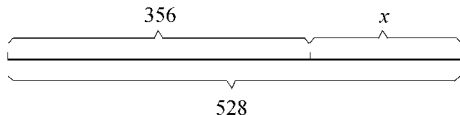


图 5-1

图中用 x 表示未知的加数, 528 是两个加数的和。根据线段图列式, 再根据“一个加数 = 和 - 另一个加数”的关系式求 x :

$$356 + x = 528, x = 528 - 356 \quad [\text{一个加数} = \text{和} - \text{另一个加数}],$$

$$x = 172。$$

根据(2)的题意画出线段图:

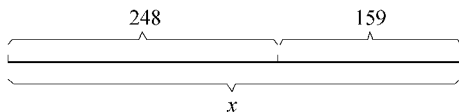


图 5-2

这道题的未知数 x 表示被减数, 根据图意可以列出 $x - 248 = 159$, 再根据“被减数 = 减数 + 差”可求出 x 是多少:

$$x - 248 = 159, x = 248 + 159 \quad [\text{被减数} = \text{减数} + \text{差}],$$

$$x = 407。$$

用 x 表示未知数解答文字题, 首先要弄清题意, 找出要求的是什么数, 再把要求的数用 x 表示。弄清数量关系后, 列出含有 x 的等式, 再求出未知数 x 。

求未知数 x 时, 先弄清未知数 x 在算式中是什么数, 再根据加、减各部分间的关系求出 x 。求出未知数的值以后, 把得数代到原来的式子中验算一下, 如果得数和原题等号后的得数相同, 那么这道题就做对了。

另外, 求未知数 x 题的书写格式: 每一步的“=”上下要对齐, 每一步等号的前面都要写上 x 。

[强化训练]

1. 根据加、减法各部分间的关系填空:

(1) $47 + x = 100$, 已知()和(), 求()。 $x =$ ()

(2) $x - 96 = 71$, 已知()和(), 求()。 $x =$ ()

(3) $300 - x = 214$, 已知()和(), 求()。 $x =$ ()

2. 说出下面各题里 x 所表示的数：

$$x - 68 = 0$$

$$240 - x = 0$$

$$x - 36 = 36$$

$$0 + x = 68$$

$$x - 0 = 240$$

$$36 + x = 36$$

3. 求未知数 x ：

$$x + 54 = 172$$

$$x - 318 = 97$$

$$380 - x = 0$$

$$108 + x = 280$$

$$436 - x = 53$$

$$x + 134 = 500$$

$$x + 245 = 700$$

$$x - 298 = 504$$

$$x - 87 = 126$$

$$296 + x = 296$$

$$700 - x = 219$$

$$295 - x = 108$$

4. 用 x 表示要求的数, 解答下列各题：

(1) 两个加数的和是 1005, 一个加数是 840, 求另一个加数。

(2) 什么数减 206, 等于 206?

(3) 什么数加上 326 得 452?

(4) 1000 减去一个数得 529, 这个数是多少?

(5) 3018 加上什么数是 4236?

(6) 789 比什么数多 345?

(7) 什么数比 321 少 213?

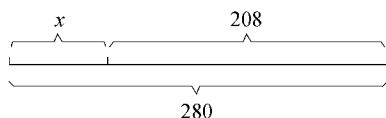
(8) 甲数是 340, 比乙数少 87, 乙数是多少?

(9) 被减数是 620, 差是 275, 减数是多少?

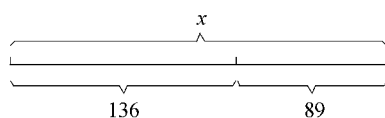
(10) 甲数比乙数多 456, 乙数是 227, 求甲数。

5. 看下面各图, 列出含有未知数 x 的等式, 再解答：

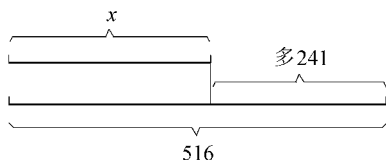
(1)



(2)



(3)



(4)

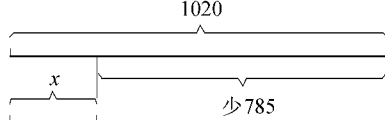


图 5-3

6. 判断题(对的画“√”, 错的画“×”)：

(1) 被减数等于差加减数。 ()

(2) 一个加数等于和减去另一个加数。 ()

(3) $280 - x = 280$, $x = 1$ ()

(4) $x + 70 = 80$, $x = 150$ ()

(5) x 比 86 少 27, 求 x 。列式 $86 + 27 = x$ ()

7. 填表：

(1)	加 数	96		274	(2)	被减数	480	582	
	加 数		84	387		减 数	250		219
	和	127	201			差		82	186

8. 根据 $260 + 450 = 710$, 列出两个含有未知数 x 的等式。()和()

9. 根据 $820 - 350 = 470$, 列出两个含有未知数 x 的等式。()和()

10. 在○里填上 $>$ 、 $<$ 或 $=$:

$x = 5$	$x + 10 \bigcirc 20$	$40 - x \bigcirc 20$	$x - 5 \bigcirc 5$
$x = 12$	$x + 10 \bigcirc 20$	$40 - x \bigcirc 20$	$x - 5 \bigcirc 5$
$x = 20$	$x + 10 \bigcirc 20$	$40 - x \bigcirc 20$	$x - 5 \bigcirc 5$

11. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”,错的画“ $\times$ ”):

(1) $280 - x = 280$

(2) $x + 281 = 431$

$x = 280 + 280$

$x = 431 - 281$

$x = 560$

$x = 150$

()

()

(3) $x - 900 = 300$

(4) $190 + x = 190$

$x = 900 - 300$

$x = 190 - 190$

$x = 600$

$x = 0$

()

()

12. 在□里填上适当的数 :

$$\begin{array}{r} (1) \quad \square 4 7 \square 5 \\ - \quad \square \square 6 \square \\ \hline 6 0 5 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad \square 5 4 \square \\ + \quad 7 \square 8 \square \\ \hline \square 3 6 3 8 \end{array}$$

第6讲 加、减法各部分间关系的实际应用

[学习要点]

列出含有未知数 x 的等式解答应用题。

[家教点窍]

1. 用 x 表示要求的数 , 解答应用题的步骤是 :

(1) 在审题的基础上 , 确定用 x 表示什么数 ;

(2) 列出等量关系式 ;

(3) 根据等量关系式 , 列出含有未知数 x 的等式 ;

(4) 求未知数 x ;

(5) 检查、写出答案。

2. 了解用 x 表示未知数解答应用题 , 与以前用算术方法解答应用题的相同点和不

同点。

相同点 :两种方法都是以四则运算和常见的数量关系为基础 ,根据数量关系列式解答。

不同点 :两种方法的解题思路不同。算术方法是把已知数集中起来分析 ,找出未知数与已知数的联系 ,再根据已知的数量求出问题 ;而用 x 表示要求的数解答应用题时 ,是把未知数当作已知条件 ,与其他已知条件放在一起 ,根据等量关系 ,直接参加列式运算。

具体的解答方法也有所不同。算术方法是列出算式 ,得数要注明单位名称 ;用 x 表示未知数解答应用题 ,是列出含有未知数 x 的等式 ,得数不注明单位名称。

[典型例题]

例 1 一个水果店运来一车橘子 ,卖了 43 箱 ,还剩 28 箱。这车橘子共多少箱 ?

解 根据题意 ,画出图形 :

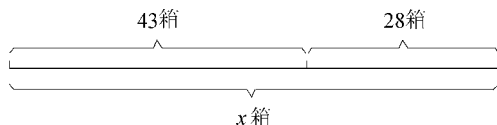


图 6-1

已知卖了 43 箱 ,还剩 28 箱 ,求这车橘子共有多少箱 ,是已知两部分求总数。

用算术方法做 : $43 + 28 = 71$ (箱)。

也可以用含有未知数 x 的等式解答 ,要设这车橘子的总箱数为 x ,根据题意 :
一车橘子箱数 - 卖了的箱数 = 剩下的箱数。

设 这车橘子有 x 箱 ,则

$$x - 43 = 28, x = 43 + 28, x = 71。$$

答 这车橘子有 71 箱。

例 2 有甲、乙两个青年绿化队参加北京四环路的绿化工程。甲队植树 235 棵 ,比乙队少植树 178 棵 ,乙队植树多少棵 ?

解 根据题意画出图形 :

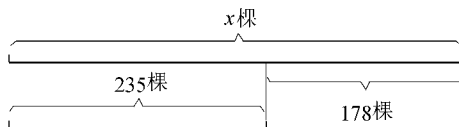


图 6-2

通过观察线段图表示的数量关系 ,列出 :乙队植树棵数 - 甲队植树棵数 = 甲队比乙队少植树棵数。

设 :乙队植树 x 棵。则

$$x - 235 = 178, x = 178 + 235, x = 413。$$

还可以这样想 :乙队植树棵数 - 甲队比乙队少植树棵数 = 甲队植树棵数。

$$x - 178 = 235, x = 235 + 178, x = 413。$$

答 乙队植树 413 棵。

[强化训练]

1. 先列出含有未知数 x 的等式 ,再解答 :

(1) 商店玩具部进了 2000 个气球 ,卖了一些 ,还剩 328 个 ,卖出多少个 ?

(2) 四年级参加学校计算机小组的有 38 人 ,比参加航模组的多 14 人 ,参加航模组的有多少人 ?

(3) 学校食堂有一些面粉 ,又运进 31 袋 ,这时食堂共有面粉 50 袋 ,原来食堂有面粉多少袋 ?

(4) 一个书架上放有儿童读物 ,借出了 82 本 ,这时书架上还有 145 本 ,书架上原有儿童读物多少本 ?

(5) 某修路队要修一条长 3200 米的路 ,已经修了一段 ,还剩 1800 米 ,修了多少米 ?

(6) 农场养耕牛 90 头 ,比养的奶牛多 37 头 ,农场养奶牛多少头 ?

(7) 动物园里有小鹿 34 只 ,比小熊猫多 15 只 ,有小熊猫多少只 ?

(8) 育红小学男生比女生多 48 人 ,女生有 357 人 ,男生有多少人 ?

2. 选择题(把正确答案的字母填在括号里):

(1) 幼儿园买来 25 个红气球 ,比黄气球多 3 个 ,买来黄气球多少个 ? ()

设 买来黄气球 x 个 ,则

(A) $25 - x = 3$

(B) $x - 25 = 3$

(C) $x - 3 = 25$

(D) $x + 3 = 25$

(2) 小刚原来存款 200 元 ,后来又存入一些 ,现在共有存款 550 元 ,又存入多少元 ?

()

设 又存入 x 元 ,则

(A) $x + 200 = 550$

(B) $550 - x = 200$

(C) $x - 200 = 550$

(D) $200 + x = 550$

(3) 大明要读一本 215 页的故事书 ,看了一部分 ,还剩 78 页没看 ,大明看了多少页 ?

()

设 大明看了 x 页 ,则

(A) $x + 78 = 215$

(B) $215 - x = 78$

(C) $x - 78 = 215$

(D) $x - 215 = 78$

3. 用两种方法解答下面各题 :

(1) 一本长篇小说有 538 页 ,比一本中篇小说多 218 页 ,这本中篇小说有多少页 ?

(2) 工程队要修一条长 560 米的路 ,修好了一段 ,还有 169 米没修 ,修好了多少米 ?

(3) 工地运来一批砖 ,用去 2700 块 ,还剩 3800 块 ,工地运来多少块砖 ?

(4) 一种普通自行车每辆售价 268 元 ,比一种山地车每辆便宜 478 元 ,这种山地车每辆售价多少元 ?

4. 学校买来足球、篮球、排球共 140 个 ,其中排球 68 个 ,篮球有 35 个 ,买来足球多少个 ?

5. 汪洋原有 10 元钱 ,妈妈又给了他若干元。如果他买书用去 24 元后 ,还剩 9 元 ,问妈妈给了他多少元 ?

6. 一个水泥仓库原存水泥 350 吨 ,运走 105 吨后 ,又运进一部分 ,这时仓库共存水泥

第 7 讲 加、减法的一些简便算法

[学习要点]

掌握一个数加上或减去接近整十、整百、整千……数的简便算法和算理。

[家教点窍]

依据算式中运算符号以及某些数的特征,根据运算定律、运算性质而使计算简化,这种计算方法简称为速算,也叫做简便算法。速算可以用口算,也可以用笔算。速算的种类很多,本讲只学习一种凑整法。

当一个数加上接近整十、整百、整千……的数,可以先加上整十、整百、整千……的数,再减去多加的数或加上少加的数。

当一个数减去接近整十、整百、整千……的数,可以先减去整十、整百、整千……的数,再加上多减的数或者减去少减的数。

[典型例题]

例 1 计算 $258 + 993$ 。

解 观察一个数要加的数的特征 993 接近 1000,可以用简便方法计算:

$$258 + 993 = \boxed{258 + 1000 - 7} = 1251。$$

把 993 看作 1000,多加了 7,所以要有减去 7。

一个数加上接近整十、整百、整千的数,可以先加“整十、整百、整千数”,多加几就再减去几。

例 2 计算 $1230 - 96$ 。

解 观察题中的减数 96 接近 100,可以用简便方法进行计算:

$$1230 - 96 = \boxed{1230 - 100 + 4} = 1134。$$

把 96 看作 100,减 100 就多减了 4,所以再加上 4。

一个数减去接近整十、整百、整千的数,可以先减去“整十、整百、整千数”,多减几就再加上几。

例 3 计算:(1) $1574 + 1008$;(2) $1574 - 1008$ 。

解 题(1)加数 1008 大于 1000,可以先加上 1000,少加 8,再加上 8:

$$1574 + 1008 = 1574 + 1000 + 8 = 2582。$$

题(2)减数 1008 大于 1000,可先减去 1000,少减了 8,再减去 8:

$$1574 - 1008 = 1574 - 1000 - 8 = 566。$$

一个数加上或减去大于整十、整百、整千的数,可以先加上或先减去接近的整十、整百、整千的数,再把少加的补加上,少减的补减去。

[强化训练]

1. 在○里填运算符号,在□里填适当的数:

- (1) $457 + 296 = 457 \bigcirc 300 \bigcirc 4$ (2) $544 + 1498 = 544 \bigcirc 1500 \bigcirc 2$
 (3) $315 + 208 = 315 \bigcirc 200 \bigcirc 8$ (4) $921 - 799 = 921 \bigcirc 800 \bigcirc 1$
 (5) $321 - 2994 = 321 \bigcirc 3000 \bigcirc 6$ (6) $462 - 109 = 462 \bigcirc 100 \bigcirc 9$
 (7) $76 + 97 = 76 + 100 \bigcirc \square$ (8) $128 + 199 = 128 + 200 \bigcirc \square$
 (9) $98 + 45 = \square + 100 \bigcirc \square$ (10) $121 - 89 = 121 - 90 \bigcirc \square$
 (11) $256 - 98 = 256 - \square \bigcirc \square$ (12) $343 - 164 = 343 - \square \bigcirc \square$

2. 用简便方法计算下面各题:

- (1) $174 + 199$ (2) $278 + 58$ (3) $398 + 156$
 (4) $197 + 136$ (5) $79 + 243$ (6) $447 + 89$
 (7) $789 + 998$ (8) $2004 + 279$ (9) $798 + 566$

3. 用简便方法计算下面各题:

- (1) $124 - 68$ (2) $235 - 179$ (3) $137 - 88$
 (4) $405 - 199$ (5) $536 - 297$ (6) $843 - 479$
 (7) $327 - 219$ (8) $875 - 508$ (9) $1471 - 697$

4. 下面的题算得对不对,如果有错误,请改正过来:

- (1) $451 - 394 = 451 - 300 + 6 = 157$ ()
 (2) $562 - 299 = 562 - 300 + 1 = 263$ ()
 (3) $543 - 198 = 543 - 200 + 2 = 345$ ()
 (4) $302 + 99 = 300 + 100 + 2 - 1 = 401$ ()
 (5) $307 + 584 = 300 + 584 + 7 = 891$ ()
 (6) $275 + 397 = 275 + 400 = 675 - 3 = 672$ ()

5. 选择题(在正确算式后面画“√”,错误算式后面画“×”):

- (1) $524 + 98$
 (A) $524 + 100 - 2$ () (B) $524 + 100 + 2$ ()
 (2) $299 + 88$
 (A) $300 + 88 - 1$ () (B) $300 + 88 + 1$ ()
 (C) $299 + 90 + 2$ () (D) $299 + 90 - 2$ ()
 (3) $314 - 67$
 (A) $314 - 70 - 3$ () (B) $314 - 70 + 3$ ()
 (C) $314 - 60 - 7$ () (D) $314 - 60 + 7$ ()

6. 一批水泥有254吨,运走了88吨,还剩多少吨?

7. 水果店运来橘子286千克,运来的苹果比橘子的2倍还多52千克,运来苹果多少千克?苹果比橘子多多少千克?

8. 下面各题有不同的简便算法吗?请你试一试:

- (1) $197 - 89$ (2) $98 + 299$

第三阶段

第8讲 乘数是三位数的乘法(一)

[学习要点]

1. 掌握乘数是整百数的乘法的口算方法和算理 2. 理解并掌握乘数是三位数乘法的计算法则。

[家教点窍]

1. 乘数是整百数的口算方法是 : 用一个数乘以几百 , 可以先用“ 一个数乘以百位上的数字 , 然后在积的末尾再添上两个 0 ”。

2. 乘数是三位数的乘法可分四步计算 :

- (1) 先用乘数个位上的数去乘被乘数 , 得数的末位和乘数的个位对齐 ;
- (2) 再用乘数十位上的数去乘被乘数 , 得数的末位和乘数的十位对齐 ;
- (3) 最后用乘数百位上的数去乘被乘数 , 得数的末位和乘数的百位对齐 ;
- (4) 然后把三次乘得的积加起来。

3. 因数的概念

根据乘法的意义 , 在乘法里 , 表示相同加数的数叫做被乘数 , 表示相同加数个数的数叫做乘数 , 从与积的关系讲 , 被乘数和乘数都叫做积的因数。

4. 验算是使计算正确的一种可靠方法 , 可以用把因数的位置交换后再乘一遍的方法验算乘法。

[典型例题]

例 1 计算 : (1) 6×100 ; (2) 5×300 。

解 6 和 1 个百相乘得 6 个百 , 就是 600。5 和 3 个百相乘是 15 个百 , 就是 1500。

所以 , $(1) 6 \times 100 = 600$; $(2) 5 \times 300 = 1500$ 。

计算方法是 : 一个数乘以几百 , 就用这个数乘以几 , 然后在积的末尾加上 2 个 0。

例 2 计算 148×236 。

解 在已经学过乘数是两位数的乘法的基础上 , 学习乘数是三位数的乘法 , 关键是要理解用乘数百位上的数去乘被乘数得多少个百 , 乘得的积的末位要和乘数的百位对齐。

计算方法是 :

- (1) 从低位到高位分别用乘数每一位上的数去乘被乘数 ;
- (2) 用乘数哪一位上的数去乘 , 所得的数的末位就要和那一位对齐 ;
- (3) 然后把三次求得的数加起来。

$$\begin{array}{r}
 148 \\
 \times 236 \\
 \hline
 888 \\
 444 \\
 296 \\
 \hline
 34928
 \end{array}$$

.....148 × 200 的积 表示 296 个百

例3 果园里种了128棵苹果树,平均每棵结苹果75千克。果园里共收苹果多少千克?
解 这是一道应用乘数是三位数的乘法解答的应用题,数量关系不变。

$$75 \times 128 = 9600 \text{ (千克)}$$

$$\begin{array}{r}
 75 \\
 \times 128 \\
 \hline
 600 \\
 150 \\
 75 \\
 \hline
 9600
 \end{array}
 \quad \text{或} \quad
 \begin{array}{r}
 128 \\
 \times 75 \\
 \hline
 640 \\
 896 \\
 \hline
 9600
 \end{array}$$

答:果园里共收苹果9600千克。

由于被乘数和乘数交换位置后积不变,有时为了计算简便,可以把两个因数交换位置。
如上题中右式比起左式来计算就简便。

[强化训练]

1. 口算下面各题:

4×100	40×30	20×400	8×900
12×100	23×300	21×300	16×200
5×200	18×100	8×800	11×600

2. 计算下面各题,用交换因数的方法验算:

432×216	348×165	517×142
273×359	124×317	245×128
146×352	325×241	307×149

3. 下面各题计算正确吗?把错误的改正过来:

$ \begin{array}{r} 123 \\ \times 145 \\ \hline 605 \\ 392 \\ 123 \\ \hline 16825 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 286 \\ \times 367 \\ \hline 2002 \\ 1716 \\ 858 \\ \hline 27742 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 236 \\ \times 152 \\ \hline 472 \\ 1180 \\ 236 \\ \hline 248272 \end{array} $
--	--	--

4. 列式计算:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| (1) 231个314是多少? | (2) 被乘数是417,乘数是124,积是多少? |
| (3) 208的125倍是多少? | (4) 187与234相乘,积是多少? |

5. 填空:

因 数	336	512	896	349	602
因 数	28	147	121	415	316
积					

6. 在下面括号里最大能填几：

$$300 \times () < 1400$$

$$200 \times () < 1700$$

$$500 \times () < 2890$$

$$() \times 600 < 4500$$

$$700 \times () < 5160$$

$$() \times 900 < 4400$$

$$400 \times () < 3500$$

$$() \times 800 < 5840$$

7. 计算下面各题：

$$56 \times 162 \div 21$$

$$(220 - 138) \times 165$$

$$(147 + 35) \times 114$$

$$50300 - 148 \times 236$$

$$51 \times 146 \div 34$$

$$263 \times 147 - 28061$$

8. 大陆小学有学生 438 人 , 平均每人为希望小学捐书 18 本 , 这个小学一共捐书多少本？

9. 学校图书馆买来科技画报 128 本 , 买来的故事书是科技画报的 15 倍 , 买来故事书多少本？

10. 一块正方形菜地 , 边长是 128 米 , 这块菜地的面积是多少平方米？

11. 一种自行车每辆售价 248 元 , 某商店一个月卖了这种自行车 345 辆 , 一共收货款多少元？

12. 用 3、4、5、6、7、8 六个数字组成两个三位数 , 使这两个数的乘积最大 , 应该怎样排列？

第 9 讲 乘数是三位数的乘法(二)

[学习要点]

学习乘数中间有 0 的简便算法及积的变化规律。

[家教点窍]

1. 乘数中间有 0 的乘法可以简便计算 , 因为用 0 去乘被乘数每一位上的数结果都得 0 , 因此用 0 乘这一步可以省略。

要注意的是 : ①必须是乘数中间有 0 才可省略不去算 , 而不是被乘数中间有 0。②做简便计算时 , 用乘数哪一位上的数去乘 , 乘得的数的末位要和那一位对齐。

2. 积的变化规律

在乘法里 , 一个因数不变 , 另一个因数扩大(或缩小)若干倍 , 积也扩大(或缩小)相同的倍数。

在笔算乘法中 , 因数末尾有 0 的简便运算 , 就是应用了积的变化规律。已学过的一个数乘以整十、整百数的口算 , 也是应用了这一规律。

[典型例题]

例 1 计算 243×105 。

解 这是一道乘数中间有 0 的乘法。

$$\begin{array}{r} 243 \\ \times 105 \\ \hline 1215 \\ 000 \\ 243 \\ \hline 25515 \end{array}$$

这样简便：

$$\begin{array}{r} 243 \\ \times 105 \\ \hline 1215 \\ 243 \\ \hline 25515 \end{array}$$

因为 0 乘任何数都是 0 ,因此这一步(243×0)可以省略 ,使计算简便。但是要注意 :乘数 1 去乘被乘数 ,得 243 个百 ,3 要写在百位上。

例 2 $2 \times 4 = 8$

$60 \times 3 = 180$

(1) $2 \times 40 = 80$

(1) $20 \times 3 = 60$

(2) $2 \times 400 = 800$

(2) $10 \times 3 = 30$

(3) $2 \times 20 = 40$

(3) $6 \times 3 = 18$

解 左边一组算式 ,第(1)、(2)、(3)式与原式比较 ,一个因数 2 不变 ,另一个因数分别扩大 10 倍、100 倍、5 倍 ,积也随着分别扩大 10 倍、100 倍、5 倍。右边一组算式 ,第(1)、(2)、(3)式与原式比较 ,一个因数 3 不变 ,另一个因数分别缩小 3 倍、6 倍、10 倍 ,积也分别缩小 3 倍、6 倍、10 倍。其变化规律是：

一个因数不变 ,另一个因数扩大(或缩小)若干倍 ,积也扩大(或缩小)相同的倍数。

例 3 计算 270×130 。

解 这是一道乘数和被乘数末尾有 0 的乘法 ,根据积的变化规律 ,可以简算：

$$\begin{array}{r} 270 \\ \times 130 \\ \hline 810 \\ 270 \\ \hline 35100 \end{array}$$

先算 $27 \times 13 = 351$,再在 351 后面加上两个 0 ,即 $270 \times 130 = 35100$ 。

[强化训练]

1. 填空：

(1) 一个因数不变 ,另一个因数扩大 7 倍 ,积就()。

(2) 一个因数缩小 5 倍 ,另一个因数不变 ,积就()。

(3) 两个因数的积是 2000 ,如果一个因数缩小 5 倍 ,另一个因数不变 ,积是()。

(4) 两个因数的积是 100 ,如果一个因数扩大 2 倍 ,另一个因数缩小 2 倍 ,积是()。

2. 口算下面各题：

16×400

150×30

410×200

40×70

12×300

60×50

77×10

240×30

21×400

34×200

20×900

18×20

3. 计算下面各题 ,并验算 :

345×208

189×305

471×502

804×135

450×180

3500×290

572×217

2007×223

2030×404

4. 检查下面的计算 ,把错误改正过来 :

$$\begin{array}{r} 105 \\ \times 303 \\ \hline 315 \\ 315 \\ \hline 3465 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1200 \\ \times 150 \\ \hline 60 \\ 12 \\ \hline 18000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1009 \\ \times 102 \\ \hline 218 \\ 1009 \\ \hline 101118 \end{array}$$

5. 根据 $36 \times 54 = 1944$,请写出下面各算式的积 :

$360 \times 54 =$

$3600 \times 54 =$

$360 \times 540 =$

$36 \times 540 =$

$3600 \times 540 =$

$36 \times 5400 =$

6. 下面各题怎样简便就怎样算 :

480×240

2080×150

1900×420

560×3400

3070×505

602×450

7. 计算下面各题 :

$387 \times 205 - 52836$

$28 \times 21 \times 120$

$(255 + 250) \times 342$

$1007 \times (382 - 149)$

$50000 - 206 \times 205$

$6450 \div 86 \times 408$

8. 列式计算 :

(1) 403 个 250 是多少 ?

(2) 380 的 260 倍是多少 ?

(3) 把 205 扩大 150 倍 ,是多少 ?

9. 一块长方形果园 ,长 280 米 ,宽 205 米 ,这块果园的面积是多少平方米 ?

10. 一台洗衣机的售价是 1080 元 ,109 台洗衣机售价多少元 ?

11. 某工厂每天节约用电 38 度 ,照这样计算 ,2001 年一年可节约用电多少度 ?

12. 商店运来 140 箱肥皂 ,每箱 40 块 ,卖出 45 箱 ,还剩多少块 ?(用两种方法解答)

13. 饲养场养母鸡 305 只 ,平均每只母鸡一年产蛋 156 个 ,饲养场一年可产鸡蛋多少个 ? 如果 15 个鸡蛋约重 1 千克 ,这个饲养场一年可产鸡蛋多少千克 ?

14. 水泥厂 4 月份(按 30 天计算)平均日产水泥 728 袋 ,如果每辆卡车运 65 袋水泥 ,这些水泥需要用多少辆卡车才能运完 ?

15. 货场用 3 辆卡车运货 ,平均每辆卡车运货 60 包 ,每包货物重 120 千克 ,这些卡车一共运货物多少千克 ?

16. 某百货公司运来 78 个集装箱 ,其中每 3 个集装箱有 117 包针织品 ,这个百货公司共运来针织品多少包 ?

17. 一块菜地里收芹菜 ,用卡车和马车运走 ,卡车运走了 300 筐 ,马车运了 50 筐 ,平均每筐重 15 千克 .一共运走了多少千克 ?

18. 小红和小华平均有邮票 108 张 ,已知小红比小华少 24 张 ,小红和小华各有多少张邮票 ?

第 10 讲 除数是三位数的除法(一)

[学习要点]

1. 掌握整百数除以整百数、几千几百除以整百数而商是一位数 ,又没有余数的口算除法
2. 掌握除数是整百数或任意三位数 ,而商是一位数的笔算除法。

[家教点窍]

1. 整百数除以整百数、几千几百除以整百数的口算方法 :

把被除数和除数都看作几个百 ,再用口诀求商。例如 : $500 \div 100$,把 500 看作 5 个百 ,100 看作 1 个百 ,想 5 个百里面有 5 个 1 百 ,所以商 5。

2. 整百数除以整百数商是一位数的笔算 ,求商的思路与口算相同。

3. 除数是任意三位数 ,而商是一位数的除法 ,演算步骤与试商的方法跟除数是两位数的除法基本相同。除数是三位数 ,就用三位数去除被除数的前三位或前四位 ,找出一个恰当的商 ,而且也是按照四舍五入的方法 ,把除数看成整百数去试商。

[典型例题]

例 1 口算 (1) $800 \div 200$; (2) $2400 \div 300$ 。

解 题(1)是整百数除以整百数 ,可以这样想 800 是 8 个百 ,200 是 2 个百 ,8 个百里有几个 2 百 ,只要想 $8 \div 2$ 等于多少即可 ,用二四得八的口诀求出商是 4。同理 ,题(2)中 24 个百除以 3 个百 ,想三八二十四的口诀 ,求出商是 8。

例 2 计算 $856 \div 214$ 。

解 把 214 看作 200 去试商 ,被除数是 856 ,比除数大 ,只要想 8 除以 2 的口诀就找到初商是 4 ,4 与 214 乘正好是 856 ,商 4 合适。

$$\begin{array}{r} 200 \quad \underline{4} \\ 214 \overline{) 856} \\ \underline{856} \\ 0 \end{array}$$

例 3 计算 $1375 \div 196$ 。

解 把 196 看作 200 去试商 ,看被除数的前三位 ,前三位比除数小 ,看前四位。

$$\begin{array}{r} 200 \quad \underline{6} \\ 196 \overline{) 1375} \\ \underline{1176} \\ 199 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 200 \quad \underline{7} \\ 196 \overline{) 1375} \\ \underline{1372} \\ 3 \end{array}$$

余数大 ,商小了往上调商。

即 : $1375 \div 196 = 7 \dots 3$ 。

例 4 计算 $1742 \div 224$ 。

解 把 224 看作 200 去试商：

$$\begin{array}{r} 200 \quad \quad 8 \\ 224 \overline{) 1742} \\ \underline{1792} \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 200 \quad \quad 7 \\ 224 \overline{) 1742} \\ \underline{1568} \\ 174 \end{array}$$

商大了,往下调商。

即: $1742 \div 224 = 7 \dots 174$ 。

除数是三位数,商是一位数的除法,把除数看成与它最接近的整百数去试商,试商时“四舍商易大”要调小;“五入商易小”要调大。

例 5 计算 (1) $1524 \div 254$; (2) $1332 \div 148$ 。

解 题(1)把 254 看作 250 去试商,题(2)把 148 看作 150 去试商。250、150 这两个数比较特殊,利用乘法口算 $150 \times 2 = 300$ 、 $150 \times 6 = 900$ 、 $250 \times 2 = 500$ 等,可以很快确定商是几:

$$\begin{array}{r} \quad \quad 6 \\ 254 \overline{) 1524} \\ \underline{1524} \\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} \quad \quad 9 \\ 148 \overline{) 1332} \\ \underline{1332} \\ 0 \end{array}$$

在除数是 140 到 160 之间的数可以看作 150 去试商,在 240 到 260 之间的数,可以看作 250 去试商。再利用 150 与 250 和一位数相乘的口算,能较快地找到准确的商。

[强化训练]

1. 在()里最大能填几:

$$200 \times () < 1700$$

$$150 \times () < 1840$$

$$400 \times () < 2500$$

$$() \times 250 < 3600$$

$$() \times 700 < 2130$$

$$340 \times () < 2700$$

2. 口算:

$$800 \div 200$$

$$900 \div 300$$

$$1400 \div 700$$

$$1500 \div 500$$

$$1600 \div 400$$

$$1200 \div 600$$

$$2000 \div 400$$

$$2800 \div 400$$

$$3600 \div 900$$

$$7200 \div 800$$

$$4200 \div 600$$

$$6300 \div 700$$

3. 下面各题,除数用几百试商比较好:

$$212 \overline{) 1060}$$

$$189 \overline{) 1512}$$

$$509 \overline{) 4581}$$

$$316 \overline{) 2528}$$

$$922 \overline{) 1844}$$

$$718 \overline{) 2154}$$

$$597 \overline{) 2388}$$

$$415 \overline{) 2460}$$

4. 计算下面各题:

$$3300 \div 412$$

$$1115 \div 223$$

$$3040 \div 598$$

$$1071 \div 119$$

$$2156 \div 308$$

$$1314 \div 146$$

$$1746 \div 291$$

$$1512 \div 252$$

$$3140 \div 627$$

$$1710 \div 285$$

$$2697 \div 899$$

$$1920 \div 384$$

5. 列式计算:

(1) 把 3085 平均分成 617 份,每份是多少? (2) 2002 是 286 的多少倍?

(3) 一个数的 125 倍是 875,这个数是多少? (4) 2954 里面有几个 422?

(5) 182 除 910 的商是多少? (6) 275 的 105 倍是多少?

6. 一个工程队要铺一条 4800 米长的公路,原计划每天铺 400 米,几天可以完成?实际每天铺 600 米,实际用多少天完成任务?

7. 四年级 3 个班去年种了 245 棵树,今年种了 735 棵树,今年种树是去年的几倍?

8. 粮食仓库有面粉 4300 袋,第一天运走了 1500 袋,剩下的用载重量为 200 袋的卡车来运,需要用卡车多少辆?

9. 学校运来 1260 千克煤,计划每天烧 140 千克,实际烧了 30 天,实际比计划多烧多少天?

10. 要使商是一位数,方框里最大能填几?最小能填几?

(1) $\square 03 \div 218$

(2) $\square 547 \div 294$

(3) $\square 914 \div 416$

(4) $\square 409 \div 483$

第 11 讲 除数是三位数的除法(二)

[学习要点]

掌握除数是三位数的除法法则,会做除数是三位数、商是多位数的除法。

[家教点窍]

除数是三位数、商是多位数的除法的计算方法,与除数是两位数的计算方法基本相同,其计算方法是:

1. 从被除数的高位除起,先看被除数的前三位,如果前三位比除数小,就要看前四位;
2. 除到被除数的哪一位,就把商写在那一位的上面;
3. 每次除得的余数必须比除数小。

为了便于记忆,可编成顺口溜:

除数三位看三位,三位不够看四位。除到哪位商哪位,记熟口诀定好位。

试商方法要灵活,不够商“1”占位。余数要比除数小,然后再除下一位。

由于除数是三位数,商是多位数的除法,被除数较大,步数较多,而且计算过程中每位商都需要调整,很容易出现计算错误,所以须认真做好每一步的计算,并运用验算的方法,提高计算的正确性。

[典型例题]

例 1 计算 (1) $5104 \div 319$; (2) $25472 \div 398$ 。

解 题(1)除数是三位数的除法,首先确定商的最高位,看被除数的前三位,是 510, $510 > 319$,前三位的数够商 1,就在这位上试商。

题(2)也是除数是三位数的除法,要看被除数的前三位,前三位上的数小于除数,就看被除数的前四位,在这一位上试商。

$$\begin{array}{r} (1) \quad \quad \quad 16 \\ 319 \overline{) 5104} \\ \underline{319} \\ 1914 \\ \underline{1914} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad \quad \quad 64 \\ 398 \overline{) 25472} \\ \underline{2388} \\ 1592 \\ \underline{1592} \\ 0 \end{array}$$

例2 计算 $47728 \div 157$,并验算。

解 这是一道商中间有0的除法,当百位商3后, $477 - 471 = 6$,十位落下2,62 小于157,所以十位上商0,把个位上的8落下来,再继续除。

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad 304 \\ 157 \overline{) 47728} \\ \underline{471} \\ 628 \\ \underline{628} \\ 0 \end{array}$$

验算:

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad 157 \\ \times \quad \quad 304 \\ \hline \quad \quad 628 \\ \quad 471 \\ \hline 47728 \end{array}$$

例3 计算 $18256 \div 114$ 。

解 这是一道商的末尾有0而有余数的除法,当商到个位时, $16 < 114$,个位上要写0占位,横式写结果时,不要丢掉余数。

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad 160 \\ 114 \overline{) 18256} \\ \underline{114} \\ 685 \\ \underline{684} \\ 16 \end{array}$$

即: $18256 \div 114 = 160 \dots 16$ 。

在计算除法时,根据题目中的数据特点,可采取灵活的试商办法,像学习两位数除法时所讲的“同头无除商9、8”、“折半商5”法等,在这里同样适用。

[强化训练]

1. 填空:

(1) $3706 \div 218$,把218看成()试商比较简便,商是()。

(2) $4284 \div 357$,把357看成()试商比较简便,商是()。

(3) $27999 \div 183$,商的最高位是()位,商是()。

2. 先说出下面各题的商是几位数,再计算:

$$\begin{array}{r} 213 \overline{) 1917} \\ \hline 405 \overline{) 5265} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 388 \overline{) 4656} \\ \hline 146 \overline{) 14892} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 109 \overline{) 13516} \\ \hline 252 \overline{) 35280} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 514 \overline{) 3598} \\ \hline 137 \overline{) 10960} \end{array}$$

3. 按要求在□里填上适当的数:

(1) $884 \overline{) \square 8273}$ □里填(),商是三位数。

(2) $568 \overline{) 5 \square 76}$ □里填(),商是两位数。

(3) $725 \overline{) 7 \square 28}$ $\square$ 里填(),商是一位数。

4. 计算下面各题:

$$6552 \div 312$$

$$4800 \div 192$$

$$37214 \div 124$$

$$6340 \div 288$$

$$1860 \div 123$$

$$31212 \div 153$$

$$1660 \div 118$$

$$78900 \div 263$$

$$77517 \div 783$$

$$4605 \div 307$$

$$15805 \div 145$$

$$51584 \div 496$$

5. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

(1) $1333 \div 189 = 7 \dots 10$. ()

(2) $1470 \div 245$,把除数245看作200试商最方便. ()

(3) $\square 653 \div 653$,要使商是一位数,方框里只能填1、2、3、4. ()

(4) $4\square 00 \div 461$,要使商是两位数,方框里只能填7、8、9. ()

6. 选择正确答案的字母填在括号里:

(1) $31007 \div 307 =$ ()

(A) 11

(B) 110

(C) 101

(D) 1010

(2) $121800 \div 116 =$ ()

(A) 15

(B) 105

(C) 150

(D) 1050

7. 列式计算:

(1) 26724 是 204 的多少倍?

(2) 一个数的 278 倍是 33638,这个数是多少?

(3) 182 除 20748 的商是多少?

(4) 被除数是 10692,除数是 396,商是多少?

(5) 2620 除以 173,商是多少?余数是多少?

8. 木器厂已经加工课桌椅 8550 套,用卡车运,每次运走 225 套,多少次可以全部运完?

9. 某工厂生产了 4000 个零件,每 215 个装一箱,能装多少箱?还余下多少个?

10. 一个储蓄所今年比去年多吸收存款 900 万元,去年吸收存款 225 万元,今年吸收的存款是去年的多少倍?

11. 工厂运来 5490 千克煤,计划烧 122 天,实际每天节约 8 千克,实际每天烧煤多少千克?

12. 皮鞋厂一车间有工人 124 名,原计划平均每人生产皮鞋 240 双,实际全车间一共生产 32860 双,平均每人超产多少双?

13. 光明小学三年级有 148 人,四年级有 176 人,两个年级共向希望小学捐书 4536 本,平均每人捐书多少本?

第 12 讲 除数是三位数的除法(三)

[学习要点]

理解并掌握除法商不变的规律,并应用这个规律进行简算。

[家教点窍]

1. 商不变的规律

在除法里 ,被除数和除数同时扩大(或缩小)相同的倍数 ,商不变。

2. 商不变规律的应用

(1) 做整十、整百数的除法口算 ,有时可以应用这个规律 ;

(2) 在除法中 ,当被除数、除数末尾都有 0 时 ,可以划去末尾同样多的 0 ,使计算简便 ;

(3) 当除数是 25 时 ,可以把除数扩大 4 倍 ,变成 100 去除比较简便 ,为了使商不变 ,被除数也要扩大 4 倍 ;

(4) 当除数是 125 时 ,可以把除数扩大 8 倍 ,变成 1000 去除比较简便 ,为了使商不变 ,被除数也要扩大 8 倍。

3. 运用商不变的规律进行除法计算时 ,要注意以下几个问题 :

(1) 要划去除数和被除数相同个数的 0 ,以除数为标准划 0 ,除数划去几个 0 ,被除数也要划去几个 0。也就是被除数和除数一定要缩小相同的倍数 ,商才不变。

同理 ,当除数是 25、125 时 ,把除数变成整百、整千数进行简便运算 ,要注意被除数和除数一定要扩大相同的倍数 ,商才不变。

(2) 在运用商不变的规律计算有余数的除法时 ,要特别注意不要写错余数。也就是被除数和除数消去同样多的 0 以后 ,余数的末尾要添上同样多的 0。

[典型例题]

例 1 观察下面各式并得出规律 : $60 \div 20 = 3$ 。

$$(1) (60 \times 2) \div (20 \times 2) = 3 ; \quad (2) (60 \times 10) \div (20 \times 10) = 3 ;$$

$$(3) (60 \div 2) \div (20 \div 2) = 3 ; \quad (4) (60 \div 10) \div (20 \div 10) = 3。$$

解 从第 (1)、(2) 两个算式与原式比较 ,可以看出 ,当被除数和除数乘以相同的数时 ,商不变。从第 (3)、(4) 两个算式和原式比较 ,可以看出 ,当被除数和除数除以相同的数时 ,商不变。由此得出规律 :

在除法里 ,被除数和除数同时扩大(或缩小)相同的倍数 ,商不变。

例 2 口算 $3600 \div 900$ 。

解 被除数和除数同时缩小 100 倍 ,转化成两位数除以一位数的口算题 ,即 $36 \div 9$,商是 4。

例 3 计算 $85500 \div 300$ 。

解 被除数、除数末尾都有 0 ,可以在它们末尾划掉相同个数的 0 ,再计算 :

$$\begin{array}{r} 285 \\ 300 \overline{) 85500} \\ \underline{6} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

例4 日用化工厂生产了29000块香皂,每个纸箱只能装400块,要用多少个纸箱?还余下多少块?

解 当被除数和除数都划掉两个0后,实际上是以百为单位做除法,因此最后的余数在百位上,是几个百,此题余数是200:

$$29000 \div 400 = 72(\text{个}) \dots 200(\text{块})$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 400 \overline{) 29000} \\ \underline{280} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 2 \dots 2 \text{ 在百位上是 } 200 \end{array}$$

答 要用72个纸箱,还余200块。

可以通过验算的方法验证余数是2还是200。

验算:

$$\begin{array}{r} (1) \quad \begin{array}{r} 72 \\ \times 400 \\ \hline 28800 \\ + 2 \\ \hline 28802 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad \begin{array}{r} 72 \\ \times 400 \\ \hline 28800 \\ + 200 \\ \hline 29000 \end{array} \end{array}$$

通过以上验算,说明余数是200。因为当被除数、除数都缩小100倍,余数也缩小了100倍,要得到原来的余数,必须将所得的余数扩大100倍。

例5 简算 $7250 \div 25$ 。

解 把除数25乘以4变为100,要使商不变,被除数也要乘以4,即:

$$7250 \div 25 = (7250 \times 4) \div (25 \times 4) = 29000 \div 100 = 290。$$

[强化训练]

1. 口算下面各题:

$2500 \div 100$

$1800 \div 100$

$4500 \div 100$

100×10

$1000 \div 100$

$3200 \div 400$

$600 \div 200$

300×20

$42000 \div 700$

2. 下面各题,哪个算式的结果与(1)式相等?相等的在它后面的括号里画“√”,不相等的画“×”:

$(1) 120 \div 24 = 5$

$(2) (120 \times 2) \div (24 \times 2)$

()

$(3) (120 \div 30) \div (24 \div 3)$

()

$(4) (120 \div 5) \div (24 \times 5)$

()

$(5) (120 \div 4) \div (24 \div 4)$

()

$(6) (120 \times 3) \div (24 \times 2)$

()

$(7) (120 \div 2) \div (24 \div 6)$

()

3. 在○里填上适当的运算符号,在□里填上适当的数:

(1) $180 \div 90 = (180 \div 3) \div (90 \bigcirc \square)$

(2) $96 \div 12 = (96 \bigcirc 5) \div (12 \times \square)$

(3) $80 \div 20 = (160 \div 10) \div (20 \bigcirc \square)$

(4) $30 \div 5 = (60 \times 2) \div (5 \bigcirc \square)$

4. 用简便方法计算下面各题:

$$8060 \div 620$$

$$21600 \div 1200$$

$$14400 \div 440$$

$$34800 \div 600$$

$$108000 \div 500$$

$$235600 \div 760$$

$$17500 \div 500$$

$$42330 \div 510$$

$$21600 \div 120$$

5. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

(1) 在除法里,被除数和除数都除以5,商不变。 ()

(2) 在除法里,被除数乘以4,除数除以4,商不变。 ()

(3) 在除法里,被除数增加3,除数也增加3,商不变。 ()

(4) 在除法里,被除数乘以0,除数也乘以0,商不变。 ()

(5) 两个数的商是15,被除数和除数都乘以2,商是60。 ()

(6) $2075 \div 25 = (2075 \times 4) \div (25 \times 4)$ ()

6. 选择正确答案的字母填在括号里:

(1) $1804 \div 30 =$ ()

(A) $60 \dots 4$

(B) $6 \dots 4$

(2) $3410 \div 170 =$ ()

(A) $20 \dots 1$

(B) $20 \dots 10$

(C) $2 \dots 10$

(D) $2 \dots 1$

(3) $14300 \div 400 =$ ()

(A) $35 \dots 300$

(B) $35 \dots 30$

(C) $35 \dots 3$

7. 用简便方法计算下面各题,并验算:

$$2670 \div 760$$

$$69300 \div 740$$

$$42100 \div 700$$

$$119000 \div 700$$

$$4900 \div 350$$

$$285400 \div 280$$

$$34500 \div 230$$

$$48080 \div 600$$

$$95300 \div 340$$

8. 用简便方法计算下面各题:

$$600 \div 25$$

$$1125 \div 125$$

$$1175 \div 25$$

$$425 \div 25$$

$$1875 \div 125$$

$$7000 \div 125$$

$$650 \div 25$$

$$3500 \div 125$$

$$1550 \div 25$$

9. 判断下面算式的答案是否正确,正确的画“√”,错误的画“×”:

(1) $1520 \div 300 = 5 \dots 20$ ()

(2) $908100 \div 900 = 109$ ()

(3) $93100 \div 800 = 116 \dots 1$ ()

(4) $234600 \div 230 = 102$ ()

(5) $6010 \div 200 = 30 \dots 10$ ()

10. 钮扣车间生产了 206890 个钮扣 ,每 200 个钮扣装一盒 ,需要装多少盒 ? 还余下多少个 ?
11. 一头大象重 6300 千克 ,一头小象重 420 千克 ,大象的体重是小象体重的多少倍 ?
12. 有两个运输队 ,第一运输队有汽车 78 辆 ,第二运输队有汽车 52 辆 ,两队的汽车共运货物 7800 吨 ,平均每辆汽车运货多少吨 ?
13. 床单厂一车间计划每天生产床单 108 条 ,50 天完成任务 ,实际 40 天就完成了任务 ,实际每天生产床单多少条 ?
14. 粮店运来 200 袋面粉 ,每袋重 25 千克 ,卖出 1175 千克 ,还剩多少袋 ?(用两种方法解答)

第 13 讲 乘、除法各部分间的关系

[学习要点]

理解并掌握乘、除法各部分间的关系 ,并应用这些关系解决一些问题。

[家教点窍]

1. 乘法各部分间的关系 ,是指因数与积的相互关系 ,它们最基本的关系是 :因数 $\times$ 因数 = 积 ,也可以写成 :积 = 因数 $\times$ 因数。不论求哪个因数 ,都可用积除以另一个因数 ,即 :

$$\text{一个因数} = \text{积} \div \text{另一个因数}。$$

2. 除法各部分间的关系 ,是指被除数、除数、商之间的关系 ,它们最基本的关系是 :被除数 $\div$ 除数 = 商 ,也可以写成 :商 = 被除数 $\div$ 除数。求被除数 ,就是求积 ,用乘法 ;求除数 ,就是求一个因数 ,用除法。即 :

$$\text{商} = \text{被除数} \div \text{除数} , \text{被除数} = \text{商} \times \text{除数} , \text{除数} = \text{被除数} \div \text{商}。$$

3. 乘、除法各部分间关系的应用

(1) 用于乘、除法的验算 ;

(2) 解乘、除法算式中的未知数。

[典型例题]

例 1 (1) 有 3 包白糖 ,每包 450 千克 ,一共重多少千克 ?

(2) 3 包白糖共重 1350 千克 ,平均每包重多少千克 ?

(3) 1350 千克白糖 ,每 450 千克一包 ,可装多少包 ?

解 根据题意 ,可列式 :

$$(1) 450 \times 3 = 1350 (\text{千克}) , (2) 1350 \div 3 = 450 (\text{千克}) , (3) 1350 \div 450 = 3 (\text{包})。$$

通过题中两个除法算式与乘法算式的比较 ,后两个算式中的得数分别是第一个算式中的因数。从这一组题可以知道求一个因数的方法 ,即 :

$$\text{一个因数} = \text{积} \div \text{另一个因数}。$$

利用因数与积的这种关系 ,可以来验算乘法 ,还可以求乘法中的未知数 x 。

例 2 观察下面两组题 ,说出被除数、除数和商有什么关系 :

$$(1) 42 \div 6 = 7$$

$$(1) 180 \div 20 = 9$$

$$(2) 42 \div 7 = 6$$

$$(2) 180 \div 9 = 20$$

$$(3) 6 \times 7 = 42$$

$$(3) 20 \times 9 = 180$$

解 从上面两组式题可以看出 :每组题的第二个式子与第一个式子比 ,是已知被除数和商 ,求除数 ;每组第三个式子与第一个式子比 ,是已知除数和商 ,求被除数。从上面的比较中 ,可得到下面的关系式 :

$$\text{除数} = \text{被除数} \div \text{商} , \text{被除数} = \text{商} \times \text{除数}。$$

根据这两个关系式 ,可以进行除法的验算 ,还可以求除法中的未知数 x 。

例 3 什么数乘以 43 得 8815 ?

解 这是一道文字叙述题 ,题目中的“什么数”可以用 x 表示 ,题意就成了 x 乘以 43 得 8815。根据这个意思可以得到一个含有未知数 x 的等式。设要求的数是 x ,则

$$x \times 43 = 8815 ,$$

$$x = 8815 \div 43 \text{ [根据一个因数} = \text{积} \div \text{另一个因数]}$$

$$x = 205。$$

例 4 什么数除以 15 得 36 ?

解 题目中的“什么数”是未知数 ,可以用 x 表示。这样 ,题目的意思就是 x 除以 15 得 36。把“除以”两个字用“ $\div$ ”代替 ,就是“ $x \div 15 = 36$ ”。设要求的数是 x ,则

$$x \div 15 = 36 ,$$

$$x = 36 \times 15 \text{ [根据被除数} = \text{商} \times \text{除数]}$$

$$x = 540。$$

例 5 1456 除以什么数得 28 ?

解 题目中的“什么数”是未知数 ,可以用 x 表示 ,根据题目叙述的顺序可以列出含有 x 的等式 ,再根据“除数 = 被除数 $\div$ 商”解答。设要求的数是 x ,则

$$1456 \div x = 28 ,$$

$$x = 1456 \div 28 ,$$

$$x = 52。$$

[强化训练]

1. 根据 $23 \times 45 = 1035$,列出两个含有未知数 x 的等式。

2. 根据 $8320 \div 64 = 130$,列出两个含有未知数 x 的等式。

3. 若 $a \times b = c$ (a 、 b 、 c 不等于 0) ,判断下面的式子是否正确 :

$$(1) a = c \div b \quad (\quad)$$

$$(2) b = c \div a \quad (\quad)$$

$$(3) c = a \div b \quad (\quad)$$

4. 若 C 表示被除数、 D 表示除数、 E 表示商 ,判断下面的式子是否正确 :

$$(1) C \div E = D \quad (\quad)$$

$$(2) C = E \times D \quad (\quad)$$

$$(3) E = C \div D \quad (\quad)$$

(4) $E = C \times D$

()

5. 求未知数 x

$$76 \times x = 2356$$

$$x \times 12 = 2412$$

$$2136 \div x = 24$$

$$x \div 105 = 53$$

$$21 \times x = 3633$$

$$x \div 405 = 9$$

$$800 \div x = 16$$

$$x \times 30 = 450$$

$$x + 297 = 508$$

$$1000 - x = 312$$

$$x - 423 = 385$$

$$x \div 12 = 144$$

6. 计算下列各题 ,并用两种方法验算 :

$$23 \times 107$$

$$1960 \div 56$$

$$55 \times 128$$

$$2553 \div 111$$

7. 列式计算(用 x 表示未知数):

(1) 37 与什么数相乘得 185 ?

(2) 什么数乘以 32 得 6048 ?

(3) 一个数除以 81 得 103 ,求这个数。

(4) 38 的多少倍是 760 ?

(5) 3087 除以什么数得 63 ?

(6) 什么数的 56 倍是 2128 ?

(7) 一个数的 36 倍是 3060 ,求这个数。

(8) 40 除一个数商是 800 ,这个数是多少 ?

8. 填表 :

(1)

因 数	35		13		85
因 数	40	50		45	204
积		700	338	540	

(2)

被除数	728	1335		2496	
除 数	7		64		14
商		15	8	12	217

9. 请迅速说出下面各题中 x 的值 :

$$x \div 40 = 40$$

$$x \div 12 = 7$$

$$540 \div x = 9$$

$$720 \div x = 80$$

$$50 \times x = 2000$$

$$x \times 30 = 2400$$

$$x \times 15 = 0$$

$$x \div 21 = 1$$

$$230 \div x = 1$$

$$x \div 1 = 159$$

$$5 \times x = 105$$

$$x + 24 = 24$$

10. 计算下面各题 :

$$252 \times 404 \div 202$$

$$(1900 - 355) \div 15$$

$$652 + 7176 \div 52$$

$$108 \times (87 + 78)$$

11. 在 里填上适当的数 :

(1) $1295 \div \text{ } \times 14 = 490$

(2) $\text{ } \times 708 + 9130 = 13378$

(3) $(\text{ } - 127) \times 32 = 3296$

(4) $3600 \div (187 + \text{ }) = 8$

12. 下面方框里的数字是相同的 ,想一想应填几 :

$$(1) \square \times \square 55 = 1820$$

$$(2) 1\square \times \square 05 = 3965$$

$$(3) \square 8 \times \square 04 = 1872$$

第14讲 乘、除法各部分间关系的实际应用

[学习要点]

用 x 表示要求的数 , 列出含有未知数的等式解答应用题。

[家教点窍]

用 x 表示要求的数 , 列出含有未知数的等式 , 解答一步乘法和除法的应用题 , 其解题的关键是找等量关系 , 寻找等量关系可采用以下方法 :

1. 常见的基本数量关系式

速度 $\times$ 时间 = 路程 , 单价 $\times$ 数量 = 总价 ,

工效 $\times$ 时间 = 工作总量 , 单产量 $\times$ 数量 = 总产量。

2. 用学过的几何图形的计算公式来找等量关系

正方形周长 = 边长 $\times 4$, 长方形周长 = (长 + 宽) $\times 2$, 长方形的面积 = 长 $\times$ 宽。

3. 画出线段图找等量关系

[典型例题]

例 1 学校买来乒乓球 620 个 , 是网球的 5 倍 , 学校买来网球多少个 ?

解 根据题意画出线段图 :

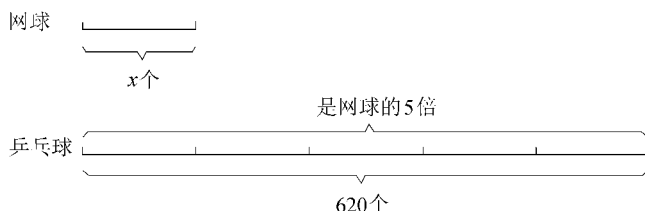


图 14-1

这道题是已知几倍的数和倍数 , 求一份数的应用题 , 是已经学过的知识 , 可用算术方法解答 :

$$620 \div 5 = 124 \text{ (个)}.$$

还可以列出等式解答。从图 14-1 可以找出等量关系式是 :

网球个数 $\times 5$ = 乒乓球个数 , 乒乓球个数 $\div$ 网球个数 = 5。

根据以上等量关系式可列出含有未知数 x 的等式 :

设买来网球 x 个 , 则

$$\begin{array}{ll} x \times 5 = 620 , & \text{或} \\ x = 620 \div 5 , & 620 \div x = 5 , \\ x = 124。 & x = 620 \div 5 , \\ & x = 124。 \end{array}$$

答 买来网球 124 个。

例 2 云岗乡新开一个长方形养鱼池 ,面积是 2275 平方米。已知养鱼池长是 65 米 ,求宽是多少米 ?

解 已知面积和长 ,求宽 ,可用算术方法解 :

$$2275 \div 65 = 35(\text{米})。$$

根据长方形面积公式 ,还可以列出下面含未知数 x 的等式 :

设宽是 x 米 , $65 \times x = 2275$,

$$x = 2275 \div 65 , x = 35。$$

答 宽是 35 米。

因为在解题时先写的一句话中已注明单位名称 ,如“ 网球 x 个 ”、“ 宽 x 米 ” ,因此得数不必写单位名称。

[强化训练]

1. 列出含有未知数 x 的等式 ,再解 :

(1) 小红家养了 123 只鸡 ,是养鸭只数的 3 倍 ,小红家养鸭多少只 ?

(2) 一个绿化小组 6 天植树 630 棵 ,平均每天植树多少棵 ?

(3) 学校买了 312 米的绳子 ,打算截成跳绳 ,每 4 米做一根 ,可以做成多少根 ?

(4) 一个长方形草坪的面积是 5760 平方米 ,草坪的宽是 48 米 ,长是多少米 ?

(5) 甲、乙两地相距 576 千米 ,一辆汽车以每小时 48 千米的速度从甲地出发 ,几小时到达乙地 ?

2. 用两种方法解答下面各题 :

(1) 服装厂生产男西服 2700 套 ,是女西服的 15 倍 ,生产女西服多少套 ?

(2) 学校田径队有 56 人 ,比体操队多 28 人 ,体操队有多少人 ?

(3) 四年级部分同学参加春季植树活动 ,共种树 258 棵 ,每人种 3 棵 ,有多少人参加植树活动 ?

(4) 一个正方形花坛 ,周长是 128 米 ,这个正方形花坛的面积是多少平方米 ?

3. 在正确列式的后面画“ $\checkmark$ ” ,错误列式的后面画“ $\times$ ” :

(1) 一张桌子要 356 元 ,是一把椅子价钱的 4 倍 ,一把椅子多少元 ?

设 一把椅子 x 元 ,则

(A) $x \times 4 = 356$ () (B) $356 \div x = 4$ ()

(C) $x \div 4 = 356$ () (D) $x \div 356 = 4$ ()

(2) 王师傅 28 天共生产零件 2800 个 ,平均每天生产多少个 ?

(A) 2800×28 () (B) $x \times 28 = 2800$ ()

(C) $2800 \div x = 28$ () (D) $2800 \div 28$ ()

4. 学校一、二、三年级各有 150 人、148 人、162 人 ,做团体操时 ,共需列队 23 排 ,每排有多少人 ? (列出含有未知数 x 的等式 ,再解答。)

5. 学校买了 5 箱乒乓球 ,每箱有 20 盒 ,每盒有 12 个。一共买了多少个 ?

6. 粮店运来 850 千克大米和一批面粉。卖出 260 千克大米和 200 千克面粉 ,这时面

粉比大米少 150 千克 ,运来面粉多少千克 ?

第 15 讲 乘、除法的一些简便算法

[学习要点]

1. 理解和掌握三个数相乘的简算规律 ,用乘法进行简便计算 2. 理解和掌握一个数连除两个数的简算规律 ,用除法进行简便计算。

[家教点窍]

1. 这里乘法中的简便运算有两种 :

(1) 三个数相乘 ,后两个数相乘可以得到整十、整百、整千数时 ,可以先把后两个数相乘 ,再和第一个数相乘 ,结果不变。

(2) 一个数乘以两位数 ,根据因数的特点 ,可以改成连续乘以两个一位数 ,使运算简便。

2. 这里除法中的简便运算有两种 :

(1) 当被除数连续除以两个除数时 ,根据数的特点 ,可以用被除数除以两个除数的积 ;反之 ,当被除数除以两个数的乘积时 ,等于被除数依次除以这两个因数。

(2) 当除数能分成两个数的乘积时 ,可以用被除数连续除以这两个因数 ,简算出商。

[典型例题]

例 1 计算 $19 \times 6 \times 5$,怎样算比较简便。

解法一 可以这样做 :

$$19 \times 6 \times 5 = 114 \times 5 = 570$$

解法二 也可以这样做 :

$$19 \times 6 \times 5 = 19 \times (6 \times 5) = 19 \times 30 = 570$$

很明显 ,第二种算法简便。根据数的特点 , $19 \times 6 \times 5$ 后两个数先乘 ,得到一个整十数 30 ,19 再乘以 30 ,计算起来就很简便。因此当三个数相乘时 ,根据数的特点 ,有时可以把后两个数相乘 ,再和第一个数相乘 ,使运算简便。

例 2 简算 25×24 。

解 因为 25 与 4 相乘可得整百数 ,故可将 24 分解成 $24 = 4 \times 6$ 进行简算 :

$$25 \times 24 = 25 \times (4 \times 6) = 25 \times 4 \times 6 = 100 \times 6 = 600$$

有时一个数乘以两位数 ,改成连续乘以两个一位数 ,计算比较简便。

例 3 计算 $280 \div 8 \div 5$,怎样算简便。

解法一 这是一个数连续用两个数除的题。

可以这样做 :

$$280 \div 8 \div 5 = 35 \div 5 = 7$$

解法二 也可以这样做 :

$$280 \div 8 \div 5 = 280 \div (8 \times 5) = 280 \div 40 = 7$$

很明显 第二种方法简便。因此 ,一个数连续用两个数除 ,每次都能除尽的时候 ,可以先把两个数相乘 ,用它们的积去除这个数使计算简便。

例 4 简算 $720 \div 45$ 。

解 根据上面的规律 ,可以把 45 写成 9 与 5 的积 ,使运算简便 :

$$720 \div 45 = 720 \div 9 \div 5 = 80 \div 5 = 16$$

有时一个数除以两位数 ,可以改写成连续除以两个一位数 ,使计算简便。

[强化训练]

1. 下面每组中的两个算式相等吗?相等的画“ $\checkmark$ ”,不相等的画“ $\times$ ”:

(1) 44×21 和 11×84 ()

(2) 105×3 和 45×9 ()

(3) 90×18 和 36×45 ()

(4) 121×36 和 33×132 ()

2. 在○里填上 $>$ 、 $<$ 或 $=$:

$763 \times 5 \bigcirc 3680$

$301 \times 8 \bigcirc 50 \times 50$

$157 \times 7 \bigcirc 1000$

$643 \times 7 \bigcirc 15 \times 300$

$5 \times 78 \bigcirc 19 \times 20$

$390 \div 2 \div 5 \bigcirc 390 \div (2 \times 5)$

3. 用简便方法计算下面各题 :

$29 \times 50 \times 2$

$33 \times 8 \times 5$

$41 \times 4 \times 5$

$56 \times 5 \times 20$

$26 \times 25 \times 4$

35×12

$28 \times 4 \times 2$

55×14

4. 用简便方法计算下面各题 :

$210 \div 6 \div 5$

$430 \div 5 \div 2$

$480 \div 5 \div 8$

$1000 \div 25 \div 4$

$260 \div 5 \div 4$

$420 \div 35$

$900 \div 36$

$672 \div 56$

$210 \div 14$

5. 下面各题怎样算简便就怎样算 :

$540 \div 5 \div 2$

$540 \div 45$

$423 - 199$

$810 \div 18$

$39 \times 25 \times 4$

$284 + 397$

$27 \times 5 \times 4$

36×25

$360 \div 2 \div 18$

6. 用两种方法解答 :

(1) 四年级有 4 个班 ,每班有 45 名同学 ,共植树 540 棵。平均每名同学植树多少棵?

(2) 儿童百货商店卖出 5 箱运动衣 ,每箱 24 件 ,每件 98 元 ,商店共收货款多少元?

7. 果园里种桃树 42 棵 ,今年平均每棵结桃 65 千克。已知今年桃子的产量是去年的 2 倍。问果园去年桃子的产量是多少千克?

第 四 阶 段

第 16 讲 认识一位、两位小数

[学习要点]

1. 认识一位小数、两位小数 ,并能正确地读、写小数 2. 会比较小数的大小。

[家教点窍]

1. 知道 0.1、0.03、0.15 等这样的数是小数。理解一位小数、两位小数表示的含义 ,即一位小数表示十分之几 ,两位小数表示百分之几。

2. 小数的组成 :一个小数由三部分组成 ,小数里的圆点叫做小数点 ,小数点左边是整数部分 ,右边是小数部分 ,整数部分可以是 0 ,也可以是其他的数。例如 , $\frac{1}{10} . \frac{68}{100}$

$\begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \\ \vdots \end{array}$
整 小 小
数 数 数
部 部 部
分 分 分

3. 读、写小数 :读小数时 ,整数部分按照整数的读法来读 ,小数点读成“点” ,小数部分按顺序读出各个数位上的数字。如 0.01 读作零点零一。写小数时小数点要写成“.” ,写在整数的右下角。

4. 一位小数、两位小数大小的比较 :先比整数部分 ,如整数部分相同 ,再比小数部分。

[典型例题]

例 1 (1) 把 1 米平均分成 10 份 ,每段长 1 分米。

分 数 小 数

$$1 \text{ 分米} = \frac{1}{10} \text{ 米} , \text{可以写成 } 0.1 \text{ 米} ;$$

$$2 \text{ 分米} = \frac{2}{10} \text{ 米} , \text{可以写成 } 0.2 \text{ 米} ;$$

$$7 \text{ 分米} = \frac{7}{10} \text{ 米} , \text{可以写成 } 0.7 \text{ 米} .$$

十进分数可以写成一位小数 ,一位小数表示十分之几。

(2) 把 1 米平均分成 100 份 ,每段长 1 厘米。

$$1 \text{ 厘米} = \frac{1}{100} \text{ 米} , \text{用小数表示为 } 0.01 \text{ 米} ;$$

$$3 \text{ 厘米} = \frac{3}{100} \text{ 米} , \text{用小数表示为 } 0.03 \text{ 米} ;$$

$$15 \text{ 厘米} = \frac{15}{100} \text{ 米} , \text{用小数表示为 } 0.15 \text{ 米} .$$

百分之几的分数可以写成两位小数 ,两位小数表示百分之几。如 0.03 表示百分之三。

例2 读出下面小数：

0.5

0.48

12.06

解 小数的读法：整数部分按整数的读法读，小圆点读作“点”，小数部分顺次读出每一位上的数，故

0.5 读作：零点五；0.48 读作：零点四八；12.06 读作：十二点零六。

例3 把下面的数用小数表示：

(1) $\frac{7}{100}$ 元 = () 元；(2) 14 厘米 = () 米；(3) 3 米 5 分米 = () 米。

解 (1) 把 1 元平均分成 100 份，每份是 $\frac{1}{100}$ 元， $\frac{1}{100}$ 元 = 0.01 元， $\frac{7}{100}$ 元是 7 个 $\frac{1}{100}$ 元，也就是 7 个 0.01 元，所以 $\frac{7}{100}$ 元 = 0.07 元。

(2) 1 厘米 = 0.01 米，14 厘米就有 14 个 1 厘米，也就是 14 个 0.01 米，所以 14 厘米 = 0.14 米。

(3) 3 米 5 分米，因为 1 分米 = 0.1 米，5 分米有 5 个 0.1 米是 0.5 米，再加上 3 米就是 3.5 米。因此，3 米 5 分米 = 3.5 米。

例4 比较下面小数的大小：

(1) 0.7 和 0.3；

(2) 0.41 和 0.48。

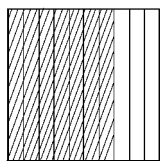


图 16-1

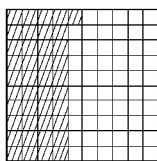
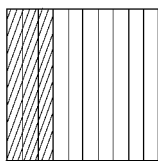
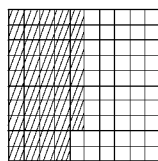


图 16-2



解 (1) 从图 16-1 看 0.7 是 7 个 0.1，0.3 是 3 个 0.1， $7 > 3$ ，所以 $0.7 > 0.3$ 。

(2) 从图 16-2 看 0.41 是 41 个 0.01，0.48 是 48 个 0.01， $41 < 48$ ，所以 $0.41 < 0.48$ 。

从图 16-3 有刻度的直线上看，0.41 和 0.48 都在 0 和 1 之间，0.41 靠近 0，而 0.48 靠近 1，所以 $0.41 < 0.48$ 。

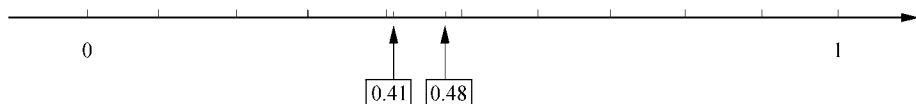


图 16-3

[强化训练]

1. 填空(在括号里填上适当的小数)：

(1) 4 角 = () 元

8 分 = () 元

35 分 = () 元

1 元 6 角 = () 元

7 角 2 分 = () 元

1 元 4 分 = () 元

3 元 2 角 7 分 = () 元

(2) 1 分米 = () 米

6 分米 = () 米

3 厘米 = () 米

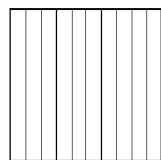
45 厘米 = () 米

4 分米 8 厘米 = () 分米

9 米 53 厘米 = () 米

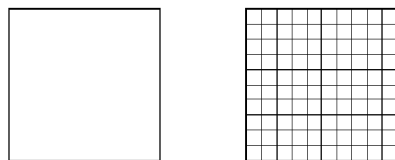
5 米 8 厘米 = () 米

2. 在图中表示下面的小数 :



(0.5)

图 16-4



(1.32)

图 16-5

3. 在下面的□里填上适当的小数 :

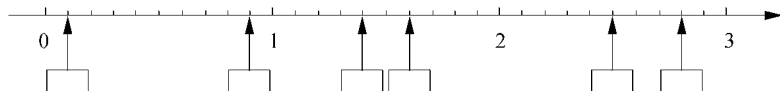


图 16-6

4. 写出下面各小数 :

零点二

零点七

零点三一

零点零八

二点三六

十一点五四

5. 读出下面各小数 :

0.3 0.54 1.5 2.56 3.09 15.15

6. 把下面的分数改写成小数 :

$\frac{1}{10}$ $\frac{5}{10}$ $\frac{3}{100}$ $\frac{16}{100}$ $\frac{57}{100}$ $\frac{99}{100}$

7. 在()里填上适当的单位名称 :

(1) 0.83 米 = 8() ()

(2) 7.05 元 = 7() ()

(3) 2.97 米 = 2() () ()

(4) 4.38 元 = 4() () ()

8. 先写出各图所表示的小数 ,再比较每组中两个小数的大小 :

9. 用直线上的点表示下面各组数 ,并比较每组中两数的大小 :

0.04 和 0.08 , 0.17 和 0.25 , 0.39 和 0.32。

10. 填空 :

(1) 0.1 是()个 0.01

(2) 4 个 0.1 是()

(3) 10 个 0.1 是()

(4) 17 个 0.01 是()

(5) 1 里面有()个 0.1 或 ()个 0.01

(6) 2.3 里面有()个 0.1

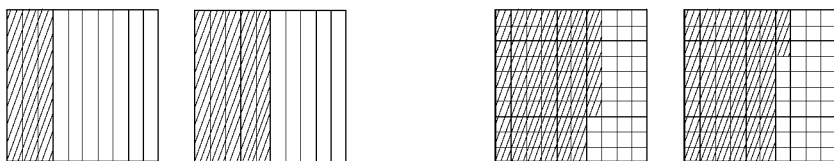


图 16-7

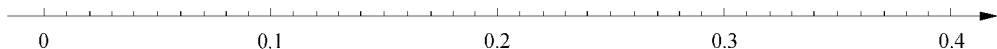


图 16-8

(7) 0.45 里面有()个 0.01 (8) 37 个 0.01 写成小数是()

11. 在○里填上 >、< 或 = :

$0.4 \bigcirc 0.6$

$0.28 \bigcirc 0.26$

$12.9 \bigcirc 12.1$

$2.48 \bigcirc 2.5$

$5 \bigcirc 5.01$

$4.07 \bigcirc 4.06$

$1.3 \bigcirc \frac{133}{100}$

$\frac{7}{10} \bigcirc \frac{7}{100}$

$\frac{9}{100} \bigcirc 0.09$

12. 比较下面每组中两个数量的大小 :

$0.76 \text{ 元} \bigcirc 7 \text{ 角 } 8 \text{ 分}$

$0.99 \text{ 米} \bigcirc 0.9 \text{ 米}$

$0.08 \text{ 米} \bigcirc 0.8 \text{ 米}$

$4 \text{ 角} \bigcirc 0.4 \text{ 元}$

$2 \text{ 米 } 6 \text{ 厘米} \bigcirc 2.6 \text{ 米}$

$83 \text{ 厘米} \bigcirc 0.9 \text{ 米}$

$1 \text{ 米 } 4 \text{ 分米} \bigcirc 1.3 \text{ 米}$

$\frac{5}{100} \text{ 米} \bigcirc 0.05 \text{ 米}$

$2 \text{ 米 } 3 \text{ 分米 } 9 \text{ 厘米} \bigcirc 2.93 \text{ 米}$

$8.47 \text{ 元} \bigcirc 8 \text{ 元 } 5 \text{ 角 } 7 \text{ 分}$

13. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

(1) 小数一定比 1 小。 ()

(2) 两位小数一定大于一位小数。 ()

(3) 10 个 0.1 是 0.01。 ()

(4) 小数点右面第二位是百位。 ()

(5) 0.82 读作零点八十二。 ()

(6) $0.9 \text{ 元} = 9 \text{ 角} = 90 \text{ 分}$ ()

(7) 与个位相邻的数位只有十位。 ()

(8) $0.79 < 0.81$ ()

14. 选择正确答案的字母填在()里 :

(1) 0.14 米和()相等

(A) 140 厘米

(B) 14 厘米

(C) 1 分米 4 厘米

(D) 14 分米

(2) ()和 0.37 相等

(A) 37 个 0.01

(B) 37 个 0.1

(C) 3 个 1 和 7 个十分之一

(D) 3 个十分之一和 7 个百分之一

(3) ()是小数

(A) 1

(B) 0.07

(C) 0

(D) 1.4

(4) 比 $\frac{7}{10}$ 大的数是()

(A) 0.8

(B) 0.08

(C) 0.7

(D) 0.07

(5) 大于 0.01 小于 0.1 的数有()

(A) 0.5

(B) 0.08

(C) 0.12

(D) 0.05

第 17 讲 简单的小数加、减法

[学习要点]

理解小数加、减法的算理 , 会计算简单的小数加、减法。

[家教点窍]

本讲主要是要求学生掌握简单的一位、两位小数的加法和减法。

1. 小数加、减的计算方法。

小数加、减法 , 要把小数点对齐 , 也就是相同的数位对齐 , 再按照整数加、减法的计算法则进行计算。

2. 在做加法时 , 如果百分位或十分位上满十 , 要向前一位进 1 ; 在做减法时 , 如果百分位或十分位上不够减 , 要向前一位借 1。

3. 最后要注意和或差中的小数点要和横线上的小数点对齐。

[典型例题]

例 1 小红买一支铅笔用了 0.35 元 , 买一块橡皮用了 0.43 元 , 一共用去了多少元 ?

解 这是一道小数加法题 , 先把这些小数改成几角几分去计算 :

0.35 分 = 3 角 5 分 0.43 分 = 4 角 3 分 ,

3 角 5 分 + 4 角 3 分 = 7 角 8 分。

元 角 分

$$\begin{array}{r} 3 \ 5 \\ + 4 \ 3 \\ \hline 7 \ 8 \end{array}$$

5 分加 3 分得 8 分 3 角加 4 角得 7 角 7 角 8 分改成小数是 0.78 元。

可以直接用小数计算 :

$$0.35 + 0.43 = 0.78$$

$$\begin{array}{r} 0.35 \\ + 0.43 \\ \hline 0.78 \end{array}$$

答 一共用去 0.78 元。

例2 弟弟身高0.98米,哥哥比弟弟高0.56米,哥哥身高多少米?

解 $0.98 + 0.56 = 1.54$ (米)。

$$\begin{array}{r} 0.98 \\ + 0.56 \\ \hline 1.54 \end{array}$$

百分位上8加6的和是14,满十向十分位上进1,十分位上9加5的和再加上进上来的1得15,满十向个位进1。

答 哥哥身高1.54米。

例3 有一根绳子长7.14米,剪去3.47米还剩多少米?

解 这是一道小数减法题:

$$7.14 - 3.47 = 3.67 \text{ (米)}。$$

$$\begin{array}{r} 7.14 \\ - 3.47 \\ \hline 3.67 \end{array}$$

答 还剩3.67米。

百分位1减7不够减,要向十分位借1,与本位上的4合起来是14,14减7得7,十分位上退1是0,也不够减,要向个位借1,10减4得6。

小数减法与整数减法都是相同数位对齐,从低位减起,哪一位上不够减,要向前一位借1。

竖式计算小数加、减法时要注意,得数的小数点要和横线上的小数点对齐。

[强化训练]

1. 用小数计算:

$$\frac{2}{10} + \frac{1}{10}$$

$$\frac{5}{10} - \frac{3}{10}$$

$$\frac{7}{10} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{2}{100} + \frac{8}{100}$$

$$\frac{14}{100} + \frac{7}{100}$$

$$\frac{25}{100} - \frac{13}{100}$$

2. 计算下面各题:

$$0.41 + 0.38$$

$$0.79 - 0.52$$

$$4.83 + 1.24$$

$$1.3 + 2.5$$

$$5.8 - 3.6$$

$$0.97 + 1.56$$

$$2.03 - 1.45$$

$$3.18 + 0.87$$

$$6.12 - 4.73$$

3. 下面各题的计算对吗?把错的改正过来:

$$\begin{array}{r} (1) \quad 5.6 \\ + 0.7 \\ \hline 5.3 \\ (\quad) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 4.1 \\ - 1.7 \\ \hline 3.4 \\ (\quad) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (3) \quad 3.84 \\ + 0.35 \\ \hline 4.19 \\ (\quad) \end{array}$$

4. 列式计算:

(1) 5.26与3.18的和是多少?

(2) 比8.05多3.27的数是多少?

(3) 4.9 比 2.3 多多少？

(4) 比 0.34 多 1.46 的数是多少？

(5) 甲数是 7.31 ,比乙数多 2.54 ,乙数是多少？

(6) 乙数是 3.25 ,比甲数少 0.87 ,甲数是多少？

5. 用小数计算下面各题：

(1) 3 元 4 角 + 4 元 7 角

(2) 5 米 6 分米 - 3 米 9 分米

(3) 6 元 6 分 - 4 元 8 分

(4) 2 米 18 厘米 + 1 米 25 厘米

(5) 4 米 25 厘米 - 380 厘米

6. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”,错的画“ $\times$ ”):

(1) $4.2 + 5.3 = 95$

()

(2) $9.34 - 3.34 = 6.34$

()

(3) $5.7 + 0.5 = 10.7$

()

(4) $2.1 - 0.2 = 0.1$

()

(5) $0.78 - 0.56 = 0.22$

()

7. 两头大象共重 14.8 吨 ,其中一头大象重 6.9 吨 ,另一头大象重多少吨？

8. 一个采煤队第一周采煤 2.37 万吨 ,第二周比第一周多采 1.38 万吨 ,第二周采多少万吨？

9. 有两根竹竿 ,甲竹竿长 3.51 米 ,乙竹竿长 2.92 米 ,把甲竹竿截下 1.65 米 ,这时乙竹竿比甲竹竿长多少米？

第五阶段

第18讲 土地面积单位

[学习要点]

1. 认识土地面积的常用单位及它们之间的进率
2. 会正确地使用土地面积单位。

[家教点窍]

1. 常用的土地面积单位 :平方米、公顷。

边长是 100 米的正方形土地 ,它的面积是 10000 平方米 ,也就是 1 公顷。

2. 计算大面积的土地的单位 :平方千米。

边长是 1000 米(1 千米)的正方形土地 ,它的面积是 1000000 平方米 ,也就是 1 平方千米。1 平方千米也叫做 1 平方公里。

3. 平方米、公顷、平方千米之间的进率

$$1 \text{ 公顷} = 10000 \text{ 平方米}$$

$$1 \text{ 平方千米} = 1000000 \text{ 平方米} = 100 \text{ 公顷}$$

4. 弄清平方米、公顷、平方千米间的关系与区别 ,恰当地使用土地面积单位。

[典型例题]

例 1 在括号里填上适当的数 :

(1) 5 公顷 = () 平方米。

(2) 300000 平方米 = () 公顷。

(3) 2 平方千米 = () 公顷。

(4) 6000000 平方米 = () 公顷 = () 平方千米。

解 边长是 100 米的正方形土地 ,它的面积是 1 公顷 ,1 公顷 = 10000 平方米。

(1) $10000 \times 5 = 50000$ (平方米) , 5 公顷 = 50000 平方米。

(2) $300000 \div 10000 = 30$ (公顷) , 300000 平方米 = 30 公顷。

边长是 1000 米(1 千米)的正方形土地 ,它的面积是 1 平方千米。

1 平方千米 = 1000000 平方米 , 1 平方千米 = 100 公顷。

(3) $100 \times 2 = 200$ (公顷) , 2 平方千米 = 200 公顷。

(4) $6000000 \div 10000 = 600$ (公顷) , $6000000 \div 1000000 = 6$ (平方千米)。

或 $600 \div 100 = 6$ (平方千米) , 6000000 平方米 = (600) 公顷 = 6 平方千米。

例 2 一个周长是 3600 米的正方形蔬菜基地 ,共产蔬菜 891 吨 ,平均每公顷产蔬菜多少吨 ?

解 已知蔬菜基地蔬菜的总产量 ,要求单产量 ,首先要求出蔬菜基地的面积。根据正方形周长 ,先求正方形的边长 ,再求出正方形的面积是多少平方米 ,把平方米数换算成公顷数。

$3600 \div 4 = 900$ (米) , $900 \times 900 = 810000$ (平方米) = 81 公顷 , $891 \div 81 = 11$ (吨)。

答 平均每公顷产蔬菜 11 吨。

[强化训练]

1. 填空：

- (1) 3 公顷 = () 平方米。
(2) 150000 平方米 = () 公顷。
(3) 4 平方千米 = () 公顷。
(4) 8000 公顷 = () 平方千米。
(5) 9000000 平方米 = () 公顷 = () 平方千米。
(6) 5 平方千米 = () 公顷 = () 平方米。

2. 在横线上填上适当的单位名称：

- (1) 一座体育馆占地面积约是 1 _____ (2) 一间教室的面积约是 54 _____
(3) 一块橡皮的一个面的面积约是 3 _____ (4) 亚洲面积约是 4375 万 _____
(5) 操场上的一条跑道长是 100 _____ (6) 一张单人床的面积大约是 2 _____

3. 在○里填上 >、< 或 =：

- 2 公顷 ○ 2000 平方米 50000 平方米 ○ 50 公顷
30 公顷 ○ 3 平方千米 100 公顷 ○ 1000000 平方米
1 平方千米 ○ 1000 平方米 18000 平方米 ○ 18 公顷

4. 选择题(把正确答案的字母填在括号里)：

- (1) 边长是 4000 米的正方形 , 面积是 ()
(A) 8 公顷 (B) 16000 平方米
(C) 16 平方千米 (D) 16 公顷
(2) 台湾是我国第一大岛 , 面积是 35700 ()
(A) 平方米 (B) 平方千米 (C) 公顷

5. 计算下面图形的面积 , 再合成公顷：

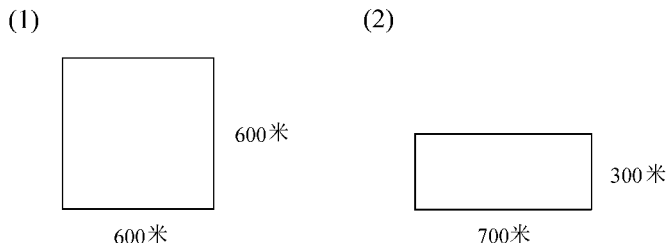


图 18-1

6. 在一块地里按每株占地 8 平方分米栽种白薯 , 共栽 21250000 株 , 这块地有多少公顷？

7. 星火乡农业队种了 6 公顷玉米 , 平均每株玉米占地 12 平方分米 , 这块地共种了多少株玉米？

8. 有一块长 250 米、宽 80 米的水稻实验田 , 平均每公顷收水稻 7500 千克 , 这块实验田共产水稻多少千克？合多少吨？

9. 一个农场有一部大型耕地机 , 作业宽度为 5 米 , 由大型拖拉机牵引 2 小时作业 12

公顷,求平均每小时行进多少千米?

第19讲 综合训练(一)

1. 直接写出得数(共5分)

$465 - 309$

$1050 \div 50$

$4800 \div 40 \div 3$

$424 + 576$

$7.3 + 3.7$

$36 \times 200 \div 200$

$265 \div 5$

$1 - 0.24$

$160 + 140 \div 10$

$4200 \div 600$

26×300

$1000 \div (82 + 18)$

12×40

$630 - 450$

$0.2 + 0.8 - 0.2 + 0.8$

2. 填空(共16分)

(1) 4元5角 = ()元, 6平方千米 = ()公顷。

(2) 三十万二千六百写作(), 省略万后的尾数约是()。

(3) 1.8里面有()个0.1, 0.46里有()个0.01。

(4) 最小的五位数与最大的三位数的差是()。

(5) 两个数的商是200, 如果被除数和除数都缩小10倍, 商是()。

(6) 边长是100米的正方形土地, 它的面积是()平方米, 也是()公顷。

(7) 在下面的括号里最大能填几?

$164 \times () < 1000, () \times 235 < 1890。$

(8) 两数相除, 商是134, 余数是132, 除数最小是(), 这时被除数是()。

3. 判断题(对的画“√”, 错的画“×”)(共4分)

(1) 任何数除1, 还得任何数。 ()

(2) 10个十万是一百万。 ()

(3) $7400 \div 300 = 74 \div 3 = 24 \dots\dots 2$ ()

(4) $63 - x = 0, x = 63 + 0$ ()

4. 选择正确答案的字母填在()里(共4分)

(1) 比0.41米多的有 ()

(A) 4分米1厘米

(B) 4分米9厘米

(C) 43厘米

(D) 410毫米

(2) 一个六位数除以三位数, 商 ()

(A) 一定是三位数

(B) 一定是四位数

(C) 可能是三位数, 也可能是四位数

5. 求未知数x(共12分)

$763 + x = 2500$

$x \div 203 = 89$

$4284 - x = 2917$

$36 \times x = 7380$

6. 脱式计算下面各题(怎样简便就怎样做)(共24分)

$(1) 1579 + 299$

$(2) 44 \times 25 \times 4$

$(3) 3700 \div 5 \div 2$

$(4) 2163 - 398$

$(5) 235 \times 408 - 5166 \div 63$

$(6) (225 \div 45 + 4195) \div 168$

7. 列式计算(共 4 分)

(1) x 的 360 倍是 9000 ,求 x 。

(2) 甲数是 13824 ,比乙数少 2347 ,丙数比乙数多 6286 ,求丙数是多少。

8. 应用题(共 31 分 ,其中第 3 题 6 分)

(1) 工地上有 4.2 吨砂子 ,用了 2.5 吨 ,又运来 3.4 吨 ,这时工地上有砂子多少吨?

(2) 学校买来 30 副羽毛球拍 ,共花 1680 元 ,每副羽毛球拍售价多少元?(列出含有未知数的等式 ,再解出来。)

(3) 立新小学有 288 名同学参加义务植树 ,平均分成 4 个大队 ,每队分成 6 个小组 ,平均每组多少人?(用两种方法解答)

(4) 筑路队铺一段铁路 ,原计划 15 天铺完 ,每天需铺 320 米 ,实际每天铺 400 米 ,实际多少天铺完?

(5) 一块正方形试验田边长 400 米 ,如果每公顷施肥 180 千克 ,这块试验田需施肥多少千克?

(6) 商店原有红糖 240 千克 ,卖出 96 千克后 ,这时白糖是现在红糖重量的 2 倍。白糖有多少千克?

第 20 讲 综合训练(二)

1. 直接写出得数(共 5 分)

$$436 + 264 =$$

$$9600 \div 400 =$$

$$63 \div 9 \times 40 =$$

$$374 - 74 =$$

$$1 - 0.99 =$$

$$24 \times 4 + 16 =$$

$$2400 \div 80 =$$

$$340 \text{ 万} - 180 \text{ 万} =$$

$$(27 + 23) \div 50 =$$

$$35 \times 20 =$$

$$250 \times 40 =$$

$$16 \times (14 - 9) =$$

$$1.8 + 2.4 =$$

$$108 \times 0 =$$

$$25 \times 4 \div 25 \times 4 =$$

2. 填空(共 16 分)

(1) 70050000 读作(),改写成以万作单位的数是()。

(2) 0.56 米 = 5() $\times$ (),2500 平方分米 = ()平方米。

(3) 最大的五位数是()和它相邻的两个数分别是()和()。

(4) $84400 \div 275$ 的商的最高位是()位 ,商是()位数。

(5) ()个一万是一百万 ()个百分之一是十分之一。

(6) 甲数是乙数的 21 倍 ,若甲数缩小 3 倍 ,乙数不变 ,甲数是乙数的()倍。

(7) 把 0.13、1.03、0.31 按从小到大的顺序排列是()。

(8) 一块长方形果园的周长是 1800 米 ,果园的宽是 400 米 ,这块果园的占地面积是()公顷。

3. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”,错的画“ $\times$ ”(共 4 分)

(1) 一个因数扩大 10 倍 ,另一个因数也扩大 10 倍 ,积不变。 ()

(2) 被减数 - 减数 - 差 = 0。 ()

(3) 5.34 读作五点三十四。 ()

(4) $8\square40 \div 860$,要使商是一位数 ,方框里最小填 1。 ()

4. 选择正确答案的字母填在()里(共 2 分)

- (1) 把 2950700 省略万后面的尾数约是 ()
(A) 295 万 (B) 296 万 (C) 30 万
- (2) 250×880 积的末尾有()个 0。
(A) 2 (B) 3 (C) 4

5. 用竖式计算 ,并验算(共 12 分)

$$\begin{array}{r} 3080 \times 206 \\ 6.78 + 7.4 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 298000 \div 300 \\ 7.18 - 1.25 \end{array}$$

6. 求未知数 x(共 4 分)

$$x - 275 = 485 \qquad 4590 \div x = 45$$

7. 计算下面各题 ,能简算的要简算(共 21 分)

- (1) 125×48 (2) $550 \div 25$
(3) $37 + 23 \times 206$ (4) $6188 \div 91 - 32$
(5) $(5482 + 7122) \div 137 \times 49$ (6) $4200 \div (27 \times 50 - 650)$

8. 列式计算(共 6 分)

- (1) 比 0.75 少 0.57 的数是多少?
(2) 一个数的 280 倍是 29400 ,求这个数。

9. 应用题(30 分)

- (1) 用花生榨油 ,第一次用去花生 4252 千克 ,第二次用去花生 11748 千克 ,两次共出油 2000 千克。平均多少千克花生出油 1 千克?
- (2) 买 1000 辆自行车的钱可以买 80 辆摩托车 ,每辆自行车 520 元 ,每辆摩托车多少元?
- (3) 一个生产小组 8 天生产零件 7680 个 ,照这样计算 ,要生产 14400 个零件 ,需要多少天?
- (4) 装订车间装订一批书 ,每小时装订 360 本 ,5 小时可以完成任务。如果每小时装订 450 本 ,需要几小时完成?
- (5) 学校第一次买回 125 套课桌椅 ,第二次买回同样的课桌椅 175 套 ,第二次比第一次多花 8500 元 ,求每套课桌椅多少元?
- (6) 一间活动室 ,长 12 米 ,宽 8 米 ,用边长是 4 分米的正方形水泥砖铺地 ,需要这样的水泥砖多少块?

第 六 阶 段

第 21 讲 混 合 运 算

[学习要点]

学习带小括号的三步计算式题及列综合算式解答的三步文字叙述题。

[家教点窍]

1. 带小括号的四则混合运算式题的运算顺序

在一个含有小括号的算式里,先算小括号里面的,再算括号外面的,若小括号里含有两级运算,要先算第二级运算,再算第一级运算。如果只含有一级运算,要从左向右依次计算。如果题中含有两个小括号,那么两个小括号里面可同时进行计算。

要养成认真计算的良好习惯,做到“一看、二想、三算、四查”。

一看:认真审题,看有哪些运算符号,运算顺序是怎样的。

二想:想一想选择什么样的方法,进行灵活、合理的计算。

三算:认真、仔细地进行计算。

四查:计算后,将题目完整地检查一遍,包括检查运算符号、数字等有无抄错,确保每一步计算正确无误。

2. 列综合算式计算三步文字叙述题,应对有关术语如“和、差、积、商”有明确的认识;列综合算式时,可以从题目叙述的顺序考虑,也可以从问题考虑,确定先算什么,后算什么,哪部分写在前面,哪部分写在后面,怎样加小括号等。

[典型例题]

例 1 计算 $285 + (1000 - 34 \times 25)$ 。

解 这道题是带有小括号的式题,而且小括号里有两级运算,先算乘法,再算加、减法,最后再算括号外的加法。

$$\begin{aligned} & 285 + (1000 - \underbrace{34 \times 25}_{\text{①}}) \quad \text{或} \quad 285 + (1000 - 34 \times 25) \\ & = 285 + (\underbrace{1000 - 850}_{\text{②}}) \quad = 285 + 150 \\ & = 285 + 150 \quad = 435 \\ & = 435 \end{aligned}$$

括号内可以一次完成。

例 2 374 和 298 的差,乘以 26 加上 47 的和,积是多少?

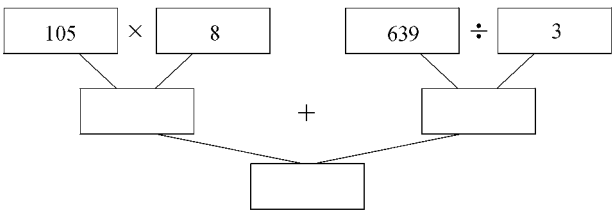
解 这道题最后一步求积是多少,根据题意要先求出“374 - 290”的差与 26 + 47 的和,最后再用“差”×“和”,因为要先求差与和,所以列综合算式时,必须加上两个小括号:

$$(374 - 298) \times (26 + 47) = 16 \times 73 = 1168。$$

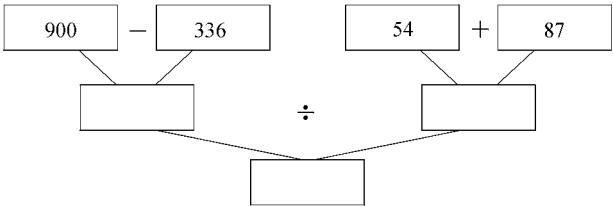
[强化训练]

1. 把每步计算的结果填在□ ,再列出综合算式 :

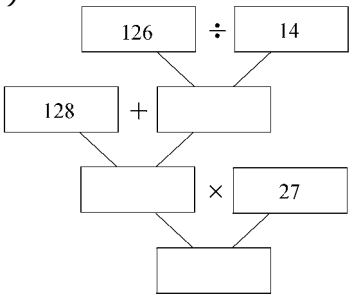
(1)



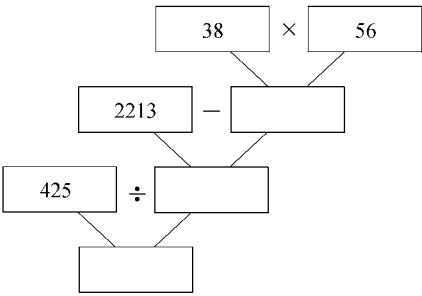
(2)



(3)



(4)



2. 选择正确答案的字母填在括号里 :

(1) $840 - (240 - 40 \times 4)$ 的正确计算是 ()

(A) 原式 = $840 - 800 = 40$ (B) 原式 = $840 - 80 = 760$

(2) 600 与 20 的差 ,乘以 30 与 40 的和 ,正确算式是 ()

(A) $600 - 20 \times 30 + 40$ (B) $(600 - 20) \times 30 + 40$

(C) $(600 - 20) \times (30 + 40)$

3. 计算下面各题 :

$1600 \div (200 - 56 \times 3)$	$25 \times (120 \div 30 + 102)$
$(420 - 370 + 76) \div 3$	$920 - (802 - 12 \times 58)$
$(2802 - 12 \times 58) \div 54$	$140 \times (26 + 624 \div 52)$

4. 找出计算中的错误 ,并改正 :

$(430 + 80 \div 4) \div 50$	$(60 + 40 \times 25) \div 20$
= $430 + 20$	= $(100 \times 25) \div 20$
= $450 \div 50$	= $2500 \div 20$
= 9	= 125

5. 把下面每组三个算式列成综合算式 :

$$(1) 3440 \div 43 = 80$$

$$80 \times 19 = 1520$$

$$1600 - 1520 = 80$$

$$(3) 175 \div 25 = 7$$

$$400 - 7 = 393$$

$$5895 \div 393 = 15$$

$$(2) 38 \times 26 = 988$$

$$1847 - 988 = 759$$

$$2943 + 759 = 3702$$

$$(4) 144 \div 24 = 6$$

$$276 + 6 = 282$$

$$282 \times 30 = 8460$$

6. 选择正确答案的字母填在括号里：

$$(1) 420 - (120 - 20 \times 4) \text{ 的正确计算方法是 } (\quad)$$

$$(A) \text{ 原式} = 420 - 400 = 20 \quad (B) \text{ 原式} = 420 - 40 = 380$$

$$(2) 56 \text{ 除以 } 8 \text{ 的商, 加上 } 36 \text{ 与 } 4 \text{ 的积, 和是多少? } (\quad)$$

$$(A) 56 \div 8 + 36 \times 4 \quad (B) (56 \div 8 + 36) \times 4$$

$$(3) 87 \text{ 与 } 37 \text{ 的差, 乘以 } 60 \text{ 与 } 20 \text{ 的和, 正确的列式是 } (\quad)$$

$$(A) 87 - 37 \times 60 + 20 \quad (B) (87 - 37) \times 60 + 20$$

$$(C) (87 - 37) \times (60 + 20)$$

7. 列综合算式解答：

$$(1) 18 \text{ 与 } 9 \text{ 的积, 加上 } 450 \text{ 除以 } 90 \text{ 的商, 和是多少?}$$

$$(2) 235 \text{ 与 } 35 \text{ 的差, 除以 } 29 \text{ 与 } 11 \text{ 的和, 商是多少?}$$

$$(3) 160 \text{ 乘以 } 15 \text{ 的积, 除以 } 45 \text{ 与 } 15 \text{ 的差, 商是多少?}$$

$$(4) 378 \text{ 除以 } 27 \text{ 的商, 乘以 } 42 \text{ 与 } 18 \text{ 的差, 积是多少?}$$

$$(5) 35 \text{ 与 } 17 \text{ 的差乘以它们的和, 积是多少?}$$

$$(6) 734 \text{ 减去 } 486 \text{ 的差, 加上 } 70 \text{ 除 } 630 \text{ 的商, 和是多少?}$$

$$(7) 280 \text{ 减去 } 45 \text{ 除以 } 15 \text{ 的商与 } 15 \text{ 的和, 差是多少?}$$

8. 学校图书馆新购进图书 240 本, 分给 12 个班, 每班 15 本, 图书馆还剩新书几本?

9. 12 块豆腐放在盘子里, 称得豆腐和盘子一共重 1810 克。如果盘子重 550 克, 每块豆腐重多少克?

10. 四年级(1)班有 40 人, 四年级(2)班有 44 人, 两班一起到公园去划船, 如果每 6 人坐一条船, 一共需要多少条船?

第 22 讲 二、三步解答的应用题

[学习要点]

掌握连乘、连除应用题和比较容易的三步应用题的数量关系, 正确解答应用题。

[家教点窍]

1. 本讲中连乘应用题的特点是: 未知量随着两个量的变化而变化。可以通过对数量关系的分析, 并借助线段图, 理解题意, 用两种思路来解题。

2. 本讲的连除应用题与连乘应用题是互逆的, 其特点是: 总量与两个变量有关系, 并随着两个变量的变化而变化。在学习中可以通过画线段图帮助理解数量关系, 用两种方法解答。

3. 三步解答的应用题,可以采用不同的方法分析题中的数量关系,如:从条件入手、从问题入手、也可以从关键句入手。

4. 注意应用题的验算。验算方法一定按原题意,依次检查每一步列式、计算;二是把解题的结果当作一个已知数,按照题意倒着一步一步地计算,看结果是不是符合原题中的一个已知条件。

[典型例题]

例1 一辆汽车一次运煤4吨,同样的汽车3辆5次共运煤多少吨?

解 可以先求出3辆汽车一次运多少吨,再求3辆汽车5次共运多少吨。

还可以先求出一辆汽车5次运多少吨,再求3辆汽车5次共运多少吨。

$$\begin{array}{ll} 4 \times 3 \times 5 & \text{或} \\ = 12 \times 5 & 4 \times 5 \times 3 \\ = 60(\text{吨}) & = 20 \times 3 \\ & = 60(\text{吨}) \end{array}$$

答 3辆汽车5次运60吨。

例2 2只羊7天吃青草42千克,平均每只羊每天吃青草多少千克?

解 先求出1只羊7天吃青草多少千克,再求1只1天吃多少千克。

还可以先求2只羊1天吃青草多少千克,再求1只1天吃多少千克。

$$\begin{array}{ll} 42 \div 2 \div 7 & \text{或} \\ = 21 \div 7 & 42 \div 7 \div 2 \\ = 3(\text{千克}) & = 6 \div 2 \\ & = 3(\text{千克}) \end{array}$$

答 平均每只羊每天吃青草3千克。

例3 一个百货公司上午卖出自行车18辆,下午卖出同样的自行车15辆,每辆自行车540元。上午比下午多收货款多少元?

解 从问题分析,要求上午比下午多收货款多少元,必须知道上午、下午各收货款多少元。所以第一步先求出上午收货款多少元,第二步求下午收货款多少元,最后求上午比下午多收多少元。

也可以这样想:先求出上午比下午多卖出几辆,再求出上午比下午多收货款多少元。

$$\begin{array}{ll} 540 \times 18 = 9720(\text{元}) & \text{或} \\ 540 \times 15 = 8100(\text{元}) & 18 - 15 = 3(\text{辆}) \\ 9720 - 8100 = 1620(\text{元}) & 540 \times 3 = 1620(\text{元}) \end{array}$$

答 上午比下午多收货款1620元。

例4 水果店运来橘子60千克,比梨多5千克,运来的苹果是橘子和梨总重量的2倍,运来苹果多少千克?

解 从条件分析,根据橘子比梨多5千克,就可以求出梨的重量,然后求出橘子和梨的总重量,最后求出苹果的重量:

$$60 - 5 = 55(\text{千克}), 60 + 55 = 115(\text{千克}), 115 \times 2 = 230(\text{千克}).$$

答 运来苹果230千克。

[强化训练]

1. 用两种方法解答 :

(1) 一只燕子每天吃害虫 65 只 ,照这样计算 6 只燕子 8 天吃害虫多少只 ?

(2) 7 辆卡车 3 次共运货物 945 包 ,平均每辆卡车每次运多少包 ?

(3) 一辆汽车上午行了 4 小时 ,下午行了 6 小时 ,上午比下午少行 96 千米 ,这辆汽车平均每小时行多少千米 ?

2. 张强做了 57 面小旗 ,如果再做 15 面就是李刚做的 2 倍。张强和李刚共做多少面小旗 ?

3. 甲打字员每分钟打字 120 个 ,乙打字员每分钟打字 150 个。有一书稿 ,甲打了 18 分钟后 ,由乙接着打了 14 分钟打完 ,这本书稿共多少个字 ?

4. 文星街小学四年级同学参加课外小组活动 ,参加小足球队有 16 人 ,美术组人数是足球队人数的 2 倍 ,参加朗诵组的人数比足球队和美术组的总数少 10 人 ,参加朗诵组的有多少人 ?

5. 果园里有桃树 48 棵 ,梨树比桃树多 15 棵 ,苹果树的棵数是梨树和桃树总棵数的 4 倍 ,苹果树有多少棵 ?

6. 学校图书馆买来科技杂志 68 本 ,买来的文艺书比科技杂志的 3 倍少 19 本 ,学校共买图书杂志多少本 ?

7. 两个工程队同时从东西两端开凿一条山洞 25 天打通 ,甲队每天开凿 14 米 ,乙队每天开凿的米数是甲队的 2 倍。这条山洞长多少米 ?

8. 学校体育组一共买了 48 个小球 ,其中篮球 15 个 ,比排球多 9 个 ,剩下的是足球 ,学校买来足球多少个 ?

9. 编织小组要织 158 件毛衣 ,第一周织了 46 件 ,第二周织的是第一周件数的 2 倍 ,这时还有多少件没织 ?

10. 农贸市场第一天卖出西瓜 1500 千克 ,第二天卖出的比第一天的 2 倍还多 180 千克 ,两天共卖出多少千克 ? 第一天比第二天少卖多少千克 ?

11. 四年级 5 个班植树 180 棵 ,五年级 3 个班植树 216 棵。五年级平均每个班植树棵数是四年级每班的几倍 ?

12. 有两部电影 ,第一部片长 3750 米 ,第二部片长 3375 米。如果每分钟放映 25 米 ,那么第二部比第一部少放多少时间 ?

13. 看算式 ,选适当的问题填在()里 :

(1) 糖果店第一次运奶糖 18 箱 ,比第二次少 6 箱 ,第三次运来的比第二次的 2 倍少 8 箱。 ()

$$(18 + 6) \times 2 - 8$$

(A) 第三次运来多少箱 ?

(B) 一共运来多少箱 ?

(2) 一辆汽车上午行了 3 小时 ,下午行了 5 小时 ,上午比下午少行 90 千米。 ()

$$90 \div (5 - 3) \times 3$$

(A) 平均每小时行多少千米 ?

(B) 上午行了多少千米 ?

(C) 下午行了多少千米 ?

14. 小春家养一只老山羊和6只小山羊,老山羊重27千克,比小山羊体重的2倍少1千克,6只小山羊共重多少千克?

第23讲 简单的数据整理和求平均数

[学习要点]

1. 初步学会简单的数据整理,会看简单的统计表和统计图,2. 理解平均数的含义,初步学会简单的求平均数的方法。

[家教点窍]

1. 初步认识数据整理的方法。

2. 初步了解统计表和统计图的作用,会看简单的统计表和统计图,并且能根据统计表和统计图中的数据回答问题。

3. 理解平均数的概念,掌握求平均数的方法。

平均数的概念:已知几个不同的数,要在总和不变的条件下,移多补少,使它们成为相等的几份,求其中的一份是多少,这一份的数量就叫做“平均数”。

解题规律:必须知道被平均分的事物的总量,和要平均分成的总份数。一般从问题入手分析,根据基本数量关系“ $\text{总数量} \div \text{总份数} = \text{平均数}$ ”来解题。

要注意的问题:总数量与总份数要对应,若对应,解答正确,否则错误。

[典型例题]

例1 下图是用条形统计图表示某汽车市场各种汽车停放的数量,看图回答下列问题。

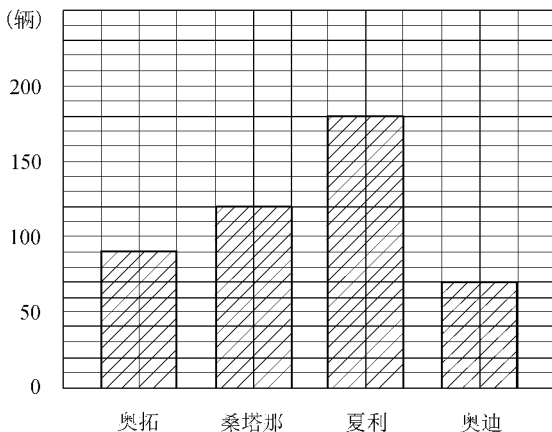


图 23-1

(1) 每小格代表多少辆汽车?(2) 每种汽车有多少辆?(3) 哪种汽车最多?哪种汽车最少?(4) 哪种汽车辆数是哪种汽车辆数的2倍?

解 观察图 23-1 可以得出:

(1) 每小格代表 10 辆汽车。

(2) 奥拓有 90 辆、桑塔那有 120 辆、夏利有 180 辆、奥迪有 70 辆。

(3) 夏利车最多 , 奥迪最少。

(4) 夏利的辆数是奥拓的 2 倍。

例 2 一个修路队 5 天修好一段路。每天修路的米数分别是 :70 米、85 米、89 米、83 米、78 米。平均每天修路多少米 ?

解 已知修路队 5 天修好一段路 , 并且知道每天各修多少米 , 要求平均每天修多少米 , 必须把这段路的总长度平均分成 5 份。每份的长度 , 就是平均每天修路多少米。这个数是移多补少得出的平均数。

$$(70 + 85 + 89 + 83 + 78) \div 5 = 405 \div 5 = 81(米)$$

答 平均每天修路 81 米。

[强化训练]

1. 观察图 23-2 , 填统计表 :

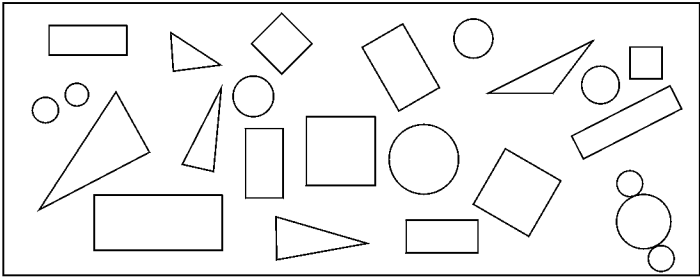


图 23-2

图形名称	合计	长方形	正方形	三角形	圆形
个 数					

根据表中的个数 , 制成条形图 , 画在方格图(图 23-3)上。

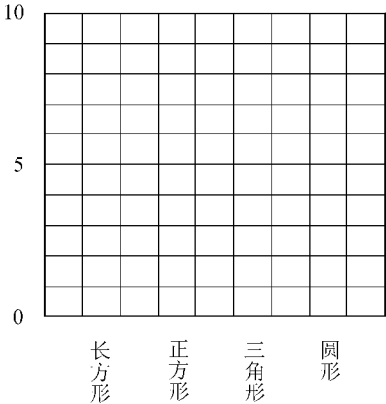


图 23-3

并回答问题 :

(1) 一个格代表多少个 ?

(2) 哪种图形的个数最多？哪种图形的个数最少？

(3) 圆形比正方形多几个？

2. 图 23-4 表示光明小学各年级人数 , 请看图回答问题：

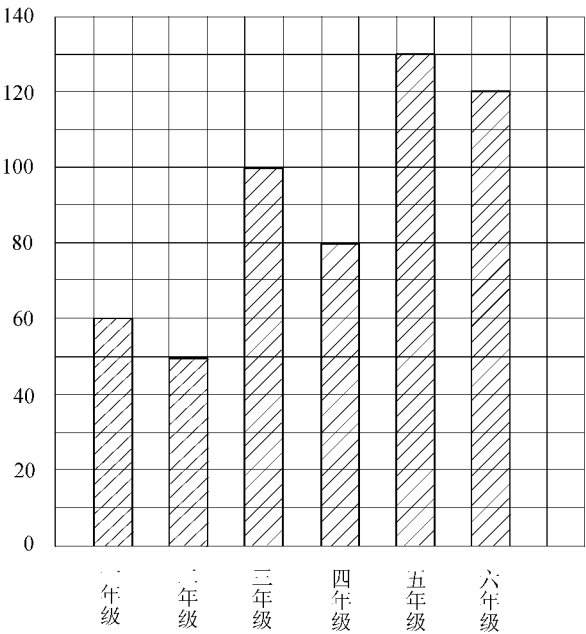


图 23-4

(1) 图中每格代表多少人？(2) 各个年级有多少人？(3) 哪个年级人数最多？哪个年级人数最少？(4) 哪个年级人数是哪个年级人数的 2 倍？

3. 百花皮鞋厂去年生产皮鞋情况如下表：

季 度	合 计	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
产 量(双)		1500	3000	3500	4000

根据表中数据制作条形图(图 23-5) , 并回答问题。

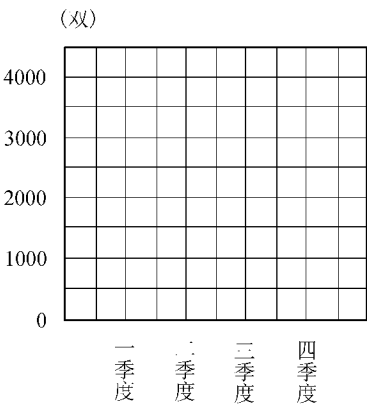


图 23-5

(1) 一个方格代表多少双？(2) 哪个季度的产量最高？哪个季度的产量最低？(3) 全年

平均每个月生产多少双？

4. 大众汽车修理厂两个车间 1~4 月份修理汽车数量如下表。分别算出每个车间平均每月修车多少辆？

月 份	1	2	3	4	平均每月产量(辆)
第一车间	210	270	328	256	
第二车间	255	230	247	280	

5. 一个幼儿园有大、中、小三个班 ,大班有 67 人 ,中班有 52 人 ,小班有 79 人 ,平均每个班有多少人？

6. 四(1)班一个组的同学身高分别为 :143 厘米、148 厘米、140 厘米、145 厘米、135 厘米、147 厘米。求这个组同学的平均身高是多少？

7. 王宏上学期的考试成绩如下表 ,请分别算出外语分和平均分：

语 文	数 学	外 语	总 分	平 均 分
88	95		276	

8. 王师傅生产零件 ,第一天和第二天各生产 36 个 ,第三天和第四天一共生产 88 个。平均每天生产多少个？在正确算式后面画“ √ ”：

(1) $(36 + 88) \div 2$ ()

(2) $(36 + 88) \div 4$ ()

(3) $(36 + 36 + 88) \div 4$ ()

(4) $(36 + 36 + 88) \div 2$ ()

(5) $(36 \times 2 + 88 \times 2) \div 4$ ()

(6) $(36 \times 2 + 88) \div 4$ ()

第七阶段

第24讲 十进制计数法

[学习要点]

1. 了解数的产生 ,认识自然数和整数 2. 认识亿级的数 ,掌握千亿以内的数位顺序表 ,掌握十进制计数表 ,会根据数位正确地读、写千亿以内的数 3. 掌握亿级数的大小比较 ,会把整亿的数改写成以“亿”作单位的数 ,并会用“四舍五入”法求亿以上数的近似数。

[家教点窍]

本讲内容是在已学过两级数 ,对十进制计数法的基本内容已有所了解的基础上 ,把计数单位扩展到千亿。这部分内容要掌握的概念很多 :

1. 数的产生

数的概念是人类在生产、生活的实践中逐渐形成和发展的 ,是人们用来表示量的程度的符号。

2. 自然数和整数

人们在数物体的时候 ,用来表示物体个数的 1、2、3、4、5、6叫做自然数。最小的自然数是 1 ,自然数的个数是无限的 ,没有最大的自然数。

一个物体都没有 ,就用 0 来表示。0 也是一个数 ,0 和自然数通常统称整数 ,但不能说成整数就是自然数和 0。0 比自然数小。0 不仅表示没有 ,它还有许多特殊的意义。

3. 计数单位及十进制计数法

一(个)、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿、十亿、百亿、千亿等都叫计数单位。

相邻两个单位间的进率都是十(即满十进一) ,这种记数方法叫做十进制计数法。

4. 区别数和数字

(1) 意义不同。“数”是数学中最基本的概念之一 ,它是表示事物在数量上的不同程度的基本数学概念。数字是用来记数的符号。

(2) 数的范围大 ,而数字的范围很小 ,只有 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 十个数字。

(3) 数用数字表示 ,可用一个或几个数字来表示 ,而数字只是用来记数的符号。

5. 区别数位、位数和计数单位

数位是指一个数的每个数字所占的位置 ,如数位顺序表中的个位、十位、百位、千位、万位.....都是数位。

位数是指一个数占有几个数位 ,占有几个数位就叫几位数。如 13587 是一个五位数 ,因为它占有五个数位。

计数单位是与数位相对应的单位位置的值。个位、十位、百位.....相应的计数单位分别是个、十、百.....。如 8 写在个位上表示 8 个一 ,8 写在十位上表示 8 个十 ,8 写在百位上表示 8 个百。数的位置不同 ,它的计数单位也不同 ,大小也不一样。

通俗地说 ,数位指的是一种名称 ,位数是指几个数字的个数 ,计数单位是指数值的大小。

6. 亿级数的读法和写法

亿级数的读、写法与个级和万级数的读写法类似,要记住从右起第九位是亿位。

7. 求比亿大的数的近似数与求一个亿以内数的近似数的方法相同。不要忘记在省略亿后面的尾数上加上计数单位“亿”。

[典型例题]

例1 读出下面的数 (1) 8600000000 (2) 37050080000

解 读多位数的时候,要认准数位和熟记数位顺序,按照从高位到低位、分级读的方法进行。读亿级或万级的数时,要按照个级的数的读法来读,再在后面加上“亿”字或“万”字,每级末尾的0都不读,其他数位有一个0或连续有几个0都只读一个“零”。

如 86 | 0000 | 0000 读作 :八十六亿

370 | 5008 | 0000 读作 :三百七十亿五千零八万

例2 写出下面各数 (1) 二十八亿 (2) 六千零一亿零四百万

解 写数的时候,要从高数位到低数位,从左到右按顺序一级一级地写,哪一个数位上一个计数单位也没有,就在哪个数位上用0补足。

二十八亿这个数亿级有两位,应是一个十位数,亿位后面有8个0。写作 2800000000。

六千零一亿零四百万这个数亿级有四位,最高位是千亿位,应是十二位数。写作 : 600104000000。

例3 比较下面各组数的大小,填上 > 或 < :

(1) 89765321 ○ 89765421

(2) 100003020 ○ 100002980

解 亿以上数的大小比较方法与亿以内数的比较方法相同,从高位比起,相同数位的数相比,一直到比出大小为止。

89765321 ○ 89765421

100003021 ○ 100002980

例4 把(1)、(2)两题改写成用亿作单位的数,把(3)、(4)两题省略亿后面的尾数,求出它们的近似数。

(1) 5000000000

(3) 463000000

(2) 3200000000

(4) 8047000000

解 改写成以“亿”为单位的数的方法是:先找出“亿”位,同时去掉“亿”位后面的8个0,同时加上“亿”字。数改写后,只是改变了计数单位,而大小不变,因此用“=”连接:

(1) 5000000000 = 50 亿

(2) 3200000000 = 32 亿

省略“亿”后面的尾数,要看“千万”位上的数,然后用“四舍五入”法取近似值,同时加上“亿”字。省略尾数取近似数,改变了原数的大小,省略后用“≈”连接:

(3) 463000000 ≈ 5 亿

(4) 8047000000 ≈ 80 亿

[强化训练]

1. 填空:

(1) () 个一千是一万,一亿有() 个一千万,一百亿有 100 个(), 10 个十亿是() 个亿。

(2) 从右起,第() 位是万位,第() 位是亿位,第十位是() 亿位。

(3) 个级从右起的第三位是()位 ,万级从右起的第四位是()位 ,亿级从右起的第二位是()位。

(4) 整万数的末尾至少有()个 0 ,整亿数的末尾至少有()个 0。

(5) 470028000 是由()个亿、()个千万、()个万、()个千组成的。

(6) 小于 9 的所有自然数是() ,比 5 小的整数有()。

2. 读出下面各数 :

3700000000

3900039000

320702980

9785600000

560072089

530705630090

24630057000

8003000830

20004002400

3. 把两个相同的数用线连接起来 :

七十五亿零六百

700500006

七十亿五千万零六十

70500000600

七亿零五十万零六

7005006000

七十亿零五百万六千

7500000600

七百零五亿零六百

7050000060

4. 写出下面各数 :

一千七百二十五亿

九亿零三十万

六十亿零七十二万

二千亿零四百万

八亿零八千

三十亿六千万

九十亿零三万

七十亿零二百

5. 下面各数读得对吗? 应该怎样读?

(1) 27900530 读作二千七百九十万五百三十

(2) 800203400 读作八亿零二万零三千四百

(3) 100530520 读作十亿五千三百万零五百二十

(4) 650000460 读作六亿五千万四百六十

6. 把下面各数写成用“ 亿 ”作单位的数 :

100000000

6400000000

700000000

3600000000

8000000000

70800000000

260000000000

300000000000

290000000000

7. 先写出下面各数 ,再把它们写成用亿作单位的近似数 :

八十四亿八千五百零三万

一千五百零九亿七千二百万

九亿六千零二十万

8. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ” ,错的画“ $\times$ ”):

(1) 300000000 = 3 亿

()

(2) 9000000000 = 9 亿

()

(3) 6500000000 = 65

()

(4) 7000000000 元 = 70 亿

()

(5) 一个十位数 ,它的最高位是十亿位。

()

第 25 讲 加法的意义和运算定律

[学习要点]

1. 理解加法的意义 2. 学习并掌握加法交换律和加法结合律。

[家教点窍]

1. 加法的意义

把两个数合并成一个数的运算,叫做加法。也可以说成求两个数的和的运算叫做加法。相加的两个数叫做加数,加得的数叫做和,“+”叫做加号。

0 在加法运算中的特性 0 加上任何数仍得任何数。

2. 加法的运算定律

加法交换律:两个数相加,交换加数的位置,它们的和不变。用字母表示就是:

$$a + b = b + a。$$

加法结合律:三个数相加,先把前两个数相加,再加上第三个数,或者先把后两个数相加,再加上第一个数,它们的和不变。用字母表示就是:

$$(a + b) + c = a + (b + c)。$$

运算定律是运算体系中具有普遍意义的规律,是运算的基本性质。根据加法的交换律和结合律,可以使一些计算简便。

[典型例题]

例 1 希望小学有男生 156 人,女生 98 人,全校一共有多少人?

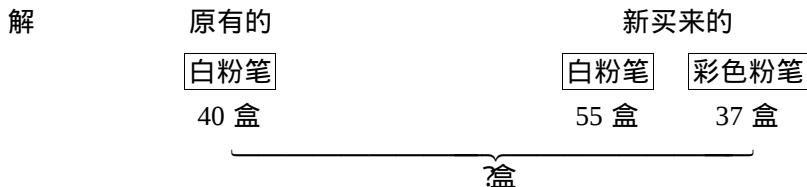
解 男生人数和女生人数的和,就是全校的总人数,用加法计算:

$$156 + 98 = 254(\text{人}), \text{或 } 98 + 156 = 254(\text{人})。$$

答 全校一共有 254 人。

交换两个加数的位置,和不变。应用这个定律,可以进行加法的验算。

例 2 学校原有白粉笔 40 盒,又买来白粉笔 55 盒,彩色粉笔 37 盒。学校共有粉笔多少盒?



一种方法是先求白粉笔的盒数,再求一共有多少盒粉笔;另一种方法是先求新买来的粉笔的盒数,再求一共有多少盒粉笔,其结果相同。

$$\begin{aligned} & (40 + 55) + 37 \quad \text{或} \quad 40 + (55 + 37) \\ & = 95 + 37 \quad \quad \quad = 40 + 92 \\ & = 132(\text{盒}) \quad \quad \quad = 132(\text{盒}) \end{aligned}$$

答 一共有 132 盒粉笔。

例 3 用简便方法计算下面各题：

(1) $748 + 370 + 630$ (2) $86 + 295 + 14 + 205$

解 题(1)可用加法结合律进行简算：

$$\begin{aligned} & 748 + 370 + 630 \\ &= 748 + (370 + 630) \dots\dots 370 \text{ 和 } 630 \text{ 能凑成整千数, 可以先把它们加起来。} \\ &= 748 + 1000 \\ &= 1748 \end{aligned}$$

题(2)可用加法的交换律和加法的结合律进行简算：

$$\begin{aligned} & 86 + 295 + 14 + 205 \\ &= (86 + 14) + (295 + 205) \dots\dots 86 \text{ 与 } 14, 295 \text{ 与 } 205 \text{ 可以凑成整百数, 先交换 } 14 \text{ 和 } 295 \text{ 的位置。} \\ &= 100 + 500 \\ &= 600 \end{aligned}$$

[强化训练]

1. 运用运算定律, 把下面的等式填写完整：

$$\begin{aligned} (1) \quad & 432 + 275 = \underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} & (2) \quad & 168 + 439 = \underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad} \\ (3) \quad & 458 + \underline{\quad\quad} = 927 + \underline{\quad\quad} & (4) \quad & \underline{\quad\quad} + 296 = \underline{\quad\quad} + 1534 \\ (5) \quad & 86 + (14 + 79) = (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}) + 79 \\ (6) \quad & 49 + 35 + 65 = 49 + (\underline{\quad\quad} + \underline{\quad\quad}) \end{aligned}$$

2. 挑出计算简便的算式：

$$\begin{aligned} (1) \quad & 43 + 89 + 57 & (2) \quad & 24 + 65 + 76 + 35 \\ (A) \quad & 43 + (89 + 57) & (A) \quad & (24 + 65) + (76 + 35) \\ (B) \quad & (43 + 57) + 89 & (B) \quad & (24 + 76) + (65 + 35) \end{aligned}$$

3. 用简便方法计算下面各题：

$$\begin{aligned} & 249 + 113 + 487 & & 344 + 287 + 356 \\ & 1158 + 360 + 842 & & (59 + 165) + 865 \\ & 67 + 133 + 158 + 142 & & 4578 + (422 + 359) \\ & 1309 + 542 + 558 + 3691 & & 999 + 888 + 111 + 222 \end{aligned}$$

4. 用简便算法计算下面各题：

$$\begin{array}{r} 508 \\ 834 \\ + 2572 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 632 \\ 4813 \\ + 495 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 14593 \\ 2942 \\ 28761 \\ + 6308 \\ \hline \end{array}$$

5. 下面各题, 怎样算简便就怎样算：

$$\begin{aligned} & 87 + 75 + 13 & & 382 + 3235 + 1618 \\ & 1278 + 509 & & 153 + 38 + 47 + 262 \\ & 297 + 3546 & & 725 + 346 + 275 + 254 \end{aligned}$$

6. 某小学四年级(1)班有图书 256 本 (2)班有图书 365 本 (3)班有图书 744 本 (4)

班有图书 235 本 ,平均每个班有图书多少本 ?

7. 西河沿小学一到六年级的学生人数分别是 :162 人、127 人、138 人、159 人、173 人、141 人。西河沿小学一共有多少学生 ?

8. 下面是王村养鸡一场、二场三个月养鸡产蛋的数量 ,算出合计数 ,填在表格里 :

时 间 地 点	合 计	一 月	二 月	三 月
一 场		1236	1571	2573
二 场		1936	2164	1445

9. 运用加法运算定律算出 :

(1) $5 + 10 + 15 + \dots + 30 + 35 + 40$ 的和 (2) $1 + 4 + 7 + \dots + 46 + 49$ 的和。

10. 五个连续双数的和是 320 ,这五个数中最大的数是几 ? 最小的数是几 ?

第 26 讲 减法的意义

[学习要点]

1. 理解减法的意义 ,知道减法是加法的逆运算 2. 掌握加、减法的一些简算方法。

[家教点窍]

1. 减法的意义

已知两个加数的和与其中的一个加数 ,求另一个加数的运算 ,叫做减法。

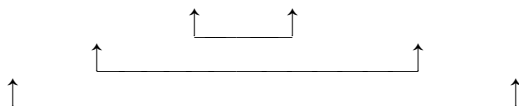
已知的两个加数的和叫做被减数 ,一个加数叫做减数 ,另一个加数叫差。“ - ”叫做减号。

0 在减法运算中的特性是 :一个数减去 0 ,还得原数 ;被减数等于减数 ,差是 0。

2. 加、减法的关系

加、减之间的关系可表示为 :

$$\text{加数} + \text{加数} = \text{和}, \quad \text{被减数} - \text{减数} = \text{差}.$$



从上面可知 ,已知加法中的和与其中一个加数 ,求另一个加数用减法。也就是说 ,用减法可求出加法中的任意一个加数 ,说明“ 减法是加法的逆运算 ”。

3. 掌握加、减各部分间的关系 ,并应用加、减法各部分间的关系验算及求加、减法中的未知数。

4. 根据一些数字的特点 ,掌握一些加、减法的简算方法。

[典型例题]

例 1 (1) 学校种松树 75 棵 ,种柏树 37 棵 ,一共种树多少棵 ?

(2) 学校共种松树和柏树 112 棵 ,种松树 75 棵 ,种柏树多少棵 ?

(3) 学校共种松树和柏树 112 棵 ,种柏树 37 棵 ,种松树多少棵 ?

解 (1) $75 + 37 = 112$ (棵)

答 一共种树 112 棵。

(2) $112 - 75 = 37$ (棵)

答 种柏树 37 棵。

(3) $112 - 37 = 75$ (棵)

答 种松树 75 棵。

(1) 题是已知两个加数 ,求和 ,用加法计算。(2)、(3) 题是已知和与其中一个加数 ,求另一个加数 ,用减法计算。

例 2 小方读一本 75 页的故事书 ,第一天读了 19 页 ,第二天读了 21 页 ,还剩多少页 ?

解 此题有两种解法。一种解法是用总页数依次减去第一天、第二天看的 ;另一种解法是用总页数减去一共看的页数。

解法一 $75 - 19 - 21 = 56 - 21 = 35$ (页)

解法二 $75 - (19 + 21) = 75 - 40 = 35$ (页)

答 还剩 35 页。

两种算法的结果相同 ,而且第二种算法比第一种简便。两个算式可用等号连接 ,写成

$$75 - 19 - 21 = 75 - (19 + 21)$$

一个数减去两个减数(根据两个减数的特点)等于这个数减去这两个减数的和 ,利用这一特性可使计算简便。

例 3 简算 $605 - 153 - 247$ 。

解 此题是用 605 连续减去 153、247 ,可以写成 605 减去 153 与 247 的和 ,而 153 加上 247 能得到一个整百数 ,使运算简便。因此 ,当一个数连续减去两个或两个以上的减数 ,而几个减数的和又是整百、整千数时 ,可以用这个数减去几个数的和。

$$605 - 153 - 247 = 605 - (153 + 247) = 605 - 400 = 205$$

[强化训练]

1. 填空 :

(1) 已知()的和与其中一个加数 ,求()的运算 ,叫做减法。

(2) ()法是()法的逆运算。

(3) 把 $387 + 469 = 856$ 改写成两道减法算式 () ()。

(4) () - 238 = 1356

(5) $409 + () = 2318$

(6) $1074 - () = 297$

2. 在___上填上合适的数 ,○里填上适当的符号 ,使下面的题能够速算 :

(1) $348 - 225 - 75 = 348 - (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = (\quad)$

(2) $435 - 189 - 111 = \underline{\quad} - (\underline{\quad} + \underline{\quad}) = (\quad)$

(3) $854 - 147 - 153 = 854 \bigcirc (147 \bigcirc 153) = (\quad)$

(4) $472 - 328 - 72 = \underline{\quad} \bigcirc (\underline{\quad} \bigcirc \underline{\quad}) = (\quad)$

(5) $369 - 133 - \underline{\hspace{1cm}} = 369 \bigcirc (\underline{\hspace{1cm}} \bigcirc 167) = (\hspace{1cm})$

(6) $372 \bigcirc \underline{\hspace{1cm}} - 55 = 372 - (145 \bigcirc \underline{\hspace{1cm}}) = (\hspace{1cm})$

3. 填表：

被减数		1346	1093	2087
减 数	437	579		109
差	285		287	

4. 求未知数 x：

$$x + 174 = 402$$

$$218 + x = 610$$

$$x - 265 = 147$$

$$1201 - x = 643$$

$$562 - x = 322$$

$$704 - x = 0$$

$$x - 0 = 458$$

$$x - 1241 = 2052$$

5. 用简便算法计算下面各题：

$$237 - 85 - 15$$

$$347 - 148 - 52$$

$$344 - 92 - 108$$

$$291 + 357 + 643$$

$$1000 - 547 - 453$$

$$563 + 828 + 337 + 172$$

$$1602 - 556 - 644$$

$$922 - 17 - 83 - 22$$

$$2785 - 785 - 458$$

$$2136 - 136 - 398 - 102$$

$$4732 - 658 - 2342$$

$$306 - 198$$

$$3546 - 607$$

$$472 + (56 + 128)$$

6. 下面各题算得对吗 ,有错的地方请改正过来：

(1) $455 - 169 - 231 = 455 - 169 + 231 = 55$

(2) $673 - 116 - 84 = 673 - (116 - 84) = 641$

(3) $2342 - 278 - 622 = 2342 - (278 + 622) = 1342$

7. 计算下面各题 ,并用两种方法验算：

$$8258 + 2847$$

$$4018 - 1857$$

$$5020 - 2945$$

8. 列式计算：

(1) 已知两个加数的和是 3019 ,其中一个加数是 648 ,求另一个加数是多少？

(2) 什么数加上 375 得 1290？

9. 一个工程队三周修好一条长 1846 米的公路 ,第一周修了 670 米 ,第二周修了 530 米 ,第三周修了多少米？

10. 水果店运来苹果 475 千克 ,运来橘子比苹果少 125 千克 ,运来的橘子和苹果共多少千克？

第 27 讲 乘法的意义和运算定律

[学习要点]

1. 理解乘法的意义 2. 理解并掌握乘法的三个运算定律及其应用。

[家教点窍]

1. 乘法的意义

求几个相同加数的和的简便运算,叫做乘法。相同的加数叫做被乘数,相同加数的个数叫做乘数,求出的数叫做积。被乘数和乘数也可称为积的因数。

在乘法中,一个数和1相乘,得原数;一个数和0相乘,得0。

2. 乘法运算定律

(1) 乘法交换律:两个数相乘,交换因数的位置,它们的积不变,即

$$a \times b = b \times a。$$

应用乘法交换律,可用来进行乘法的验算。

(2) 乘法结合律:三个数相乘,先把前两个数相乘,再同第三个数相乘,或者先把后两个数相乘,再同第一个数相乘,它们的积不变,即

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)。$$

可以推广到多个数连乘。

连乘应用题的两种算法:被乘数、乘数末尾有0的简便算法,就是根据乘法交换律和结合律计算的。应用乘法的交换律和结合律也可以使一些计算简便。

(3) 乘法分配律:两个数的和与一个数相乘,可以把两个加数分别同这个数相乘,再把两个积相加,结果不变,即

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c。$$

还可以推广到几个数和同一个数相乘、两个数的差与一个数相乘。

乘法的笔算法则是依据乘法的分配律。应用乘法分配律也可以使一些计算简便。

[典型例题]

例1 四(1)班有4个小队,每个小队10人,四(1)班一共有多少人?

解法一 $10 + 10 + 10 + 10 = 40$ (人)。

解法二 $10 \times 4 = 40$ (人)。

答 四(1)班一共有40人。

很明显,第二种方法简便。因此求几个相同加数的和,可用乘法,这样比较简便。

例2 在横线上填上适当的数:

(1) $46 \times 38 = 38 \times \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $a \times 27 = \underline{\hspace{2cm}} \times a$

解 根据两个数相乘,交换因数的位置,它们的积不变,作如下解:

(1) $46 \times 38 = 38 \times \underline{46}$ (2) $a \times 27 = \underline{27} \times a$

例3 简算 $37 \times 5 \times 20$ 。

解 根据乘法结合律,先做 5×20 比较简便。

$$37 \times 5 \times 20 = 37 \times (5 \times 20) = 37 \times 100 = 3700$$

根据因数的特征,将能凑成整十、整百、整千的数,通过交换位置、结合成组,凑整再乘,这样计算比较简便。

注意 运用乘法结合律时一般不要丢掉小括号。

例4 用简便方法计算下面各题:

(1) 32×103 (2) $54 \times 85 + 54 \times 15$

解 (1) 把 103 看成 100 与 3 的和, 再根据乘法分配律, 分别与 32 相乘, 最后把两个积加起来。

$$32 \times 103 = 32 \times (100 + 3) = 3200 + 96 = 3296$$

(2) 85 个 54 加上 15 个 54, 合起来就是 100 个 54。利用乘法分配律计算比较简便。

$$54 \times 85 + 54 \times 15 = 54 \times (85 + 15) = 54 \times 100 = 5400$$

像题(1)那样两个数相乘, 其中一个数接近整十、整百、整千, 就把这个数改写成整十、整百、整千与一个数的和, 再应用乘法分配律可以使得运算简便。像题(2)式子那样, 式子中的运算符号, 一般是 $\times$ 、 $+$ 、 $\times$ 的形式, 在两个乘法式子中有一个相同的数, 另外两个不同因数之和最好是整十、整百、整千数, 就可以简算。

[强化训练]

1. 在横线上填上适当的数:

$$(1) 15 \times 37 \times 40 = 37 \times (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

$$(2) 9 \times 25 \times 3 \times 4 = (9 \times \underline{\quad}) \times (25 \times \underline{\quad})$$

$$(3) (37 + 24) \times 3 = \underline{\quad} \times 3 + \underline{\quad} \times 3$$

$$(4) 6 \times (29 + 45) = \underline{\quad} \times 29 + \underline{\quad} \times 45$$

$$(5) 8 \times (125 + a) = \underline{\quad} \times \underline{\quad} + \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

$$(6) 63 \times 7 + 63 \times 3 = \underline{\quad} \times (7 + 3)$$

$$(7) a \times 15 + a \times 85 = \underline{\quad} \times (15 + \underline{\quad})$$

$$(8) 78 \times 23 + 78 \times 77 = \underline{\quad} \times (\underline{\quad} + \underline{\quad})$$

2. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”, 错的画“ $\times$ ”):

$$(1) 25 \times 14 = 25 \times 2 \times 7 \quad (\quad)$$

$$(2) (a \times b) \times c = a \times c + b \times c \quad (\quad)$$

$$(3) 43 \times 4 \times 25 = 43 \times (4 \times 25) \quad (\quad)$$

$$(4) 2 \times 14 + 6 = 2 \times (14 + 6) \quad (\quad)$$

$$(5) 28 \times 101 = 28 \times 100 + 28 \quad (\quad)$$

3. 用简便方法计算下面各题:

$$218 \times 5 \times 20$$

$$63 \times 8 \times 125$$

$$40 \times 8 \times 125 \times 25$$

$$4 \times 72 \times 25$$

$$17 \times 25 \times 4$$

$$125 \times 32$$

4. 用简便方法计算下面各题:

$$(4 + 25) \times 4$$

$$101 \times 76$$

$$49 \times 29 + 49 \times 71$$

$$36 \times 201$$

$$(125 + 12) \times 8$$

$$39 \times 25 + 25$$

$$27 \times 64 + 36 \times 27$$

$$385 \times 4 + 385 \times 6$$

$$73 \times 65 + 73 + 34 \times 73$$

5. 计算下面各题, 并用交换因数位置的方法验算:

$$127 \times 303$$

$$28 \times 135$$

$$130 \times 205$$

6. 在下面的 $\bigcirc$ 里填上 $>$ 、 $<$ 或 $=$:

$$(1) 18 \times 50 \bigcirc 50 \times 18$$

$$(2) (27 + 8) \times 4 \bigcirc 27 \times 4 + 8$$

$$(3) 31 \times 55 \bigcirc 11 \times 31 \times 5$$

$$(4) 15 \times 2 + 25 \times 8 \bigcirc 15 \times (2 + 8)$$

$$(5) 175 \times 82 \bigcirc 176 \times 81$$

$$(6) 12 \times 25 \bigcirc (4 \times 25) \times 3$$

$$(7) 9 \times (25 + 3) \bigcirc 9 \times 25 \times 3$$

$$(8) 109 \div 1 \bigcirc 109 \times 1$$

7. 某小区新盖了9座住宅楼,每座楼4个门,每个门有25套房子,一共有多少套房子?

8. 一辆自行车售价325元,上午售出9辆,下午售出11辆,全天收回货款多少元?

9. 粮店运来大米和面粉各40袋,每袋大米重75千克,每袋面粉重25千克,共运来多少千克?

第28讲 除法的意义

[学习要点]

1. 理解除法的意义,乘、除法各部分间的关系 2. 理解有余数除法中各部分间的关系。

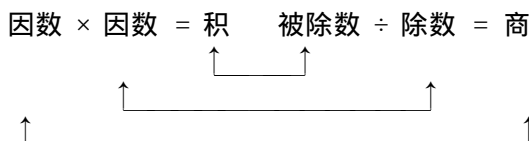
[家教点窍]

1. 除法的意义

已知两个因数的积与其中一个因数,求另一个因数的运算,即为除法。

在除法中0不能做除数。

2. 乘、除法的关系



从上面可以看出,用除法可以求出乘法中的任意一个因数,因此除法是乘法的逆运算。

3. 应用乘、除法各部分间的关系可以进行验算,还可以求乘、除法中的未知数。

4. 有余数除法中各部分间的关系

弄清什么叫整除,什么叫有余数的除法,它们之间的区别。

有余数除法的关系式是:

$$\text{被除数} = \text{商} \times \text{除数} + \text{余数}。$$

[典型例题]

例1 有125袋大米,每袋重50千克,这些大米共重多少千克?(计算后,把它改编成两道除法应用题,并计算。)

解 求125个50千克是多少,用乘法计算:

$$50 \times 125 = 6250 \text{ (千克)}$$

答 这些大米共重6250千克。

(1) 一批大米6250千克,装了125袋,平均每袋装多少千克?

$$6250 \div 125 = 50 \text{ (千克)}$$

答 平均每袋装50千克。

(2) 一批大米共 6250 千克,每袋装 50 千克,装了多少袋?

$$6250 \div 50 = 125(\text{袋})$$

答 装了 125 袋。

从上面可以看出除法表示的是:已知两个因数的积与其中一个因数,求另一个因数的运算。除法是乘法的逆运算。利用这个关系,可以对除法进行验算。

例 2 计算下面各式,从中总结出规律。

$$(1) 50 \div 1, 5 \div 1, 1 \div 1$$

$$(2) 0 \div 50, 0 \div 5, 0 \div 1$$

解 第(1)组 $50 \div 1 = 50$, $5 \div 1 = 5$, $1 \div 1 = 1$ 。由此可以得出:任何数除以 1,还得任何数。

第(2)组 $0 \div 50 = 0$, $0 \div 5 = 0$, $0 \div 1 = 0$ 。由此可以得出:0 除以任何数(0 除外)还得 0。

要注意的是 0 不能做除数,否则得不到确定的商。

例 3 在□里填上适当的数:

$$(1) \square \div 13 = 25 \dots 5 \quad (2) 720 \div \square = 25 \dots 20$$

解 以上两小题都是有余数的除法,题(1)填被除数,根据被除数 = 商 $\times$ 除数 + 余数:

$$25 \times 13 + 5 = 330, \square \text{里填 } 330。$$

题(2)填除数,根据除数 = (被除数 - 余数) $\div$ 商:

$$(720 - 20) \div 25 = 28, \square \text{里填 } 28。$$

[强化训练]

1. 填空:

(1) 已知()与其中一个(),求另一()的运算,叫做除法。

(2) 在除法里()不能做除数()是乘法的逆运算。

(3) $12 \div 4 = 3$,可以说()能被()整除。

(4) 根据 $120 \times 15 = 1800$,改写成两道除法算式是()()。

2. 计算下面各题,并验算:

$$1512 \div 54$$

$$3075 \div 123$$

$$11200 \div 320$$

$$3816 \div 36$$

$$40500 \div 900$$

$$8640 \div 36$$

3. 求未知数 x:

$$x \times 37 = 925$$

$$1495 \div x = 65$$

$$x \div 80 = 202$$

$$x \div 29 = 19$$

$$103 \times x = 1339$$

$$2835 \div x = 27$$

4. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

(1) 在除法中,每次除得的余数必须比除数小。 ()

(2) 0 不能做除数。 ()

(3) 65 能被 15 整除。 ()

(4) $100 \div 4 \times 25 = 1$ ()

(5) $25 \times (4 \times 8) = 25 \times 4 + 25 \times 8$ ()

5. 选择正确答案的字母填在括号里：

(1) 第一个数能被第二个数整除的数是 ()

(A) 72 和 8

(B) 15 和 45

(C) 80 和 16

(D) 15 和 5

(2) $16400 \div 800 =$ ()

(A) $200 \dots 40$

(B) $20 \dots 400$

(C) $2 \dots 40$

(D) $2 \dots 4$

6. 从下面各数中分别找出能被 2、3、5 整除的数：

6 9 15 18 22 30 75 90 117 150 252 280 300 345 360

7. 一车间要加工 1250 台小机床 23 天后还剩 215 台没完成 , 平均每天加工多少台 ?

8. 学校买来 80 套桌椅 , 每张桌子 125 元 , 每把椅子 80 元 , 一共花了多少元 ?

9. 某地区三月份一周的最高气温分别是 15 度、17 度、18.5 度、14 度、16.5 度、18 度、20 度。这一周平均最高气温是多少度 ?

第 八 阶 段

第 29 讲 量 的 计 量

[学习要点]

1. 认识计量的产生和发展 , 掌握常用的计量单位 2. 熟悉单位间的进率 , 进行单名数和复名数的相互改写。

[家教点窍]

1. 认识什么是量 , 以及它与数的区别。
2. 理解什么是计量 , 知道计量的产生和发展。
3. 认识什么叫计量单位 , 知道常用的计量单位、各种计量单位及单位间的进率。
目前学生学过的计量单位有 : 长度单位、面积单位、重量单位和时间单位。
4. 认识名数的意义 , 认识什么是单名数 , 什么是复名数。
5. 掌握单名数与复名数相互改写的方法。

[典型例题]

例 1 在横线上填上适当的单位名称 :

- (1) 学生用的尺子长 20 _____ (2) 数学书封面长 2 _____
(3) 教室长 9 _____ (4) 汽车每小时行 45 _____

解 要知道物体或距离的长度 , 必须用长度单位来计量。常用的长度单位从大到小 , 依次有千米、米、分米、厘米、毫米 , 应根据实际情况选择合适的长度单位。

- (1) 学生用的尺子长 20 厘米 (2) 数学书封面长 2 分米
(3) 教室长 9 米 (4) 汽车每小时行 45 千米

例 2 (1) 3 平方千米 = () 公顷 = () 平方米

(2) 2 平方米 = () 平方分米

(3) 5 平方分米 = () 平方厘米

解 表示物体表面的大小 , 用面积单位来计量。面积计量单位从大到小的顺序是 : 平方千米、公顷、平方米、平方分米、平方厘米 , 其中平方千米、公顷是计量土地面积的单位。它们之间的进率是 :

$$1 \text{ 平方千米} = 100 \text{ 公顷} = 1000000 \text{ 平方米}$$

$$1 \text{ 平方米} = 100 \text{ 平方分米}$$

$$1 \text{ 平方分米} = 100 \text{ 平方厘米}$$

所以 (1) 3 平方千米 = 300 公顷 = 3000000 平方米

(2) 2 平方米 = 200 平方分米

(3) 5 平方分米 = 500 平方厘米

例 3 5000 克 = () 千克 8000 千克 = () 吨。

解 表示一个物体的重量要用重量单位,较大的重量单位是“吨”,其次是“千克”,最小的重量单位是“克”。1吨 = 1000 千克,1 千克 = 1000 克。

所以 5000 克 = 5 千克,8000 千克 = 8 吨。

例 4 下面的公元年份,哪些是平年?哪些是闰年?

1680 1800 1998 2100 2004

解 公历年份是 4 的倍数的是闰年,不是 4 的倍数的年份是平年,但公历年份是整百数的,必须是 400 的倍数才是闰年。故 1680、1800、2004 是闰年,1998、2100 是平年。

例 5 (1)3 日 = () 时 (2)120 分 = () 时 (3)4 分 = () 秒

解 表示时间的长短,必须用时间单位计量,学过的时间单位有:年、月、日、时、分、秒。

1 日 = 24 时,1 时 = 60 分,1 分 = 60 秒。

所以,(1)3 日 = 72 时,(2)120 分 = 2 时,(3)4 分 = 240 秒。

例 6 (1)3 米 50 厘米是多少厘米?(2)3080 千克是多少吨多少千克?

解 (1)1 米是 100 厘米,3 米 50 厘米是由 3 米与 50 厘米合起来的,3 米就是 3 个 100 厘米。列式是 $100 \times 3 + 50$,即 3 米 50 厘米 = 350 厘米。

3 米 50 厘米改写成以“厘米”为单位,是把高级单位的名数改写成低级单位的名数,用进率乘以高级单位的数。

(2)1 吨是 1000 千克,看 3080 里面有多少个 1000 千克,就是几吨,还余下多少千克。列式是 $3080 \div 1000$,结果是商 3 余 80,所以,3080 千克 = 3 吨 80 千克。

把 3080 千克改写成含有高级单位的复名数,应用除法计算,用低级单位的名数除以它们间的进率。

[强化训练]

1. 填空:

3 吨 = () 千克 6000 千克 = () 吨 4 千米 = () 米

50 厘米 = () 分米 48 时 = () 日 180 分 = () 时

300 平方厘米 = () 平方分米 5 公顷 = () 平方米

2000000 平方米 = () 平方千米

2. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

(1)1 吨木材比 1 吨棉花重。 ()

(2)小红是 1994 年 2 月 29 日出生的。 ()

(3)30000 米和 30 千米一样长。 ()

(4)2 吨 60 千克 = 2600 千克。 ()

3. 在○里填上 >、< 或 =:

7 米○70 厘米

3015 千克○3 吨

1000 平方米○1 公顷

6 吨○5080 千克

1 时○360 秒

4 分米○40 厘米

20 平方分米○2 平方米

3 时○200 分

5 千米○4900 米

55 分米○5 米

4. 填空:

- (1) 7 千米 = () 米 4 米 15 厘米 = () 厘米
 3 千克 500 克 = () 克 1 时 20 分 = () 分
 2 平方米 60 平方分米 = () 平方分米 3 日 8 时 = () 时
- (2) 2400 千克 = () 吨 () 千克 1030 米 = () 千米 () 米
 2004 厘米 = () 米 () 厘米 520 分 = () 时 () 分
 120000 平方米 = () 公顷
- (3) 5 吨 4 千克 = () 千克 5060 平方分米 = () 平方米 () 平方分米
 5 时 10 分 = () 分 3060 克 = () 千克 () 克
 375 厘米 = () 米 () 分米 = () 厘米

5. 在○里填上 >、< 或 = :

5300 米○5 千米 30 米

7 吨○7000 克

3 吨 90 千克○3900 千克

3 分 45 秒○225 秒

2 平方米 5 平方厘米○205 平方厘米

6. 小明昨天晚上 9 点 40 分睡觉 , 今天早上 7 点起床 , 小明睡了几时几分 ?

7. 一个压路机作业宽度是 4 米 , 这台压路机每小时行 10 千米 , 可以压路多少公顷 ?

8. 一块长方形油菜地 , 长 250 米 , 宽 80 米 , 每公顷产油菜籽 128 千克 , 这块地共收获油菜籽多少千克 ?

9. 一个果园种了 500 棵苹果树 , 每棵果树占地是一个长 5 米、宽 4 米的小长方形。这个果园的面积是多少公顷 ?

10. 月亮绕地球一周 , 约 29 日 12 时 44 分 3 秒 , 若绕地球 12 周 , 要几日几时几分几秒 ?

11. 果园是占地 3 公顷的长方形土地 , 长 200 米 , 果园的宽是多少米 ?

12. 图 29-1 所示是一块土地 , 请计算它的面积是多少平方米 ? 合多少公顷 ? (单位 : 米)

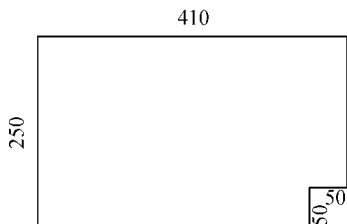


图 29-1

第九阶段

第30讲 小数的意义和读写法

[学习要点]

1. 理解小数的意义 2. 认识小数的计数单位 3. 会读、写小数。

[家教点窍]

1. 小数的意义

把一个整体平均分成 10 份、100 份、1000 份……这样的 1 份或几份可以用分母是 10、100、1000……的分数表示。把分母是 10、100、1000……的十进分数,改写成不带分母形式,用来表示十分之几、百分之几、千分之几……的数,叫做小数。

2. 小数的数位和计数单位

小数的数位有十分位、百分位、千分位……小数部分从小数点算起,右边第一位叫十分位,第二位叫百分位,第三位叫千分位……

小数的计数单位是:在一个小数部分中,十分位上的数字,它的计数单位是十分之一,百分位上的数字表示百分之一,千分位上的数字表示千分之一……相邻两个单位间的进率是 10。

3. 掌握整数、小数数位顺序表,它是读、写小数的依据。

4. 小数的读法有两种:

(1) 直读法。先读出整数部分(按照整数的读法),再读小数点(读作“点”),最后读出小数部分(按照从左到右的顺序读出各位的数字)。

(2) 按照分数的读法读。如 0.3 读作十分之三;10.06 读作十又百分之六。

5. 掌握小数的写法

整数部分按照整数部分的写法写,小数点要写在整数部分的个位的右下角,小数部分顺序写出每一位上的数字。

[典型例题]

例 1 看图写出分数和小数。

解 从图 30-1 看出:把一个整体平均分成 10 份,表示其中的 3 份,用分数表示是 $\frac{3}{10}$,用小数表示是 0.3。

从图 30-2 看出:把一个整体平均分成 100 份,表示其中的 47 份,用分数表示是 $\frac{47}{100}$,用小数表示是 0.47。从而看出:分数和小数的意义是相同的,只是写法不同。小数是表示十分之几、百分之几、千分之几……的分数。

例 2 读出下面的小数 0.7 2.08 120.005

解 一般用直读法来读。读小数时,整数部分按照整数的读法来读(整数部分是 0 的

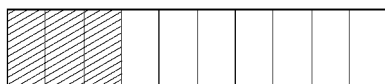


图 30-1

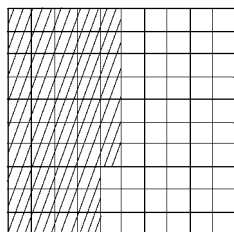


图 30-2

作“零”) , 小数点读作“点” , 小数部分通常顺次读出每一个数位上的数字 :

0.7 读作零点七 2.08 读作二点零八 , 120.005 读作一百二十点零零五。

小数部分连续有几个零都要读出来。

例 3 写出下面的小数 :

零点三 十点五六 一百点零七九

解 写小数时 , 整数部分按照整数的写法来写(整数部分是零的写作“0”) , 小数点写在个位的右下角 , 小数部分顺次写出每个数位上的数字 :

零点三写作 0.3 , 十点五六写作 10.56 , 一百点零七九写作 100.079。

[强化训练]

1. 填空 :

(1) 整数部分最低位是()位 , 计数单位是() ; 小数部分最高位是()位 , 计数单位是() ; 两个计数单位间的进率是()。

(2) 1 里面有()个 0.1 , 或有()个 0.01。

(3) 0.4 里面有()个 0.1 , 0.71 里面有()个 0.01 , 0.1 里面有()个 0.01。

(4) 0.8 的计数单位是() , 它有()个这样的计数单位 ; 1.2 的计数单位是() , 它有()个这样的计数单位 ; 1.02 的计数单位是() , 它有()个这样的计数单位。

(5) 0.47 是由()个 0.1 和()个 0.01 组成的。

(6) 16 个 0.01 是() , 23 个 0.1 是()。

(7) 5 个()和 6 个()组成 0.56。

(8) 一个小数 , 整数部分是最大的一位数 , 小数部分是 9 个 0.01 , 这个数是()。

2. 把图 30-3 中的阴影部分用分数和小数表示出来 :

3. 把下面的分数写成小数 :

$$\frac{2}{10} \quad \frac{5}{10} \quad \frac{7}{100} \quad \frac{27}{100} \quad \frac{91}{100} \quad \frac{3}{1000} \quad \frac{31}{1000} \quad \frac{154}{1000} \quad \frac{807}{1000} \quad \frac{214}{1000}$$

4. 判断题(对的画“√” , 错的画“×”) :

(1) 小数中每相邻两个计数单位之间的进率都是十。 ()

(2) 小数都比 1 小。 ()

(3) 0.13 是三位小数。 ()

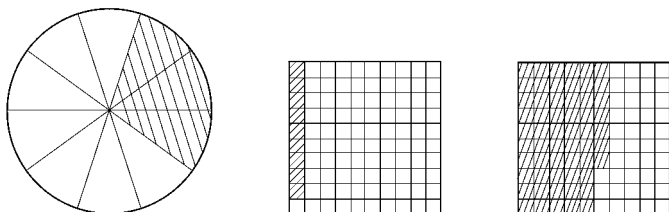


图 30-3

(4) 一位小数表示十分之几。 ()

(5) 87 个 0.1 写成小数是 0.87。 ()

(6) $\frac{4}{100}$ 写成小数是 0.04。 ()

5. 读出下面各数：

0.08 0.34 0.579 1.6 5.14 3.09 4.023 7.006 10.07 90.009

6. 写出下面各小数：

(1) 零点二六 零点三五七 十三点三五 十点零零一 六点六六 二百点零九

(2) 一个百分之一 七个十分之一 三十五个百分之一
十五个千分之一 二十一个十分之一 四十个百分之一

7. 选择正确答案的字母填在()里：

(1) 小华身高 ()

(A) 15 米 (B) 1.5 米 (C) 0.15 米

(2) 一间阅览室的面积是()平方米。

(A) 78 (B) 7.8 (C) 0.78

(3) 一根黄瓜长 ()

(A) 1.7 米 (B) 0.17 米 (C) 0.017 米

8. 在图 30-4 的□里填上适当的小数：



图 30-4

9. 有一个小数,它的千位和千分位都是最大的一位数,百位和百分位都是 8,其他数位上的数字都是 0,这个数是多少?

第 31 讲 小数的性质和小数的大小比较

[学习要点]

1. 理解小数的性质 2. 掌握小数大小的比较方法,会比较小数的大小。

[家教点窍]

1. 在学习小数性质时,要注意以下三点：

第一,添上“0”或去掉“0”,是在小数的末尾,而不是在整数的末尾;

第二,添上“0”或去掉“0”,是在小数的末尾,而不是在小数点的后面;

第三,在小数的末尾添上或去掉的数字只能是“0”,而不能是其他数字。

2. 应用小数的性质,遇到小数末尾有“0”的时候,一般地可以去掉末尾的“0”把小数化简,或者,不改变数的大小,在整数或小数的末尾添上0。这在小数的计算中有广泛的用途。

3. 比较小数的大小要注意与比较整数的大小的区别。比较整数大小,位数多的数就大,但是小数比较大小时,不能依小数位数的多少而定。小数位数多的不一定大于小数位数少的。如比较5.66和5.657的大小,5.66是两位小数,而5.657是三位小数,但是 $5.66 > 5.657$ 。

[典型例题]

例1 比较0.5元和0.50元的大小。

解 $0.5 \text{ 元} = 5 \text{ 角}$, $0.50 \text{ 元} = 50 \text{ 分}$ 。因为 $5 \text{ 角} = 50 \text{ 分}$,所以 $0.5 \text{ 元} = 0.50 \text{ 元}$ 。

从上题可以看出,小数的末尾添上“0”或者去掉“0”,小数的大小不变。

例2 下面的数中,哪些“0”可以去掉(1)5.08 (2)2.500 (3)10.0

解 (1)5.08这个数中的“0”不在小数末尾,因此不能去掉。

(2)2.500中的“0”在小数的末尾,因此可去掉两个“0”, $2.500 = 2.5$ 。

(3)10.0中,小数末尾的一个“0”可以去掉,并去掉小数点, $10.0 = 10$ 。

从上题可得出,小数末尾有“0”,可以把它去掉,这就是把小数化简。化简小数时,只能去掉末尾的“0”,中间的“0”不能去掉。

例3 不改变数的大小,把0.6、4.08和7改写成三位小数。

解 此题也是小数性质的应用,在一个数的末尾添上若干个“0”,同样不能改变原数的大小。注意把整数改写成小数时,不要忘记在整数个位的右下角点上的小数点。

$$0.6 = 0.600, 4.08 = 4.080, 7 = 7.000$$

例4 比较下面每组数的大小:

(1)4.257和4.253 (2)3.29和3.294

解 (1)比较4.257和4.253的大小,要先看整数部分,数字都是“4”,再看十分位上的数字都是“2”,再往下看百分位上的数字都是“5”,再看千分位上数字“7”大于“3”,就得出:

$$4.257 > 4.253$$

(2)比较3.29和3.294的大小,两个小数数位不相同,而且小数部分前两位数字相同,要在3.29末尾添上0继续比较,千分位上数字“0”小于“4”,故得出:

$$3.29 < 3.294$$

[强化训练]

1. 下面的数,哪些“0”可以去掉?哪些“0”不能去掉?并把能去掉“0”的数化简:

3.90 0.907 5.020 50.08 3.900 20.40 1.04 0.010 400 20.000

2. 用线段把上下相等的数连接起来:

60 6.00 600 0.60 0.006

3. 化简下面的小数 :

5.40 0.800 10.0 20.030 18.20 6.0700 110.00 4.040 7.700 9.060

4. 不改变大小 ,把下面的数改写成三位小数 :

1.4 20.3 2.07 12 8.0560 300 150.6 5 2.0900 8.42

5. 用米作单位 ,把下面的长度改写成小数部分是三位的小数 :

6 分米 2 米 3 厘米 9 米 80 厘米 1 米 8 毫米 6 米 12 厘米 7 米 5 分米

6. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”,错的画“ $\times$ ”):

(1) $3.005 > 3.05$ ()

(2) $10.000 = 10$ ()

(3) 把小数点后面的 0 去掉 ,小数的大小不变。 ()

(4) 20 个 0.01 $<$ 3 个 0.1 ()

7. 在 $\bigcirc$ 里填上 $>$ 、 $<$ 或 $=$:

(1) $7.63 \bigcirc 7.7$ (2) $8.09 \bigcirc 8.11$

(3) $3.000 \bigcirc 3$ (4) $14.1 \bigcirc 14.001$

(5) $6.5 \bigcirc 6.50$ (6) $9.22 \bigcirc 9.202$

8. 在 $\square$ 里填上适当的数 ,使每组数中的第一个数都能大于第二个数 :

$3.12 > 3.\square3$ $0.9\square1 > 0.982$

$6.71 > 6.7\square$ $1.98 > \square.99$

9. 把下面每组数按照从大到小的顺序排列起来 :

(1) 8.324 8.243 8.343 8.233

(2) 4.998 4.899 4.9989 4.989

10. 三个同学赛跑 ,小红用了 13.7 秒 ,小青用了 13.07 秒 ,小兰用了 14.01 秒 ,请排出顺序。

11. 在 $\square$ 里填上适当的数 :

(1) $0.2 < 0.2\square8 < 0.21\square$ (2) $1.0\square > 1.\square5 > 1.001$

12. 用 0、2、3、4 这四个数字 ,按要求组成最简的三位小数 :

(1) 最大的是() (2) 最小的是()。

第 32 讲 小数点位置移动引起小数大小的变化

[学习要点]

理解小数点位置移动引起小数大小变化的规律 ,并应用这个规律解决实际问题。

[家教点窍]

1. 小数点位置移动引起小数大小的变化 ,是由于小数和整数一样 ,数字所在的数位不同 ,表示的数值大小也不同 ,而且小数的数位是由小数点的位置确定的 ,因此小数点的移动必然引起小数每一位上的数值发生变化 ,小数的大小也会发生变化。这种变化是有规律的 ,这是因为每相邻两个计数单位间的进率都是 10。

小数点位置移动引起小数大小变化的情况可以用下面的式子表示：

小数点 向右移——→扩大,向左移——→缩小。

2. 运用小数点位置移动引起小数大小变化的规律,当把一个数扩大(缩小)10 倍、100 倍、1000 倍……,只要把小数点向右(左)移动就行了。

[典型例题]

例 1 把 0.002 米的小数点向右移动一位、两位、三位,再化成毫米比较一下,看小数的大小有什么变化?

解

	(1) 0.002 米	↑	= 2 毫米
	(2) 0.02 米		= 20 毫米
	(3) 0.2 米		= 200 毫米
↓	(4) 2 米		= 2000 毫米

把(2)式和(1)式比较,0.002 米变成 0.02 米,小数点向右移动一位;“2”由千分位移动到百分位,使原来的 2 毫米变成 20 毫米,扩大 10 倍。(3)式与(1)式比较,0.002 米的小数点向右移动两位,变成 0.2 米;“2”由千分位移到十分位,由原来的 2 毫米变成了 200 毫米,扩大了 100 倍。(4)式与(1)式比较,0.002 米的小数点向右移动三位,变成 2 米;“2”由千分位移到个位,由原来的 2 毫米变成 2000 毫米,扩大 1000 倍。反过来以(4)式为标准从下往上看,(3)、(2)、(1)式分别与(4)式比较,2 米的小数点分别向左移动了一位、两位、三位,变成了 0.2 米、0.02 米、0.002 米;“2”由个位分别移到十分位、百分位、千分位,原来的 2000 毫米也变成了 200 毫米、20 毫米、2 毫米。

由此可以发现以下规律:小数点向右移动一位,原来的数就扩大 10 倍;小数点向右移动两位,原来的数就扩大 100 倍;小数点向右移动三位,原来的数就扩大 1000 倍……反之,小数点向左移动一位,原来的数就缩小 10 倍;小数点向左移动两位,原来的数就缩小 100 倍;小数点向左移动三位,原来的数就缩小 1000 倍……

例 2 计算下面各题:

$$(1) 0.08 \times 10 \quad 2.4 \times 100 \quad 0.305 \times 1000 \quad (2) 0.5 \div 10 \quad 6 \div 100 \quad 30 \div 1000$$

解 题(1),是把一个数扩大 10 倍、100 倍、1000 倍,只要把这个数的小数点分别向右移动一位、两位、三位。位数不够时,要用 0 补足。

题(2),是把一个数缩小 10 倍、100 倍、1000 倍,只要把这个数的小数点分别向左移动一位、两位、三位。

$$\text{所以 } (1) 0.08 \times 10 = 0.8 \quad 2.4 \times 100 = 240 \quad 0.305 \times 1000 = 305$$

$$(2) 0.5 \div 10 = 0.05 \quad 6 \div 100 = 0.06 \quad 30 \div 1000 = 0.03$$

[强化训练]

1. 填空:

$$(1) 0.005 \text{ 扩大 } 100 \text{ 倍是 } \underline{\quad\quad\quad} \quad (2) 11 \text{ 缩小 } 1000 \text{ 倍是 } \underline{\quad\quad\quad}$$

$$(3) \text{ 把 } 3.2 \text{ 扩大 } \underline{\quad\quad} \text{ 倍是 } 32. \quad (4) \text{ 把 } 50 \text{ 缩小 } \underline{\quad\quad} \text{ 倍是 } 0.05.$$

$$(5) \text{ 把 } 0.502 \text{ 的小数点向 } \underline{\quad\quad} \text{ 移动 } \underline{\quad\quad} \text{ 位,得 } 5020.$$

(6) 把 12.8 的小数点移动到最高位数字的左边,原数就____倍。

2. 直接写出得数:

7.05×10

3.034×100

1.6×1000

5.7×10

8.1×100

0.103×1000

0.001×10

10.14×100

10.15×1000

$3 \div 10$

$2.5 \div 10$

$5 \div 100$

$400 \div 1000$

$3.3 \div 100$

$26 \div 100$

$0.9 \div 1000$

$11.09 \div 100$

$1.01 \div 10$

3. 填表:

	扩大 100 倍	扩大 1000 倍	缩小 10 倍	缩小 100 倍
3.6				
0.09				
11.23				
20				

4. 在○里填上“ $\times$ ”或“ $\div$ ”号,在□里填上适当的数:

$4.1 \bigcirc \square = 41$

$8.6 \bigcirc \square = 0.086$

$0.13 \bigcirc \square = 1.3$

$78 \bigcirc \square = 0.078$

$1.04 \bigcirc \square = 1040$

$1300 \bigcirc \square = 1.3$

5. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”,错的画“ $\times$ ”):

(1) 8 是 0.08 的 100 倍。 ()

(2) 把 4.9 扩大 100 倍,再缩小 10 倍,得 49。 ()

(3) 把一个数缩小 1000 倍,只要把这个数的小数点向右移动三位。 ()

(4) 一个小数的小数点向右移动两位,原数就扩大 2 倍。 ()

(5) 把 7.6 的小数点去掉,这个数就扩大 10 倍。 ()

6. 在下面的○里填上 $>$ 、 $<$ 或 $=$:

$0.3 \div 10 \bigcirc 0.3 \times 10$

$0.001 \times 100 \bigcirc 1 \div 100$

$6 \div 10 \bigcirc 0.6 \times 100$

$800 \div 1000 \bigcirc 0.08 \times 10$

$4.75 \times 10 \bigcirc 0.475 \times 100$

$2.3 \times 100 \bigcirc 0.23 \times 10$

7. 直接写出得数:

$8.6 \div 100 \times 10$

$0.284 \times 1000 \div 100$

$7.24 \times 10 \div 1000$

$800 \div 1000 \div 10$

$9 \div 10 \times 100$

$5.8 \times 100 \div 100$

8. 1 千克大豆可榨 0.14 千克油,10 千克、1000 千克大豆可榨多少千克油?

9. 10 千克甘蔗可榨 1.2 千克糖,1 千克甘蔗可榨糖多少千克?

10. 10 克蜂蜜含葡萄糖 3.5 克,1 千克蜂蜜含葡萄糖多少克?

11. 在算式 $120 \div 8 = 15$ 中,当被除数扩大 100 倍,除数缩小 10 倍时,商有什么变化?

第33讲 小数和复名数 求一个小数的近似数

[学习要点]

1. 小数与复名数的相互改写 2. 求一个小数的近似数 ,把较大的整数改写成用“ 万 ”或“ 亿 ”作单位的数。

[家教点窍]

1. 小数和复名数的相互改写在实际中有广泛的应用。在相互改写时要注意以下几点：
 - (1) 先判断是由高级单位的数改写成低级单位的数 ,还是由低级单位的数改写成高级单位的数 ,从而决定用进率去乘还是去除；
 - (2) 分清两个单位间的进率是多少；
 - (3) 根据乘或除确定小数点应向哪个方向移动 ,并根据进率确定小数点要移动几位。
2. 求小数的近似数的方法与求整数的近似数的方法类似 ,也是根据需要用“ 四舍五入 ”法保留几位小数。要注意在表示近似数时 ,小数末尾的 0 不能丢。
3. 把一个数改写成以“ 万 ”或“ 亿 ”作单位的数的方法：
 - (1) 先找到“ 万 ”位或“ 亿 ”位 ,并在该位的右边点上小数点；
 - (2) 去掉小数末尾的“ 0 ”；
 - (3) 改写后的单位是“ 万 ”或“ 亿 ”,应在后面加写“ 万 ”或“ 亿 ”字；
 - (4) 要改写的数如果带有计量单位 ,改写后不要忘记在“ 万 ”或“ 亿 ”的后面写上原有的计量单位名称。

[典型例题]

例 1 (1) 1480 千克是多少吨 ? (2) 8 平方分米 5 平方厘米是多少平方分米 ?

解 (1) 题是由低级单位的单名数改写成高级单位的小数 ,方法是：

把 1480 千克改写成吨 ,千克与吨之间的进率是 1000 ,用 $1480 \div 1000$,即把 1480 的小数点向左移动三位。 $1480 \text{ 千克} = 1.48 \text{ 吨}$ 。

(2) 题是由复名数改写成用小数表示的高级单位的数。方法是：

把 8 平方分米 5 平方厘米分成两部分 ,8 平方分米的“ 8 ”写在整数部分 ,把 5 平方厘米改写成以平方分米为单位的数是 $5 \div 100 = 0.05$,合起来是 8.05 平方分米 ,即 : $8 \text{ 平方分米 } 5 \text{ 平方厘米} = 8.05 \text{ 平方分米}$ 。

例 2 (1) 0.27 千米是多少米 ? (2) 3.09 千克是多少千克多少克 ?

解 (1) 题是把用小数表示的高级单位的数改写成低级单位的数 ,用乘法计算 ,即小数点向右移动。

把 0.27 千米改写成米 ,乘它们之间的进率 1000 ,只要把 0.27 的小数点向右移动三位 ,即 : $0.27 \text{ 千米} = 270 \text{ 米}$ 。

(2) 题是把用小数表示的高级单位的数改写成复名数。改写的方法是：

把 3.09 千克分成整数部分和小数部分 ,整数部分“ 3 ”就是 3 千克 ,再把 0.09 改写成以克为单位的数 ,即 $1000 \times 0.09 = 90 \text{ 克}$ 。所以 , $3.09 \text{ 千克} = 3 \text{ 千克 } 90 \text{ 克}$ 。

例3 把3.604 保留整数、一位小数、两位小数各是多少？

解 把3.604 保留整数 ,就要省略小数部分 :十分位上满5 ,省略尾数后 ,向个位上进1 ,
则

$$3.604 \approx 4$$

把3.604 保留一位小数 ,就要省略十分位后面的尾数 ,百分位上不满5 ,舍去 ,即

$$3.604 \approx 3.6$$

把3.604 保留两位小数 ,就要省略百分位后面的尾数 ;千分位上不满5 ,舍去。但3.60
末尾的“0”不能去掉。否则 ,就不符合题目的要求。即

$$3.604 \approx 3.60$$

求一个小数的近似数的方法是：

保留整数 ,看十分位上是几 ;保留一位小数 ,看百分位上是几 ;保留两位小数 ,看千分位上是几……总之 ,要比保留的小数的位数多看一位 ,然后按“四舍五入”法取舍。同时还要注意 ,根据题目的要求取近似数时 ,在保留的小数位置 ,小数末一位或几位是0的 ,应当保留 ,不能去掉。

例4 (1) 把809000 改写成以“万”作单位的数。

(2) 把20500000 改写成以“亿”作单位的数。

解 把较大的数改写成以“万”或“亿”作单位的数 ,得到的是一个准确数 ,因此要用“=”。改写成以“万”为单位的数 ,要把小数点写在万位右下角 ,并在数末写上“万”字。改写成以“亿”为单位的数 ,要把小数点写在亿位右下角 ,并在数末写上“亿”字。

$$809000 = 80.9 \text{ 万} \quad 20500000 = 0.205 \text{ 亿。}$$

[强化训练]

1. 填空：

$$(1) 2 \text{ 分米} = (\quad) \text{ 米}$$

$$30 \text{ 厘米} = (\quad) \text{ 米}$$

$$65 \text{ 克} = (\quad) \text{ 千克}$$

$$900 \text{ 千克} = (\quad) \text{ 吨}$$

$$750 \text{ 米} = (\quad) \text{ 千米}$$

$$40 \text{ 平方米} = (\quad) \text{ 公顷}$$

$$50 \text{ 公顷} = (\quad) \text{ 平方米}$$

$$(2) 3 \text{ 米} 8 \text{ 分米} = (\quad) \text{ 米}$$

$$5 \text{ 吨} 600 \text{ 千克} = (\quad) \text{ 吨}$$

$$10 \text{ 千米} 75 \text{ 米} = (\quad) \text{ 千米}$$

$$5 \text{ 元} 8 \text{ 分} = (\quad) \text{ 元}$$

$$12 \text{ 平方米} 8 \text{ 平方分米} = (\quad) \text{ 平方米}$$

$$(3) 0.5 \text{ 元} = (\quad) \text{ 分}$$

$$2.4 \text{ 米} = (\quad) \text{ 分米}$$

$$0.25 \text{ 千克} = (\quad) \text{ 克}$$

$$10.023 \text{ 吨} = (\quad) \text{ 千克}$$

$$2.6 \text{ 分米} = (\quad) \text{ 毫米}$$

$$1.2 \text{ 平方米} = (\quad) \text{ 平方分米}$$

$$(4) 1.08 \text{ 吨} = (\quad) \text{ 吨} (\quad) \text{ 千克}$$

$$4.2 \text{ 千米} = (\quad) \text{ 千米} (\quad) \text{ 米}$$

$$3.008 \text{ 千克} = (\quad) \text{ 千克} (\quad) \text{ 克}$$

$$6.05 \text{ 米} = (\quad) \text{ 米} (\quad) \text{ 厘米}$$

$$8.23 \text{ 元} = (\quad) \text{ 元} (\quad) \text{ 角} (\quad) \text{ 分}$$

2. 在○里填上>、<或=：

$$1.075 \text{ 吨} \bigcirc 1 \text{ 吨} 750 \text{ 千克}$$

$$4.63 \text{ 千米} \bigcirc 4 \text{ 千米} 630 \text{ 米}$$

2.8 平方米○28 平方分米

6.4 米○6 米 4 厘米

6 吨 50 千克○6500 千克

3. 把每道题的三个数量按从大到小的顺序排列起来：

(1) 2050 分米 206 米 0.25 千米 (2) 6200 千克 6 吨 20 千克 6.3 吨

4. 太平洋平均深 4028 米 , 其中最深处为 11034 米 , 各合多少千米 ?

5. 在□里填上合适的数字：

(1) 3 分米 > 0.□5 米 > 24 厘米 (2) 1650 千克 < 1.□ 吨 < 1 吨 780 千克

6. 按照“四舍五入”法写出表中各小数的近似数：

	精确到个位	精确到十分位	精确到百分位	精确到千分位
0.9046				
3.6513				
9.9782				

7. 把下面各数改写成用“万”作单位的数：

5400 85030 69900 15040 3702800

8. 把下面各数改写成用“亿”作单位的数：

598000000 1037000000 87500000

9. 判断题(对的画“√”, 错的画“×”):

(1) $270000 = 2.7$ 万 ()

(2) $560000000 = 5.6$ ()

(3) 35900 元 = 3.59 元 ()

(4) $8400000000 = 8.4$ 亿 ()

(5) 把 8.03 保留一位小数约是 8.0。 ()

(6) 把 9.996 保留两位小数约是 10。 ()

10. 在○里填上≈或=：

658000○65.8 万 65200○6.5 万 0.6 亿○6000 万 2950000000○30 亿

3.019○3.0 7 亿○721000000 0.0800○0.08 0.625 亿○62500000

11. 一个三位小数保留两位小数约是 4.56 , 这个小数最大是几? 最小是几?

第十阶段

第34讲 小数的加法和减法

[学习要点]

1. 理解小数加、减法的意义,掌握小数加、减法的计算法则 2. 运用整数的加法运算定律进行一些小数的简便运算。

[家教点窍]

1. 小数加法的意义与整数加法的意义相同,即是把两个数合并成一个数的运算。
2. 小数减法与整数减法的意义相同,即已知两个加数的和与其中的一个加数,求另一个加数的运算。
3. 计算小数加、减法,关键是两点。一是各数的小数点对齐(相同数位对齐),二是最后在得数里点上小数点。
4. 整数加法的交换律、结合律对小数加法同样适用。

[典型例题]

例1 计算:(1) $13.68 + 26.42$;(2) $11 - 9.07$ 。

解 题(1) 先把各数的小数点对齐(也就是相同数位上的数对齐);再按照整数加、减法的法则进行计算,最后得数里的小数点要对齐横线上的小数点。注意:如果得数是小数,要去掉小数末尾的0。

$$\begin{array}{r} 13.68 \\ + 26.42 \\ \hline 40.10 \end{array}$$

题(2) 被减数是整数,减数是小数,可以在被减数11的后面写上小数点后添“0”再减。

$$\begin{array}{r} 11.00 \\ - 9.07 \\ \hline 1.93 \end{array}$$

例2 用简便方法计算 $4.3 + 27.9 + 5.7 + 72.1$ 。

解 当几个小数连加,小数末尾数相加满十时,可以运用加法的交换律和结合律,使一些小数的加法计算简便。

$$\begin{aligned} 4.3 + 27.9 + 5.7 + 72.1 &= (4.3 + 5.7) + (27.9 + 72.1) \\ &= 10 + 100 = 110 \end{aligned}$$

[强化训练]

1. 计算下面各题:

$6.68 + 5.49$

$8.317 + 19.6$

$27.28 + 12.82$

$21.65 - 12.08$

$21.03 - 12.6$

$10.3 - 9.734$

2. 下面各题计算正确吗？如果不正确请改正：

$$\begin{array}{r} 10.3 \\ + 6.97 \\ \hline 8.0h0h \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - 2.38 \\ \hline 3.38 \end{array}$$

3. 用小数计算下面各题：

$2\text{元}4\text{角}8\text{分} + 3\text{元}8\text{角}$

$5\text{千米} - 2\text{千米}607\text{米}$

$9\text{米}36\text{厘米} + 1\text{米}4\text{厘米}$

$8\text{吨}60\text{千克} - 7\text{吨}280\text{千克}$

4. 填表：

加 数	加 数	和
4.87	5.6	
	9.04	15
2.79		10.39

被减数	减 数	差
0.94	0.798	
20.5		5.99
	17.8	2.14

5. 求未知数 x ：

$x + 6.14 = 10 \quad x - 23.8 = 47.2 \quad 19.7 + x = 25.03 \quad 12.3 - x = 7.77$

6. 把下面的分数改写成小数再计算：

$\frac{7}{10} + \frac{1}{10}$

$\frac{3}{100} + \frac{11}{100}$

$\frac{33}{1000} + \frac{27}{1000}$

$\frac{7}{10} - \frac{3}{10}$

$\frac{41}{100} + \frac{8}{100}$

$\frac{201}{1000} - \frac{36}{1000}$

$\frac{1}{10} - \frac{1}{100}$

$\frac{86}{100} - \frac{16}{100}$

$\frac{87}{1000} + \frac{3}{10}$

7. 一个小化肥厂原计划月生产化肥 1.5 万吨，结果上半月生产 0.785 万吨，下半月生产 0.85 万吨。超过月计划多少万吨？

8. 用简便方法计算：

$12.57 + 4.263 + 5.43$

$4.57 + 7.8 + 5.43 + 2.2$

$59.283 + 8.69 + 40.717$

$1.395 + 2.37 + 0.605 + 4.53$

$10 - 5.27 - 2.73$

$10 - 0.15 - 0.34 - 0.51$

9. 计算下面各题，并验算：

$24.87 + 12.75$

$8.04 - 1.907$

$6.9 + 25.83$

$7 - 2.418$

10. 在□里填上适当的数：

(1)

$$\begin{array}{r} 5. \square 3 \\ + \square. 4 \square \\ \hline 9.18 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 7. \square \\ - \square. 48 \\ \hline 3.4 \square \end{array}$$

第十一阶段

第35讲 角的度量

[学习要点]

1. 认识射线 ,知道直线、射线和线段的区别 2. 认识常见的几种角 ,会量角、画角。

[家教点窍]

1. 认识射线 ,区别直线、线段和射线。

(1) 直线 :没有端点 ,它可以向两方无限延长 ,不可度量。

(2) 线段 :有两个端点 ,是直线的一部分 ,可以度量。

(3) 射线 :只有一个端点 ,是直线的一部分 ,不可以度量。

2. 认识角

(1) 从一点引出两条射线所组成的图形叫做角(也可以看成是由一条射线绕着它的端点旋转而成的)。角的符号用“ $\angle$ ”表示(注意与小于号“ $<$ ”的区别)。

(2) 角的各部分的名称(见图 35-1)。

(3) 角的大小与角的两条边的长短无关 ,而与角的两条边的相互位置紧密相关。

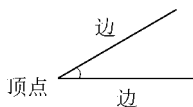


图 35-1

3. 角的度量单位是“ 度 ”,用符号“ $^{\circ}$ ”表示。测量角的工具是量角器。

4. 常见的五种角 :锐角、直角、钝角、平角、周角。周角、平角和直角的关系是 :

$$1 \text{ 个周角} = 2 \text{ 个平角} = 4 \text{ 个直角}$$

[典型例题]

例 1 指出下面的角各是什么角 ? 各是多少度 ?

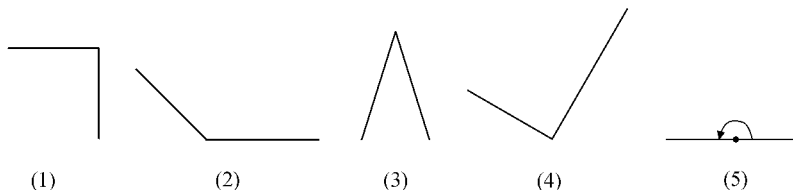


图 35-2

解 先用三角板上的直角去量哪些角是直角。方法是 :使直角的顶点和一条直角边与要量的角的顶点和一条边重合 ,看另一条边是否重合 ,如果重合就是直角 ,不重合的就不是直角。通过测量 ,知道 (1) 、(4) 两个角是直角。直角 $= 90^{\circ}$,一般在直角上画一个直角符号如 $\perp$ 。其他角用量角器量 ,在用量角器度量角时 ,应分清读哪一圈的刻度。(3) 是锐角 , 30° (2) 是钝角 ,是 120° (5) 是平角 ,是 180° 。

例2 如图 35-3, $\angle 1$ 是直角, $\angle 3 = 20^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数。

解法一 把 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$ 看成平角, 已知 $\angle 1 = 90^\circ$, $\angle 3 = 20^\circ$, 则 $\angle 2 = 180^\circ - 20^\circ - 90^\circ = 70^\circ$ 。

解法二 把 $\angle 2 + \angle 3$ 看成直角, 直角 $= 90^\circ$, 那么

$$\angle 2 = 90^\circ - 20^\circ = 70^\circ.$$

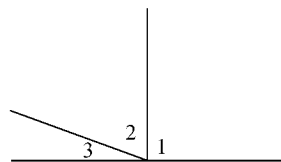


图 35-3

[强化训练]

1. 填空：

- (1) 直线上两点间的一段叫做()。
- (2) 把线段的一端无限延长就得到一条()。
- (3) 线段有()个端点, 射线有()个端点, 直线有()个端点。
- (4) 从一点引出两条()就组成一个角。
- (5) 直角的()倍是周角。
- (6) 140° 的角比平角小()度。
- (7) 在钟面上, 秒针旋转一周, 分针旋转()度。
- (8) 在钟面上, 分针旋转一周, 时针旋转()度。

2. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”, 错的画“ $\times$ ”):

- (1) 一条直线长 2 米。 ()
- (2) 大 90° 的角是钝角。 ()
- (3) 手电筒射出的光线可以看成线段。 ()
- (4) 用放大镜看一个 15° 的角, 它还是 15° 。 ()

3. 把下面各角按要求填在圈里：

23° 91° 136° 100° 72° 89° 1° 180°

锐角

钝角

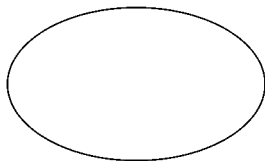
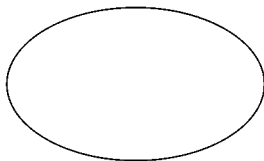


图 35-4

4. 量出下面各角的度数, 并说出各是什么角。



图 35-5

5. 用量角器量出图 35-6 各图形中每个角的度数。

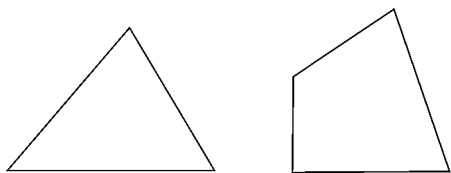


图 35-6

6. 如图 35-7 ,已知 $\angle 1 = 60^\circ$, $\angle 2$ 是直角 ,求 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 的度数。

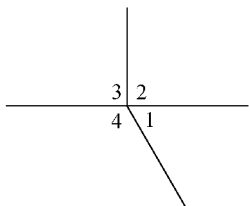


图 35-7

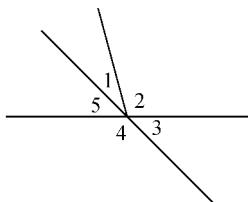


图 35-8

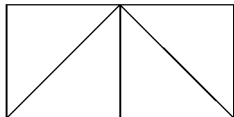


图 35-9

7. 如图 35-8 , $\angle 1 = 30^\circ$, $\angle 3 = 45^\circ$,求 $\angle 2$ 、 $\angle 4$ 、 $\angle 5$ 的度数。

8. (1)画出一条 5 厘米长的线段。(2)用量角器画出 25° 、 80° 、 150° 的角。

9. 图 35-9 中 ,有()个直角 ()个锐角 ()个平角。

10. 一个钝角与一个锐角的差 ,可能是什么角 ?

第 36 讲 垂线和平行线

[学习要点]

认识垂线和平行线 ,了解垂线、平行线知识的有关概念。

[家教点窍]

1. 垂线

(1) 认识什么是垂线 ,什么是垂足 ,区别垂足与垂线两个不同的概念。

(2) 用三角板画垂线。

(3) 垂线的性质 :

① 从直线外一点与这条直线上各点连接的所有线段中 ,垂线段最短。

② 经过一点只有一条直线垂直于已知直线。

2. 平行线

(1) 定义 :在同一平面内两条不相交的直线 ,叫做平行线。

(2) 用直尺和三角板画平行线。

(3) 平行线的性质 :在两条平行线之间可以作无数条垂线段 ,这些垂线段的长度相等。

[典型例题]

例 1 画一个边长为 2 厘米的正方形。

解 画图步骤 :

- (1) 画一条 2 厘米长的线段。
- (2) 过两个端点在线段的同侧分别画两条与它垂直的线段, 每条线段长 2 厘米。
- (3) 把这两条线段的端点用线段连接起来。

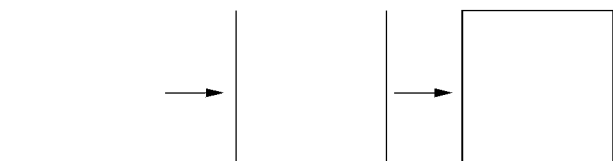


图 36-1

例 2 按要求作图 (1) 作已知直线的平行线。(2) 过直线外一点 P , 作已知直线的平行线。

解 可以用直尺和三角板作平行线。

(1) 先把三角板的一条直角边与已知直线重合, 用直尺紧靠三角板的另一条直角边, 然后平移三角板, 再沿一条直角边画出另一条直线。

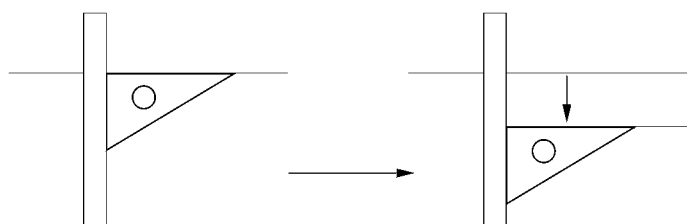


图 36-2

(2) 方法与 (1) 相同, 只是应让三角板的一条直角边通过这一点。

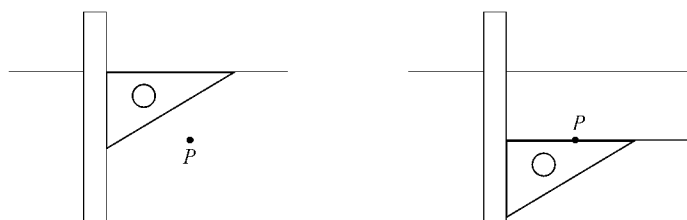


图 36-3

注意 画已知直线的平行线可以画无数条。过直线外一点, 只能作一条直线与已知直线平行。

[强化训练]

1. 如图 36-4, 过直线外一点 A , 向这条直线画出 4 条不同的线段 () 是 A 点到直线的距离。

2. 两条直线相交成() 时, 这两条直线叫做互相垂直, 其中一条直线叫做另一条直线的(), 这两条直线的交点叫()。

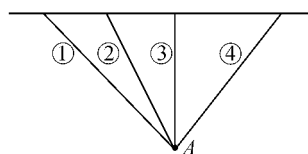


图 36-4

3. 如图 36-5 ,过已知点画已知直线的垂线。



图 36-5

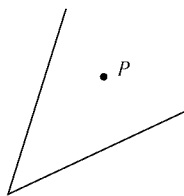


图 36-6

4. 如图 36-6 ,过 P 点 ,分别作角的两条边的平行线。

5. 判断题(对的画“ $\checkmark$ ”,错的画“ $\times$ ”):

(1) 黑板的宽边是垂线。 ()

(2) 两条平行线之间的垂线的长度都相等。 ()

(3) 不相交的两条直线一定是平行线。 ()

6. 选择正确答案的字母填在()里 :

(1) 过直线外一点 ,作已知直线的垂线 ,可以作()条。

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 无数

(2) 过直线外一点 ,作已知直线的平行线 ,可以作()条。

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 无数

(3) 在同一平面内的两条直线一定()。

(A) 相交 (B) 平行

(C) 不是相交就是平行 (D) 垂直

7. 如图 36-7 ,已知 A、B 两点。(1)过 A 点画一条 3 厘米的线段 (2)再过 B 点作一条和(1)所画的线段平行的直线。

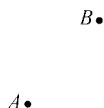


图 36-7

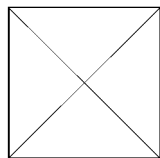


图 36-8

8. 图 36-8 中有几组平行线? 几组互相垂直的直线?

第 37 讲 三 角 形

[学习要点]

1. 三角形的概念、三角形的特征和三角形的分类 2. 会画三角形的高。

[家教点窍]

1. 三角形的意义

由三条线段围成的图形叫做三角形。围成的是一个封闭图形。而不能说成由三条线

段组成的图形叫做三角形。

2. 三角形各部分的名称

组成三角形的各线段叫做三角形的边。三角形有三条边、三个内角、三个顶点。

从三角形的一个顶点到它的对边作一条垂线，顶点到垂足之间的线段叫做三角形的高。这条对边叫做三角形的底。一个三角形有三条高。

3. 三角形具有稳定性

4. 三角形的分类

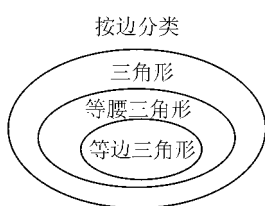


图 37-1

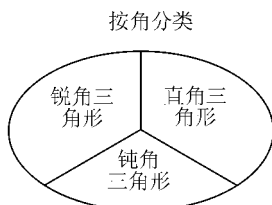


图 37-2

5. 等边三角形是特殊的等腰三角形，它们又都是特殊的三角形。

[典型例题]

例 1 判断下面的图形，哪些图形是三角形？

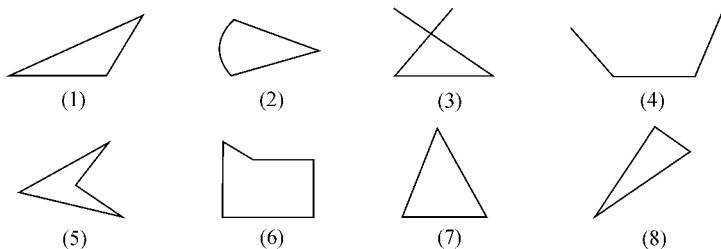


图 37-3

解 判断一个图形是不是三角形，主要从两个方面考虑：一是图形中有三条线段，二是这三条线段必须是首尾顺次连接，这样就可以看出图形(1)、(7)、(8)是三角形。

例 2 画一个三角形，使它的两个角分别是 50° 和 65° ，两个角所夹的边长是 3.5 厘米。

解 (1) 画一条 3.5 厘米的线段。

(2) 分别以这条线段的两个端点为顶点作两个 50° 和 65° 的角。

(3) 两个角的其中一条边相交于一点。

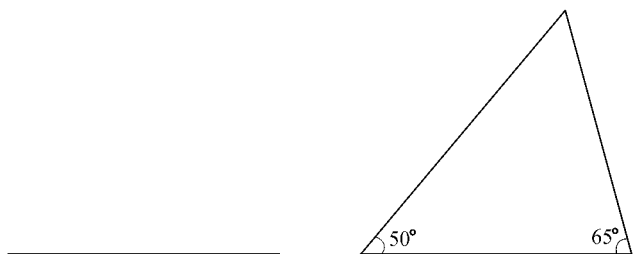


图 37-4

[强化训练]

1. 填空 :

- (1) 三角形有()个顶点 ()条边。
(2) 三角形按角分类 ,可以分成()。
(3) 直角三角形有()条高。
(4) 一个三角形的边分别是 4 厘米、5 厘米、4 厘米 ,那么这个三角形是()三角形。
(5) 把一个等边三角形 ,沿着它的一条高分割成两个小三角形 ,每个小三角形都是()三角形。

2. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

- (1) 由三条边围成的图形叫做三角形。 ()
(2) 三条边都相等的三角形叫做等边三角形。 ()
(3) 等腰三角形是特殊的三角形。 ()
(4) 有两个锐角的三角形叫做锐角三角形。 ()
(5) 等边三角形的三条高的长度相等。 ()
(6) 有一个角是钝角的三角形就叫做钝角三角形。 ()
(7) 等腰三角形一定是锐角三角形。 ()
(8) 图 37-5 中一共有 5 个三角形。 ()

3. 画出下面各三角形底边上的高。

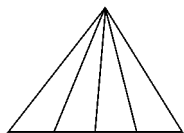


图 37-5



底

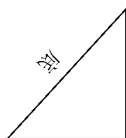
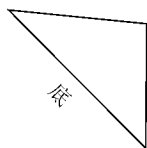


图 37-6



4. (1) 画出两条边长都是 3 厘米、它们的夹角是 80° 的三角形。这是什么三角形？

- (2) 画出两条边长各是 2 厘米、4 厘米 ,夹角是 100° 的三角形。这是什么三角形？

5. 画出一个边长是 2.5 厘米的等边三角形 ,并画出各边上的高。最后数一数一共有多少个直角三角形。

6. 用 20 米的绳子圈出一个等腰三角形场地 ,已知底长 5 米 ,它的腰长是多少米？

第 38 讲 平行四边形和梯形

[学习要点]

1. 认识平行四边形和梯形的有关概念 ;2. 知道平行四边形和梯形是特殊的四边形。

[家教点窍]

1. 认识平行四边形 ,认识平行四边形的特征。平行四边形易变形 ,这种特性在实践中有广泛应用。

2. 认识平行四边形的底和高,会画平行四边形的高。同时知道对于平行四边形的一个底,可以画无数条高。

3. 长方形、正方形是特殊的平行四边形,它们的关系可以用图 38-1 表示。

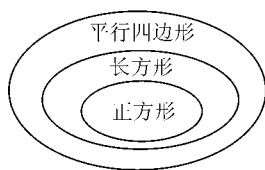


图 38-1

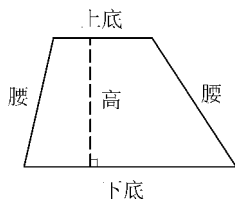


图 38-2

4. 认识梯形,了解梯形各部分的名称(见图 38-2),知道什么是梯形的高及怎样画出梯形的高。一个梯形,有无数条高。

5. 知道两腰相等的梯形是等腰梯形以及等腰梯形有什么特征。

[典型例题]

例 1 在下面的平行四边形中,画出两条不同方位的高。

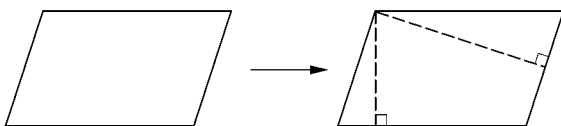


图 38-3

解 从平行四边形一条边上的一点到对边引一条垂线,这点到垂足之间的线段叫做平行四边形的高,这条对边叫做平行四边形的底。一般情况下,这一点都选在平行四边形的一个顶点上,从这点向对边引出两条垂线,就是相应的底边上的高。

例 2 图 38-4 中有几个梯形?

解 从里向外看,首先可以见到有四个小梯形,每两个小梯形又组成了四个稍大些的梯形;再加上原来的大梯形(外边),恰好是 9 个梯形。

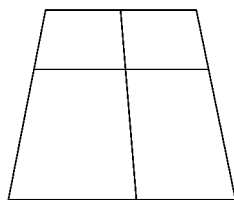


图 38-4

[强化训练]

1. 图 38-5 中,哪些是梯形?

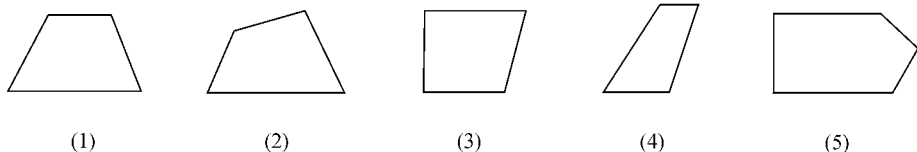


图 38-5

2. 判断题(对的画“√”,错的画“×”):

- (1) 两组对边分别平行的四边形叫做平行四边形。 ()
- (2) 平行四边形是特殊的长方形。 ()
- (3) 等腰梯形是特殊的梯形。 ()
- (4) 平行四边形容易变形。 ()
- (5) 平行四边形和梯形都是四边形。 ()

3. 画出下面图形的高,并标上底。

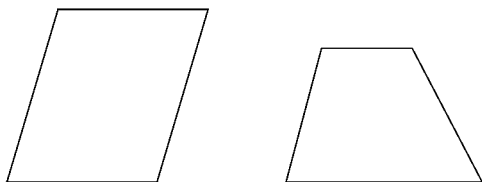


图 38-6

4. 选择正确答案的字母填在()里:

- (1) 平行四边形有()条高。
 (A) 1 (B) 2 (C) 无数
- (2) 有两组对边平行且相等,这样的四边形一定是()。
 (A) 平行四边形 (B) 梯形
- (3) 图 38-7 中,一共有()梯形。
 (A) 1 (B) 2 (C) 3



图 38-7

5. 在图 38-8 的平行四边形中,各画一条线段,把它们分割成:

- (1) 两个三角形 (2) 两个平行四边形
- (3) 两个梯形 (4) 一个三角形和一个梯形

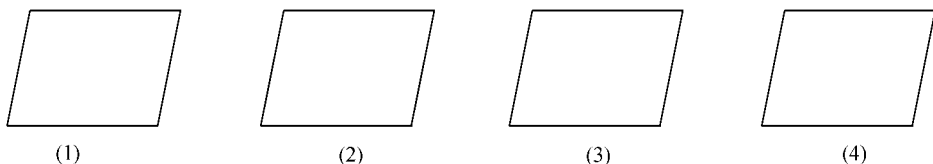


图 38-8

6. 在图 38-9 的两个图形中,各有多少个三角形、梯形、平行四边形?

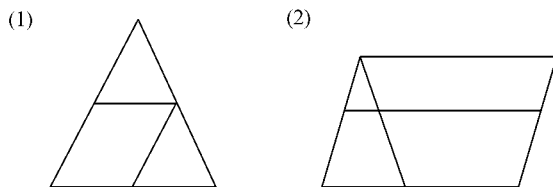


图 38-9

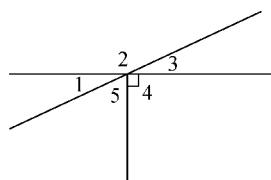
第39讲 综合训练(三)

1. 直接写出得数(共5分)

$24 \times 5 =$	$5100 \div 17 =$	$500 - 209 =$	$46 + 4 \times 25 =$
$700 - 530 =$	$605 \times 4 =$	$9.2 - 2 =$	$14 \times (22 - 17) =$
$4000 \div 8 =$	$630 + 80 =$	$0 \div 314 =$	$400 - 400 \div 5 =$
$20 \times 600 =$	$3.5 \div 1000 =$	$43 \times 11 =$	$1.6 + 0.79 + 0.4 =$
$10.4 \div 100 =$	$10 \times 1.4 =$	$0.34 + 0.6 =$	$38 \div 2 - 38 \div 2 =$

2. 填空(共20分)

- (1) 34 厘米 = () 米 1.8 千克 = () 克
 2 千米 50 米 = () 千米 3.4 吨 = () 吨 () 千克
- (2) 四亿七千零三十万六千写作(), 省略亿后面的尾数约是()。
- (3) 把 6 改写成和它相等的三位小数是()。
- (4) 1.5 里有()个 0.1, 0.98 里有()个 0.01。
- (5) 把 2.08 扩大()倍是 208。
- (6) 当钟面上的时针和分针成平角时, 正好是()时。
- (7) 5 个十分之一、8 个千分之一组成的数是()。
- (8) 把右面的数按照从大到小的顺序排列起来 0.733 0.703 0.742 0.704
- (9) 如图 39-1, 已知 $\angle 1 = 25^\circ$, $\angle 4$ 是直角, 则 $\angle 2 =$



- () , $\angle 3 =$ () , $\angle 5 =$ ()。
- (10) 大于 0.9 而小于 1 的两位小数的范围是()到()。

3. 判断题(对的画“√”,错的画“×”(共4分)

- (1) 比 90° 大的角叫钝角。 ()
- (2) 只有一组对边平行的图形叫梯形。 ()
- (3) 1.5 千克 = 1 千克 0.5 克。 ()
- (4) 在整数的末尾添上两个 0 就把这个数扩大 100 倍。 ()

图 39-1

4. 选择正确答案的字母填在()里(共4分)

- (1) 80.8 缩小 1000 倍, 再扩大 100 倍后是()
 (A) 80.8 (B) 808 (C) 8.08
- (2) 下面各数中读出两个零的是()
 (A) 7050050000 (B) 7005000500 (C) 7050000005

5. 求未知数 x(共8分)

$x + 4.05 = 11.503$	$12 - x = 8.2$
$x \div 36 = 208$	$x \times 52 = 5252$

6. 用简便方法计算下面各题(共8分)

- (1) $7.25 + 4.8 + 2.75 + 5.2$ (2) $15 - 7.3 - 2.7$
 (3) $(25 \times 19) \times 4$ (4) 102×27

7. 脱式计算(共 16 分)

(1) $6000 - (580 + 4600 \div 230)$

(2) $12 \times (239 - 111 \div 37)$

(3) $300 + 600 \div 15 \times 106$

(4) $32508 \div 756 + 52 \times 203$

8. 列式计算(共 5 分)

(1) x 比 351 少 84 ,求 x 。

(2) 56 与 54 的和 ,乘以 79 与 18 的差 ,积是多少?

9. 应用题(共 30 分)

(1) 一台织布机一小时织布 65 米 ,8 台同样的织布机 5 小时织布多少米?

(2) 甲、乙两个修路队合修一段公路 ,甲队每天修 48 米 ,乙队每天修 50 米 ,7 天后 ,甲队比乙队少修多少米?

(3) 同学们为希望小学捐书 ,三年级捐书 328 本 ,四年级比三年级多捐 134 本 ,五年级捐书本数比四年级的 2 倍少 156 本。五年级捐书多少本?

(4) 有两条公路 ,第一条长 332.6 千米 ,第二条比第一条短 28.9 千米 ,这两条公路共长多少千米?

(5) 一辆汽车从甲地到乙地 ,第一小时行 50 千米 ,第二小时行 45 千米 ,第三、四小时共行 97 千米 ,这时正好到达乙地 ,这辆汽车平均每小时行多少千米?

(6) 买 3 千克西红柿用了 7 元 5 角 ,买 5 千克白菜用了 3 元 2 角 5 分 ,1 千克西红柿比 1 千克白菜贵多少钱?

第 40 讲 综合训练(四)

1. 直接写出得数(共 5 分)

$400 \times 8 =$

$300 \div 3 =$

$3.6 + 4 =$

$25 \div 100 \times 10 =$

$12.3 \div 100 =$

$1.25 + 0.75 =$

$8.3 - 3 =$

$0.09 \times 1000 \div 100 =$

$1 + 3.7 =$

$0.07 \times 1000 =$

$340 + 660 =$

$50 \times 2 \div 50 \times 2 =$

$19 \times 200 =$

$960 - 580 =$

$1 - 0.807 =$

$17 \times 4 + 8 \times 4 =$

$0.011 \times 10 =$

$7200 \div 800 =$

$4.4 \div 100 =$

$0.9 + 1.1 - 1.1 + 0.9 =$

2. 填空(共 20 分)

(1) 5.03 平方米 = () 平方米 () 平方分米

2 吨 4 千克 = () 吨

(2) 十亿五千二百万写作() ,改写成以“ 亿 ”作单位的数是()。

(3) 把 3.094 精确到十分位的近似数是() ,精确到百分位的近似数是()。

(4) 等边三角形三个角() ,都是() 角。

(5) 比大小 $0.188 \bigcirc 0.178$ $1.37 \text{ 米} \bigcirc 14 \text{ 分米}$

(6) 6 个十 2 个一 9 个千分之一组成的数是() ,读作()。

(7) 4 株玉米秧的高度是 :29 厘米、40 厘米、43 厘米、36 厘米 ,它们的平均高度是()。

(8) 1 里面有() 个 $\frac{1}{8}$,有() 个 0.01。

(9) 150° 的角比平角少()度,这种角叫()角。

(10) 小数部分是两位数的最小纯小数是(),这个数加上()等于 1。

3. 判断题(对的画“√”,错的画“×”)(共 4 分)

(1) 18 能被 3 整除。()

(2) 0 除以任何自然数都得 0。()

(3) 钝角三角形至少有一个角是钝角。()

(4) 因为 $0.5 = 0.500$, 所以它们的计数单位也相等。()

4. 选择正确答案的字母填在()里(共 2 分)

(1) 100 个一百万是()

(A) 1000 万

(B) 100 万

(C) 1 亿

(D) 10 亿

(2) 有两条直线都和另一条直线垂直,这两条直线()

(A) 相交

(B) 互相平行

(C) 垂直

(D) 互相垂直

5. 求未知数 x (共 8 分)

$$x - 27.5 = 80$$

$$x \div 45 = 308$$

$$0.87 + x = 11.87$$

$$86 \times x = 9030$$

6. 计算下面各题,能简算的要简算(共 20 分)

$$(1) 8.26 - 1.74 - 6.26$$

$$(2) 375 \times 142 - 375 \times 42$$

$$(3) 24 \times 5 + 10904 \div 376$$

$$(4) 48 \times (25 + 4) \div 116$$

$$(5) 48000 \div (642 - 15 \times 42)$$

7. 列式计算(共 6 分)

(1) 1.82 比 x 多 0.18, x 是多少?

(2) 124 与 214 的和除以 26,再加上 151,和是多少?

8. 作图(共 5 分)

过 P 点分别作出 AB 的垂线和平行线。

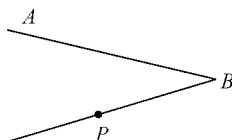


图 40-1

9. 应用题(共 30 分)

(1) 3 只蜻蜓 5 天吃掉蚊子 360 只,平均一只蜻蜓 1 天吃掉蚊子多少只?

(2) 学校买来 80 套课桌椅,每张桌子 208 元,每把椅子 96 元,学校一共花了多少元?

(3) 四年级两个班同学收集废电池(1)班 12 天收集 180 个(2)班 13 天收集 182 个,平均每天哪个班收集得多?多多少个?

(4) 小红家养了 15 只小白兔,如果再买 3 只就是小刚家小白兔的 3 倍,小红家比小刚家多养了几只小白兔?

(5) 下面是四年级三个班同学借书的情况 :

班 级	(1)班	(2)班	(3)班
数量(本)	47	45	43

()班同学借书多 ,四年级同学共借书()本 ,四年级三个班平均每班借书()本。

习题答案与提示

第1讲

1. (1) 万, 千万 (2) 一万, 一千万, 100, 一百万 (3) 百万, 百万, 9999999, 1000000, 10000000
(4) 1 (5) 99999, 100001 (6) 2, 十万, 万 (7) 400040 2. 二万八千四百六十九, 三百八十七万, 八
百万三千, 八千零一万六千七百零九, 五百零二万四千零七十, 一千零三万零五十, 三千零四十万零五十,
一千二百零四万一千二百零四 3. 84615, 203571, 93000002, 1080000, 60020010, 7200020 4. (1)
31850000 (2) 1006720 (3) 80080031 (4) 6000600 5. 略 6. (1) $\checkmark$ (2) $\times$ (3) $\checkmark$ (4) $\times$
(5) $\checkmark$ (6) $\times$ 7. 987654321, 123456789 8. (1) 11300003 (2) 10013003 (3) 10300103 (4)
11330000

第2讲

1. $<$, $>$, $>$, $<$, $>$, $=$ 2. 8 万, 170 万, 5200 万, 490 万, 8080 万, 1000 万 3. (1) 589132 $>$
589123 $>$ 589052 $>$ 589025 (2) 1001124 $>$ 1001086 $>$ 998754 $>$ 997889 4. 3 万, 79 万, 20 万, 50 万,
1051 万, 100 万 5. (1) $\times$ (2) $\times$ (3) $\checkmark$ (4) $\checkmark$ 6. (1) 0、1 (2) 9 (3) 5、6、7、8、9 (4)
9 (5) 5 (6) 7

第3讲

1. 略 2. $270 + 330 = 600$ $1000 - 440 = 560$
 $150 + 350 = 500$ $190 + 340 = 530$
 $870 - 290 = 580$ $940 - 560 = 380$
 $290 + 280 = 570$ $380 + 430 = 810$

3.	250	520	370	480	660	410	220	300	130	80
	590	860	710	820	1000	620	470	550	380	330

4. (1) $\times$ (2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\times$ 5. (1) 310 万 (2) 170 万 (3) 620 6. 790 米 7. 2250 套
8. 1512 册 9. 28 千克 10. 5369, 11834, 8306, 1425, 2058, 4269 11. 1262, 95, 2861, 1129, 5658,
6537 12. 7050, 5420, 1210, 170, 900, 350, 1250。合计 38750, 18970, 19780

第4讲

1. 略 2. 78798, 32479, 512421, 281524, 13121, 42612, 641747, 51733 3. 97446, 39863,
54539 4. 93257, 111010, 13060, 35479, 110444, 80043, 32201, 19308, 19039 5. 44331, 36964,
46600 6. (1) $\times$ $\begin{array}{r} 32843 \\ + 45218 \\ \hline 78061 \end{array}$ (2) $\times$ $\begin{array}{r} 3429 \\ + 21542 \\ \hline 24971 \end{array}$ (3) $\times$ $\begin{array}{r} 40000 \\ - 8509 \\ \hline 31491 \end{array}$
82360,

7. (1) 17331

(2) 11900 (3) 8981 (4) 6426 8. 87800 千克 9. 1428 米 10. 3490 双

第5讲

1. (1) 和, 一个加数, 另一个加数, 53 (2) 差, 减数, 被减数, 167 (3) 被减数, 差, 减数, 86 2. 68, 68, 240, 240, 72, 0 3. 118, 415, 380, 172, 383, 366, 455, 802, 213, 0, 481, 187 4. (1) $x + 840 = 1005$, $x = 165$ (2) $x - 206 = 206$, $x = 412$ (3) $x + 326 = 452$, $x = 126$ (4) $1000 - x = 529$, $x = 471$ (5) $3018 + x = 4236$, $x = 1218$ (6) $789 - x = 345$, $x = 444$ (7) $321 - x = 213$, $x = 108$ (8) $x - 340 = 87$, $x = 427$ (9) $620 - x = 275$, $x = 345$ (10) $x - 227 = 456$, $x = 683$ 5. (1) $x + 208 = 280$, $x = 72$ (2) $x - 136 = 89$, $x = 225$ (3) $x + 241 = 516$, $x = 275$ (4) $x + 785 = 1020$ 或 $1020 - x = 785$, $x = 235$ 6. (1) $\checkmark$ (2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\times$ (5) $\times$

7. (1)

	117	
31		
		661

(2)

		405
	500	
230		

8. $x + 450 = 710$, $260 + x = 710$ 9.

$820 - x = 470$, $x - 350 = 470$ 10. $<$, $>$, $<$, $>$, $>$, $>$, $>$, $=$, $>$ 11. (1) $\times$ (2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\checkmark$ 12. (1)

1	4	7	1	5
-	8	6	6	2
6	0	5	3	

(2)

6	5	4	9	
+	7	1	8	9
1	3	7	3	8

第6讲

1. (1) $2000 - x = 328$, $x = 1672$ (2) $x + 14 = 38$, $x = 24$ (3) $x + 31 = 50$, $x = 19$ (4) $x - 82 = 145$, $x = 227$ (5) $3200 - x = 1800$, $x = 1400$ (6) $x + 37 = 90$, $x = 53$ (7) $34 - x = 15$, $x = 19$ (8) $x - 357 = 48$, $x = 405$ 2. (1) (A), (D) (2) (A), (B), (D) (3) (A), (B) 3. (1) 320 页 (2) 391 米 (3) 6500 块 (4) 746 元 4. 37 个 5. 23 元 6. 255 吨

第7讲

1. (1) $+$, $-$ (2) $+$, $-$ (3) $+$, $+$ (4) $-$, $+$ (5) $-$, $+$ (6) $-$, $-$ (7) $-$, 3 (8) $-$, 1 (9) 45, $-$, 2 (10) $+$, 1 (11) 100, $+$, 2 (12) 160, $-$, 4 2. (1) 原式 $= 174 + 200 - 1 = 373$ (2) 原式 $= 278 + 60 - 2 = 336$ (3) 原式 $= 156 + 400 - 2 = 554$ (4) 原式 $= 200 + 136 - 3 = 333$ (5) 原式 $= 80 + 243 - 1 = 322$ (6) 原式 $= 447 + 90 - 1 = 536$ (7) 原式 $= 789 + 1000 - 2 = 1787$ (8) 原式 $= 2000 + 279 + 4 = 2283$ (9) 原式 $= 800 + 566 - 2 = 1364$ 3. (1) 原式 $= 124 - 70 + 2 = 56$ (2) 原式 $= 235 - 180 + 1 = 56$ (3) 原式 $= 137 - 90 + 2 = 49$ (4) 原式 $= 405 - 200 + 1 = 206$ (5) 原式 $= 536 - 300 + 3 = 239$ (6) 原式 $= 843 - 500 + 21 = 364$ (7) 原式 $= 327 - 200 - 19 = 108$ (8) 原式 $= 875 - 500 - 8 = 367$ (9) 原式 $= 1471 - 700 + 3 = 774$ 4. (1) $\times$ 。原式 $= 451 - 400 + 6 = 57$ (2) $\checkmark$ (3) $\checkmark$ (4) $\checkmark$ (5) $\checkmark$ (6) $\times$ 。原式 $= 275 + 400 - 3 = 672$ 5. (1) (A) $\checkmark$, (B) $\times$ (2) (A) $\checkmark$, (B) $\times$, (C) $\times$, (D) $\checkmark$ (3) (A) $\times$, (B) $\checkmark$, (C) $\checkmark$, (D) $\times$ 6. 166 吨 7. 624 千克, 338 千克 8. (1) 108 (2) 397

第8讲

1. 略 2. 93312, 57420, 73414, 98007, 39308, 31360, 51392, 78325, 45743 3.

1	2	3		
$\times$	1	4	5	
6	1	5		
4	9	2		
1	2	3		
1	7	8	3	5

2	8	6			
$\times$	3	6	7		
2	0	0	2		
1	7	1	6		
8	5	8			
1	0	4	9	6	2

2	3	6		
$\times$	1	5	2	
4	7	2		
1	1	8	0	
2	3	6		
3	5	8	7	2

4. (1) 72534 (2) 51708 (3) 26000 (4) 43758 5. 9408, 75264, 108416, 144835, 190232 6. 4, 8, 5, 7, 7, 4, 8, 7 7. 432, 13530, 20748, 15372, 219, 10600 8. 7884 本 9. 1920 本 10. 16384 平方米 11. 85560 元 12. 853×764

第9讲

1. (1) 扩大7倍 (2) 缩小5倍 (3) 400 (4) 100 2. 略 3. 71760, 57645, 236442, 108540, 81000, 1015000, 124124, 447561, 820120 4.
- $$\begin{array}{r} 105 \\ \times 303 \\ \hline 315 \\ 315 \\ \hline 31815 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1200 \\ \times 150 \\ \hline 60 \\ 12 \\ \hline 180000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1009 \\ \times 102 \\ \hline 2018 \\ 1009 \\ \hline 102918 \end{array}$$
5. 19440, 194400, 194400, 19440, 1944000, 194400 6. 115200, 312000, 798000, 1904000, 1550350, 270900 7. 26499, 70560, 172710, 234631, 7770, 30600 8. (1) 100750 (2) 98800 (3) 30750 9. 57400 平方米 10. 117720 元 11. 13870 度 12. 3800 块 13. 47580 个, 3172 千克 14. 336 辆 15. 21600 千克 16. 3042 包 17. 5250 千克 18. 小红96张, 小华120张

第10讲

1. 8, 12, 6, 14, 3, 7 2. 略 3. 200, 200, 500, 300, 900, 700, 600, 400 4. 8...4, 5, 5...50, 9, 7, 9, 6, 6, 5...5, 6, 3, 5 5. (1) 5 (2) 7 (3) 7 (4) 7 (5) 5 (6) 28875 6. 12天 8天 7. 3倍 8. 14辆 9. 21天 10. (1) 9, 3 (2) 2, 1 (3) 3, 1 (4) 4, 1

第11讲

1. (1) 200, 17 (2) 350, 12 (3) 百, 153 2. 一位数、9, 两位数、12, 三位数、124, 一位数、7, 两位数、13, 三位数、102, 三位数、140, 两位数、80 3. (1) 9 (2) 7、8、9 (3) 0、1、2 4. 21, 25, 300... 14, 22...4, 15...15, 204, 14...8, 300, 99, 15, 109, 104 5. (1) $\checkmark$ (2) $\times$ (3) $\times$ (4) $\times$ 6. (1) (C) (2) (D) 7. (1) 131 (2) 121 (3) 114 (4) 27 (5) 15...25 8. 38次 9. 18箱...130个 10. 5倍 11. 37千克 12. 25双 13. 14本

第12讲

1. 略 2. (2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\times$ (5) $\checkmark$ (6) $\times$ (7) $\times$ 3. (1) $\div$, 3 (2) $\times$, 5 (3) $\div$, 5 (4) $\times$, 4 4. 13, 18, 32...320, 58, 216, 310, 35, 83, 180 5. (1) $\checkmark$ (2) $\times$ (3) $\times$ (4) $\times$ (5) $\times$ (6) $\checkmark$ 6. (1) (A) (2) (B) (3) (A) 7. 3...390, 93...480, 60...100, 170, 14, 1019...80, 150, 80...80, 280...100 8. 原式 = $(600 \times 4) \div (25 \times 4) = 24$, 原式 = $(1125 \times 8) \div (125 \times 8) = 9$, 原式 = $(1175 \times 4) \div (25 \times 4) = 47$, 原式 = $(425 \times 4) \div (25 \times 4) = 17$, 原式 = $(1875 \times 8) \div (125 \times 8) = 15$, 原式 = $(7000 \times 8) \div (125 \times 8) = 56$, 原式 = $(650 \times 4) \div (25 \times 4) = 26$, 原式 = $(3500 \times 8) \div (125 \times 8) = 28$, 原式 = $(1550 \times 4) \div (25 \times 4) = 62$ 9. (1) $\checkmark$ (2) $\times$ (3) $\times$ (4) $\times$ (5) $\checkmark$ 10. 1034盒...90个 11. 15倍 12. 60吨 13. 135条 14. 153袋

第13讲

1. $x \times 45 = 1035$ $23 \times x = 1035$ 2. $x \div 64 = 130$, $8320 \div x = 130$ 3. (1) $\checkmark$ (2) $\checkmark$ (3) $\times$ 4. (1) $\checkmark$ (2) $\checkmark$ (3) $\checkmark$ (4) $\times$ 5. $x = 31$, $x = 201$, $x = 89$, $x = 5565$, $x = 173$, $x = 3645$, $x = 50$, $x = 15$, $x = 211$, $x = 688$, $x = 808$, $x = 1728$ 6. 2461, 35, 7040, 23 7. (1) $37 \times x = 185$, $x = 5$ (2) $x \times 32 = 6048$, $x = 189$ (3) $x \div 81 = 103$, $x = 8343$ (4) $38 \times x = 760$, $x = 20$ (5) $3087 \div 32000$
- $x = 63$, $x = 49$ (6) $x \times 56 = 2128$, $x = 38$ (7) $x \times 36 = 3060$, $x = 85$ (8) $x \div 40 = 800$, $x =$

8. (1)

	14		12	
		26		
1400				17340

(2)

		512		3038
	89		208	
104				

9. 略

10. 504, 103, 790, 17820 11. (1) 37 (2) 6 (3) 230 (4) 263 12. (1) 4 (2) 3 (3) 1

第14讲

1. (1) $x \times 3 = 123, x = 41$ (2) $x \times 6 = 630, x = 105$ (3) $4 \times x = 312, x = 78$ (4) $48 \times x = 5760, x = 120$ (5) $48 \times x = 576, x = 12$ 2. (1) 180套 (2) 28人 (3) 86人 (4) 1024平方米 3. (1) (A) $\checkmark$, (B) $\checkmark$, (C) $\times$, (D) $\times$ (2) (A) $\times$, (B) $\checkmark$, (C) $\checkmark$, (D) $\checkmark$ 4. $x \times 23 = 150 + 148 + 162, x = 20$ 5. 1200个 6. 640千克

第15讲

1. (1) $\checkmark$ (2) $\times$ (3) $\checkmark$ (4) $\checkmark$ 2. $>, <, >, >, >, =$ 3. 原式 $= 29 \times (50 \times 2) = 2900$, 原式 $= 33 \times (8 \times 5) = 1320$, 原式 $= 41 \times (4 \times 5) = 820$, 原式 $= 56 \times (5 \times 20) = 5600$, 原式 $= 26 \times (25 \times 4) = 2600$, 原式 $= 35 \times 2 \times 6 = 420$, 原式 $= 28 \times (4 \times 2) = 224$, 原式 $= 55 \times 2 \times 7 = 770$ 4. 原式 $= 210 \div (6 \times 5) = 7$, 原式 $= 430 \div (5 \times 2) = 43$, 原式 $= 480 \div (5 \times 8) = 12$, 原式 $= 1000 \div (25 \times 4) = 10$, 原式 $= 260 \div (5 \times 4) = 13$, 原式 $= 420 \div 7 \div 5 = 12$, 原式 $= 900 \div 9 \div 4 = 25$, 原式 $= 672 \div 7 \div 8 = 12$, 原式 $= 210 \div 7 \div 2 = 15$ 5. 54, 12, 224, 45, 3900, 681, 540, 900, 10 6. (1) 3棵 (2) 11760元 7. 1365千克

第16讲

1. (1) 0.4, 0.08, 0.35, 1.6, 0.72, 1.04, 3.27 (2) 0.1, 0.6, 0.03, 0.45, 4.8, 9.53, 5.08 2. 略 3. 0.1, 0.9, 1.4, 1.6, 2.5, 2.8 4. 0.2, 0.7, 0.31, 0.08, 2.36, 11.54 5. 零点三, 零点五四, 一点五, 二点五六, 三点零九, 十五点一五 6. 0.1, 0.5, 0.03, 0.16, 0.57, 0.99 7. (1) 分米, 厘米 (2) 元, 分 (3) 米, 分米, 厘米 (4) 元, 角, 分 8. $\frac{3}{10} < \frac{5}{10}, 0.67 > 0.63$ 9. $0.04 < 0.08, 0.17 < 0.25, 0.39 > 0.32$ 10. (1) 10 (2) 0.4 (3) 1 (4) 0.17 (5) 10, 100 (6) 23 (7) 45 (8) 0.37 11. $<, >, >, <, <, >, <, >, =$ 12. $<, >, <, =, <, <, >, =, <, <$ 13. (1) $\times$ (2) $\times$ (3) $\times$ (4) $\times$ (5) $\times$ (6) $\checkmark$ (7) $\times$ (8) $\checkmark$ 14. (1) (B), (C) (2) (A), (D) (3) (B), (D) (4) (A) (5) (B), (D)

第17讲

1. 0.3, 0.2, 1, 0.1, 0.21, 0.12 2. 0.79, 0.27, 6.07, 3.8, 2.2, 2.53, 0.58, 4.05, 1.39 3. (1) $\times$.
$$\begin{array}{r} 5.6 \\ +0.7 \\ \hline 6.3 \end{array}$$
 (2) $\times$.
$$\begin{array}{r} 4.1 \\ -1.7 \\ \hline 2.4 \end{array}$$
 (3) $\times$.
$$\begin{array}{r} 3.84 \\ +0.35 \\ \hline 4.19 \end{array}$$
 4. (1) 8.44 (2) 11.32 (3) 2.6 (4) 1.8 (5) 4.77 (6) 4.12 5. (1) 8.1元 (2) 1.7米

(3) 1.98元 (4) 3.43米 (5) 0.45米 6. (1) $\times$ (2) $\times$ (3) $\times$ (4) $\times$ (5) $\checkmark$ 7. 7.9吨 8. 3.75万吨 9. 1.06米

第18讲

1. (1) 30000 (2) 15 (3) 400 (4) 80 (5) 900, 9 (6) 500, 5000000 2. (1) 公顷 (2) 平方米 (3) 平方厘米 (4) 平方千米 (5) 米 (6) 平方米 3. $>, <, <, =, >, <$ 4. (1) (C) (2) (B) 5. (1) 36公顷 (2) 21公顷 6. 170公顷 7. 500000株 8. 15000千克, 15吨 9. 12千米

第19讲

1. 156, 1000, 53, 7, 480, 21, 11, 0.76, 7800, 180, 40, 36, 174, 10, 1.6 2. (1) 4.5, 600 (2) 302600, 30万 (3) 18, 46 (4) 9001 (5) 200 (6) 10000, 1 (7) 6, 8 (8) 133, 17954 3. (1) $\times$ (2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\times$ 4. (1) (B), (C) (2) (C) 5. $x = 1737, x = 18067, x = 1367, x = 205$ 6. (1) 1878 (2) 4400 (3) 370 (4) 1765 (5) 95798 (6) 25 7. (1) 25 (2) 22457 8. (1) 5.1吨 (2) 56元 (3) 12人 (4) 12天 (5) 2880千克 (6) 288千克

第 20 讲

1. 700, 300, 30, 700, 4.2, 24, 0.01, 160 万, 10000, 0, 280, 112, 1, 80, 16 2. (1) 七千零五万 7005 万 (2) 分米 厘米 25 (3) 99999, 99998, 100000 (4) 百位 三 (5) 100, 10 (6) 7 (7) $0.13 < 0.31 < 1.03$ (8) 20 3. (1) $\times$ (2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\times$ 4. (1) (A) (2) (C) 5. 634480, 993...100, 14.18, 5.93 6. 760, 102 7. (1) 6000 (2) 22 (3) 4775 (4) 36 (5) 4508 (6) 6 8. (1) 0.18 (2) 105 9. (1) 8 千克 (2) 6500 元 (3) 15 天 (4) 44 小时 (5) 170 元 (6) 600 块

第 21 讲

1. (1) $105 \times 8 + 639 \div 3 = 1053$ (2) $(900 - 336) \div (54 + 87) = 4$ (3) $(128 + 126 \div 14) \times 27 = 3699$ (4) $425 \div (2213 - 38 \times 56) = 5$ 2. (1) (B) (2) (C) 3. 50, 2650, 42, 814, 39, 5320 4. $(430 + 80 \div 4) \div 50 = (430 + 20) \div 50 = 450 \div 50 = 9$, $(60 + 40 \times 25) \div 20 = (60 + 1000) \div 20 = 1060 \div 20 = 53$ 5. (1) $1600 - 3440 \div 43 \times 19$ (2) $2943 + (1847 - 38 \times 26)$ (3) $5895 \div (400 - 175 \div 25)$ (4) $(276 + 144 \div 24) \times 30$ 6. (1) (B) (2) (A) (3) (C) 7. (1) 167 (2) 5 (3) 80 (4) 336 (5) 936 (6) 257 (7) 262 8. 60 本 9. 105 克 10. 14 条

第 22 讲

1. (1) 3120 只 (2) 45 包 (3) 48 千米 2. 93 面 3. 4260 个 4. 38 人 5. 444 棵 6. 253 本 7. 1050 米 8. 27 个 9. 20 件 10. 4680 千克, 1680 千克 11. 2 倍 12. 15 分 13. (1) 第三次运来多少箱 (2) 上午行多少千米 14. 84 千克

第 23 讲

1.

合 计	长方形	正方形	三角形	圆形
24	6	4	5	9

(1) 一个格代表 1 个 (2) 圆形个数最多, 正方形

形个数最少 (3) 圆形比正方形多 5 个 2. (1) 每格代表 10 人 (2) 一至六年级分别是 60 人、50 人、100 人、80 人、130 人、120 人 (3) 五年级人数最多, 二年级人数最少 (4) 六年级人数是一年级的 2 倍, 三年级人数是二年级的 2 倍 3. (1) 一个方格代表 500 双 (2) 第四季度产量最高, 第一季度产量最低 (3) 1000 双 4. 第一车间 266 辆, 第二车间 253 辆 5. 66 人 6. 143 厘米 7. 外语 93 分, 平均分 92 8. (3) $\checkmark$ (6) $\checkmark$

第 24 讲

1. (1) 10, 10, 亿, 100 (2) 五, 九, 十 (3) 百, 千万, 十亿 (4) 4, 8 (5) 4, 7, 2, 8 (6) 1、2、3、4、5、6、7、8、0、1、2、3、4 2. 三十七亿, 三十九亿零三万九千, 三亿二千零七十万二千九百八十, 九十七亿八千五百六十万, 五亿六千零七万二千零八十九, 五千三百零七亿零五百六十三万零九十, 二百四十六亿三千零五万七千, 八十亿零三百万零八百三十, 二百亿零四百万二千四百

3.

七十五亿零六百	700500006	4. 172500000000, 900300000, 6000720000,
七十亿五千万零六十	70500000600	
七亿零五十万零六	7005006000	
七十亿零五百万六千	7500000600	
七百零五亿零六百	7050000060	

200004000000, 800008000, 3060000000, 9000030000, 7000000200 5. (1) 二千七百九十万零五百三十 (2) 八亿零二十万三千四百 (3) 一亿零五十三万零五百二十 (4) 六亿五千万零四百六十 6. 1 亿, 64 亿, 7 亿, 36 亿, 80 亿, 708 亿, 2600 亿, 300 亿, 290 亿 7. $8485030000 \approx 85$ 亿, $150972000000 \approx 1510$ 亿, $960200000 \approx 10$ 亿 8. (1) $\checkmark$ (2) $\times$ (3) $\times$ (4) $\times$ (5) $\checkmark$

第 25 讲

1. (1) 275 + 432 (2) 439 + 168 (3) 927, 458 (4) 1534, 296 (5) 86, 14 (6) 35, 65 2.
 (1)(B) (2)(B) 3. 原式 = 249 + (113 + 487) = 849, 原式 = (344 + 356) + 287 = 987,
 原式 = (1158 + 842) + 360 = 2360, 原式 = 59 + (165 + 865) = 1089, 原式 = (67 + 133) + (158 + 142)
 = 500, 原式 = (4578 + 422) + 359 = 5359, 原式 = (1309 + 3691) + (542 + 558) = 6100,
 原式 = (999 + 111) + (888 + 222) = 2220
 4. 5. 175, 5235,

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 08} \\ 8 \overline{) 34} \\ + 2 \overline{) 57} \\ \hline 3914 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 32} \\ 4 \overline{) 81} \\ + 4 \overline{) 95} \\ \hline 5940 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \overline{) 45} \\ 2 \overline{) 94} \\ 2 \overline{) 87} \\ + 6 \overline{) 30} \\ \hline 52604 \end{array}$$

- 1787, 500, 3843, 1600 6. 400 本 7. 900 人 8. 一场 5380 二场 5545 9. (1) (5 + 35) + (10 + 30) +
 (15 + 25) + 40 + 20 = 180 (2) (1 + 49) + (4 + 46) + (7 + 43) + (19 + 31) + (22 + 28) + 25 =
 425 10. (320 ÷ 5 + 4) = 68 (最大数), (320 ÷ 5 - 4) = 60 (最小数)

第 26 讲

1. (1) 两个加数, 另一个加数 (2) 减, 加 (3) 856 - 387 = 469, 856 - 469 = 387 (4) 1594 (5)
 1909 (6) 777 2. (1) 225, 75, 48 (2) 435, 189, 111, 135 (3) -, +, 554 (4) 472, -, 328,
 +, 72, 72 (5) 167, -, 133, +, 69 (6) -, 145, +, 55, 172

3.

722			
		806	
	767		1978

 4. x = 228, x = 392, x = 412, x = 558, x = 240, x = 704, x = 458, x =

- 3293 5. 137, 147, 144, 1291, 0, 1900, 402, 800, 1542, 1500, 1732, 108, 2939, 656 6. (1) 原式 =
 455 - (169 + 231) = 55 (2) 原式 = 673 - (116 + 84) = 473 (3) 原式 = 2342 - (278 + 622) = 1442
 7. 11105, 2161, 2075 8. (1) 2371 (2) 915 9. 646 米 10. 825 千克

第 27 讲

1. (1) 15, 40 (2) 3, 4 (3) 37, 24 (4) 6, 6 (5) 8, 125, 8, a (6) 63 (7) a, 85 (8)
 78, 23, 77 2. (1) ✓ (2) × (3) ✓ (4) × (5) ✓ 3. 原式 = 218 × (5 × 20) = 21800,
 原式 = 63 × (8 × 125) = 63000, 原式 = (40 × 25) × (8 × 125) = 1000000, 原式 = (4 × 25) × 72 = 7200,
 原式 = 17 × (25 × 4) = 1700, 原式 = 125 × 8 × 4 = 4000 4. 原式 = 4 × 4 + 25 × 4 = 116, 原式 = 100
 × 76 + 76 = 7676, 原式 = 49 × (29 + 71) = 4900, 原式 = 36 × 200 + 36 = 7236, 原式 = 125 × 8 + 12 ×
 8 = 1096, 原式 = 25 × (39 + 1) = 1000, 原式 = 27 × (64 + 36) = 2700, 原式 = 385 × (4 + 6) = 3850,
 原式 = 73 × (65 + 1 + 34) = 7300 5. 38481, 3780, 26650 6. (1) = (2) > (3) = (4) > (5)
 > (6) = (7) < (8) = 7. 900 套 8. 6500 元 9. 4000 千克

第 28 讲

1. (1) 两个因数的积, 一个因数 因数 (2) 0, 除法 (3) 12, 4 (4) 1800 ÷ 120 = 15, 1800 ÷ 15 =
 120 2. 28, 25, 35, 106, 45, 240 3. x = 25, x = 23, x = 16160, x = 551, x = 13, x = 105 4. (1)
 ✓ (2) ✓ (3) × (4) × (5) × 5. (1)(A), (D) (2)(B) 6. 能被 2 整除的数 6、18、22、
 30、90、150、252、280、300、360, 能被 3 整除的数有 6、9、15、18、30、75、90、117、150、252、300、345、
 360, 能被 5 整除的数有 15、30、75、90、150、280、300、345、360 7. 45 台 8. 16400 元 9. 17 度

第 29 讲

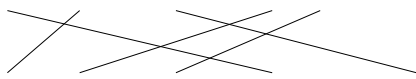
1. 3000, 6, 4000, 5, 2, 3, 3, 50000, 2 2. (1) × (2) × (3) ✓ (4) × 3. >, >, <, > ,

> , = , < , < , > , > 4. (1) 7000 , 415 , 3500 , 80 , 260 , 80 (2) 2 , 400 , 1 , 30 , 20 , 4 , 8 , 40 , 12
 (3) 5004 , 50 , 60 , 310 , 3 , 60 , 3 , 7 , 5 5. > , > , < , = , > 6. 9 小时 20 分 7. 4 公顷 8. 256 千
 克 9. 1 公顷 10. 354 日 8 时 48 分 36 秒 11. 150 米 12. 10 公顷

第 30 讲

1. (1) 个 , 一 (个) , 十分 , 十分之一 , 十 (2) 10 , 100 (3) 4 , 71 , 10 (4) 十分之一 , 十分之一 ,
 12 , 百分之一 , 102 (5) 4 , 7 (6) 0.16 , 2.3 (7) 0.1 , 0.01 (8) 9.09 2. $\frac{3}{10}$ 、0.3 , $\frac{9}{100}$ 、0.09 ,
 $\frac{57}{100}$ 、0.57 3. 0.2 , 0.5 , 0.07 , 0.27 , 0.91 , 0.003 , 0.031 , 0.154 , 0.807 , 2.14 4. (1) $\checkmark$ (2) $\times$
 (3) $\times$ (4) $\checkmark$ (5) $\times$ (6) $\checkmark$ 5. 零点零八 , 零点三四 , 零点五七九 , 一点六 , 五点一四 , 三点零九 , 四
 点零二三 , 七点零零六 , 十点零七 , 九十点零零九 6. (1) 0.26 , 0.357 , 13.35 , 10.001 , 6.66 , 200.09
 (2) 0.01 , 0.7 , 0.35 , 0.015 , 2.1 , 0.40 7. (1)(B) (2)(A) (3)(B) 8. 0.2 , 0.7 , 1.1 , 1.9 , 2.
 4 , 2.6 9. 980.089

第 31 讲

1. 3.90 = 3.9 , 5.020 = 5.02 , 3.900 = 3.9 , 20.40 = 20.4 , 0.010 = 0.01 , 20.000 = 20
 2. 60 6.00 600 0.60 0.006 3. 5.4 , 0.8 , 10 , 20.03 , 18.2 , 6.07 , 110 , 4.04 , 7.7 ,

 6 0.6 0.0060 60.0 600.00
 9.06 4. 1.400 , 20.300 , 2.070 , 12.000 , 8.056 , 300.000 , 150.600 , 5.000 , 2.090 , 8.420 5. 0.600 米 ,
 2.030 米 9.000 米 0.800 米 1.008 米 6.120 米 7.500 米 6. (1) $\times$ (2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\checkmark$ 7.
 (1) < (2) < (3) = (4) > (5) = (6) > 8. 0 , 9 , 0 , 0 9. (1) 8.343 > 8.324 > 8.243 >
 8.233 (2) 4.9989 > 4.998 > 4.989 > 4.899 10. 小青第一 小红第二 小兰第三 11. (1) 当 0.2□8
 中间的□填 1 时 0.21□中的□只能填 9 , 当 0.2□8 的□填 0 时 0.21□的□可以填 0 ~ 9 中的任意数字
 (2) 1.0□中的□里能填 6 ~ 9 中的任意数字 1. □5 中的□里只能填 0 12. (1) 4.302 (2) 0.234

第 32 讲

1. (1) 0.5 (2) 0.011 (3) 10 (4) 1000 (5) 右 四 (6) 缩小 100 2. 70.5 , 303.4 , 1600 ,
 57 , 810 , 103 , 0.01 , 1014 , 10150 , 0.3 , 0.25 , 0.05 , 0.4 , 0.033 , 0.26 , 0.0009 , 0.1109 , 0.101
 3.

360	3600	0.36	0.036
9	90	0.009	0.0009
1123	11230	1.123	0.1123
2000	20000	2	0.2

 4. $\times 10$, $\div 100$, $\times 10$, $\div 1000$, $\times 1000$, $\div 1000$ 5. (1) $\checkmark$

(2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\times$ (5) $\checkmark$ 6. < , > , < , = , = , > 7. 0.86 , 2.84 , 0.0724 , 0.08 , 90 , 5.8
 8. 1.4 千克 , 140 千克 9. 0.12 千克 10. 350 克 11. 商扩大 1000 倍

第 33 讲

1. (1) 0.2 , 0.3 , 0.065 , 0.9 , 0.75 , 0.004 , 500000 (2) 3.8 , 5.6 , 10.075 , 5.08 , 12.08 (3) 50 ,
 24 , 250 , 10023 , 260 , 120 (4) 1 , 80 , 4 , 200 , 3 , 8 , 6 , 5 , 8 , 2 , 3 2. < , = , > , > , < 3. (1) 0.25
 千米 > 206 米 > 2050 分米 (2) 6.3 吨 > 6200 千克 > 6 吨 20 千克 4. 4.028 千米 , 11.034 千米 5.

(1) 2 (2) 7 6.

1	0.9	0.90	0.905
4	3.7	3.65	3.651
10	10.0	9.98	9.978

 7. 0.54 万 8. 503 万 9. 99 万 1.504 万 ,

370.28 万 8. 5.98 亿 ,10.37 亿 ,0.875 亿 9. (1) × (2) × (3) × (4) × (5) ✓ (6) ×
10. = , ≈ , = , ≈ , ≈ , ≈ , = , = 11. 最大是 4.564 ,最小是 4.555

第 34 讲

1. 12.17 ,27.917 ,40.1 ,9.57 ,8.43 ,0.566 2.
$$\begin{array}{r} 1\ 0\ 3 \\ +\ 6\ 9\ 7 \\ \hline 1\ 7\ 2\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5\ 0\ 0 \\ -\ 2\ 3\ 8 \\ \hline 2\ 6\ 2 \end{array}$$
 3. $2.48 + 3.8 =$

6.28 元 , $5 - 2.607 = 2.393$ 千米 , $9.36 + 1.04 = 10.4$ 米 , $8.06 - 7.28 = 0.78$ 吨

4.

		10.47
5.96		
	7.6	

		0.142
	14.51	
19.94		

 5. $x = 3.86$, $x = 71$, $x = 5.33$, $x = 4.53$ 6. 0.7

0.1 = 0.8 , $0.03 + 0.11 = 0.14$, $0.033 + 0.027 = 0.06$, $0.7 - 0.3 = 0.4$, $0.41 + 0.08 = 0.49$, $0.201 - 0.036 = 0.165$, $0.1 - 0.01 = 0.09$, $0.86 - 0.16 = 0.7$, $0.087 + 0.3 = 0.387$ 7. 0.135 万吨 8. 原式 = $(12.57 + 5.43) + 4.263 = 22.263$ 原式 = $(4.57 + 5.43) + (7.8 + 2.2) = 20$ 原式 = $(59.283 + 40.717) + 8.69 = 108.69$ 原式 = $(1.395 + 0.605) + (2.37 + 4.53) = 8.9$ 原式 = $10 - (5.27 + 2.73) = 2$ 原式 = $10 - (0.15 + 0.34 + 0.51) = 9$ 9. 37.62 ,6.133 ,32.73 ,4.582

10. (1)
$$\begin{array}{r} 5\ .\ \boxed{7}\ 3 \\ +\ \boxed{3}\ .\ 4\ \boxed{5} \\ \hline 9\ .\ 1\ 8 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 7\ .\ \boxed{9} \\ -\ \boxed{4}\ .\ 4\ 8 \\ \hline 3\ .\ 4\ \boxed{2} \end{array}$$

第 35 讲

1. (1) 线段 (2) 射线 (3) 两 ,一 ,没有 (4) 射线 (5) 4 (6) 40° (7) 6° (8) 30° 2. (1) × (2) × (3) × (4) ✓ 3. 锐角 23° 、 72° 、 89° 、 1° 钝角 91° 、 136° 、 100° 4. 60° 、是锐角 , 150° 、是钝角 90° 、是直角 100° 、是钝角 5. 三角形中每个角的度数分别是 50° 、 60° 、 70° ,四边形中每个角的度数分别是 90° 、 125° 、 75° 、 70° 6. $\angle 3 = 90^\circ$, $\angle 4 = 120^\circ$ 7. $\angle 2 = 105^\circ$, $\angle 4 = 135^\circ$, $\angle 5 = 45^\circ$ 8. (1) 略 (2) 略 9. 9 ,8 ,2 10. 可能是钝角 ,也可能是直角和锐角

第 36 讲

1. ③ 2. 直角 ,垂线 ,垂足 3. 略 4. 略 5. (1) × (2) ✓ (3) × 6. (1)(A) (2)(A) (3)(C) 7. 略 8. 两组平行线 5 组互相垂直的直线

第 37 讲

1. (1) 三 ,三 (2) 锐角三角形、直角三角形和钝角三角形 (3) 三 (4) 等腰 (5) 直角 2. (1) × (2) ✓ (3) ✓ (4) × (5) ✓ (6) ✓ (7) × (8) × 3. 略 4. (1) 等腰三角形或锐角三角形 (2) 钝角三角形 5. 12 个 6. 7.5 米

第 38 讲

1. (1) \ (3) \ (4) 是梯形 2. (1) ✓ (2) × (3) ✓ (4) ✓ (5) ✓ 3. 略 4. (1)(C) (2)(A) (3)(C) 5. 略 6. (1) 有三个三角形 ,一个平行四边形 ,两个梯形 (2) 有两个三角形 ,三个平行四边形 四个梯形

第 39 讲

1. 120 ,170 ,500 ,12000 ,0.104 ,300 ,2420 ,710 ,0.0035 ,14 ,291 ,7.2 ,0 ,473 ,0.94 ,146 ,70 ,320 ,2.79 ,0 2. (1) 0.34 ,1800 ,2.05 ,3 ,400 (2) 470306000 ,5 亿 (3) 6.000 (4) 15 ,98 (5) 100 (6) 6 时 (7) 0.508 (8) $0.742 > 0.733 > 0.704 > 0.703$ (9) $\angle 2 = 155^\circ$, $\angle 3 = 25^\circ$, $\angle 5 = 65^\circ$ (10) 0.91 ,0.99 3. (1) × (2) × (3) × (4) ✓ 4. (1)(C) (2)(B) 5. $x = 7.453$, $x = 3.8$, $x = 7488$, $x = 101$ 6. (1) 原式 = $(7.25 + 2.75) + (4.8 + 5.2) = 20$ (2)

原式 = $15 - (7.3 + 2.7) = 5$ (3)原式 = $25 \times 4 \times 19 = 1900$ (4)原式 = $100 \times 27 + 2 \times 27 = 2754$
 7. (1) 5400 (2) 2832 (3) 4540 (4) 10599 8. (1) $x = 267$ (2) 6710 9. (1) 2600 米 (2) 14
 米 (3) 768 本 (4) 636.3 千米 (5) 48 千米 (6) 1.85 元

第 40 讲

1. 3200 , 0.123 , 4.7 , 3800 , 0.11 , 100 , 2 , 70 , 380 , 9 , 7.6 , 5.3 , 1000 , 0.193 , 0.044 , 2.5 , 0.9 , 4 ,
 100 , 1.8 2. (1) 5 , 3 , 2.004 (2) 1052000000 , 10.52 亿 (3) 3.1 , 3.09 (4) 相等 , 锐 (5) $>$, $<$
 (6) 62.009 , 六十二点零零九 (7) 37 厘米 (8) 8 , 100 (9) 30° , 钝角 (10) 0.01 , 0.99 3. (1) $\checkmark$
 (2) $\checkmark$ (3) $\times$ (4) $\times$ 4. (1) (C) (2) (B) 5. $x = 107.5$, $x = 13860$, $x = 11$, $x = 105$ 6. (1)
 0.26 (2) 37500 (3) 149 (4) 12 (5) 4000 7. (1) $x = 1.64$ (2) 164 8. 略 9. (1) 24 只
 (2) 24320 元 (3) (1) 班收集得多 , 多 1 个 (4) 9 只 (5) (1) , 135 , 45