

小学数学

每日一题精析

(四年级)



中国环境科学出版社

小学数学每日一题精析

(四 年 级)

吴正宪 等编

中国环境科学出版社

1992

(京)新登字 089 号

内 容 简 介

本书结合小学数学教材第7册和第8册内容而编写,共选有356题,可配合教材同步使用。所选题目新颖,类型多样,例题具有典型性、代表性的特点。每题有原题型、精析、答案三项内。突出“精析”,围绕教材的重点和难点,结合学生学习中的共性问题,使学生把知识学好、学活,提高运用数学知识解决实际问题的能力。

本书可供小学四年级学生、教师及家长参考使用。

小学数学每日一题精析

(四 年 级)

吴正宪 等编

*

中国环境科学出版社出版

北京崇文区北岗子街8号

保定市满城平原印刷总厂印刷

新华书店首都发行所发行 各地新华书店经售

*

1992年7月第一版 开本: 787×1092 1/32

1992年7月第一次印刷 印张: 8 1/8 插页: 0

印数: 0001—15000 字数: 175千字

ISBN7-80093-258-3/Z·157

定价: 4.65元

前 言

为了帮助小学生学习和掌握数学知识，丰富课外生活，提高解题技能技巧，我们编写了《小学数学每日一题精析》（四年级），供小学四年级学生自学或家长辅导学生学习时使用。

本书结合小学数学教材第七册和第八册进行编排，可配合教材同步使用。内容的选择和安排从学生的学习实际出发，围绕教材的重点、难点，结合学生学习中所遇到的共性问题，既着眼于基础知识的应用与基本技能的培养，使学生把教材内的知识学好、学活；又注重于知识的开拓和深化，以利于知识的扩展和思维的发散。

书中所选题目新颖，类型多样，例题具有典型性、代表性、知识性和趣味性的特点，着重于对数量关系和解题思路的分析，突出思考方法，明确解题关键，有利于学生及时消化所学知识，提高运用数学知识解决实际问题的能力。

为了减轻学生的学习负担，本书每日仅以一题为例，学生自学所用时间不多，负担不重。如能坚持自学，可以帮助学生深入理解和巩固所学数学知识，学会思考问题的方法，久之必见成效。

为了提高综合运用数学知识的能力，激发学习数学的兴趣，每册总复习中都安排有思考性较强的综合题目，供学有余力的同学在假期自学时使用。通过对思考题的自学，可以启迪思维，拓宽思路，开阔眼界，有利于发展逻辑思维能力。

参加编写本书的还有李同生、吴正凡、李伟同志。

因时间仓促，书中如有缺点或错误，希望读者批评指正。

编 者

1992.5

目 录

第 七 册

- 一、乘数是三位数的乘法..... (1)
- 二、除数是三位数的除法..... (18)
- 三、四则混合运算和应用题..... (39)
- 四、长方形和正方形的面积..... (54)
- 五、总复习..... (63)

第 八 册

- 一、四则混合运算和应用题..... (81)
- 二、角、垂线和平行线..... (164)
- 三、分数的初步认识..... (176)
- 四、小数的意义和性质..... (183)
- 五、小数加减法..... (200)
- 六、总复习..... (224)

第七册

一. 乘数是三位数的乘法

第1题 计算下面各题。

$$(1) 523 \times 314 \quad (2) 346 \times 213$$

精析：乘数是三位数的乘法是四年级数学教材的重点。同学们不仅要理解和掌握法则，还要正确熟练地进行计算。以“ 523×314 ”为例，进行分析。

$$\begin{array}{r} 523 \\ \times 314 \\ \hline 2092 \\ 5230 \\ 15690 \\ \hline 164222 \end{array}$$

这道计算题的关键是要弄清楚这样几个问题：“9”为什么要写在百位上？为什么要把三次乘得的结果相加？用乘数百位上的3去乘被乘数个位上的3，得到300个3是900，所以9要写在百位上。第一排乘得的结果“2092”是4个523，第二排乘得的结果“5230”是10个523，第三排乘得的结果“156900”是300个523，题目“ 523×314 ”是表示314个523，所以要把三次分别乘得的结果相加。

“ 346×213 ”的道理与“ 523×314 ”的道理完全一样。你能说出“ 346×213 ”的算理和法则吗？

$$\text{答案：(1) 原式} = 164222 \quad (2) \text{原式} = 73698$$

第2题 计算下面各题。

$$(1) 3013 \times 208 \quad (2) 40500 \times 608$$

精析：乘数中间有0的乘法及被乘数、乘数末尾有0的乘法，在计算中是比较容易出错的，做题时应引起注意。以 3013×208 为例分析：

$$\begin{array}{r}
 3013 \\
 \times 208 \\
 \hline
 24104 \\
 6026 \\
 \hline
 626704
 \end{array}$$

在计算时，乘数十位上位上的0可以省略不乘。省略以后用乘数百位上的2去乘被乘数，所得的积的末位要与百位对齐。

这里要提醒同学们注意的问题是：

① 必须是乘数中间有0才可略去不算，而不是被乘数中间的0。

② 特别注意的是做简便计算时，用乘数哪一位上的数乘，乘得的数的末一位要和哪一位对齐。

40500×608 ，当用乘数个位上的8去乘被乘数405时，积的末尾有了一个0，再添写两个0，积的末位应该有3个0。

答案：（1）原式 = 626704 （2）原式 = 24624000

第3题 计算下面各题。

（1）345乘306得多少？

（2）345乘以306得多少？

精析：“345乘306”与“345乘以306”从表面上看只是一字之差，但是意义却不同。“345乘306”的意义是306被345乘，列式应写为： 306×345 ；“345乘以306”则是345被306乘，列式应写为： 345×306 。同学们在做文字叙述题时，一定要认真审题，正确区分“乘”与“乘以”的不同含义。

答案：（1） $306 \times 345 = 105570$

（2） $345 \times 306 = 105570$

第4题 有3袋糖共重14千克，第二袋重量是第一袋的2倍，第三袋重量是第二袋的2倍，请你把3袋糖的重量分别算出来。

精析：这道题的解题关键是找好数量和倍数的对应关系。14千克糖所对应的倍数不能从题目中直接找到，需要进行转化。转化时要找准一个标准量做为一倍数，其它的数量都转化为这个一倍数的几倍。这样就可以找到数量与倍数的对应关系。

如图：

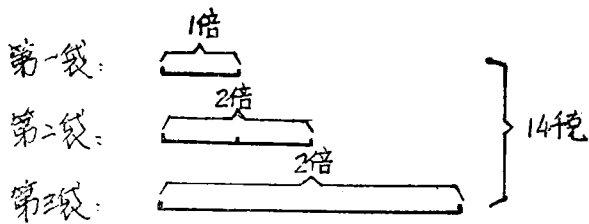


图 1

此题关键是要把第三袋重量是第二袋的2倍转化为第三袋是第一袋的几倍。 $(2 \times 2 = 4)$ 这样这道题目就转化成为：

“有3袋糖共重14千克，第二袋重量是第一袋的2倍，第三袋重量是第一袋的4倍，请分别求出三袋糖的重量”。通过对题目的分析得知：14千克糖对应的倍数是 $(1 + 2 + 4)$ 倍，这样一倍数就可以顺利地求出来，当然其它的2倍数、4倍数就可以迎刃而解了。

答案： $2 \times 2 = 4$

$$14 \div (1 + 2 + 4)$$

$$= 14 \div 7$$

$$= 2 \text{ (千克)}$$

$$2 \times 2 = 4 \text{ (千克)}$$

$$2 \times 4 = 8 \text{ (千克)}$$

答：第一袋糖重2千克，第二袋糖重4千克，第三袋糖重8千克。

第5题 用简便方法计算下面各题。

$$(1) 502 \times 724$$

$$(2) 7 \times 5834$$

精析：这样的题目怎样计算才比较简便呢？为什么才能这样计算？下面以“ 502×724 ”为例进行分析。

$\begin{array}{r} 502 \\ \times 724 \\ \hline 2008 \\ 1004 \\ 3514 \\ \hline 363448 \end{array}$	交换位置	$\begin{array}{r} 724 \\ \times 502 \\ \hline 1448 \\ 3620 \\ \hline 363448 \end{array}$
--	------	--

从上面的算式演示上看，很明显，把被乘数和乘数交换位置以后的计算比较简便。这样可以省略一层不完全的积。按照上面的方法，你把 7×5834 计算后再交换位置计算 5834×7 ，比较哪种方法简便。

两个数相乘，把其中一个中间带0的数作乘数比较简便；
两个数相乘，把其中一个位数比较少的数作乘数比较简便。

在乘法里为什么可以交换被乘数和乘数的位置呢？这是根据乘法的交换律。

答案：(1) $502 \times 724 = 724 \times 502 = 363448$

$$(2) 7 \times 5834 = 5834 \times 7 = 40838$$

第6题 用简便方法计算下面各题。

$$(1) 128 \times 8 \times 125 \quad (2) 25 \times 36$$

精析：在乘法计算中，为了计算简便可以把能凑成整十、整百、整千的数结合在一起乘，然后再和第三个数相乘。如 $128 \times 8 \times 125$ 这道题，我们看到8与125相乘可得到1000，这样就可以把125与8结合起来先相乘，然后再与第一个数相乘，这样计算比较简便。再如 25×36 这道题，需要把36分解成两个数相乘的形式，即： (4×9) ，再把25与4结合，得出100，然后再乘以9。这样计算比较简单。

以上的思路正是应用了乘法的交换律和乘法的结合律。当然遇到四个数或五个数相乘的时候，同样可以把能凑成整十、整百、整千的数结合在一起相乘，再和其它数相乘。

$$\begin{aligned} \text{答案：} (1) 128 \times 8 \times 125 &= 128 \times (8 \times 125) = 128 \times 1000 \\ &= 128000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) 25 \times 36 &= 25 \times (4 \times 9) = 25 \times 4 \times 9 \\ &= 100 \times 9 = 900 \end{aligned}$$

第7题 用简便方法计算下面各题。

$$(1) 13 \times 34 + 13 \times 66 \quad (2) 101 \times 59$$

$$(3) 85 \times 18 + 85 + 85 \times 81$$

精析：乘法分配律是同学们完成简算题目的一个难点。要想达到既理解，又会应用的目的，就必须清楚以下的问题。

以 $13 \times 34 + 13 \times 66$ 为例分析。这道题是求34个13与66个13的和，因此可以看成是求 $(34 + 66)$ 个13，这样就可以把13作为被乘数， $(34 + 66)$ 的和作为乘数。即： $13 \times 34 + 13 \times 66 = 13 \times (34 + 66) = 13 \times 100 = 1300$

$\times 66 = 13 \times (34 + 66)$ 。这样计算比较简便。

以 101×59 为例分析。这道题可根据乘法分配律把它改写成“两个数的和与一个数相乘”的形式。为了计算简便可以把其中一个比较接近整十、整百、整千的数分解成两个数的和，再用乘法分配律可以使得运算简便。即：把101分解成 $(100 + 1)$ ，再与59分别相乘，然后把两个积分别相加。

第(3)题有一定难度，从题目表面上看，这道题是求18个85、1个85与81个85的和。而1个85，题目中又没有明确标明 85×1 ，所以学生容易忽略。通过分析我们发现这道题目实际上是求 $(18 + 1 + 81)$ 个85，括号里面的数正好凑成整百，即100个85。

通过对以上三道题目的分析，我们发现用乘法分配律简算的题目有三个特点：

(1) 式子中的运算符号一般是 \times 、 $+$ 的形式；

(2) 在两个乘法式子中，有一个相同的因数；

(3) 另外两个不同的因数之和最好是整十、整百、整千。

$$\begin{aligned} \text{答案：(1) } 13 \times 34 + 13 \times 66 &= 13 \times (34 + 66) \\ &= 13 \times 100 \\ &= 1300 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(2) } 101 \times 59 &= (100 + 1) \times 59 \\ &= 100 \times 59 + 1 \times 59 \\ &= 5900 + 59 \\ &= 5959 \end{aligned}$$

第8题 工人叔叔做一张桌子需要18元，做一把椅子需要12元，如果做8张桌子和10把椅子共需要多少元？

精析：这道题目的做法很多，同学们可以从不同的角度去思考分析。

方法1：可以先求出8张桌子的价钱，再求出10把椅子的价钱，最后把8张桌子的价钱与10把椅子的价钱合在一起就是所求。

方法2：可以先求出8套桌椅的价钱，再加上2把椅子的价钱，就是所求。

方法3：也可以先求出10套桌椅的价钱，再减去2张桌子的价钱，就是所求。

答案：（1） $18 \times 8 + 12 \times 10$

$$= 144 + 120$$

$$= 264 \text{（元）}$$

（2） $(18 + 12) \times 8 + 12 \times 2$

$$= 30 \times 8 + 24$$

$$= 240 + 24$$

$$= 264 \text{（元）}$$

（3） $(18 + 12) \times 10 - 18 \times 2$

$$= 30 \times 10 - 36$$

$$= 300 - 36$$

$$= 264 \text{（元）}$$

答：做8张桌子和10把椅子共需要264元。

第9题 用简便方法计算下面各题。

（1） $(125 \times 72 + 125 \times 28) \times 8$

（2） $169 \times 99 + 169 \times 2$

精析：这两道题目稍有一定的难度，但稍加分析，我们就会发现乘法交换律、结合律及分配律的综合运用。

如 $(125 \times 72 + 125 \times 28) \times 8$ ，第一次可根据乘法分配律把括号内的式子改变成 $125 \times (72 + 28)$ 。第二次再根据乘法的交换律、结合律把125与8结合，最后再与100相乘。

又如 $169 \times 99 + 169 \times 2$ ，可根据乘法分配律得出 $169 \times (99 + 2)$ ，然后再一次根据乘法分配律得出 $169 \times (100 + 1) = 169 \times 100 + 169 \times 1$ 的算式。这样计算比较简便。

答案：(1) $(125 \times 72 + 125 \times 28) \times 8$

$$= 125 \times (72 + 28) \times 8$$

$$= 125 \times 100 \times 8$$

$$= 125 \times 8 \times 100$$

$$= 1000 \times 100$$

$$= 100000$$

(2) $169 \times 99 + 169 \times 2$

$$= 169 \times (99 + 2)$$

$$= 169 \times (100 + 1)$$

$$= 169 \times 100 + 169 \times 1$$

$$= 16900 + 169$$

$$= 17069$$

第10题 红旗毛纺厂五月份上半月生产毛线48包，下半月生产毛线62包，如果每包毛线50千克，五月份共生产毛线多少千克？

精析：要想求五月份生产毛线多少千克，必须知道五月份共生产毛线多少包和每包毛线多少千克。要求五月份共生产毛线多少包，就要把上半月和下半月分别生产的数量合在一起。用“每包毛线的千克数 \times 五月份生产的总包数”就是所求。

当然也可以分别求出上半月、下半月各生产毛线多少千克，再相加。这两种不同的做法，实际就是乘法分配律的实际应用。

$$\text{答案：(1) } 50 \times (48 + 62)$$

$$= 50 \times 110$$

$$= 5500 \text{ (千克)}$$

$$\text{(2) } 50 \times 48 + 50 \times 62$$

$$= 2400 + 3100$$

$$= 5500 \text{ (千克)}$$

答：五月份共生产毛线5500千克。

第11题 一辆自行车售价248元，一台电冰箱的售价是一辆自行车的6倍，要买45台这样的电冰箱，一共需要多少钱？

精析：要想求45台电冰箱一共多少元，必须知道一台电冰箱的价钱。通过“一辆自行车售价248元，一台电冰箱的售价是一辆自行车的6倍”可求出一台电冰箱的价钱。

$$\text{答案：(1) } 248 \times 6 \times 45$$

$$= 1488 \times 45$$

$$= 66960 \text{ (元)}$$

答：一共需要66960元。

第12题 甲乙两地相距650千米，一辆汽车从甲地出发，以每小时52千米的速度行了8小时后，离乙地还有多少千米？

精析：这是一道行程问题的应用题。题目中主要研究“路程、速度、时间”的三量关系。已知每小时行52千米，行了8小时，可以求出8小时行了多少千米。又知道全程是650千米，用全程减去已经行的路程，就可得出所求。

如图：

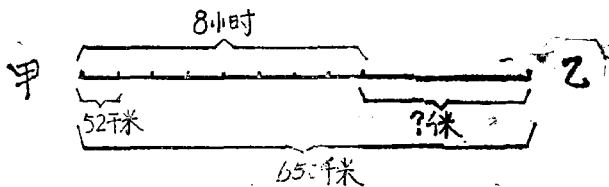


图 2

$$\begin{aligned}
 \text{答案: } & 650 - 52 \times 8 \\
 & = 650 - 416 \\
 & = 234 \text{ (千米)}
 \end{aligned}$$

离乙地还有234千米。

第13题 两个车间共同加工一批零件,平均每人加工185个,第一车间有75名工人,第二车间有80名工人,两个车间一共加工多少个零件?

精析: 这是一道一般应用题,可以用不同的思路来解答。

方法一: 要想求两个车间一共加工多少个零件,就要知道两个车间一共有多少名工人,每名工人加工多少个零件。用“每人加工的零件数 \times 两个车间的总人数”,就是所求。

方法二: 要想求两个车间一共加工多少个零件,可以分别求出每个车间加工零件的数量。用“每人加工的零件数 \times 每个车间的人数,然后把两次乘得的积相加”。

$$\begin{aligned}
 \text{答案: (1)} & 185 \times (75 + 80) \\
 & = 185 \times 155 \\
 & = 28675 \text{ (个)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & 185 \times 75 + 185 \times 80 \\
 & = 13875 + 14800 \\
 & = 28675 (\text{个})
 \end{aligned}$$

答：两个车间共加工28675个零件。

第14题 菜站运来4车西红柿，平均每车装2000千克，运来的黄瓜比西红柿少450千克。运来黄瓜多少千克？

精析：根据“运来4车西红柿，平均每车装2000千克”这两个条件可以求出运来西红柿的千克数。又知运来的黄瓜比西红柿少450千克这个条件，便可求出运来黄瓜多少千克。

$$\begin{aligned}
 \text{答案：} \quad & 2000 \times 4 - 450 \\
 & = 8000 - 450 \\
 & = 7550 (\text{千克})
 \end{aligned}$$

答：运来黄瓜7550千克。

第15题 四年级同学参加美术组的有15人，参加合唱组的人数比参加美术组人数的3倍还多4人。参加美术组和合唱组的人数共有多少人？

精析：要想求参加美术组和合唱组的总人数，必须知道每组参加的人数。这道题目的关键是要求出参加合唱组的人数。通过对“参加合唱组比参加美术组的人数的3倍还多4人”这句话的分析，可以得知，以美术组人数为一倍，合唱组比它的3倍还多4人，即可求出合唱组人数。再把两组人数相加，就是所求。

当然，还可以把美术组人数与合唱组人数看作(3+1)倍还多4人。这样可用一倍数乘以(3+1)倍，再加4人。就是所求。

如图：