

教学建议

◆购物问题

1. 让学生了解 4 件物品的价格，然后提出问题，让学生说一说怎样搭配最好。

2. 让学生选择毛线手套和毛线帽子，或是皮手套和皮帽子，试着用竖式算一算各需要多少元钱。请两名同学板演。

3. 观察两名同学板演的结果。如果结果正确，让学生说一说是怎样想的、怎样算的。如果结果不正确，教师示范用竖式计算。特别说明：小数点要对齐。同时提醒学生，算出得数后，小数末尾的 0 要去掉。

4. 讨论：小数点为什么要对齐？小数加法和整数加法有什么联系？使学生理解：小数点对齐就是相同数位上的数对齐。

5. 提出兔博士的问题，让学生说出另外两种搭配，鼓励学生自己用竖式计算，然后全班交流。

八 小数加法和减法

加减法



1 买 1 顶帽子和 1 副手套，共需要多少元钱？

12.55 元	45.8 元	5.65 元	10.35 元



$$12.55 + 5.65 = \square \text{ (元)}$$

$$\begin{array}{r} 12.55 \\ + 5.65 \\ \hline 18.20 \end{array}$$

$$45.8 + 10.35 = \square \text{ (元)}$$

$$\begin{array}{r} 45.8 \\ + 10.35 \\ \hline \square\square.15 \end{array}$$



18.20 元可以写成 18.2 元。



还可以怎样选购？各需要多少元钱？

别忘了，小数点要对齐呀！



可以选皮帽子和线手套……

可以选线帽子和皮手套……



$$45.8 + 5.65 = \square \text{ (元)}$$

$$12.55 + 10.35 = \square \text{ (元)}$$

90

教学目标

1. 结合具体的问题情境，经历自主尝试计算小数进位加法的过程。
2. 理解并掌握小数进位加法的笔算方法，能正确进行计算。
3. 体会小数加法和整数加法计算方法间的联系，知道小数点对齐就是相同数位对齐，培养知识的迁移能力。



练一练

1. 购买下面任意两件学习用品, 各需要花多少元钱?



2. 一根长彩带扎完一个蛋糕盒后, 还剩 0.97 米。这根彩带的长是多少米?



3. $13.6 + 6.4$ $12.5 + 0.72$ $45.8 + 36.37$
 $24.39 + 40.78$ $17.07 + 34.05$ $31.83 + 49.97$

4. 王玲带着 20 元钱去买书, 她可以怎样选择, 各需要多少元?



5. 选择信息, 提出数学问题, 并解答。



91

◆练一练

第 1 题, 提示学生算出所有选购方案各需要花多少元钱。答案:

蜡笔和书包: 79.4 元; 蜡笔和铅笔盒: 29.18 元; 书包和铅笔盒: 57.38 元。

第 2 题, 让学生先读题, 了解题中的信息和问题, 再自己解答问题。答案:

3.5 米

第 3 题答案:

20 13.22 82.17

65.17 51.12 81.8

第 4 题, 鼓励学生作出各种可能的选择, 并计算出各需要多少元。交流时, 要给学生充分交流不同选择和计算结果的机会。

第 5 题, 先让学生了解每种商品的信息, 再鼓励学生提出问题并解答。可以比一比, 看谁想的问题多, 计算的结果正确。如果学生提出不会用笔算解答的问题, 可以用计算器计算。

教学随笔

教学建议

◆跳水问题

1. 教师简单介绍第30届奥林匹克运动会跳水比赛的情况，可以播放比赛视频。

2. 让学生读女子双人10米跳台前三名决赛成绩统计表，并用自己的方式描述统计表中的数据信息。让学生说一说从中国运动员跳水成绩中想到了什么，激发学生刻苦学习的精神，培养学生的民族自豪感和热爱祖国的情感。

3. 提出兔博士的问题，鼓励学生选择统计表中的相关数据提出不同的问题，并试着用竖式计算。

4. 交流学生选择的数据和计算结果。要给学生充分交流不同选择的机会，让学生说一说自己是怎样算的。教师随学生的选择重点做竖式示范板书，帮助学生将整数减法的知识迁移到小数中来。

2012年，第30届奥林匹克运动会在伦敦举办。



女子双人10米跳台前三名决赛成绩如下：

名次	国家及运动员	轮次					总成绩
		1	2	3	4	5	
1	中国  陈若琳、汪皓	53.40	56.40	81.00	89.28	88.32	368.40
2	墨西哥  帕奥拉·埃斯皮诺萨·桑切斯、亚力杭德拉·奥罗斯科·罗萨	51.60	50.40	84.48	75.24	81.60	343.32
3	加拿大  米格汗·贝妮菲托、罗瑟琳·菲里昂	53.40	52.80	75.60	73.26	82.56	337.62

自己提出数学问题，并试着解答。



第一轮，中国领先墨西哥1.8分。

$$\begin{array}{r} 53.4 \\ - 51.6 \\ \hline 1.8 \end{array}$$

中国总成绩领先加拿大30.78分。

$$\begin{array}{r} 368.40 \\ - 337.62 \\ \hline 30.78 \end{array}$$



教学目标

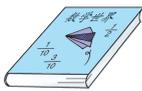
1. 结合具体事例，经历自主选择信息提出问题并尝试进行小数退位减法计算的过程。
2. 能选择合适的信息提出减法问题，理解并掌握小数退位减法的笔算方法，能正确进行计算。
3. 积极主动地参与数学学习活动，获得自主学习的成功体验，树立学好数学的自信心。



1. 红红长高了多少?



2. 小兰买了一本《数学世界》和一本《童话故事》，一共花了 17.3 元。《数学世界》的定价是多少元?



7.5 元

3. $10 - 0.5$ $17.92 - 10.08$ $11.2 - 9.27$
 $8 - 3.42$ $4.71 - 2.83$ $18.24 - 13.56$

4. (1) 买一盆茉莉花和一盆月季花一共花多少元钱?



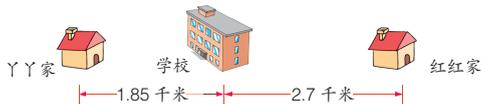
茉莉花
5.5 元



月季花
3.7 元

(2) 一盆茉莉花比一盆月季花贵多少元钱?

5. 看图提出数学问题，并解答。



93

◆ 练一练

第 1 题，让学生理解题意后，再解答问题。答案：0.13 米

第 2 题，让学生自己读题并解答。答案：

9.8 元

第 3 题答案：

9.5 7.84 1.93

4.58 1.88 4.68

第 4 题答案：

(1) $5.5 + 3.7 =$

9.2 (元)

(2) $5.5 - 3.7 =$

1.8 (元)

第 5 题，指导学生看懂图意，再让学生提出问题并解答。学生可能提出以下问题：

(1) 丫丫家到红红家一共有多少千米?

(2) 丫丫家到学校比红红家到学校近多少千米?

教学随笔

教学建议

◆ 估算

1. 教师由人们购物时经常先估算的习惯,引出问题(1),让学生了解每种食品的价格。然后,鼓励学生用自己的方法试着估算。

2. 交流估算方法和结果,要给学生充分交流不同估算方法的机会。让学生说一说是怎样想的,特别关注红红的方法。

◆ 连加计算

1. 提出“买上面几样食品实际需要多少钱”的问题,鼓励学生用学过的知识自主计算。

2. 交流学生的计算方法和结果。重点指导用连加竖式计算的方法。如果学生想到用“凑整”的方法进行简便运算,教师要给予激励性评价。同时,介绍整数加法的运算定律同样适用于小数。如果学生没有运用简便方法计算,教师介绍。

3. 师生总结小数连加的计算方法:一般情况下,从左往右依次计算,如果两个加数能凑成整数,可以用加法结合律进行简便运算。

◆ 试一试

让学生根据数据特点用自己喜欢的方法计算。交流时,重点关注简便运算。答案:

$$5.53 \quad 5.7$$

$$84.95 \quad 2$$

$$25.14 \quad 21$$



混合运算

(1) 估算一下:买下面几样食品各一袋,大约共需要多少元钱?



61.3元



26.9元



8.7元

把你的估算方法和大家交流一下。



按“四舍五入法”把它们都看成整元钱……

一袋奶粉和一袋豆粉正好70元……



(2) 算一算:实际需要多少元钱?



这样算:

$$61.3 + 26.9 + 8.7 = 96.9 \text{ (元)}$$

$$61.3$$

$$26.9$$

$$+ 8.7$$

$$\hline 96.9$$

这样算简便。



$$61.3 + 8.7 + 26.9 = 70 + 26.9 = 96.9 \text{ (元)}$$

整数加法的运算定律同样适用于小数。



$$3.25 + 1.6 + 0.68$$

$$6.54 + 70.61 + 7.8$$

$$9.08 + 15.14 + 0.92$$

$$1.26 + 3.7 + 0.74$$

$$0.25 + 0.85 + 0.75 + 0.15$$

$$2.56 + 7.24 + 7.44 + 3.76$$

94

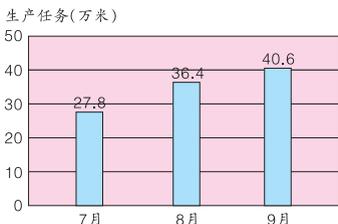
教学目标

1. 结合具体问题,经历自主尝试小数连加估算、计算并交流算法的过程。
2. 能用恰当的方法进行连加估算,能正确进行小数连加运算,会运用加法运算定律进行简便计算。
3. 愿意与他人交流自己的算法,在运用加法运算律进行简便计算的过程中,获得愉快的学习体验。



1. 某纺织厂 2012 年第三季度计划完成 100 万米的生产任务。

某纺织厂 2012 年第三季度完成任务统计图



- (1) 估算一下：第三季度是否完成了计划生产任务？
 (2) 算一算：实际完成了多少万米？

你还能提出哪些数学问题？



2. (1) 估算一下：买下面几样物品，100 元够吗？



62.2元



18.8元



15.9元

- (2) 算一算：实际需要多少元钱？

3. 怎样算简便就怎样算。

$$0.45 + 1.32 + 6.68$$

$$0.08 + 5.6 + 0.92$$

$$7.3 + 6.83 + 0.17$$

$$0.7 + 22.05 + 18.3$$

4. 把本学期用的课本的定价记录下来，自己提出数学问题，并解答。

课本名称	数学	语文	英语	科学	美术	音乐
定价(元)						

95

◆练一练

第 1 题，提示学生先了解题中的信息，再解答 (1)、(2) 两个问题。交流时，说一说估算与计算的方法和结果。然后鼓励学生提出其他数学问题。答案：

(1) $27.8 + 36.4 + 40.6 \approx 105$ (万米)，完成了任务。

(2) 104.8 万米

第 2 题，让学生自己解答。交流时，先说一说估算的方法和结果，再交流计算的方法和结果。答案：

(1) $62.2 + 18.8 + 15.9 \approx 97$ (元)，100 元够。

(2) 96.9 元

第 3 题，交流计算方法 and 结果时，重点说一说是怎样进行简便计算的。答案：

8.45 6.6

14.3 41.05

第 4 题，让学生自己把课本定价填在表中，再鼓励学生提出连加计算的问题并解答。

教学随笔

教学建议

◆解决问题

1. 让学生观察教室并估计教室中窗户离房顶有多少米。然后讨论：可以怎样测量？给学生充分发表自己想法的机会。

2. 让学生观察教材中的图，说一说知道了什么，然后提出“自己试着算一算”的要求，鼓励学生用自己喜欢的方法计算。

3. 交流学生个性化的算法，说一说是怎样想的、怎样算的。除教材中的方法外，学生还可能列出两个竖式及脱式计算的方法。教师重点关注用小括号的计算方法。

4. 教师总结：小数加减混合运算与整数加减混合运算的运算顺序一样。

◆试一试

由学生独立完成，交流时，先说一说运算顺序，再说一说计算结果。

◆练一练

第1题，让学生先了解题中的已知信息，再独立解决问题。交流时，重点说一说不同的计算方法。答案：

3.38米

2 窗户离房顶多少米？



自己试着算一算。



我这样算：

$$2.96 - 1.6 - 0.9 = 0.46(\text{米})$$

$$\begin{array}{r} 2.96 \\ - 1.6 \\ \hline 1.36 \\ - 0.9 \\ \hline 0.46 \end{array}$$

也可以这样算：



$$\begin{aligned} & 2.96 - (1.6 + 0.9) \\ &= 2.96 - 2.5 \\ &= 0.46(\text{米}) \end{aligned}$$

答：窗户离房顶0.46米。



试一试

先说一说运算顺序，再计算。

$$1.4 + 6.58 - 3.08$$

$$3.17 - (4.46 - 1.54)$$

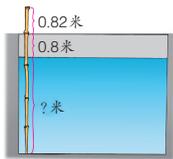
$$3.71 - 2.34 + 1.09$$

$$10 - (1.38 + 2.75)$$



练一练

1. 蓄水池中的水深是多少米？



这根竹竿的长是5米。



教学目标

1. 在解决问题的过程中，经历自主尝试、学习小数连减和加减混合运算计算方法的过程。
2. 能用自己喜欢的方法解决小数连减计算问题，体验算法多样化。
3. 在与他人交流个性化算法的过程中，获得运用已有知识解决问题的成功体验，增强学好数学的信心。

2. 一个农场计划运出 50 吨大米。第一天运出 18.6 吨，第二天运出 20.4 吨，剩下的第三天运出。
- (1) 第三天要运出多少吨？
- (2) 第三天用载重 6 吨的汽车来运，需要几辆汽车？
3. 下面是某印刷厂 5 月份印制图书的统计表。一名工作人员不小心弄脏了统计表，你能算出科技书印了多少万册吗？

种类	数量(万册)
科技书	
教材	18.3
文艺书	6.52
合计	32.5

4. 小兰的身高是 1.37 米。凳子的高是多少米？



5. $7.6 + 4.86 - 5.23$ $12.6 + 6.7 + 7.4$
 $5.03 - (3.7 + 0.94)$ $8.6 - 0.83 - 0.17$

数学冲浪

一袋重物从高处落下，经过 4 秒落地。已知第一秒下落的距离是 4.9 米，以后每秒下落的距离都比前一秒多 9.8 米。你能求出这袋重物下落前距地面有多少米吗？



97

第 2 题，让学生独立完成，然后交流。
答案：

(1) 11 吨

(2) 2 辆

第 3 题，提示学生先弄清题意，再解答。交流时，重点说一说是怎样想的、怎样算的。
答案：

7.68 万册

第 4 题，提示学生先理解题意，再解答。
答案：

0.5 米

第 5 题，提示学生：能用简便算法的尽量用简便方法计算。
答案：

7.23 26.7

0.39 7.6

◆数学冲浪

帮助学生理解“以后每秒下落的距离都比前一秒多 9.8 米”的含义，再自己解答。答案：

78.4 米

(1) 第 1 秒下落距离：4.9 米

(2) 第 2 秒下落距离：4.9 + 9.8 = 14.7 (米)

(3) 第 3 秒下落距离：14.7 + 9.8 = 24.5 (米)

(4) 第 4 秒下落距离：24.5 + 9.8 = 34.3 (米)

(5) 4 秒共下落距离：4.9 + 14.7 + 24.5 + 34.3 = 78.4 (米)

教学随笔

教学建议

◆探索活动 1

1. 出示四个多边形, 让学生数一数各有几条边, 认识图形的名称, 教师介绍: 这些图形统称多边形。

2. 让学生观察四边形、五边形是怎样分割成三角形的, 然后提出“照样子画出虚线并填表”的要求, 鼓励学生自己完成。

3. 交流学生画线和填表的结果, 然后提出: 观察表中的数据, 你发现了什么? 让学生先独立思考, 再回答。给学生充分表达不同意见的机会, 师生总结出以下规律:

(1) 画线段的条数 = 多边形边数 - 3;

(2) 三角形个数 = 多边形边数 - 2;

(3) 画线段的条数 = 三角形的个数 - 1。

4. 根据发现的规律, 鼓励学生自主完成(2)题。交流时, 重点检查用字母表示的关系式是否正确。答案:

画线段条数: $n - 3$

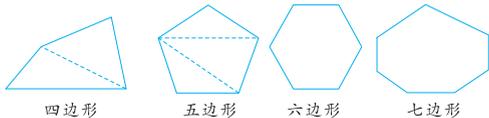
三角形个数: $n - 2$

5. 提出问题(3), 让学生自己解答。交流时, 说一说是怎样算的。

九 探索乐园



下面的多边形分别能分割成多少个三角形?



(1) 照样子画出虚线并填表。

多边形的边数(条)	4	5	6	7
画出的线段的条数(条)				
三角形的个数(个)				

观察表中的数据, 你发现了什么?



画出的线段的条数等于多边形的边数减去3。



分割成的三角形个数等于……



(2) 根据发现的规律填表。

多边形的边数(条)	8	9	10	……	n
画出的线段的条数(条)				……	
三角形的个数(个)				……	

(3) 当 $n = 12$ 时, 求画出的线段条数和分割成的三角形个数。

教学目标

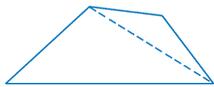
1. 通过观察、交流、讨论和归纳等数学活动, 经历自主探索、发现、总结多边形中隐含的规律的过程。

2. 了解多边形的边数与分割成的三角形个数, 以及内角和之间隐含的规律, 能运用规律解决问题。

3. 体会字母表达式的意义, 获得探索规律解决问题的成功体验, 培养归纳概括和推理能力。

2 多边形的内角和。

(1) 四边形的内角和是多少度？



说一说你是怎样算的。



一个四边形可以分成两个三角形，一个三角形的内角和是 180° ，两个三角形的内角和就是 360° 。

(2) 小组合作，完成下面的表格。

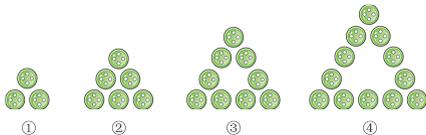
多边形的边数(条)	4	5	6	7	……	n
三角形的个数(个)					……	
多边形的内角和					……	

(3) 当 $n=12$ 时，多边形的内角和是多少度？



练一练

(1) 照下面的样子摆一摆。



(2) 把每组中的扣子数填在下表中。

图号	①	②	③	④	……	n
每边扣子个数(个)					……	
扣子总数(个)					……	

你发现了什么规律？用含有字母的式子表示出来。

(3) 当 $n=8$ 时，摆出的图形要用多少个扣子？



◆探索活动 2

1. 出示一个四边形，提出问题：怎样求四边形的内角和？让学生充分发表自己的意见，达成共识：可以把四边形分割成两个三角形来计算。让学生计算四边形的内角和。

2. 小组合作完成(2)题的填表要求。交流时，重点检查用字母表示的关系式是否正确。

三角形的个数 = $n-2$;

多边形内角和 = $180^\circ \times (n-2)$

3. 提出问题(3)，让学生自己计算，然后交流计算的方法和结果。

◆练一练

让学生独立思考并完成。然后，重点交流发现的规律和总结的字母关系式。答案：

(2) 每边扣子个数 = $n+1$

扣子总数 = $n \times 3$

(3) 24 个扣子

教学随笔

◆探索活动3

1. 提出例3的问题,先全班讨论:应该怎样组数?给学生充分的发表不同想法的机会。然后小组合作,写出算式并用计算器计算。

2. 交流各组探索的过程和结果,得出:542和63的乘积最大。然后,鼓励学生用自己的语言描述组数的规律。如,把5个数字按从大到小排序,最大的数要作为两位数的十位数,第4个数要作为两位数的个位数,其他3个数字组成最大的三位数。

3. 提出大头蛙的问题,让学生先讨论、猜测,再用计算器进行探索。

4. 交流探索的过程和结果。得出结论:356和24的乘积最小。鼓励学生用自己的语言描述组数的规律。如,把5个数字从小到大排序,最小的数要作为两位数的十位数,第3个数要作为两位数的个位数,其他3个数字组成最小的三位数。

◆试一试

提出试一试的要求,鼓励学生自己选择数字,并用计算器探索规律。然后,充分交流学生不同的选择,说一说选的是哪5个数字、怎样判断乘积最大或最小。

3 用2、3、4、5、6五个数字组成一个三位数和一个两位数。怎样组数,可使两个数的乘积最大?



要使两个数的乘积最小,该怎样组数?



最小的数字要写在三位数的百位上吗?

最大的数字写在哪个数的个位上呢?



试一试

自己选择五个数字,按要求组数,并用计算器计算。

- (1) 组成乘积最小的三位数和两位数是()和(),两个数的积是()。
- (2) 组成乘积最大的三位数和两位数是()和(),两个数的积是()。

教学目标

1. 经历用计算器探索、交流特殊乘法运算中隐含的数学规律的过程。
2. 能用计算器探索较复杂的乘法运算中的数学规律,能清楚地表达思考的过程和结果。
3. 体验探索活动的挑战性,获得用计算器探索数学规律的成功体验,激发探索数学问题的兴趣。



用计算器计算，看看积有什么规律。

$$1 \times 1 =$$

$$11 \times 11 =$$

$$111 \times 111 =$$

$$1111 \times 1111 =$$

$$11111 \times 11111 =$$

用计算器计算各题结果如下：



一个因数中有几个1，积就从1开始顺次写到几，然后再递减写到1。

利用发现的规律写出下面两道题的得数。



$$11111111 \times 11111111 =$$

$$111111111 \times 111111111 =$$



练一练

1. 先找规律，再在横线上填出合适的数。

(1) $22 \times 99 = 2178$
 $222 \times 999 = 221778$
 $2222 \times 9999 = 22217778$
 $22222 \times 99999 = \underline{\hspace{2cm}}$

(2) $44 \times 99 = 4356$
 $444 \times 999 = 443556$
 $4444 \times 9999 = 44435556$
 $44444 \times 99999 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. 做一个小数学家，写出一组有规律的算式。

101

◆探索活动4

1. 让学生用计算器计算，并把结果填在课本上。

2. 让学生观察用计算器计算的积，先说一说积是一个什么数（回文数），然后，鼓励学生用语言描述回文数中数字的排列规律。如果学生描述起来有困难，可以读一读课本中亮亮是怎样说的。然后对照每一个算式，看一看是否符合这个规律。

3. 提出蓝灵鼠的要求，鼓励学生根据发现的规律写出得数，然后指名说一说是怎样想的、怎样写的。

◆练一练

第1题，鼓励学生独立思考，自己完成。交流时，重点说一说发现了什么规律，只要学生表述清楚就可以。答案：

(1) 2222177778

(2) 4444355556

第2题，鼓励学生自己创造一组有规律的乘法算式，然后，给学生充分交流、展示、分享成功体验的机会。

教学随笔



第八单元 小数加法和减法

教学随笔

(一) 单元教育目标

1. 能进行小数加减及两步混合运算，能应用小数加减法解决简单实际问题。
2. 在选择合适的方法进行小数加法估算、选择信息提出问题，应用运算定律进行加法简便运算的过程中，能进行有条理的思考，发展数感，形成运算能力。
3. 能从具体情境中发现问题和提出问题，能运用已有的数学知识自主解决问题；经历与他人交流各自算法的过程，并能表达自己的想法。
4. 积极参加数学活动，感受小数加减计算与整数加减计算之间的联系，获得自主学习数学的成功体验，增强学好数学的信心。

(二) 单元教材说明

本单元内容是在学生掌握了整数加减的笔算方法、小数的意义和性质以及简单的小数加（不进位）减（不退位）法的基础上学习的。主要内容包括：小数进位加法、小数退位减法、加法估算、连加及简便运算、加减混合运算。

小数加减法在实际生活中有广泛的应用，小数加减法计算的算理和方法与整数加减法是一样的，小数加减法中的“小数点对齐”，就是整数加减法中“相同数位对齐”。因此，这部分内容的学习对学生来说比较容易。教材在内容编排上，一方面注意选择现实生活中学生熟悉的、感兴趣的事物，设计开放的问题情境或实际问题。另一方面，鼓励学生利用已有知识和方法自主尝试计算、解决问题，把整数加减计算和简便运算的经验迁移到小数中来，使学生掌握笔算方法，真正实现知识的自主构建和融会贯通。

本单元共安排 4 课时，内容编排如下：

知识块	课时	知识点	素材与活动
加减法	第 1 课时	进位加法	例 1，从两种手套和帽子中选一顶帽子和一副手套，计算需要多少钱。

续表

教学随笔

知识块	课时	知识点	素材与活动
加减法	第 2 课时	退位减法	例 2, 2012 年, 第 30 届奥运会女子双人 10 米跳台前三名决赛成绩统计表, 提问题并解答。
混合运算	第 1 课时	连加和简便运算	1. 例 1, 估算、计算购买三种商品需要多少元钱。 2. “试一试”, 用简便方法计算。
	第 2 课时	连减和加减混合运算	1. 例 2, “窗户离房顶有多少米”的问题和示意图, 用不同方法计算。 2. “试一试”, 加减混合运算。

◆ 加减法, 安排 2 课时。

第 1 课时 (教科书 90 页, 91 页), 进位加法。教材选择了现实生活中选购帽子和手套的事例, 例 1 设计了两种帽子、两种手套, 给出了各自的价格, 提出了“买 1 顶帽子和 1 副手套共需要多少元钱”的开放性问题, 让学生自己选择喜欢的帽子和手套, 并尝试计算需要的钱数。教材呈现了学生讨论选购方式的情境图, 然后, 分两个层次给出学生选择、计算、交流的过程。第一, 选择毛线的手套和帽子或选择皮的帽子和手套, 并用竖式计算。教材给出两个加法横式, 一个完整的竖式和一个只算出小数部分的竖式。结合 $12.55+5.65=18.20$ 的竖式计算, 用红红的话“18.20 元可以写成 18.2 元”提示学生应用小数的性质化简小数。同时, 蓝灵鼠提示: 别忘了, 小数点要对齐呀! 第二, 兔博士提出: 还可以怎样选购? 各需要多少元钱? 教材用聪聪和丫丫的话提示了选购的方式, 聪聪说: “可以选皮帽子和线手套……” 丫丫说: “可以选线帽子和皮手套……” 然后给出两个加法算式, 让学生自己用竖式计算。

本节课是在学生三年级已经掌握一位小数进位加法的基础上学习的, 教学的重点是引导学生把已知的知识和经验迁移到新知识中来, 进一步理解小数加减法中的“小数点对齐”就是整数加减法中的“相同数位对齐”, 掌握两位小数进位加法的笔算方法。难点是两个加数小数位数不同时竖式的书写和计算。课堂活动中, 首先



教学随笔

要利用一位小数加法的计算方法，交流小数加法和整数加法之间的联系，使学生理解算理，再自己计算、交流、掌握计算方法。可采取以下三个教学环节：第一，在学生了解帽子和手套的种类及价格后，让学生在毛线帽子和毛线手套、皮帽子和皮手套两种中选择一种，分别列出加法算式，先说一说一位小数的加法怎样计算，再分别讨论两个加法算式怎样计算。重点指导 $45.8 + 10.35$ 。提出： 45.8 和 10.35 两个小数的小数位数不同，怎样列竖式？使学生了解， 45.8 的百分位上什么也没有，可以把这一位看作 0 。然后鼓励学生自己试着用竖式计算。第二，交流学生计算的方法和结果，让学生重点说一说是怎样计算的，特别注意 $12.55 + 5.65$ 小数部分连续进位问题，并使学生了解，根据小数的性质，在横式上写出最后计算结果时，小数末尾的 0 可以去掉。然后教师总结：小数加法的计算方法和整数加法一样，小数加法中的“小数点对齐”就是整数加法中的“相同数位对齐”。第三，在学生初步理解小数加法计算方法的基础上，提出兔博士“还可以怎样选购”的问题，让学生自己列式并用竖式计算，掌握小数加法的计算方法。

第 2 课时（教科书 92 页、93 页），退位减法。教材选择了 2012 年第 30 届奥运会女子双人 10 米跳台前三名决赛成绩，给出了前三名运动员所代表的国家、运动员的名字以及五轮的跳水成绩记录和总成绩。兔博士提出“自己提出数学问题，并试着解答”的要求。教材以学生交流的方式给出两个问题的答案及竖式计算。重点解决退位和被减数的小数位数比减数少的问题。亮亮说：“第一轮中国领先墨西哥 1.8 分。”丫丫说：“中国总成绩领先加拿大 30.78 分。”根据前三名决赛成绩表中的数据，还可以提出许多减法计算问题，教材没有给出提示，可由教师在课堂上即兴发挥。

小数退位减法是在学生已经掌握一位小数的退位减法、两位小数竖式书写方法以及进位加法的基础上学习的。本节课例题选择的素材是非常丰富的，也是特别典型的。根据跳水比赛前三名运动员的比赛成绩记录，只能提出用减法计算的问题（提出加法计算的问题没有意义），在已有知识和经验的基础上，小数退位减法的计算对学生来讲也不会有困难。本节课教学的重点是给学生充分的时间自己提问题，并尝试计算、解答，最后，总结并掌握小数退位减法的计算方法。课堂教学中，首先让学生读懂成绩记录表，了解表中的

教学随笔

信息,激发学生热爱祖国的情感。接着让学生选择数据提出一个问题,并试着用竖式计算。交流时,让学生说一说提出了什么问题、计算时是怎样想的,重点关注被减数百分位上是0时怎样计算。然后,师生总结出小数减法的计算方法。最后,鼓励学生从成绩记录中发现其他问题,提出问题并用竖式计算。

◆混合运算,安排2课时。

第1课时(教科书94页、95页),连加和简便运算。例1给出了三种袋装食品的价钱,提出了两个问题。问题(1):估算一下,买下面几种食品各一袋,大约共需要多少元钱?教材以学生交流个性化算法的方式呈现出两种估算方法。聪聪的方法:按“四舍五入法”把每种商品的价钱都看成整元钱进行估算。红红的方法:1袋奶粉和1袋豆粉的价钱正好是70元,先算出这两种饮品的价钱,再把26.9元看作27元估算。问题(2):算一算:实际需要多少元钱?教材仍然用学生交流的方式给出了两种连加算式。亮亮的方法:写出连加算式,用一个连加竖式计算,直接在算式上写出得数。丫丫的算法:写出连加算式,先算 $61.3+8.7=70$,再进行脱式计算。结合两种计算方法,兔博士提示:整数加法的运算定律同样适用于小数。接着教材安排了“试一试”,给出6道小数连加试题,其中,有4道可以利用加法运算定律进行简便计算。

本节课是在学生掌握了小数加法的计算方法、整数连加以及用加法运算定律进行简便运算的基础上学习的。小数连加计算对学生来讲比较简单,估算购买三件商品需要多少元钱,一是培养学生的估算习惯,让学生学会估算的方法;二是通过红红说的“1袋奶粉和1袋豆粉正好是70元”,让学生体会估算方法的灵活性,同时为用简便方法计算打下基础。本节课教学的重点是运用加法运算定律进行小数连加简便运算,难点是计算前观察、发现哪两个小数的小数部分能凑成整数。课堂活动中,要按照教材的设计意图,抓住每个环节的重点,用教材创造性地组织教学。教学例1时,要鼓励学生用自己的方法进行估算,并给学生充分展示不同估算方法的机会。除教材中的估算方法外,学生还可能想到不论小数部分是多少,都向整数部分进1(往大估)的方法,教师要给予肯定。重点关注红红的算法。如果学生想不到,教师要参与介绍,使学生体验估算方法的多样化。同时为下面的简便计算作铺垫。然后,鼓励学



教学随笔

生运用已有的知识经验，用自己喜欢的方法计算，并给学生充分交流不同计算方法的机会。除教材中的方法外，学生还可能列出连加算式，进行脱式计算。教师重点关注丫丫的简便算法。如果学生想到这种方法，让学生说一说是怎样想的、为什么这样算；如果学生想不到，教师要给予介绍，使学生了解：当两个小数的小数部分相加等于1时，先把这样两个数相加，可以使计算简便，可以利用加法的运算定律进行简便运算。然后教师说明：整数加法的运算定律同样适用于小数，帮助学生建立知识间的联系。“试一试”的练习，提示学生先观察算式，看一看有没有两个加数的小数部分相加等于1的情况，再决定是否用简便方法计算。

第2课时（教科书96页、97页），连减和加减混合运算。教材选择了现实生活中窗户离房顶和地面都有一定距离作为素材，例2设计了房屋侧面示意图，给出房屋的高度、窗户的高度及窗户下沿距离地面的高度，提出了“窗户离房顶多少米”的问题。兔博士提出要求：自己试着算一算。教材以学生交流个性化算法的方式给出了两种算法。丫丫的方法：列出连减算式，用一个连减算式计算。亮亮的方法：先算地面到窗台和窗户上沿一共有多高，再用房屋的高度减去两个数的和，列出算式： $2.96 - (1.6 + 0.9)$ ，用到小括号。“试一试”给出4道小数加减混合运算算式，让学生自己计算。

小数连减和加减混合运算，不论是运算的顺序还是计算的方法，对学生来讲都比较容易。本节课教学的重点是把已有的知识和经验迁移到小数混合运算中来，难点是看懂示意图并列出的算式。教学活动中，可以借助教室中的具体实物，让学生估计一下教室中的窗户离房顶有多高，讨论一下可以怎样计算出它的高度。然后再看教材中的示意图，了解已知的条件，并用自己喜欢的方式解答。交流时，让学生说一说是怎样想的、怎样算的，把整数连减和加减混合的运算顺序自然迁移到小数运算中来。做“试一试”的练习时，让学生先说一说每道题的运算顺序，再自己计算。

（三）目标评价建议

● 目标1的评价。对小数加减法计算技能的考查，一方面结合课堂教学进行，看学生能否理解并掌握小数加、减计算以及混合运

教学随笔

算的计算方法，能否灵活运用计算方法进行简便运算，能否解答小数加减的简单问题；另一方面，通过完成教材中的练习进行考查。如果需要，教师还可以设计相关题目进行书面考查。

● 目标 2 的评价。一方面通过课堂活动考查，看学生是否具有估算意识，能否用自己的方法进行估算并解释估算的过程；看学生对简便运算是否有兴趣，能否根据数据特点进行简便运算。另一方面，通过学生完成课本上相关练习考查。

● 目标 3 的评价。主要通过课堂活动考查，看学生能否从具体情境中选择信息、提出问题，能否运用已有的知识解决问题；看学生是否愿意与他人交流自己的算法，能否有条理地表达自己的思考和计算过程。

● 目标 4 的评价。主要通过教学活动考查。看学生是否能积极参与数学活动，是否体会到小数加减法在解决现实问题中的广泛应用；看学生能否把整数加减计算以及简便运算的经验迁移到小数中来，并获得自主计算、用自己的方法解决问题的成功体验；看学生在学习数学的过程中能否得到快乐的体验，是否具有学好数学的信心。

第九单元 探索乐园

(一) 单元教育目标

1. 探索并发现多边形的边数与分割成的三角形的个数以及内角和之间隐含的规律，能运用发现的规律解决问题。

2. 能用计算器探索乘法运算中的数学规律，并能运用规律写出相关计算的结果。

3. 在用不同的数字组数、探索怎样组合乘积最大或最小以及总结特殊乘法运算规律的过程中，体会乘法运算中有许多奥秘，发展数感。

4. 在探索规律、发现规律、用自己的语言表述规律以及运用规律解答简单问题的过程中，能进行有条理的思考，能清楚地表述自己思考的过程和结果。

5. 了解用计算器探索运算规律的作用，获得数学活动经验和成功的体验，激发学生学好数学、探索数学问题的兴趣和自信心。



(二) 单元教材说明

本册教材“探索乐园”安排两个主题内容：一是探索多边形中隐含的规律；二是用计算器探索乘法运算中的规律。共安排 2 课时，具体内容编排如下：

第 1 课时（教科书 98 页、99 页），探索多边形中隐含的规律。教材安排了两个例题。例 1，探索多边形的边数与分割成的三角形的个数之间的规律。首先提出问题：下面的多边形分别能分割成多少个三角形？教材给出了四边形、五边形、六边形和七边形四个图形，其中，四边形和五边形已经被分割成了若干个三角形。提出三个方面的要求。（1）照样子画出虚线并填表。教材给出了表格，要求填出“画出的线段的条数”和“三角形的个数”两组数据。接着通过兔博士的话“观察表中的数据，你发现了什么”引导学生发现、交流多边形分割成三角形个数的规律。教材用聪聪的话给出了画出线段的条数与多边形边数的规律：画出的线段的条数等于多边形的边数减去 3。（2）根据发现的规律填表。表中设计了八边形、九边形、十边形以及 n 边形，同样要求填出“画出线段的条数”和“三角形的个数”。在总结出 n 边形的表达式后，提出要求（3）：当 $n=12$ 时，求画出的线段条数和分割成的三角形个数。例 2，探索多边形的内角和。教材设计了三个环节。（1）探索四边形的内角和。教材用聪聪的话介绍了思考和解决问题的方法。聪聪说：“一个四边形可以分成两个三角形，一个三角形的内角和是 180° ，两个三角形的内角和就是 360° 。”（2）小组合作，完成统计表。要求学生计算出四边形、五边形、六边形和七边形的内角和，并把每个多边形分割成的三角形的个数和计算出的内角和填在表中。同时要总结出“ n 边形”的字母表达式。（3）计算当 $n=12$ 时多边形的内角和是多少度。

本节课是在学生认识了多边形，知道三角形内角和等于 180° ，会用字母表示数的基础上进行的。教学的重点是经历由具体的图形发现规律、再把规律扩大到一般、最后总结规律并用字母表达以及应用规律的过程，获得初步的数学建模的活动经验，体会用字母表达规律的价值。难点是字母表达式的总结。本节课的两个探索活动相比，例 2 比较简单，之所以把它安排在例 1 后面，是因为例 2 要

教学随笔

教学随笔

利用例1的结论。课堂教学活动中，要按照教材的设计意图，抓住重点、突破难点。组织例1的探索活动时，可以安排以下四个环节。第一，让学生认识多边形的名称和如何分割成三角形，并完成(1)题的填表要求。第二，观察表中的数据，发现多边形的边数与画出线段的条数以及分割成的三角形个数之间的关系。第三，根据发现的规律完成(2)题的表格，教师重点指导 n 边形的字母表达式。第四，解决问题(3)，不但要让学生口头回答，还要让学生写出计算的过程。如： n 等于12时，画出线段的条数 $n-3=12-3=9$ ；三角形的个数 $n-2=12-2=10$ 。还可以提出 $n=15$ 、 $n=16$ 等，让学生回答并计算。组织例2的探索活动时，首先通过四边形让学生了解求多边形内角和的方法，再小组合作完成(2)题的填表要求。然后，交流求出的内角和以及总结的字母表达式。最后，根据字母表达式计算 $n=12$ 时内角和是多少度。还可以提出 $n=13$ 、 $n=15$ 等，让学生计算。

第2课时(教科书100页、101页)，用计算器探索乘法运算的规律。教材设计了两个例题。例3，用2、3、4、5、6五个数字组成一个三位数和一个两位数，首先提出：怎样组数，可使两个数的乘积最大？通过兔博士的话“用计算器探索，把你的发现和同学交流一下”，指导学生的探索和交流活动。教材给出了小组合作讨论、探索的情境。接着大头蛙提出：要使两个数的乘积最小，该怎样组数？教材用红红和亮亮的话给出了问题。红红问：“最小的数字要写在三位数的百位上吗？”亮亮问：“最大的数字写在哪个数的个位上呢？”给学生提示探索的问题。例3之后，设计了“试一试”，让学生自己选择五个数字，按要求组数，并用计算器计算。进一步检验例3发现的规律。例4，探索若干个1组成的数相乘所得积的规律。给出1个1、2个1、3个1、4个1和5个1分别自乘的五个算式，让学生用计算器计算出结果，并发现积的规律。然后，利用发现的规律直接写出8个1乘8个1的积、9个1乘9个1的积。“练一练”设计了两道题。第1题，若干个相同数字组成的数乘若干个9组成的数所得积的规律。第2题，让学生自己写出有规律的算式。

本节课是在学生能用数字组数、用计算器探索过乘法运算中一些简单规律的基础上进行的，对学生来讲有一定的挑战性。例3的



教学随笔

重点是通过尝试计算,发现并找出用五个不同数字组成一个三位数和两位数,怎样组数使乘积最大和乘积最小的规律;例4的重点是了解积是一个特殊回文数,发现因数中1的个数与积这个回文数中数字的排列规律。两个探索活动的难点都是用自己的语言描述规律。课堂活动中,要按照教材的设计意图,抓住每个活动的关键环节,突出重点、突破难点。组织例3的探索活动时注意以下几点:第一,在学生明白组数的要求后,先让学生讨论一下怎样组数可以使两个数的乘积最大,一方面调动学生的已有知识和经验,另一方面为用计算器探索规律确定重点;再让学生分组用计算器计算,进行探索。第二,交流各组探索的过程和结果时,让学生说一说计算了哪些算式、哪个算式的积最大。然后,重点让学生用语言描述组数的规律。第三,探索“怎样组数可使两个数的乘积最小”的问题时,同样让学生先估计、猜测,再自己写出适当的算式用计算器计算。得出结果后,重点描述发现的规律。第四,“试一试”的练习,让学生自己选数并得出结果,要给学生充分交流不同的选数的机会。通过学生个性化的多种选择,使学生进一步认识组数的规律。组织例4的探索活动时,用计算器计算出得数比较简单,要重点引导学生发现因数中1的个数和积这个特殊回文数的数字排列特点,并用语言描述出来。“练一练”第1题,也有一定的挑战性,可以让学生合作探索。第2题,要给学生一定的时间,鼓励学生自己创造有规律的算式,然后交流。

(三)目标评价建议

●目标1的评价。主要通过第一节课的探索活动考查。一方面,看学生能否按要求把多边形分割成三角形并完成填表,能否根据表中的数据发现、总结出多边形边数与分割成的三角形的关系;看学生能否把发现的规律推广到其他多边形,总结出 n 边形的字母表达式;看学生能否根据一个三角形的内角和是 180° 以及多边形边数和分割成三角形的关系,总结出计算多边形内角和的字母表达式;看学生能否根据字母的值,利用字母表达式解决问题。另一方面,通过学生完成“练一练”的题目考查。

●目标2的评价。主要通过第二节课的探索活动考查。一方面,看学生是否发现并掌握用五个数字组成三位数和两位数,使两

教学随笔

个数的乘积最大、最小的规律；另一方面，看学生能否发现若干个1组成的因数自乘所得的积的规律；是否能发现“练一练”第1题积的规律，看学生能否利用发现的规律进行计算。

● 目标3、4的评价。主要通过课堂活动进行。一方面，看学生在组数时，是否体会到按数字的大小组数的道理，是否能发现并尝试描述若干个1自乘所得到积的排列特点；另一方面，看学生在发现、总结规律时，能否进行有条理的思考，是否愿意并清楚地与他人交流自己的思考过程，说明结果的合理性。

● 目标5的评价。主要通过课堂活动考查。看学生能否体验到用计算器探索数学运算规律的快捷性，能否获得探索组数问题的活动经验，知道要通过相关计算说明结果的确定性；看学生能否获得成功的体验，是否具有自己选数、组数和找有规律算式的积极性和兴趣。

● 整理与评价

《数学课程标准》在“评价建议”中要求：“评价应以课程目标和课程内容为依据，体现数学课程的基本理念，全面评价学生在知识技能、数学思考、问题解决和情感态度等方面的表现。”本套教材按照上述要求，在每册教材最后一个单元安排整理与评价，一方面回顾、复习、整理一个学期所学的知识，另一方面对教育目标的实现程度从知识与技能、问题与思考，学习收获和体验、情感态度、学习方式和习惯等方面进行全面的评价。

本册教科书整理与评价“知识与技能”部分共安排18道题，对本学期“数与代数”“图形与几何”“统计与概率”三部分所学的知识进行系统整理，对技能目标的实现情况进行综合评价；“问题与思考”部分共设计10道题，考查学生数学思考和问题解决目标的实现水平；“自我评价”分为两部分，一是本学期学习感受、收获的总结交流，二是从9个方面对学习态度、自信心、学习方式等进行自我评价。