

# 一、四则混合运算



## 第 1 课时 四则混合运算(一)

### 【 教 学 内 容 】

教科书第 1 页例 1,第 2 页课堂活动第 1 题,练习一第 1~3 题。

### 【 教 学 目 标 】

- 1.经历探索四则混合运算的运算顺序的过程,能正确进行没有括号的三步四则混合运算。
- 2.感受两步混合运算和三步四则混合运算之间的联系与区别,掌握没有括号的四则混合运算顺序。

### 【 教 学 重、 难 点 】

教学重点:经历探索没有括号的三步四则混合运算的运算顺序的过程,并掌握这个运算顺序。

教学难点:正确计算没有括号的三步四则混合运算。

### 【 教 学 准 备 】

多媒体课件,展台。

### 【 教 学 过 程 】

#### 一、复习引入

##### 1.习题引入。

同学们,上学期我们学习了两步计算的混合运算。想一想这几

道题的运算顺序是什么,然后计算在草稿本上。

$$25-15+18 \quad 27\div 9\times 6 \quad 100-15\times 6 \quad 200\div 8+10$$

学生反馈时,要求学生先说出每道题的运算顺序,再看计算是否正确。

小结:在没有括号的算式里,如果只有加减法或者只有乘除法,要从左到右依次计算;如果既有加减法又有乘除法,要先算乘除法再算加减法。

## 2.揭示课题。

今天这节课我们一起来研究四则混合运算。

[点评:两步混合运算的运算顺序是本节课的学习基础,教师找准了学生的认知基础,有利于新知识的学习。]

## 二、教学新课

### 1.学习例1,不带括号的三步四则混合运算。

#### (1)情境导入。

元宵节快到了,同学们怀着喜悦的心情做大红灯笼,在做灯笼的过程中,遇到了这样的数学问题,你能帮他们解决吗?

出示例1的情境图,将图中的对话框改为“一共要做200个灯笼,每天做20个,照这样计算,7天后还剩多少个灯笼没做?”

学生读题,理解题意。

要求还剩多少个,你能列出综合算式吗? $(200-20\times 7)$

这道题的解题思路是什么?(一共做的个数-7天做的个数=还剩的个数。)

#### (2)改变信息,理解题意。

将上题的对话框改成教科书上例1的对话框,题目为:一共要做200个灯笼。4天做了80个,照这样计算,7天后还剩多少个没做?

观察题目,这道题与上题比较,发生了怎样的变化? (“每天做20个”变成“4天做了80个”。)

#### (3)列综合算式。

要求还剩多少个没做,解题思路是什么呢?(一共做的个数-7天做的个数=还剩的个数。)

怎样才能求出 7 天做的个数呢？（先求每天做多少个，再求 7 天做了多少个。）

你能列出综合算式吗？ $200 - 80 \div 4 \times 7$

(4) 尝试解答。

在  $200 - 80 \div 4 \times 7$  这个算式中，按照我们以前学习的运算顺序，你认为应该先算什么，再算什么，最后算什么？（除法、乘法、减法。）

为什么要先算除法再算乘法最后算减法呢？（因为解决这个问题要先求出每天做的个数，再算 7 天做的个数，最后才能求剩下的个数。算式的运算顺序与解决问题的顺序相同。）

按照这样的运算顺序，请同学们用递等式计算在草稿本上。

请一位学生在黑板上板演。

(5) 反馈。

教师讲评，提示没有参加计算的部分要照抄下来。

(6) 讨论：这道混合运算和原来学习的混合运算有哪些不同？有哪些相同？

不同点：原来学习的混合运算只有两步运算，而今天学习的混合运算有三步运算。

相同点：以前学习的两步计算的运算顺序对于三步计算的运算顺序同样适用。

[点评：利用两步混合运算的方法来迁移学习三步四则混合运算，放手让学生尝试后再讲评，重视了学生说运算顺序的过程，让学生充分理解了混合运算的顺序与解决问题的思路一致，从而让学生经历探索没有括号的三步四则混合运算的运算顺序这一过程。]

2. 完成“试一试”。

$$50 + 75 \times 4 - 90$$

$$360 \div 40 + 13 \times 8$$

订正答案时，让学生板演出第 2 小题的两种书写格式，并引导学生比较得出：用第(1)种书写格式比较简洁。

$$(1) 360 \div 40 + 13 \times 8$$

$$= 90 + 104$$

$$= 194$$

$$(2) 360 \div 40 + 13 \times 8$$

$$= 90 + 13 \times 8$$

$$= 90 + 104$$

$$= 194$$

### 三、课堂小结

同学们,这节课我们学习了什么知识? 三步四则混合运算的运算顺序是怎样的?(与两步混合运算的顺序一样,如果既有加减法又有乘除法,要先算乘除法,后算加减法。)

### 四、巩固练习

下面,我们就利用今天所学习的知识来做练习。

#### 1. 课堂活动第 1 题。

说出运算顺序: $76+42\times 2\div 14$        $100-62+540\div 18$   
 $15\times 40-360\div 12$        $10+(120-96)$

#### 2. 练习一第 1 题。

学生独立练习,然后反馈。

#### 3. 练习一第 2 题。

(1)认真读题,你获得了哪些信息?

(2)在学生说的基础上,教师引导学生理解:要求大象比狮子大多少岁,先要算到大象的年龄,再与狮子进行比较。

(3)学生列综合算式解答。

(4)反馈计算结果。

#### 4. 练习一第 3 题。

学生独立练习。

[点评:练习的设计既注重学生计算的落实,又注重学生的独立思考,让学生自己理解题意,自己尝试去列综合算式解答。当学生遇到困难时教师再给予适当的点拨,体现了教师的主导作用。]

(重庆市北碚区复兴中心校 江义玲)

(重庆市北碚区教师进修学院 吴平)

## 第2课时 四则混合运算(二)

### 【教学内容】

教科书第1页例2,第2页课堂活动第2题,练习一第4~7题。

### 【教学目标】

- 1.经历探索四则混合运算的运算顺序的过程,能正确进行有小括号的三步四则混合运算。
- 2.感受小括号在四则混合运算中改变运算顺序的重要作用,掌握有小括号的四则混合运算顺序。
- 3.培养学生认真计算和仔细检查的良好学习习惯。

### 【教学重、难点】

教学重点:经历探索有小括号的三步四则混合运算的运算顺序的过程,并掌握其运算顺序的正确计算。

教学难点:正确计算有小括号的三步四则混合运算。

### 【教学准备】

多媒体课件,展台。

### 【教学过程】

#### 一、复习引入

##### 1.习题引入。

上节课我们学习了三步四则混合运算,下面请同学们先来说一说运算顺序,再计算。

$$120+65\times 4-80$$

$$320\div 80+16\times 4$$

请两名学生先说出运算顺序,再计算,然后板演,最后集体订正。

##### 2.导入新课。

如果三步四则混合运算中有小括号,又该怎样计算呢?今天我

们就来继续学习有小括号的三步四则混合运算。

[点评:没有小括号的三步四则混合运算的运算顺序是本节课的学习基础,教师找准学生的认知基础,有利于学生对新知识的学习。]

## 二、教学新课

### 1. 学习例 2, 有小括号的三步四则混合运算。

出示  $70 \times (91 - 715 \div 65)$ , 这道题和前面的混合运算比, 有哪些不一样的地方? (有小括号。)

(1) 学生自主学习。

在有括号的算式里, 应该先算什么, 再算什么? (先算括号里面的, 再算括号外面的。)

括号里有两步计算, 又该先算什么呢? 那就请同学们尝试完成在书上。

学生独立完成, 教师指导书写。

(2) 交流算法。

括号里面有几步运算呢? 应该先算什么, 再算什么? (括号里有两步, 应该先算括号里的除法, 再算减法。)

学生说计算过程, 教师板书。教师强调: 当括号里还没有算完时, 括号就要照抄下来, 不能丢掉。

$$\begin{aligned} &70 \times (91 - 715 \div 65) \\ &= 70 \times (91 - 11) \\ &= 70 \times 80 \\ &= 5600 \end{aligned}$$

(3) 即时练习: 说一说课堂活动第 1 题第 2 列的运算顺序。

$$100 - (62 + 540 \div 18) \qquad (288 - 24 \times 5) \div 28$$

(4) 讨论: 有小括号的三步四则混合运算顺序是怎样的呢?

小结: 有小括号的四则混合运算, 要先算括号里面的, 再算括号外面的。如果括号里既有加减法, 又有乘除法, 要先算乘除法, 再算加减法。

[点评: 利用三步四则混合运算的顺序来迁移学习有小括号的三步四则混合运算, 教师放手让学生自主学习例 2, 让学生经历探索有

小括号的三步四则混合运算的运算顺序,感受小括号在运算中的重要作用。]

### 2.完成课堂活动第2题。

(1)小括号的作用可大了,请同学们先按要求添好括号后,再认真检查,你添好小括号后的运算顺序是否与题目的要求一致?

$$(240-40) \times 2 \div 5$$

$$(240-40 \times 2) \div 5$$

(2)集体订正完后,再让学生按要求计算。

(3)讨论:为什么两个算式中数的大小、数的顺序以及运算符号的顺序都相同,而计算出的结果却不同呢?

(4)学生交流得出:括号的位置不一样,运算顺序就不一样,那么计算结果也就不同。

### 3.数学文化:括号的由来和作用。

指导学生学习教科书第7页内容:括号的由来和作用。

(1)学生自学内容。

(2)你知道了些什么?你还有什么问题?

预设1:最早的小括号出现在哪年?(1544年)

预设2:最早的大括号出现在哪年?(1953年)

(3)你还在哪些地方见过括号?了解这些括号有什么作用呢?

预设:在语文或其他书上见过括号,表示多音字注音用中括号,表示生字注音用小括号等。

## 三、课堂练习

### 1.练习一第4题。

先让学生独立计算,再集体订正。

这几道题的运算顺序有什么不同?为什么?

引导学生得出:小括号的位置不同,运算顺序就不同,那么计算结果也就不同。

### 2.练习一第5题。

学生先判断,再说出错的理由,然后把错的改正过来。

3.练习一第6题。

先让学生理解题意,再按要求完成,最后集体订正。

4.练习一第7题。

学生独立练习。

[点评:练习的设计既注重练习题目的难易程度,又注重练习的层次性,既关注学生的独立思考,又关注学生之间的合作交流,充分培养了学生的学习方法。]

#### 四、课堂小结

这节课你学习了什么?有小括号的三步四则混合运算的运算顺序是怎样的呢?小括号有什么作用呢?

(重庆市北碚区复兴中心校 江义玲)

### 第3课时 四则混合运算(三)

#### 【教学内容】

教科书第4页例3,第5页课堂活动第1题,练习二第1,2,5题。

#### 【教学目标】

1.结合问题情境,探索并理解含两个小括号的三步四则混合运算的运算顺序,感受混合运算在生活中的应用,体会学习混合运算的价值。

2.掌握含两个小括号的三步四则混合运算的运算顺序,并能正确计算含两个小括号的混合运算。

3.在探索运算顺序的过程中培养学生的成功体验,坚定学好数学的信心。

#### 【教学重、难点】

理解并掌握含两个小括号的混合运算的运算顺序。

### 【教学准备】

多媒体课件,投影展台,扑克牌。

### 【教学过程】

#### 一、复习引入

##### 1. 习题引入。

请同学们先说出下面各题的运算顺序,然后再计算。

$$60-80\div 16\times 3 \quad 15\times 40-360\div 12 \quad 247-(17+180\div 6)$$

说一说,三步四则混合运算的顺序是什么。

小结:在三步四则混合运算里,如果既有加减法又有乘除法,要先算乘除法,后算加减法。如果有小括号,要先算括号里面的,再算括号外面的。如果括号里既有加减法,又有乘除法,要先算括号里的乘除法,再算加减法。

##### 2. 导入新课。

刚才我们复习了三步四则混合运算的运算顺序,今天这节课我们将继续学习四则混合运算。

[点评:复习关于有括号和没有括号的三步四则混合运算的运算顺序,让学生在对比中深刻地掌握已有知识,为新课的学习打下基础。]

#### 二、教学新课

##### 1. 教学例 3。

###### (1) 创设情境。

师傅和徒弟共同完成一项任务,请同学们帮助他们解决所遇到的问题。

(2)理解题意。

(出示例 3)请同学们仔细观察情境图,你获得了哪些数学信息?

“师徒合作还要多少时才能完成任务”是什么意思?(师傅做了 27 个后剩下的个数,师徒合作还要多少时?)

要求师徒合作还要多少时才能完成任务,必须先求出什么?(先求出剩下的个数,和师徒两人合作每时做的个数。)

(3)学生尝试列综合算式。

$$(147-27)\div(12+18)$$

这个算式为什么要加两个小括号?

引导学生得出:要先算师傅做 27 个后还剩下的个数,用减法;再算师徒两人每时共做的个数,用加法;最后算师徒合作还要多少时间才能完成任务,用除法。在有加减、除法的算式里,要想先算加法、减法,所以要添小括号。

(4)尝试计算。

有两个小括号的四则混合运算,你们会算吗?想一想,运算顺序是什么,然后尝试计算在草稿本上。

将学生具有代表性的两种做法板演在黑板上。

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| $(147-27)\div(12+18)$ | $(147-27)\div(12+18)$ |
| $=120\div(12+18)$     | $=120\div30$          |
| $=120\div30$          | $=4(\text{时})$        |
| $=4(\text{时})$        |                       |

根据学生的板书,让学生说一说运算顺序是什么。教师引导学生得出:在一个算式里,有两个小括号时,可以同时计算。

(5)感受运算顺序与解决问题的思路是一致的。

为什么有两个小括号的算式,可以两个小括号同时计算呢?

预设 1:都是小括号,都应该先算,所以可以同时算。

预设 2:解决问题时要先算出剩下的个数和两人合作每时做的个数,也就是要先算减法和加法,所以两个小括号可以同时计算。

看来两个小括号的混合运算,它的运算顺序正好吻合解决问题的思路。

## 2. 小结。

如果一个算式含有两个小括号,可先算第 1 个小括号里面的,然后再算第 2 个小括号里面的;也可以同时计算前后两个小括号里面的。

[点评:利用情境导入新知识,放手让学生自主学习例 3,大胆尝试计算后再交流算法,让学生充分经历探索含有两个小括号的三步四则混合运算的运算顺序这一过程,感受到小括号在运算中的重要作用,体会到学习混合运算在生活中的价值。]

## 三、课堂练习

### 1. 课堂活动第 1 题。

先引导学生理解题意,再分组进行游戏。

### 2. 练习二第 5 题。

先让学生判断,再改正。集体订正时说一说理由。

### 3. 练习二第 1,2 题。

学生先自己理解题意,再独立解答,最后订正时说一说解题思路。

[点评:练习的设计注重练习题的层次性和逻辑性,先让学生判断四则混合运算的正误,找到容易出错的地方,再让学生完成其他练习题,这样有利于学生对掌握的知识及时反馈。]

## 四、课堂小结

这节课你学习了什么?(含有两个小括号的四则混合运算。)在计算时要注意什么?(在一个算式里,含有两个小括号的四则混合运算,先算小括号里面的,再算小括号外面的,也可以同时计算前后两个小括号里面的。)

(重庆市北碚区复兴中心校 江义玲)

## 第 4 课时 四则混合运算(四)

### 【 教 学 内 容 】

教科书第 4 页例 4,第 5 页课堂活动第 2 题,练习二第 3,4,6 题及思考题。

### 【 教 学 目 标 】

- 1.知道中括号的作用,掌握有中括号的混合运算的运算顺序,并能正确计算含中括号的混合运算题。
- 2.在探索运算顺序的过程中培养学生良好的学习习惯。

### 【 教 学 重、 难 点 】

理解并掌握有中括号的混合运算的运算顺序。

### 【 教 学 准 备 】

多媒体课件,投影展台。

### 【 教 学 过 程 】

#### 一、复习引入

- 1.先计算,再说一说这 4 道题的计算结果为什么不同。

$$72-18\div 6\times 3$$

$$(72-18\div 6)\times 3$$

$$(72-18)\div 6\times 3$$

$$(72-18)\div (6\times 3)$$

- 2.导入新课。

刚才我们复习了三步四则混合运算的运算顺序,今天我们继续学习四则混合运算的有关知识。

[点评:复习题的对比练习,强调了小括号的作用,有利于学生对新知识的学习。]

## 二、新课学习

### 1. 教学例 4。

出示： $900 \div [(15 + 10) \times 3]$

#### (1) 认识中括号。

“[ ]”这是什么符号？有什么作用呢？（它的名字叫“中括号”，它也能起到改变运算顺序的作用。）

有中括号的这个算式应该先算什么，再算什么，最后算什么？（先算小括号里面的，再算中括号里面的，最后算中括号外面的。）

(2) 学生尝试计算，教师指导书写，强调：计算出小括号里的结果时要把中括号照着写下来。

(3) 如果这道题去掉中括号，运算顺序是怎样的呢？独立计算  $900 \div (15 + 10) \times 3$ 。

#### (4) 比较两道题：什么情况下会出现中括号？

在小括号不够用时要用中括号，中括号和小括号一样，可以改变运算顺序。

[点评：利用学生已有的小括号的认知基础，放手让学生尝试计算有中括号的四则混合运算，并通过对比，让学生进一步感受中括号在运算中也能改变其运算顺序这一重要作用，充分体现出学生的自主学习。]

### 2. 议一议：四则混合运算的运算顺序是怎样的。

学生小组内交流，全班汇报。

### 3. 小结。

只有加减法或只有乘除法的运算，从左到右依次计算；如果既有加减法，又有乘除法，那么就要先算乘除法，后算加减法。有小括号的四则混合运算，要先算括号里面的，再算括号外面的。有中括号的算式里，要先算小括号里面的，再算中括号里面的，最后算中括号外面的。

### 三、课堂练习

#### 1. 课堂活动第 2 题。

学生先观察、思考每组题目中哪个算式的得数大,再说一说理由。

#### 2. 练习二第 4 题。

学生独立完成,再集体订正。强调括号位置的重要作用。

#### 3. 练习二第 6 题。

引导学生理解题意,思考:先算出总人数,再算总共需要多少个苹果和多少瓶矿泉水,接着算 10 箱苹果的个数和 9 箱矿泉水的瓶数分别是多少,最后看够不够分配。如个别学生列出综合算式,应给予充分表扬。

### 五、课堂作业

(1) 学生独立完成练习二第 3 题。

(2) 思考题:学生先尝试,然后再讲评。

[点评:练习的设计既注重目的性,又注重层次性,设计了综合性和富有思考性的练习题,具有实用价值,使学生德、智、体得到全面发展。]

(重庆市北碚区复兴中心校 江义玲)