|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| （ 四年级 ） 备课教员：\*\*\* | | |
| 第四讲 小数的应用 | | |
| 1. 教学目标： | 知识目标 | 1. 能准确的读出小数并比较大小。  2. 能运用小数的计算方法解决生活中的实际问  题。   1. 知道应用加减法中的交换律和结合律对小数进   行简便计算。 |
| 能力目标 | 1. 通过探讨和总结出的技巧和方法，培养学生类   比、迁移和归纳总结的能力。   1. 通过应用简便计算的方法计算小数，提高学生   的计算能力。 |
| 情感目标 | 1. 通过生活中的实例，学生能够体会数学在生活   中的广泛应用，提高学习数学的兴趣。   1. 在与同学之间的讨论和竞争中培养学生的竞争   意识和团队合作意识。 |
| 二、教学重点： | 1. 小数的基本特点和大小比较的方法。  2. 小数的计算法则与计算方法。 | |
| 三、教学难点： | 根据小数的意义，正确解决实际问题。 | |
| 四、教学准备： | 0-9的数字卡片1份和小数点的数字卡片2份、PPT | |
| 五、教学过程：  第一课时（50分钟）   1. 游戏导入（5分)   【设计意图：通过游戏的方式，对学生进行小数大小比较方法的复习，进一步理解小数各个部分的意义，激发学生学习的兴趣】  师：（拿出事先准备好的数字卡片）在上课之前，咱们先来玩一个游戏。  （激起学生的好奇心）  生：游戏规则是什么？  师：同学们看到了老师的手中一共有20张卡片，分成了两份，每份当中都是0--9  的10张数字卡片。一组一份，抽到各个数字的概率是一样的。  （展示数字卡片。ppt出现游戏规则：1. 每组从老师手中各抽出3张数字卡片；2. 将抽出的数字卡片一一展现，进行组合；3. 将两组抽出的数进行比较，哪组的数大，那一组就是获胜组。）  生：抽到的数越大，那么获胜的机会就越大。  师：真的是这样吗？我们现在有请两组的代表上前进行抽卡片环节。第一张贴  在个位，第二张贴在十位，第三张贴在百位。（黑板上写好数位表）  生：（一组先抽一张，将卡片贴在黑板上的数位表上，由第二组继续抽。交叉抽取卡片）  师：抽的都是3张，你们抽卡片的时候想的是什么？  生：第1张希望越小越好，第3张希望越大越好。  师：为什么会产生这样的想法呢？  生：因为前面抽的数字越大，后面就没有大数字的可以抽了，位数高的数，数  字大的才大。  师：没错，不过现在老师手中有一张王牌，很有可能能够让输的一方反败为胜，  你们猜猜，这张卡片上是什么？  （将黑板上的数位表擦去，拿出小数点卡片。）  生：……  师：（将小数点卡片给到小组组长）这张王牌就是小数点！（学生恍然大悟），  由获胜组的先选择，你会将小数点放在哪里，才不会让另一组的数比你们  组的数大呢？给你们5秒钟的时间考虑。  生：放在倒数第二位数的右下角。  师：我们知道小数点的位置是要在两个数字之间的，要比较两个小数之间的大  小关系，我们应该怎么比较呢？  生：先比较整数部分，如果整数部分同样大，则继续比较小数部分的大小。  师：一般来说，我们小数比较大小的方法还是从高位到低位比较，他们将小数  点放在这里，你们的小数点应该放在哪里呢？  生：（无论怎么放，还是不能比前面的数大。）  师：看样子手气还是很重要的，不过没关系啊，咱们接下来还有。一起来看看。  【探究新知，引入新课：一位小数，两位小数指的是小数点后面的数的个数。小数中零的读法，区分小数中整数部分与小数部分中零的读法的区别。】  【板书课题：小数的应用】 | | |
| 二、探索发现授课（40分）  （一）例题1：（10分）  （一）例题1：（10分）  用下面4张卡片按要求摆出小数。    （1）读出“零”的最大两位小数。  （2）整数部分为“零”的最大两位小数。  （3）一个“零”都不读的一位小数。  讲解重点：小数中“零”的读法：整数部分的读法与整数的读法相同，小数点  后的小数部分，有几个零就读几个零。  师：刚刚你们组输了，不过没关系，我们还有机会扳回一局。（出示ppt）这  次不给你们抽，数字都一样，只是多了几个要求。哪一组答的又快又准确，  就算谁赢。  （学生小组内讨论，写出答案。）  生：老师，我们组好了！  师：非常棒！先给你们的速度加上10分，接下来我们就来看看正确率，两组之  中，谁的正确率最高呢？  师：第一个要求是什么？  生：用这4张卡片摆出读出“零”的最大两位小数。  师：两位小数？那是不是只需要用到两个数字了？四张卡片都用上……这是不  是搞错了？  生：两位小数是指小数点的后面只有两个数，看小数部分有几个数，就是几位  小数。  师：那像0.1、12.2、23.3……这样的数是几位小数？  生：一位小数！  师：那像10.02、12.12这些小数呢？  生：两位小数！  师：也就是说，在这四张卡片中，小数点卡片必须放在第几个位置？  生：第2个！  师：非常准确！那根据要求，你们能用这几张卡片摆出多少个可以读出零的两  位小数呢？  生：6个！  师：分别是哪些？（请学生说出。）  生：4.80、4.08、0.48、0.84、8.40、8.04。  师：有没有漏掉的或者说错的？  生：没有！  师：那么我们来看看，最大的两位小数是哪一个呢？  生：8.40  师：你能说出小数比较大小的方法吗？  生：先看整数部分，整数部分不同，整数部分大的就大，整数部分相同，看小  数部分，从高位开始比较，十分位、百分位依次比下去，哪一位的数大，  哪一位数就大。  师：说的很清楚，小数的大小比较和整数的大小比较是一样的，都是从高位开  始，按照数位顺序一步一步比较。给答对的那一组加上10分！另外给我们  的这位同学加3颗大拇指。  师：接着看第二个要求。整数部分为“零”的最大两位小数，刚刚我们将所有  能够摆出的两位小数都列举出来了，整数部位是零的两位小数有哪些？  生：0.48和0.84。  师：这两个小数当中，哪个最大？  生：0.84  师：我们知道，在整数中，0是不能在首位，但是当0遇到小数点，它无论在哪  都有自己的意义，并且，当0在小数的整数部分时，整数部分只有0，才能  摆出两位小数，因此，第二个要求就是让我们摆出0.84；给我们答对的一  组继续加上10分！  师：再看第三个要求，你们都能保证自己手上的答案是正确的吗？我们一起来  探讨。“零”在什么情况下才不需要读出来呢？  （学生小组内讨论，并得出结论）  生：小数部分的零都要读出来。不读“零”，那么零只能在整数部分，如果整  数部分只有0，那也要读出来，一共只有3个数，如果要求是小数，那么  只能是一位小数，整数部位有两个数。因此只有40.8和80.4，这两个小数  是不用读“零”的。  师：也就是说，你们得出符合第三个要求的小数有2个。对不对呢？  （培养学生养成自我检验的好习惯）  生：对！  师： 非常准确，加上10分！  板书：（1）8.40；（2）0.84；（3）40.8和80.4  练习1：（5分）  5张卡片上分别写着0、0、1、9和小数点，用其中的几张按要求摆出小数。(分别写3个) （1）整数部分是0的三位小数有\_\_\_\_\_； （2）只读一个“零”的两位小数有\_\_\_\_\_。  分析：  （1）从卡片中选出一个0作为整数部分，还有0、1、9三个数，小数部分由这三个数组成，组合方式共有6种。  （2）首先注意到两位小数，只读一个零，那么小数部分最多只有一个0。如果小数部分有零，那么整数部分要么0在后面，要么没有0。如：9.01或10.09；如果小数部分没有0，那么整数部分只有0。如：0.19、0.91  板书：（1）0.109、0.019、0.901  （2）9.01、10.09、0.91  （答案不唯一，符合条件即可。）   1. 例题2：（10分）   阿派在超市买了5.90元的零食，付钱时，给了收银员10元，收银员说：“你再给我1角钱，我找给你4元整。”收银员说对了吗？  讲解重点：根据给出的信息提炼出数学问题，交流各自方法、概括归纳出小数  加减法的算理，并能掌握正确的计算方法。  师：你能找到哪些数字？  生：5.90、1和4  师：这些数之间都有哪些关系？我们需要解决什么问题？  生：我们需要知道，收银员应该找回多少钱给阿派。  师：我们知道找回的钱等于付出的钱减去商品的钱，这里我们需要注意的是什  么？  生：收银员让阿派再给他1角钱。  师：注意这里是1角钱，如果这个1角钱要参与计算，我们应该注意什么？  生：应该注意将1角转换为0.1元。  师：没错，一定要注意单位的统一。你会怎么列式呢？  生：阿派给了售货员10元，如果再给他0.1元，那一共就给了（10+0.1）元钱。  师：我们注意到，这里是一个整数与小数相加，你们会列竖式计算吗？  （请学生上前列出竖式）  生：（列出竖式：1 0  + 0.1  1 0.1）  师：你们说，他做的对不对？  生：对！  师：非常正确，列竖式计算小数的方法你掌握的很好，我们在进行小数竖式计  算时，应该注意哪些问题呢？先做什么，后做什么？  生：先将小数点对齐，也就是数位对齐，小数末尾不够的添零。  师：这里我们要注意，10可以变成10.0，整数末尾加小数点和0并不影响它的  大小，数位对齐后，按照整数加减的方法进行计算。（老师在竖式下写上  101）这样是不是就计算好了？  生：没有，落下了小数点。  师：非常棒！一定要注意，我们在计算的最后要将小数点添上，虽然它是一个  小小的点，但它的影响可不小呢。  板书：  （10+0.1）-5.9=4.2（元）  答：收银员说的不对，应该找回4.2元。  练习2：（5分）  在马拉松比赛中，欧拉用时2.36小时，卡尔用时3.15小时，欧拉比卡尔少用多少小时？  分析：  题中中给出的信息是欧拉需要用2.36小时，卡尔需要用3.15小时，要想知道欧拉比卡尔少用多少小时，用减法计算。列式3.15-2.36，计算时注意小数点对小数点，各个数位对齐后再进行计算，可以求得结果是0.79小时。  板书：  3.15-2.36=0.79（小时）  答：欧拉比卡尔少用0.79小时。   1. 小结：（5分）   1. 整数部分是0的小数，整数部分就读“零”；小数部分有几个0就读出  几个零。  2. 小数加、减法的计算法则：   计算小数加、减法,先把各数的小数点对齐（也就是把相同数位上的数对齐）再按照整数加、减法的法则进行计算,最后在得数里对齐线上点上小数点。（得数的小数部分末尾有0,一般要把0去掉） | | |
| 第二课时（50分）   1. 复习导入（3分）   【设计意图：通过提问的方式,复习小数加减计算的方法。】  师：我们学过了小数的计算之后，你们觉得小数的计算应该注意什么？  生：计算小数加、减法，先把各数的小数点对齐。  师：也就是把相同数位上的数对齐。如果是一位小数加上两位小数，该怎么计  算呢？  生：这个一位小数的百分位是0，在一位小数的百分位上添上0就可以计算了。  师：没错，,在小数的末尾添上0或者去掉0，小数的大小不变，数位对齐后就  可以进行计算了。老师还想调查一下，你们觉得是整数计算简单点还是小  数计算简单点？  生：整数！  师：为什么呢？  生1：因为整数计算中没有小数点，我有时候会忘记添加小数点。  生2：因为小数不是末尾对齐，还得看小数点的位置……  师：嗯，多了一个小数点就增加了这么多计算中的问题。那接下来我们来学习  一下小数中的简便运算，让我们又快又准确地计算出结果。 | | |
| 二、探索发现授课（42分）  （一）例题3：（10分）  怎样简便怎样算。  （1）0.489＋6.22＋3.78 （2）9.6＋5.36－3.6  讲解重点：小数的简便计算定律和整数一样。灵活运用加法结合律、加法分配  律和减法的简便运算方法进行简便计算，注意运用凑整的方法计算  时数位要对齐。  师：你们知道在加法和减法的计算中有些简便运算定律或方法吗？  生1：加法结合律。  生2：加法分配律。  师：说出了一部分，你们所说的这些方法在小数的计算当中同样适用，仔细观  察第一个算式，你觉得应该怎样进行计算才会更简便？你发现了什么？  生：我发现6.22和3.78可以凑整，这个算式中可以先将6.22与3.78的和求  出来，再与0.489计算。  师：反应特别迅速，瞬间就抓住这两个数之间可以凑整的关系，没错，在我们  计算的时候，最喜欢的就是有两个数是可以凑成整数。看两个数的和能不  能凑整，我们是怎么看的呢？  生：看末尾的数相加是不是等于10。  师：在小数加法中也是这样吗？  生：先看是几位小数，位数相同，我们再看末尾相加是不是能够得到10。  师：没错，在小数凑整的过程中我们要注意，不能只看末位数，还要看小数的  位数，位数相同的情况下我们才可以这样考虑。我们看，这个算式中6.22  和3.78都是两位小数，因此我们可以直接考虑凑整。最后算出的结果是多  少呢？  生：10.489。  师：6.22与3.78的和刚好是10，10和0.489的和你们是怎么计算的呢？  生：整数部分与整数部分相加，10的小数部分都是0，所以结果就是10.489。（教师板书竖式10.000+0.489=10.489）  师：无论是小数的加减计算还是整数的加减计算，我们都要数位对齐，看第二  个算式，你发现了什么？  生：我发现9.6减3.6可以凑整！  师：火眼金睛，这个和前一个算式有什么不一样？  生：这个算式中有减法。  师：你们还记得减法凑整是怎么考虑的吗？  生：也是看末位，末位是一样的就可以凑整。  师：非常准确，我们看这三个小数当中，虽然5.36的末尾数也是6，但是它是  2位小数，而9.6和3.6都是一位小数，它们的差正好是可以凑整的，想要  先计算它们的差，我们先要怎么做呢？  生：要将-3.6移到9.6的后面！  师：这里用到交换律，将+5.36和-3.6的位置交换后就可以直接计算。你们算  出的结果是多少呢？  生：11.36！  板书：  （1）0.489+6.22+3.78 （2）9.6+5.36-3.6  =0.489+（6.22+3.78） =9.6-3.6+5.36  =0.489+10 =6+5.36  =10.489 =11.36  练习3：（5分）  怎样简便怎样算。  （1）6.9＋49.57＋3.1 （2）4.02＋5.4＋8.98  （3）7.65＋2.34－0.65＋4.66 （4）3.84＋7.56－2.84  分析：  （1）观察算式可以发现6.9和3.1可以凑整，将3.1与49.57进行位置交换后再计算；（2）观察算式中的数可以发现4.02和8.98同为两位小数并末尾数相加等于10，可以进行凑整，只需要将8.98与5.4交换位置后按照计算顺序进行计算；（3）观察算式，4个数都是两位小数，7.65与0.65可以进行减法凑整，2.34与4.66可以进行加法凑整。（4）算式中3.84与2.84可以进行减法凑整，只需将-2.84与+7.56交换位置。在进行小数计算时，注意小数点对齐，数位对齐。  板书：（1）6.9+49.57+3.1 （2）4.02+5.4+8.98  =6.9+3.1+49.57 =4.02+8.98+5.4  =10+49.57 =13+5.4  =59.57 =18.4  （3）7.65＋2.34－0.65＋4.66 （4）3.84＋7.56－2.84  =（7.65－0.65）＋（2.34＋4.66） =3.84-2.84+7.56  =7+7 =1+7.56  =14 =8.56  （二）例题4：（12分）  运用简便方法计算下列各题。  （1）15.45＋（6.75－5.45） （2）58.32－1.8－15.32－7.2  讲解重点：运用分配律、结合律和交换律进行加减法的凑整，注意去掉括号与  增加括号在加减加减计算中的区别。  师：观察第一个算式，你发现这些数都有什么特点？  生1：末尾数都是5。  生2：都是两位小数。  师：都说的很对，有没有同学愿意上来写出你的计算过程？  生：（分别用两种方法：1. 直接按照算式中的运算顺序计算；2. 去掉括号后将+6.75与-5.45交换位置）  师：你们觉得哪种方法计算起来更简单呢？  生：第2种！  师：我们看到第2种方法，去掉括号后为什么括号里面的符号没有改变呢？不  是说去掉括号后，括号内的符号要变化吗？  生：因为括号前面的符号是加号，不需要改变。  师：那什么情况下才要变符号呢？  生：当括号外面是减号的时候，括号内的符号要变号。  师：没错。因为算式中数的特殊性，这两种方法似乎都差不多，各有各的优势，  那我们接着看第二个算式，这个算式直接算怎么样？  生：太麻烦了……  师：那你们有没有找到简便的方法呢？  生：58.32和15.32可以凑整，1.8和7.2可以凑整。  师：58.32-15.32可以凑整，可是1.8和7.2要加法才能凑整，这两个数的前面都是减号，怎么凑整呢？  生：可以加括号！算式可以变成58.32-15.32-（1.8+7.2），这样就可以凑整了。  师：为什么这里加了括号之后，减号就变成了加号呢？  生：因为这里是在减号的后面加括号。  师：非常棒！无论是在加括号还是去掉括号我们都要注意括号前面的符号，以  此来判断其中的符号需不需要改变。那么你们算出的答案是多少呢？  生：34！  板书：（1）15.45+（6.75-5.45） （2）58.32-1.8-15.32-7.2  =15.45-5.45+6.75 =58.32-15.32-（1.8+7.2）  =10+6.75 =43-9  =16.75 =34  练习4：（5分）  运用简便方法计算下列各题。  （1）228.5＋（58－28.5） （2）251.19－（23-1.81）  （3）45.46＋86.24＋43.54＋68.76 （4）23.4－0.8－13.4－7.2  分析：  （1）观察算式可以发现228.5减去28.5可以凑整，去掉括号，然后将+58与-28.5进行位置交换后再计算；（2）观察算式中的数可以发现251.19和1.81相加可以凑整，去掉括号，将括号里的“-”改为“+”，然后将-23与+1.81交换位置后按照计算顺序进行计算；（3）观察算式，4个数都是两位小数，45.46与43.54可以进行加法凑整，86.24与68.76 可以进行加法凑整。（4）算式中23.4与13.4可以进行减法凑整，然后根据连减的性质进行计算。  板书：（1）228.5＋（58－28.5） （2）251.19－（23-1.81）  =228.5+58-28.5 =251.19+1.81-23  =228.5-28.5+58 =253-23  =200+58 =230  =258  （3）45.46＋86.24＋43.54＋68.76 （4）23.4－0.8－13.4－7.2  =45.46＋43.54＋（86.24＋68.76） =23.4-13.4-（0.8+7.2）  =89+155 =10-8  =244 =2  例题5：（选讲）  卡尔和米德到芭啦啦书店买书，他们选中了同一本书，可是他们带的钱不够，卡尔差10.50元，米德差5.20元，只好先合买一本，钱刚好够。这本书多少钱？  讲解重点：分析几个数之间的关系，找到关系之后进行计算。主要培养学生的  思维能力，打破常规的思维惯性。  师：请一位同学来读一读这个题。  生：（读题）  师：你觉得哪些信息有助于我们解决问题？  生：卡尔差10.50元，米德差5.20元，合买一本书钱就刚刚好。  师：我们仔细思考，你觉得卡尔有多少钱，米德有多少钱？  生：……  师：举个例子，假如你有10元，他有5元，都想买一本15元的书，你们各相  差多少钱呢？  生：我差5元，他差10元……我知道了！卡尔差10.5元，米德差5.20元，他  们有的钱分别是5.20元和10.50元，那么合买一本书的价钱就是  10.50+5.20=15.70（元）！  师：你们觉得他说的对不对？有没有不赞同的？  生：对！  师：通过题意我们知道，能够买下这本书，那也就是说卡尔差的钱数补上了，  是谁补上的？  生：米德！  师：没错，米德刚好可以补上卡尔差的10.50元，也就是说米德有10.50元，  这样想，那么卡尔有多少钱？  生：5.20元！  师：这个5.20元也是刚好可以补上米德差的5.20元。所以我们就可以得出这  一本书的价钱是15.70元。  板书：  10.50+5.20=15.70（元）  答：这本书15.70元。  练习5：（选做）  欧拉和阿派到书店去买书，两人都想买《动脑筋》这本书，但钱都不够，欧拉缺2.80元，阿派缺0.10元，两个人的钱合起来买这本书正好。这本书多少元？  分析：  根据题意，两人差的钱数就是这本书的价格，列出加法算式进行计算可以得出：2.80+0.10=2.90（元）。  板书：  2.80+0.10=2.90（元）  答：这本书2.90元。   1. 总结：（5分）   小数的简便计算方法和整数的简便计算方法一样，注意小数点的位置和数位对齐。在进行计算时找到各个数的特点后再选择简便计算方法。   1. 随堂练习：   1. 用4、6、9和小数点组成6个两位小数。  板书：  4.69 4.96  6.49 6.94  9.46 9.64  2. 要春游了，卡尔到超市购物，购物单上写着：可乐2.5元，牛肉干5.3元，  开心果10.8元，塑料购物袋0.2元。卡尔支付给收银员阿姨20元，请问收  银员阿姨应找给卡尔多少钱？  板书：  20-2.5-5.3-10.8-0.2=1.2（元）  答：收银员阿姨应找给卡尔1.2元。  3. 简便计算。  （1）3.58＋0.18＋3.42 （2）30.96＋0.36＋3.64  板书： =3.58+3.42+0.18 =30.96+（0.36+3.64）  =7.18 =34.96  （3）5.27＋2.86－0.66＋1.63 （4）15.75＋3.59－0.59＋14.25  =（5.27+1.63）+（2.86-0.66） =（15.75+14.25）+（3.59-0.59）  =6.9+2.2 =30+3  =9.1 =33  4. 下面各题，怎样简便就怎样计算。  （1）7.14－0.53－2.47 （2）5.17－（1.8＋3.17）  板书： =7.14-（0.53+2.47） =5.17-3.17-1.8  =7.14-3 =2-1.8  =4.14 =0.2  （3）13.75－（3.75＋6.48） （4）45.6－0.52－15.6－9.48  =13.75-3.75-6.48 =45.6-15.6-（0.52+9.48）  =10-6.48 =30-10  =3.52 =20  5. 兄妹二人到书店买书，都挑中《趣味数学》这本书，但是他们各自的钱都不  够，哥哥的钱买这本书还差5.8元，妹妹还差7.3元，如果兄妹合买，还是  差0.6元，一本《趣味数学》多少钱？  板书：  5.8+7.3-0.6=12.5（元）  答：一本趣味数学12.5元。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 家庭作业 |  | | | 主管评价 |  | | | 主管评分 |  | | | 课后反思  （不少于60字） | 整体效果 |  | | 设计不足之处 |  | | 设计优秀之处 |  | | | |