**1.4　有理数的加法和减法**

**第11课时**

课题：1.4.1有理数的加法(一) 课型：新授 　　 授课班级：141班

备课人：唐思梁           参与备课：罗海建、吴小珍、杨焕良、杨树华

教学目标：

1、探索有理数加法法则，理解有理数的加法法则；

2、能运用有理数加法法则，正确进行有理数加法运算；

3、经历探索有理数加法法则的过程，体验数学来源于实践并为实践服务的思想，同时培养学生探究性学习的能力.

教学重点：

运用有理数加法法则，正确进行有理数加法运算.

学习难点：

合作探索有理数加法法则的过程及和的符号的确定.

教学过程：

1. 自学探索——有理数加法

1.汽车在公路上行驶，规定向东为正，向西为负，据下列情况，分别列算式，并回答：汽车两次运动后方向怎样？离出发点多远？

（1）向东行驶5千米后，又向东行驶2千米，

（2）向西行驶5千米后，又向西行驶2千米，

（3）向东行驶5千米后，又向西行驶2千米，

（4）向西行驶5千米后，又向东行驶2千米，

（5）向东行驶5千米后，又向西行驶5千米，

（6）向西行驶5千米后，静止不动，

2. 足球队甲、乙两队比赛，主场甲队4：1胜乙队，赢了3球，客场甲队1：3负乙队，

输了2球，甲队两场比赛累计净胜球1个，你能把这个结果用算式表示出来吗？

议一议：比赛中胜负难料，两场比赛的结果还可能哪些情况呢？动动手填表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 赢球数 | | 净胜球 | 算式 |
| 主场 | 客场 |  |  |
| 3 | ‐2 |  |  |
| ‐3 | 2 |  |  |
| 3 | 2 |  |  |
| ‐3 | ‐2 |  |  |
| 3 | 0 |  |  |
| 0 | ‐3 |  |  |

你还能举出一些应用有理数加法的实际例子吗？请同学们积极思考.

二、探究例题、巩固练习

1、学生自学探究第19页“动脑筋”

2、小结：两个负数相加，结果是负数，并且把它们的绝对值相加.

3、师生合作探究例1

4、课堂练习

（－）+（－）　　　　　　（－0.7）+（－2.3）　　　　（－2）+（－）

＝　　　　　　　　　　　　　＝　　　　　　　　　　　　　＝

（－6.3）+（9.5）　　　　　　　（－18）+（－46）　　　　　　（－3.67）+（－9.42）

＝　　　　　　　　　　　　　＝　　　　　　　　　　　　　＝

5、学生自学探究第20页“动脑筋”

6、小结：（1）异号两数相加，当两数的绝对值相等时，和为0，也已经说，互为相反数的两个数相加得0；（2）一个数与0相加，仍得这个数；（3）异号两数相加，当两数的绝对值不相等时，取绝对值较大的加数的符号，并且用较大的绝对值减去较小的绝对值.

7、师生合作探究例2

8、课堂练习

（－）+　　　　　　　3.57+(-2.32)　　　　　　　 －2+（－）

＝　　　　　　　　　　　　＝　　　　　　　　　　　＝

7+（－5.5）　　　　　　　　(-3.4)+(+6.9)　　　　　　　15+(-21)

＝　　　　　　　　　　　　　＝　　　　　　　　　　　＝

三、课堂检测

1、完成课本第21页练习1、2

2、计算

　（－13）+5　　　　　　　　（－13）+（－5）　　　　　+（－2）

＝　　　　　　　　　　　　＝　　　　　　　　　　　　＝

　（－）+（－）　　　　－（－）+（－）　　　－+

＝　　　　　　　　　　　　＝　　　　　　　　　　　　＝

**第12课时**

课题：1.4.1有理数的加法(二) 课型：练习 　　 授课班级：141班

备课人：唐思梁           参与备课：罗海建、吴小珍、杨焕良、杨树华

教学目标：

1、巩固有理数加法法则，正确熟练地进行有理数加法运算；

2、继续学习有理数加法法则，进一步理解有理数的加法法则；

3、拓展练习，体验数学来源于实践并为实践服务的思想，同时培养学生合作探究的能力.

教学重点：

有理数加法法则.

学习难点：

有理数加法运算过程及和的符号的确定.

教学过程：

一、探索：

1、两个有理数相加，和的符号及绝对值怎样确定？你能找到有理数相加的一般方法吗？

说一说：两个有理数相加有多少种不同的情形？

议一议：在各种情形下，如何进行有理数的加法运算？

2、归纳有理数加法法则：

①同号两数相加，取相同的符号，并把绝对值相加．

②异号两数相加，绝对值相等时，和为０；绝对值不等时，取绝对值较大的加数的符号，并用**较大的绝对值**减去**较小的绝对值**．

③一个数与0相加，仍得这个数．

二、拓展练习

1.计算

（1）(＋8)＋(＋5) (2)(－8)＋(－5) (3)(＋8)＋(－5)

(4)(－8)＋(＋5) (5)(－8)＋(＋8) (6)(＋8)＋0；

2.某公司三年的盈利情况如下表所示，规定盈利为“+”（单位：万元）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第一年 | 第二年 | 第三年 |
| -24 | +15.6 | +42 |

* 1. 该公司前两年盈利了多少万元？（2）该公司三年共盈利多少万元？

3.判断（1）两个有理数相加，和一定比加数大. （ ）

（2）绝对值相等的两个数的和为0.（ ）

（3）若两个有理数的和为负数，则这两个数中至少有一个是负数.( )

三、课堂反馈

1.一个正数与一个负数的和是（ ）

A、正数 B、负数 C、零 D、以上三种情况都有可能

2.两个有理数的和（ ）

A、一定大于其中的一个加数 B、一定小于其中的一个加数

C、大小由两个加数符号决定 D、大小由两个加数的符号及绝对值而决定

3.计算 （1）（+10）+（-4） （2）（-15）+（-32） （3）（-9）+ 0

（4）43+（-34） （5）（-10.5）+（+1.3） （6）

四、课堂检测

（一）选择题

1．若两数的和为负数，则这两个数一定（ ）

A．两数同负 B．两数一正一负 C．两数中一个为0 D．以上情况都有可能

2.两个有理数相加，若它们的和小于每一个加数，则这两个数（ ）

A.都是正数 B.都是负数 C.互为相反数 D.符号不同

3.如果两个有理数的和是正数，那么这两个数（ ）

A.都是正数 B.都是负数 C.都是非负数 D.至少有一个正数

4.下列说法正确的是 ( )

A.两数之和大于每一个加数 B.两数之和一定大于两数绝对值的和

C.两数之和一定小于两数绝对值的和 D.两数之和一定不大于两数绝对值的和

（二）判断

1.若某数比-5大3，则这个数的绝对值为3.（ ）

2.若a>0,b<0,则a+b>0.（ ）

3.若a+b<0,则a，b两数可能有一个正数.（ ）

4.若x+y=0,则︱x︱=︱y︱.（ ）

5.有理数中所有的奇数之和大于0.（ ）

（三）填空

1．（+5）+（+7）=\_\_\_\_\_\_\_； （-3）+（-8）=\_\_\_\_\_\_\_\_；

（+3）+（-8）=\_\_\_\_\_\_\_\_； （-3）+（-15）=\_\_\_\_\_\_\_\_；

0+（-5）=\_\_\_\_\_\_\_\_； （-7）+（+7）=\_\_\_\_\_\_\_\_．

2．一个数为-5，另一个数比它的相反数大4，这两数的和为\_\_\_\_\_\_\_\_．

3．（-5）+\_\_\_\_\_\_=-8； \_\_\_\_\_\_+（+4）=-9．

\_\_\_\_\_\_\_＋(＋2)＝＋11； \_\_\_\_\_\_＋(＋2)＝－11；

（四）计算

（1）（+21）+（-31） （2）（-3.125）+（+3） （3）（-3.6）+（+6）

（4）（-3）+0.3 　　（5）（-22）+0 （6）│-7│+│-9

（五）土星表面夜间的平均气温为－150℃，白天的平均气温比夜间高27℃，那么白天的平均气温是多少？

（六）一位同学在一条由东向西的跑道上，先向东走了20米，又向西走了30米，能否确定他现在位于原来的哪个方向，与原来位置相距多少米？

（七）潜水员原来在水下15米处，后来上浮了8米，又下潜了20米，这时他在什么位置？要求用加法解答。

**第13课时**

课题：1.4.1有理数的加法(三) 　 课型：练习 　　　 授课班级：141班

备课人：唐思梁           参与备课：罗海建、吴小珍、杨焕良、杨树华

教学目标：

1.进一步掌握有理数加法运算法则，理解加法运算律在有理数范围内推广的合理性；

2.能运用加法运算律简化加法运算；

3.经历有理数加法运算律的探索，体会观察、实践、归纳等活动在数学中的作用.

教学重点：

运用加法运算律简化加法运．

教学难点：

运用有理数加法法则简化运算.

教学过程：

1. 有理数加法运算律的探索

1.试一试：

（1）任意选择两个有理数（至少有一个是负数），分别填入下列□和○内，并比较两个运算的结果：

□+○ 和 ○+□

（2）任意选择三个有理数（至少有一个是负数），分别填入下列□、○和◇内，并比较两个运算的结果：

（□+○）+◇ 和 □+（○+◇）

2.你能发现什么？请说说自己的猜想.

3.概括：通过实例说明加法的交换律和结合律对于有理数同样适用.

**加法的交换律：**文字概括： 字母表示

**加法的结合律：**文字概括： 字母表示

二、有理数加法运算律的应用

(-23)+(+58)+(-17) （-2.8)+(-3.6)+(-1.5)+3.6

+（－） 　　（+4.56）+（-3.45）+（+4.44）+（+2.45）

(-11)+8+(-14) 　　　　　　0.35+(-0.6)+0.25+(-5.4)

三、拓展延伸

1、有10筐苹果，以每筐30千克为准，超过的千克数记作正数，不足的千克数记作负数，记录如下：2，-4，2.5，3，-0.5，1.5，3，-1，0，-2.5.

问（1）10筐苹果共超过（不足）多少千克？ （2）10筐苹果共重多少千克？

2、.从某点O出发,在一直线上来回爬行,假定向右爬行的路程记为正数,向左爬行的路程记为负数,爬过的各段路程依次为(单位:厘米):+5, -3,+10, -8, -6, +12, -10. 试问:小虫最后能否回到出发点O?

3、10名学生的某一次数学考试成绩如下（单位：分）87，91，94，88，93，91，89，87，92，86，你能迅速算出总成绩之和吗？

四、课堂检测

1、填空

（1）存折中有存款240元,取出125元,又存入100元,存折中还有 元.

（2）绝对值小于5的所有负整数的和为

（3）某天股票A的开盘价是18元，上午11：30跌1.5元，下午收盘时又涨0.3元，则股票A这天的收盘价是 元.

（4）如果a<0,则︱a︱+a=

2、计算

（-9）+4+（-5）+8　　　　　　　　　（-36.35）+（-7.25）+26.35+（+7）

3、解答题

（1） 一天早晨的气温是-7ºC,中午上升了11ºC,半夜又降了9ºC,则半夜的气温是多少?

（2）仓库内原存某种原料4500千克，一周内存入和领出情况如下（存入为正，单位：千克）：

1500，-300，-670，400，-1700，-200，-250.问：第7天末仓库内还存有这种原料多少千克？

（3） 某种袋装奶粉标明净含量为400g，检查其中8袋，记录如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 差值/g | -4.5 | +5 | 0 | +5 | 0 | 0 | +2 | -5 |

请问这8袋被检奶粉的总净含量是多少？

（4）一只电子跳蚤从数轴上的原点出发,第一次向右跳1个单位,第二次向左跳2个单位,第三次向右跳3个单位,第四次向左跳4个单位,…,按这样的规律跳100次,跳骚到原点的距离是多少？

**第14课时**

课题：1.4.2有理数的减法(一) 课型：新授 　　 授课班级：141班

备课人：唐思梁           参与备课：罗海建、吴小珍、杨焕良、杨树华

学习目标: 1.理解有理数减法法则, 能熟练进行减法运算.

2.会将减法转化为加法,进行加减混合运算,体会化归思想.

教学重点难点：有理数的减法法则的理解，将有理数减法运算转化为加法运算．

教学过程：

一、情境引入：

1．昨天，国际频道的天气预报报道，南半球某一城市的最高气温是5℃，最低气温是-3℃，你能求出这天的日温差吗？（所谓日温差就是这一天的最高气温与最低气温的差）

2．珠穆朗玛峰和吐鲁番盆地的海拔高度分别是8848米和-155米，珠穆朗玛峰比吐鲁番盆地高多少？

二、探索新知：

1．学生自学教材第24页的探索. 思考： 怎样做有理数减法？

（板书）减去一个数,等于加上这个数的相反数.

2．试填空:　（-8）-（－5）= （－8）+

3. 学生自行探究例5．你能用自己的话说一说有理数减法的法则吗？

也就是说，有理数的减法运算可以转化为加法运算．

4．根据有理数减法的法则，计算下列各题．

（1）如果某天A地气温是3℃，B地气温是－5℃，A地比B地气温高多少？

（2）如果某天A地气温是－3℃，B地气温是－5℃，A地比B地气温高多少？

（3）如果某天A地气温是－3℃，B地气温是5℃，A地比B地气温高多少？

三、拓展练习

1．先计算，再比较结果

　（－7）－（－3　）　　　（－7）+（+3）　　　5－（－9）　　　5+9

1. 你能口算吗？　　　　－4－0　　　　0－（－1.5）

3．判断：

两个有理数相减，差一定比被减数小．（　　　）

两个有理数相减，被减数可以小于减数．（　　　）

　两个有理数相减，差可以大于被减数．（　　　）

有理数相减，差仍为有理数；

两个有理数相减，较大数减去较小数，差为正数；较小数减较大数，差为负数．（　　　）

4．计算：15－（－7） 　　 （－8.5）－（－1.5） 　　　 0－（－22）

四、课堂检测（1．2．3题为必做题，4——10题为选做题）

1．计算：　（+2）－(+8) 　　　（－4）－16 　　　（3－9）－（21－3）

2．列式计算：　　－13.75比6少多少？　　　　　　从－1中减去－得多少？

3．下列说法中正确的是( )

A、减去一个数，等于加上这个数. B、零减去一个数，仍得这个数.

C、两个相反数相减是零. D、在有理数减法中，被减数不一定比减数或差大.

4．下列说法中正确的是（ ）

A、两数之差一定小于被减数. B、减去一个负数，差一定大于被减数.

C减去一个正数，差不一定小于被减数.　　 D、零减去任何数，差都是负数.

5．若两个数的差不为0的是正数，则一定是（ ）

A、被减数与减数均为正数，且被减数大于减数.

B、被减数与减数均为负数，且减数的绝对值大.

C、被减数为正数，减数为负数.

6．下列计算中正确的是（ ）

A、（—3）－（—3）= —6 B、 0－（—5）=5

C、（—10）－（＋7）= —3 D、 | 6－4 |= —（6－4）

7．填空：　（—2）＋\_\_\_\_\_=5　　 （—5）－\_\_\_\_\_\_\_=2　　0－4－（—5）－（—6）=\_\_\_\_\_\_.

月球表面的温度中午是1010C，半夜是-153oC，则中午的温度比半夜高\_\_\_\_.

已知一个数加—3.6和为—0.36，则这个数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

已知b < 0，则a，a－b，a＋b从大到小排列\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

0减去a的相反数的差为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

已知| a |=3，| b |=4，且a<b，则a－b的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8．口算

（—2）－（—5） 　 　（—9.8）－（＋6）　　 　 4.3－（—2.7） 　 （—0.6）－（－）　　　　　（—1.6）－（—1.6） 　 －（－1.5）－（－2）

9．已知a = 8，b = －5，c = －3，求下列各式的值：

(1)a－b－c; 　　　 （2）a－(c+b)

10．若a<0 , b>0, 则a， a+b, a-b, b中最大的是（ ）

A. a B. a+b C. a-b D. b

**第15课时**

课题：1.4.2有理数的减法(二) 课型：新授 　　 授课班级：141班

备课人：唐思梁           参与备课：罗海建、吴小珍、杨焕良、杨树华

教学目标： 能把有理数的加、减法混合运算的算式写成几个有理数的和式，并正确运算.

教学重点：有理数加减法混合运算.

教学难点 ：有理数加减法的混合运算及其应用.

教学过程

一、情境引入

1．有理数的加法法则，有理数的减法法则。

2．一架飞机做特技表演，它起飞后的高度变化情况为：上升4.5千米，下降3.2千米，上升1.1千米，下降1.4千米，求此时飞机比起飞点高了多少千米？

二、探索新知

1．学生自行探索教材25页的“做一做”．

2．加法、减法统一成加法：由于减法可以改写成加法进行运算，因此所有加法、减法的运算在有理数范围内都可以统一成加法运算。

3．检验例6．

4．计算:

（－12）+（－5）－（－8）－（+9）　　　　　（－9）－（+5）－（－15）－（+9）

＝　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　＝

－2+5-8 　 　　　　　　　　　　　　　　14-（-12）+（-25）-17

＝　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　＝

5．有理数加法运算中，加号可以省略

（－15）－（+63）－（－35）－（+24）+（－12） （－9）+（－5）+（+15）+（－20）

＝　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　＝

三、 拓展延伸

1．师生共探例7.

2．计算：（-4）+9-（-7）-13　　　11-39.5+10-2.5-4+19　　[](http://http//www.xkb1.com)

3．寻道员沿东西方向的铁路进行巡视维护。他从住地出发，先向东行走了7km，休息之后继续向东行走了3km；然后折返向西行走了11.5km，此时他在住地的什么方向？与住地的距离是多少？

四、课堂检测

1.判断题

(1)运用加法交换律，-7+3=-3+7. ( 　　 )

(2)-5-4=-9, -5-4=-9.　　　　　　( 　　 )

(3)两个数相加，和一定大于任一个加数． （     ）

(4)两数差一定小于被减数． （    ）

(5)零减去一个数，仍得这个数． （     ）

2.选择题

(1)把（+5）-（+3）-（-1）+（-5）写成省略括号的和的形式是 ( )

A.-5-3+1-5 　 B.5-3-1-5 　　　C.5+3+1-5 D.5-3+1-5

（2）算式8-7+3-6正确的读法是 ( )

A.8、7、3、6的和 　　　　　　　　　 B.正8、负7、正3、负6的和

C.8减7加正3、减负6 D.8减7加3减6的和

（3）两个数相加，其和小于每个加数，那么这两个数(　　 )

A.同为负数 B.异号 C.同为正数 D.零或负数

（4）甲数减去乙数的差与甲数比较，必为(　　 )

A.差一定小于甲数 B.差不能大于甲数

C.差一定大于甲数 D.差的大小取决于乙是什么样的数

3.把下列各式写成省略括号的和的形式

（-28）-（+12）-（-3）-（+6）　　（-25）+（-7）-（-15）-（-6）+（-11）-（-2）

4.计算下列各题

（+17）-（-32）-（+23） 　　（+6）-（+12）+（+8.3）-（+7.4）

1.2-2.5-3.6+4.5 　　－7+6+9－8－5； 73－（8－9+2－5）

－16+25+16－15+4－10 　－5.4+0.2－0.6+0.8 　 （—）－（－）+

5．有十箱梨，每箱质量如下：（单位:千克）51，53，46，49，52，45，47，50，53，48．你能较快地算出它们的总质量吗？列式计算。

6 若[](http://http//www.xkb1.com)，[](http://http//www.xkb1.com)，[](http://http//www.xkb1.com)，且[](http://http//www.xkb1.com)求a-b+c的值。