七 负数的初步认识

1 议一议，填一填。

水结冰时的温度是0摄氏度，水沸腾时是100摄氏度。比0摄氏度低的温度，我们用带“−”号的数来表示。

3摄氏度（零上3摄氏度）记作3℃，零下4摄氏度记作−4℃。

2 世界最高峰珠穆朗玛峰比海平面高8844.43m，新疆吐鲁番盆地比海平面低155m。

比海平面高8844.43m，记作+8844.43m；比海平面低155m，记作−155m。

像+3，+15，+8844.43，…这样的数都是正数。“+3”读作“正3”。“+”是正号，通常“+”号省略不写。

像−6，−10，−155，…这样的数都是负数。“−6”读作“负6”，“−”是负号。

0既不是正数，也不是负数。

试一试 用正数、负数表示下面各地的海拔高度。

华山比海平面高2000m
记作(　　)m

死海比海平面低392m
记作(　　)m

课堂活动

1. 读一读，议一议。

2012年1月1日我国部分城市的气温如下：

2. 六年级3个班进行智力抢答赛，答对1题得10分，答错1题扣10分，不答得0分。

根据3个班的得分，说一说他们的答题情况。

3 看一看，说一说。

试一试 1. 如果汽车向北行驶50m记作+50m，那么汽车向南行驶100m怎样记？

2. 如果体重减少2kg记作−2kg，那么+5kg表示什么？

正数和负数可用来表示相反意义的量。

4 下面是农用物资商场下半年的盈亏情况。说说你从表中获得的信息。

月份	7月	8月	9月	10月	11月	12月
盈亏情况（元）	+6500	−2700	0	−750	+9500	+16700

课堂活动

1. 对口令。(用正数、负数表示现实生活中相反意义的量。)

2. 看下表,说出表中正数、负数表示的意义。

项　目	收支情况(元)
父母的工资	4500
电话费	−130
父母的奖金	1000
水、电、气费	−280
伙食费	−1750

3. 在体检中,小霞、小明、小强、小芳、小丽、小龙的体重分别是32kg,40kg,37kg,34kg,36kg,37kg。

(1)算出他们6人的平均体重。

(2)与平均体重相比,小霞轻4kg,小明(　　),小强(　　),小芳(　　),小丽(　　),小龙(　　)。

(3)如果把平均体重记作0kg,那么这6名学生的体重用正数、负数表示,分别记作:

小霞体重: −4kg	小明体重:
小强体重:	小芳体重:
小丽体重:	小龙体重:

练习二十二

1. 读一读,填一填。

$$8,-7,0,192,-\frac{1}{2},-18,+27,+35,-1000,+0.37,-19。$$

正数　　负数

2. 用正数、负数表示白鹤梁和神女峰的高度。(长江水面高度记作0m。)

“水下碑林”——白鹤梁位于重庆市涪陵区。三峡蓄水后，白鹤梁被淹没在长江水面下约30m处。

记作(　　)m

神女峰位于重庆市巫山县。三峡蓄水后，神女峰高出长江水面约850m。

记作(　　)m

3. 说说下面正数、负数表示的意义。

青海省祁连山的海拔高度是4000m。

太平洋最深处的海拔高度是−11034m。

4. 写一写，读一读。

南极是地球上最冷的大陆，最低温度可达零下94℃。

记作(　　)℃

非洲是地球上最热的大陆，最高温度可达55℃。

记作(　　)℃

5. 调查下面几个城市冬季某天的气温，并填入下表。

城市	北京	上海	拉萨	广州	昆明	乌鲁木齐
最高气温(℃)						
最低气温(℃)						

6. 说一说。

(1)如果+15分表示比平均分高15分，那么−8分表示(　　)。

(2)如果比规定尺寸多1mm记作+1mm，那么+5mm表示(　　)。

(3)如果顺时针旋转45°记作−45°，那么逆时针旋转35°记作(　　)。

(4)如果往银行存入500元记作+500元，那么从银行取出700元记作(　　)。

(5)我国自行设计建造的“蛟龙号”载人潜水器，2012年6月27日深潜至7062.68m，海拔高度记作(　　)。

7. 4箱梨称重后记录如下，以每箱重30kg为标准，超过的千克数记为正数，不足的千克数记为负数。

(1)这4箱梨共重多少千克？平均每箱重多少千克？

(2)平均每箱重与每箱标准重比较，结果用正数、负数表示。

8. 调查生活中哪些地方用到了负数，并与同学交流。

你知道吗

最早使用负数的国家

1 大量研究表明，最早使用负数的是中国人。在古代，中国人用算筹表示正数、负数。红筹表示正数，黑筹表示负数；正摆的筹表示正数，斜放的筹表示负数。

2 我国东汉时期（公元25年～公元220年）成书的“九章算术”引入了负数，以“益实”为正，“损实”为负；“余钱”为正，“不足钱”为负，指出了负数的实际意义。

3 在魏晋时期，我国古代数学家刘徽（公元263年）所著《九章算术注》中，进一步表述了正数、负数的意义：“两算得失相反，要令正、负以名之”。

在欧洲，解析几何的创始人——法国数学家笛卡尔1637年建立了直角坐标系，负数有了几何解释，负数才逐渐被人们普遍承认。

链接活动

通过网站、书籍，查阅“中国数学史话”“世界数学史简编”“九章算术”等。了解更多的有关负数的知识。