



天瑞系列丛书

江苏版

新课标·小学同步·**鼎尖学案**(个性化学案)

教材教案
教辅教案
习题教案

小学新课标

新课标·小学同步·**鼎尖教案**(通用型教案)

鼎尖教案

5

年级 上

数学



延边教育出版社



我们提供的
不仅是传统的教案
还有
实现教学模式多样化的系统方法

我们提供的
不仅是不同思路的教学模式
还有
为实现这些思路而搭建的
一个动态开放的平台

在这个平台上
你尽可以
自由释放自己的教学思想、智慧与个性
组合适合自己的教学模式

而这一切
正是我们
对新课程教学改革的探索与回应
体现着我们
对人民教师的
充分尊重和终极关怀



图书在版编目 (CIP) 数据

鼎尖教案: 江苏版. 数学. 五年级. 上/张俊佳主
编. —延吉: 延边教育出版社, 2010. 6

ISBN 978-7-5437-8852-7

I. ①鼎… II. ①张… III. ①数学课—教案 (教育)
—小学 IV. ①G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 101261 号

☐ 本册主编: 张俊佳

☐ 副主编: 姜黎明

☐ 编 著: 章 文 苏明清 曲昭河 攀玉梅 刘 勇 刘 波
王现伟 郑庆亮 姚 伟 贺光利

☐ 责任编辑: 李亨馥 张 晨

与 江苏版 义务教育课程标准实验教科书同步
《鼎尖教案》 五年级数学上

出版发行: 延边教育出版社

地 址: 吉林省延吉市友谊路 363 号 (133000)

北京市海淀区紫竹院路 88 号 D 座 702 (100089)

网 址: <http://www.topedu.org>

电 话: 0433-2913975 010-82608550

传 真: 0433-2913971 010-82608856

排 版: 北京鼎尖雷射图文设计有限公司

印 刷: 益利印刷有限公司印装

开 本: 890×1240 16 开本

张: 12.25

字 数: 470 千字

版 次: 2010 年 7 月第 1 版

印 次: 2010 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5437-8852-7

定 价: 24.50 元

如印装质量有问题, 本社负责调换

第一单元 认识负数 1

第一节 认识负数(1) (1)

第一教案 教材教案 (1)

案例一 (1)

案例二 (2)

第二节 认识负数(2) (4)

第一教案 教材教案 (4)

案例一 (4)

案例二 (6)

实践活动 面积是多少 (7)

第一教案 教材教案 (7)

第二教案 教辅教案 (8)

第三教案 习题教案 (10)

案例一——一课三练 (10)

案例二——同步练习 (10)

第一单元测试题 11

第二单元 多边形面积的计算 13

第一节 平行四边形面积的计算 (13)

第一教案 教材教案 (13)

案例一 (13)

案例二 (14)

第二教案 教辅教案 (16)

第三教案 习题教案 (18)

案例一——一课三练 (18)

案例二——同步练习 (19)

第二节 三角形面积的计算 (20)

第一教案 教材教案 (20)

案例一 (20)

案例二 (21)

第二教案 教辅教案 (22)

第三教案 习题教案 (25)

案例一——一课三练 (25)

案例二——同步练习 (25)

三角形面积的计算练习课 (26)

第三节 梯形面积的计算 (27)

第一教案 教材教案 (27)

案例(一) (27)

案例(二) (28)

梯形面积的计算练习课 (30)

整理与练习(1) (30)

整理与练习(2) (32)

实践活动 校园的绿化面积 (33)

第一教案 教材教案 (33)

第二教案 教辅教案 (34)

第三教案 习题教案 (36)

案例一——一课三练 (36)

案例二——同步练习 (36)

第二单元测试题 37

第三单元 认识小数 39

第一节 小数的意义和读写方法 (39)

第一教案 教材教案 (39)

案例一 (39)

案例二 (41)

第二教案 教辅教案 (44)

第三教案 习题教案 (46)

案例一——一课三练 (46)

案例二——同步练习 (47)

第二节 小数的性质及大小比较 (47)

第一教案 教材教案 (47)

案例一 (47)

案例二 (49)

第二教案 教辅教案 (52)

第三教案 习题教案 (55)

案例一——一课三练 (55)

案例二——同步练习 (55)

第三节 用“万”“亿”作单位的小数表示大数目，求小数的近似数 (56)

第一教案 教材教案 (56)

案例(一) (56)

案例(二) (59)

第二教案 教辅教案 (61)

第三教案 习题教案 (63)

案例一——一课三练 (63)

案例二——同步练习 (64)

整理与练习(1) (65)

整理与练习(2) (66)

第三单元测试题 67

目录CONTENTS



第四单元 小数加法和减法—— 69

小数加法和减法	(69)
第一教案 教材教案	(69)
案例一	(69)
案例二	(73)
小数加法和减法的练习	(77)
第一教案 教材教案	(77)
整理与练习(1)	(78)
整理与练习(2)	(78)
第二教案 教辅教案	(79)
第三教案 习题教案	(81)
案例一——一课三练	(81)
案例二——同步练习	(82)

第四单元测试题—— 83

第五单元 找规律—— 84

找规律	(84)
第一教案 教材教案	(84)
案例一	(84)
案例二	(86)
第二教案 教辅教案	(89)
第三教案 习题教案	(91)
案例一——一课三练	(91)
案例二——同步练习	(92)

第五单元测试题—— 93

第六单元 解决问题的策略—— 94

第一节 解决问题的策略	(94)
第一教案 教材教案	(94)
案例一	(94)
案例二	(97)
第二教案 教辅教案	(98)
第三教案 习题教案	(101)
案例一——一课三练	(101)
案例二——同步练习	(101)

第二节 列举法的练习	(102)
第一教案 教材教案	(102)

第六单元测试题—— 103

期中测试题—— 104

第七单元 小数乘法和除法(一)—— 106

第一节 小数的乘法(一)	(106)
第一教案 教材教案	(106)
案例一	(106)
案例二	(108)
第二教案 教辅教案	(111)
第三教案 习题教案	(113)
案例一——一课三练	(113)
案例二——同步练习	(113)
第二节 小数的除法(一)	(114)
第一教案 教材教案	(114)
案例一	(115)
案例二	(117)
第二教案 教辅教案	(119)
第三教案 习题教案	(122)
案例一——一课三练	(122)
案例二——同步练习	(123)
第三节 除数是整数的小数除法练习	(123)
整理与练习(1)	(124)
整理与练习(2)	(125)
整理与练习(3)	(125)

第七单元测试题—— 126

第八单元 公顷和平方千米—— 128

公顷和平方千米	(128)
第一教案 教材教案	(128)
案例一	(128)
案例二	(130)
第二教案 教辅教案	(132)
第三教案 习题教案	(134)
案例一——一课三练	(134)
案例二——同步练习	(134)

第八单元测试题—— 135

第九单元 小数乘法和除法(二)—— 136

第一节 小数乘小数和积的近似值	(136)
第一教案 教材教案	(136)
案例一	(136)



CONTENT 目录

案例二	(141)	案例一	(166)
小数乘法的练习	(144)	案例二	(167)
第一教案 教辅教案	(144)	复式统计表的练习	(169)
第二教案 教辅教案	(145)	第二节 复式条形统计图	(170)
第三教案 习题教案	(147)	第一教案 教材教案	(170)
案例一——一课三练	(147)	案例一	(170)
案例二——同步练习	(148)	案例二	(171)
第二节 除数是小数的除法和商的近似值	(149)	复式条形统计图的练习	(172)
第一教案 教材教案	(149)	第一教案 教材教案	(172)
案例一	(149)	第二教案 教辅教案	(173)
案例二	(153)	第三教案 习题教案	(177)
除数是小数的除法练习(1)	(156)	案例一——一课三练	(177)
除数是小数的除法练习(2)	(157)	案例二——同步练习	(178)
第二教案 教辅教案	(158)	整理与练习(1)	(178)
第三教案 习题教案	(160)	整理与练习(2)	(179)
案例一——一课三练	(160)	实践活动 了解周围的家庭	(180)
案例二——同步练习	(161)	○ 第十单元测试题	180
整理与练习(1)	(162)	○ 第十一单元 整理与复习	182
整理与练习(2)	(162)	整理与复习	(182)
整理与练习(3)	(163)	数的世界(1)	(182)
○ 第九单元测试题	164	数的世界(2)	(183)
○ 第十单元 统计	166	图形王国	(184)
第一节 复式统计表	(166)	统计天地	(184)
第一教案 教材教案	(166)	应用广角	(185)
		○ 期末测试题	187

第一单元 认识负数

第一节 认识负数(1)

第一教案

教材教案



教学内容

苏教版小学数学五年级上册第1~3页及练习一1~5题。



教材分析

本节这部分负数内容,是过去小学数学里没有的内容。在小学数学里教学负数的知识(只涉及负整数的初步认识)目的在于,负数在日常生活中的应用还是比较多的,学生经常有机会在生活中看到负数。让他们学习一些负数的知识,有助于他们理解生活中遇到的负数的具体含义,从而拓宽数学视野;适量知道一些负数的知识,扩展对整数的认识范围,能更好地理解自然数

的意义。本节数学负数的重点是理解它的意义,初步建立负数的概念。



学情分析

负数,是过去小学数学里没有的内容。让学生“在熟悉的生活情境中,理解负数的意义,会用负数表示一些日常生活中的问题”,进一步体会负数的意义。



重点·难点

重点:在现实情景中理解正负数及零的意义。

难点:会用正负数描述生活中的现象。



案例一



教学目标

1. 在现实情境中了解负数产生的背景,理解正负数及零的意义,掌握正负数表达方法。
2. 能用正负数描述现实生活中的现象,如温度、收支、海拔高度等具有相反意义的量。
3. 体验数学与日常生活密切相关,激发学生对数学的兴趣。



教具学具

多媒体课件。



教学过程

一、教学例1

1. 谈话引入:你会认读温度计吗?你能用数字来表示温度吗?老师收集了几个城市某一天的最低气温资料,并用温度计显示出来,我们一起来研究一下,好吗?

设计意图:从日常生活熟悉环境引入,有利教师教学活动开展。

2. 出示例1的三幅相关的图片。

教师提问:从图中你知道了什么?上海的气温与南京的气温有什么不同?南京的气温和北京的气温相比又有什么不同?

设计意图:利用温度这个常见的知识,引导学生认识新知,帮助学生积累丰富的直观经验,有利于教学重点难点的突破。

教师质疑:上海和北京的气温一样吗?不一样在哪里?

教师小结:上海和北京的气温分别是零上4℃和零下4℃,它们以0℃为分界点,一个在0℃以上,一个在0℃以下,一上一下正好相反。

教师追问:那么你知道在数学上怎样区分和表示这两个不同的温度的吗?

教师小结:为了便于表示,通常规定零上4℃记作+4℃(或4℃),零下4℃记作-4℃。

3. 教学正、负数的读、写方法。

教师谈话:“+4”读作正四,写时,只要在4前面加一个“+”——正号,“+4”也可写成“4”,“-4”读作负四,书写时先写“-”——负号,再写4。(师边讲解边示范书写方法)

设计意图:明确+4和-4的正确写法。

指导学生书写上海的气温+4℃(或4℃),北京的气温-4℃,小组内交流。

4. 指导完成第2页上面的“试一试”。

学生独立完成,小组内说一说是怎样想的,写时要注意什么?

设计意图:通过让学生写一写和比一比的方法,进一步明确正负数的表示方法和书写过程中的注意问题。

二、教学例2

1. 出示例2中的海拔高度图。

教师结合直观图介绍海拔高度的含义:海拔高度是指某地和海平面相比得到的相对高度。

教师提问:从图中你知道了什么?你能用今天学的知识表示这两个地方的海拔高度吗?

教师小结:以海平面为标准,珠穆朗玛峰比海平面高8844米,通常称为海拔8844米,记作+8844米(或8844米),吐鲁番盆地比海平面低155米,通常称为海拔负155米,记作-155米。

设计意图:正确利用正负数表示海拔高度,进一步巩固新知。

2. 完成练习一的第1题。(1)学生独立完成;(2)全班交流。

3. 完成练习一的第2题。

(1)试读海拔高度;(2)小组交流:它们是高于海平面还是低于海平面,并说明理由。

三、归纳正数、负数的意义

1. 出示+4, -4, 19, -11, -155, +8844。

问:你能将这些数分类吗?小组讨论后汇报结果。

教师小结:像 $+4$, 19 , $+8844$ 这样的数都是正数,像 -4 , -11 , -155 这样的数都是负数(板书)今天我们来认识负数(板书课题)。

2. 区分正数、负数、0的关系。

谈话启发思考:前面我们表示温度时,以 0°C 为分界点, 0°C 以上的温度用正数表示, 0°C 以下的温度用负数表示;表示海拔高度时,以海平面为基准,海平面以上的高度用正数表示,海平面以下的设施用负数表示。那么,0与正数、负数之间有什么样的关系呢?0是正数还是负数呢?

小组讨论交流。

教师小结:0既不是正数,也不是负数。

正数都大于0,负数都小于0。

四、巩固练习

1. 完成第3页“练一练”1,2题。

学生独立完成,小组内交流。

2. 完成练习一第3题。

(1)学生先自己写一写。

(2)小组内交流。

3. 完成练习一第4题。

(1)独立完成。

(2)组内交流为什么这样做。

4. 完成练习一第5题。

指出这里的 -88.3°C 是负小数。

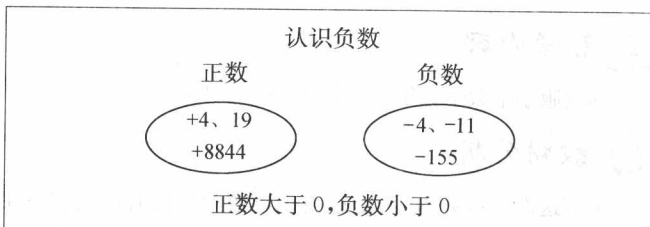
设计意图:通过分一分、写一写的方法帮助学生将新学习的知识进行分类梳理,有助于学生知识的内化,同时帮助学生体会正负数在生活中的意义。

五、全课总结

今天我们学习了什么知识?你的收获有哪些?

设计意图:小结全课,帮助学生回忆梳理所学内容,有利于知识的进一步巩固。

✦✦ 板书设计



设计意图:通过简单明了的板书,让学生进一步理清正数、负数、0之间的关系,同时初步体会集合的思想。



教学反思



案例二



教学目标

1. 在现实情景中了解负数产生的背景,理解正负数及0的意义,掌握正负数表达方法。

2. 能用正负数描述现实生活中的现象,如温度、海拔高度等

具有相反意义的量。

3. 体验数字与日常生活密切相关,激发学生对数学的兴趣。



教具学具

多媒体课件。



教学过程

精讲与点拨	自主与合作	设计意图
一、激情导入 今天,我们来做一个反向游戏,比如:我说左手,你伸右手,我说右耳,你摸左耳,好不好? 说说你玩游戏的输赢情况。 (教师根据学生回答板书:2 2) 教师提问:两个2是什么意思? 质疑追问:没有参加我们这个游戏的人能一眼看出这两个2哪个表示赢2次,哪个表示输2次吗? 你来设计一种新的表达方式,来反映输赢情况,好吗? 根据学生汇报,展示同学们设计的作品。 (赢2输2; $+2 -2$) 教师引导:这几种方案哪种更具有数学特色,更能清楚地反映出输赢这种相反的量呢?	学生在教师的指导下做游戏,并记录输赢情况。 全班交流。 学生积极回答。 全班交流,大胆表达自己的意见。 学生带着问题,在小组交流的过程中,表达自己的想法。 小组汇报。 全班交流,学生可能回答$+2 -2$。	通过游戏激发学生的学习兴趣,蕴藏新的数学内容,也让学生明白引进负数的必要性。 通过这个环节让学生对多种方案进行筛选和比较,明白用正负数表示相反意义量的优越性。

二、教学正负数 教师引导:赢2次我们可以用“+2”表示,读作正2。“+”是正号,输2次我们可以用“-2”表示,读作负2,“-”是负号。 出示卡片: +7,-100,+3.6,-0.8,+20 (1)快速读数,说说哪些是正数,哪些是负数。 (2)如果把这些正数前面的“+”都省略你认识吗?都是些什么数?想一想负数的负号可以省略吗?为什么? 教师小结:我们前面学过的数其实都是正数,那今天我们就重点来认识一下负数。(板书课题)	学生根据教师引导,自主练习读数。 自主与合作相结合,自己读,同桌读,小组读。 小组内交流。	通过这个环节,让学生建立起正确清晰的概念。 通过交流,让学生初步了解正数的正号有时可以省略,负数的负号则不能。
三、了解负数的历史、意义 1.播放多媒体课件,了解负数的历史。 2.了解负数的意义。 教师谈话:在我们的生活中,负数可以表示哪些相反意义的量呢? (多媒体课件)出示二月份某天全国四个城市的气温:常州6℃,广州10℃,哈尔滨-10℃,漠河-26℃。 (1)正确读出这些温度。 (2)教师提问:10℃前面没有“+”,能不能读成正十呢? (3)广州10℃,哈尔滨-10℃,这两个城市的气温一样吗?哪个更冷?为什么? 教师小结:同学们非常巧妙地把0℃作为零上温度和零下温度的分界点。(板书0) 在温度计上表示温度。 (1)老师有一个温度计,能在上面表示广州的气温10℃吗? (2)能在上面表示哈尔滨的气温-10℃吗?为什么?有没有零下温度的刻度?应该怎么办? (3)(多媒体演示出新的温度计)现在可以表示了吗? (4)10℃和-10℃相互比较,它们相差多少度。 小结:负数前面的符号不可以省略,否则相差就大了。	学生了解负数的历史。 全班交流。 学生可能会根据生活经验回答计量温度时被采用。 自由读,小组读。 全班交流。 小组交流汇报。 学生尝试在温度计上表示。 全班交流。 学生指一指。	寻找生活中的负数,让学生在运用的过程中了解负数的意义。 通过零上温度和零下温度的对比,得出分界点0,初步感知0的作用。
四、正数、负数、0之间的关系 提问:正数、负数、0之间有什么关系? 你能举例说出几个正数和负数吗? 正数和负数就这么几个吗?你能说完吗?应该怎样表示呢?(板书省略号) 0是正数还是负数? 小结:正数都大于0,负数都小于0,0既不是正数也不是负数。	同桌讨论交流理清正数、负数、0之间的关系。 小组内交流,看看谁说得更多。 小组内交流。 汇报。	通过学生的讨论,帮助学生更加清楚地认识0、正数、负数之间的关系。
五、巩固练习 1.叔叔想到商城三楼买男装,阿姨想到商城的地下一楼买鞋子,他们应该按电梯上面的哪个键? 以什么为标准? 2.珠穆朗玛峰大约比海平面高8844米,吐鲁番盆地大约比海平面低155米,你能用今天学的知识来表示这两个海拔高度吗?请在图上标出来。 这个+8844米和-155米又以什么为标准呢? 3.完成第3页练一练1,2题。	学生根据生活经验自主回答。 学生自主在练习纸上完成,小组内交流。 学生独立完成小组内交流。	通过练习帮助学生更进一步了解负数在生活中的意义,体会负数与实际生活的密切联系。

设计意图:帮助学生巩固和梳理刚学习的新知。并把内化的知识通过数学符号语言描述表达出来,进一步加深学生对新知的感受与认识。

三、教学例 4

1. 出示书上情境图,辨别方向。

2. 教学用正数和负数区别表示相反方向运动的路程。

教师介绍:小华从学校出发,沿东西方向的大街走了2100米,到了什么地方?

学生回答:小华如果向东走 2100 米,到达邮局;小华如果向西走 2100 米,到达公园。

教师提问:如果把向东走 2100 米记作+2100 米,那么向西走 2100 米可以记作什么?

学生回答后教师可以反问:可以把向西走 2100 米记作+2100米吗?那么向东走 2100 米记作什么?

设计意图:通过教学用正数和负数区别表示相反方向运动的路程,让学生明白,利用正负数还可以表示生活中其他相反意义的量。

3. 表示南北方向运动的路程。

(1)从学校出发,沿南北方向的大街走 1240 米可以走到哪里?根据行走的方向和路程,分别写出一个正数和一个负数。

(2)在小组里说说你的想法。

设计意图:通过实际应用,帮助学生进一步巩固和深化所学的知识。

4. 做第 5 页的“试一试”。

(1)学生自己独立完成。

(2)正数和负数分别在 0 的哪一边?说一说你是怎样想的?

设计意图:通过数轴,让学生初步形象感知正负数之间的大小关系。

(3)-2 接近 2,还是接近 0?正数和负数在数轴上是怎样排列的?

5. 做第 5 页的“练一练”第 1 题。

(1)说一说小明家各项收入和支出的情况。

(2)想一想小明家一共收入多少元,一共支出多少元,他们家还有节余吗?

设计意图:通过练习帮助学生进一步加深对所学习的知识的理解,让学生明白正负数在生活中的意义。

6. 做第 5 页的“练一练”第 2 题。

(1)学生独立先做。

(2)集体订正。

(3)说一说你是怎样想的。

四、巩固练习

1. 完成练习一的第 6 题。

某市 2005 年每个季度的平均气温如下表。

季 度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
平均气温(℃)	-10	15	20	-5

(1)温度计上半格表示多少度?你能在温度计上表示出这些温度吗?说说你是怎样画的。

(2)这些温度与 0 之间有什么关系?

(3)哪个季度的温度最高?哪个季度的温度最低?它们之间相差多少度?

设计意图:让学生感知正负数在生活中的意义。

2. 完成练习一的第 7 题。

(1)独立完成。

(2)集体订正,说一说你是怎样想的?

3. 完成练习一的第 8 题。

(1)你能说说存折中红线框处的数各表示什么吗?

(2)完成填空说一说你是怎样想的。

设计意图:通过认识存折上的数、表示水库水位的变化、记录车站上下车人数等活动帮助学生了解正负数在实际生活中的运用价值。

4. 完成练习一的第 9 题。

(1)学生独立完成。

(2)同桌相互说一说你是怎样想的。

(3)集体订正。

5. 完成练习一的第 10 题。

(1)完成第一问。

6 个车站上、下车的人数各是多少?为什么?

+21 以什么为标准?

(2)完成第二问。

哪个车站没有人下车或上车?你是怎么知道的?

(3)完成第三问。

先让学生独立思考。

同桌相互交流。

全班一起交流。

阅读:你知道吗?

设计意图:通过阅读,让学生明白中国是世界上最早应用正负数的国家,体会到中国古代文明对于数学发展的卓越贡献,激发学生的民族自豪感。

课堂小结:你今天学到了哪些知识?

✦✦ 板书设计

例 3

月份	七	八	九	十	十一	十二
盈亏(元)	-1200	-850	+2500	+4300	+3700	-250

例 4

向东走 2100 米记作+2100 米。

向西走 2100 米记作-2100 米。



教学反思



案例二

教学目标

1. 引导学生在盈与亏、收与支、升与降、增与减,以及朝两个相反方向运动等现实的情境中应用负数,感受用正数和负数来表示一些相反意义的量,进一步理解负数的意义。能用正负数描述一些生活中的现象。

2. 结合现实情景,体验数学与日常生活的密切联系,激发学生对数学的兴趣。

重点·难点

重点:在现实情景中应用负数,体验负数。

难点:用正负数来表示一些相反意义的量,体验负数的意义。

教具学具

多媒体课件。

教学过程

一、情景导入

1. 谈话:昨天,我们学习了正数和负数,知道像零摄氏度以上或以下、海平面的以上或以下等,都分别可以用正数和负数来表示。生活中,还有很多地方,会用到正数和负数。

2. 揭示课题:今天这节课,我们继续来认识负数。

二、探究学习

1. 学习例 3。

谈话:老师的姐姐开了一家服装店,这是老师收集的服装店上半年每月的盈亏情况。出示统计表:

月份	一	二	三	四	五	六
盈亏(元)	+3000	+4200	-1800	+2700	-900	+3700

(1) 观察表格,说说从表格中你读到了哪些数据,哪些是正数,哪些是负数?

(2) 这里的正数和负数表示的盈亏情况一样吗,你知道盈和亏分别是指什么意思吗?

通过学生交流,教师说明:的确,习惯上盈利用正数表示,亏损用负数表示。

(3) 再来观察表格,从表中你能知道些什么呢?

(4) 你认为这家服装店生意总体情况怎样,为什么?

设计意图:观察表格,引起学生对负数的回忆,通过对盈利和亏损情况的交流,初步感受正数和负数可以表示一对意义相反的量。

2. 试一试。

谈话:想了解这个服装店下半年的盈利情况吗?请根据服装店去年下半年的盈亏情况,填写下表。

七月份:亏损 1200 元; 八月份:亏损 850 元;
九月份:盈利 2500 元; 十月份:盈利 4300 元;
十一月份:盈利 3700 元; 十二月份:亏损 250 元;

月份	七	八	九	十	十一	十二
盈亏(元)						

(1) 学生独立填表。

(2) 交流反馈:正确读出表格中的数据。

(3) 不看上面的文字说明,光看着表格,你能介绍一下服装店下半年的盈亏情况吗,在小组里互相说一说。

(4) 教师小结:正数和负数可以分别用来表示盈利与亏损的情况。

设计意图:试一试让学生用正数或负数来表示盈利和亏损情况,在运用过程中进一步理解正数和负数所表示的意义。

3. 学习例 4。

出示情景图,让学生说一说图中的方向。

出示问题:

(1) 从平面图上你能知道些什么呢?(超市在学校的北面 1240 米,少年宫在学校的南面 1240 米,公园在学校的西面 2100 米,邮局在学校的东面 2100 米。)

(2) 如果小华从学校出发,向东西方向的大街走 2100 米,可能到什么地方呢?

(3) 如果把向东走 2100 米记作 +2100 米,那么向西走 2100 米可以记作什么呢?

(4) 从学校出发,沿南北方向的大街走 1240 米可能到什么地方?请根据行走的方向和路程,分别写出一个正数和一个负数。

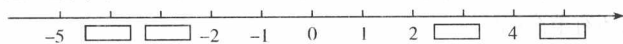
学生先自学,后在小组内交流,让几名同学讲解,其他同学补充讲解,教师点拨小结:正负数可以用来表示两个相反的方向。

设计意图:正数和负数可以用来区别两个相反的方向,在表示两个相反的方向时,正数和负数是相对的。

4. 试一试。

(1) 教师逐步画出数轴,学生观察教师画的过程。(先画带有箭头的直线,再标上 0,然后分段标出 0 右边的几个点和 0 左边的几个点。)

(2) 引导想象:如果从 0 开始,向东走 1 步、2 步、4 步,到达的位置用数轴上“0”右边的点及相应的数 1、2、4 表示,那么向西走 1 步、2 步、5 步,到达的位置应该用“0”左边的点及相应的 -1、-2、-5 表示。



设计意图:使学生感受到数轴上正数与负数的排列特点,通过对“-2 接近 2 还是接近 0”的想象与观察,让学生在数轴上初步感受数序。

(3) 你会填一填、读一读吗?

(4) 从 0 开始,向右依次读一读;从 0 开始,向左依次读一读。边读边观察,你有什么发现?

(5) 闭眼想一想,-2 接近 2 还是接近 0? 再看一看,你想对了吗?

5. 练一练。

完成教材第 5 页 1、2 题。

三、知识介绍

1. 学生阅读《你知道吗》相关知识。

2. 教师小结:负数就来源于我们实际生活的需要。生活中,还有很多地方会用到正数和负数。

设计意图:通过阅读,使学生了解负数的产生,增强学生的民族自豪感,进一步激发学生学好数学的热情。

四、巩固练习

1. 完成练习一第 7 题:你能在括号里填上合适的数吗?

2. 出示(练习一第8题)存折图。

先看懂这张存折,再观察红线框出的数,你能说说存折中红线框出的数各表示什么吗?

五、课堂总结

通过这节课的学习,你有什么收获和体会?生活中还有哪些地方可能会用到负数呢?

六、作业:练习一第9、10题。

✚✚ 板书设计

认识负数						
例3						
月份	七	八	九	十	十一	十二
盈亏(元)	-1200	-850	+2500	+4300	+3700	-250

正数和负数可以分别用来表示盈利与亏损的情况。

例4

向东走2100米记作+2100米,向西走2100米记作-2100米。

正负数可以用来表示两个相反的方向。



教学反思

实践活动 面积是多少

第一教案

教材教案

教学内容

苏教版小学数学教材五年级上册第10~11页。

教学目标

1. 复习面积的意义、常用的面积单位、长方形和正方形的面积计算公式,初步建立图形的等积变形思想。
2. 让学生体会转化、估计等解决问题的策略,为教学平行四边形等图形的面积计算做比较充分的知识准备和思想准备。
3. 体验数学与生活的练习和数学的实用价值。

重点·难点

重点:对图形进行分解与组合,分割与移拼的转化方法。

难点:对图形进行分解与组合,分割与移拼的转化方法。

教具学具

一、分一分 数一数

1. 出示书上第10页上面的两张图形(图上每一小格代表1平方厘米)。

教师提问:这两张图形的面积分别是多少平方厘米?你能先把每个图形分成几块,再数一数吗?

2. 说一说你是怎样分的?怎样数的?组织学生在小组里交流一下。

设计意图:通过让学生摆一摆的办法,让学生初步感知图形的形状虽然不同,但是都可以通过“摆”的方法计算出它的面积。同时明确学习本课知识的基本方法。

二、移一移 数一数

1. 出示书上第10页下面的一张图形(图上每一小格代表1平方厘米)。

教师提问:怎样移动右边图形中的一部分,能很快数出它的面积?

(1)组织学生进行讨论,数一数,画一画。

(2)全班交流,并组织评价,明确不同移法的共同点。

(3)教师小结:原来把这个图形转化成我们学过的长方形就

能很快得出它的面积了。

设计意图:通过“很快”这个要求,激励学生从中找出最好的方法,渗透分割与平移的思想。帮助学生初步体会到平移前后的图形形状改变了,但是面积没有变。

三、数一数 算一算

1. (出示第11页的例题)这是牧场中一个池塘的平面图。先把池塘上面整格的和不满整格的分别涂上不同的颜色,数一数各有多少个,再算出池塘面积大约是多少平方米(不满整格的,都按半格计算)。

(1)组织学生讨论:整格的和不满整格的分别涂上不同的颜色有什么好处?

(2)学生动手涂一涂,画一画。

设计意图:再次通过数方格的方法,让学生明白计算不规则图形面积的方法。

2. 你算出的面积大约是多少?结果精确吗?

(1)这样的算法合理吗?为什么?

(2)全班交流,集体订正。

设计意图:让学生明白这种方法的合理性。

3. (出示第11页银杏树叶图)你能算出右边树叶的面积大约是多少平方厘米吗?

(1)估计一下这个树叶的面积,然后同桌交流估计的结果和方法。

(2)学生自己独立完成计算。

(3)说一说自己的算法。

四、估一估 算一算

1. 拿出你采集的树叶,先估计它们的面积各是多少平方厘米,再把树叶描在第126页的方格纸上,用数方格的方法算出它们的面积。

2. 小组内交流自己的发现。

3. 你能用这样的方法算出自己手掌的面积吗?试一试!

设计意图:通过指导学生进行实际的应用,让学生进一步地明白数方格的方法是计量不规则图形的通用的方法,从而形成

解题的策略,并培养学生的估算能力。

五、小结

今天我们进行面积是多少的实践活动,怎样计算不规则图形的面积呢?

设计意图: 小结全课,加深学生的印象,促进本课知识的内化。



教学反思

第二教案

教辅教案



目标提示

一、学习内容

苏教版小学数学教材五年级上册第1~9页。

二、确认目标

1. 使学生在现实情境中了解负数产生的背景,理解正负数及零的意义,掌握正负数的表达方法。

2. 初步学会用负数表示日常生活中的简单问题,体会数学与日常生活之间的联系,激发学生对数学的兴趣。

三、重难点分析

教学重点: 在具体直观的情境中认识负数,理解负数的意义。

教学难点: 理解负数的意义,学会用正、负数表示相反意义的量。

这部分内容是在学生已经认识了自然数、分数和小数的基础上,结合熟悉的生活情境,初步认识负数,为学生在第三学段进一步理解有理数的意义及进行有理数运算打下基础。



知识点学习

一、知识点提炼

知识点: 正数和负数表示相反意义的两个量

例题: 我们已经知道,具有相反意义的量可以用正、负数表示。例如:零上 5°C 和零下 6°C 可记为 $+5^{\circ}\text{C}$ 和 -6°C ;高出海平面10米和低于海平面8米可记为 $+10$ 米和 -8 米;收入200元和支出300元可记为 $+200$ 元和 -300 元;前进30米和后退40米可记为 $+30$ 米和 -40 米,请问上升7米和向东运动9米可记为 $+7$ 米。

分析: 上升和下降;向东运动和向西运动才是相反意义的量,因为上升和向东运动不是具有相反意义的量,所以不可以记为 $+7$ 米和 -9 米。

解答: 不可以记为 $+7$ 米和 -9 米。

温馨提示: 具有相反意义的量必须满足两个条件:(1)它们必须是同一属性的量;(2)它们的意义相反。

二、典型例题剖析

1. 典型例题讲解

例1: 甲地海拔高度是35米,乙地海拔高度是15米,丙地海拔高度是 -20 米,请问哪个地方最高,哪个地方最低?最高的地方比最低的地方高多少?

分析: 35米,15米, -20 米分别表示什么意义? 35米表示高出海平面35米,15米表示高出海平面15米, -20 米表示低于海平面20米,所以甲地最高,丙地最低,且甲地比丙地高55米。

解答: 甲地最高,丙地最低,最高的地方比最低的地方高55米。

例2: 用最简单的形式表示下列各个量。

① 向东走了5千米、向东走了5千米

② 摄氏零上5度、摄氏零下5度

分析: ① 东5千米、西5千米

若都写成5千米就没法区别这两个量的不同意义。

② 零上 5°C 、零下 5°C

若都写成 5°C 就没法区别这两个量的不同意义。

可以看到仅用计量数5与计量单位是无法表示出这两个量的区别的,像例2中这样的具有相反意义的量的,我们只好在计量数前面冠以东、西、零上、零下这样的字眼,这种计量方法确实有点麻烦。具有相反意义的量是一种很普遍的现象,如盈利1000元与亏本1000元,进步30名与退步30名等等。因此数学家把一种意义用“+”号表示,与它相反的意义用“-”号表示。

解答: ① $+5$ 千米、 $+5$ 千米 ② $+5^{\circ}\text{C}$ 、 -5°C

例3: 某日傍晚,某城市的气温由中午零上 6°C 下降了 8°C 。这天傍晚此城市的气温是多少摄氏度?

分析: 由零上 6°C 下降了 8°C ,那么从零上 6°C 起往下数 8°C ,即在零下 2°C 处,零下 2°C 表示为 -2°C 。

解答: -2°C 。

例4: 把下列各数填在相应的圈内。

1、-2、4、18、-992、-59、0、+1000、-1999



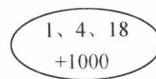
正数



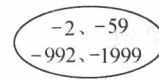
负数

分析: 比0大的数都是正数,正数不一定都带有“+”号,如题中的1、4、18,带有“-”号的数都是负数。0既不是正数,也不是负数。

解:



正数



负数

例5: 一幢大楼地面上有8层,地下有2层,如果把地面上第一层作为基准记为0,规定向上为正,那么,将地面以上第3层记为____;地下第2层记为____;-1的实际意义是____, +7的实际意义是____。

分析: 负数表示与正数意义相反的量。题中把0作为基准,体现了0的性质:0既不是正数也不是负数,它是正、负数的界限。题中规定向上为正,而第一层作为基准记为0,那么地面以上第3层应该记为 $+3$ 。同理,地下第2层记为 -2 ;-1的实际意义是地下第一层;+7的实际意义是地面以上第八层(顶层)。

解答: $+3$ -2 地下第一层 地上第八层

2. 技巧方法题

例: 选择合适的温度连一连。

冰块 刚蒸熟的米饭 人的体温 雪糕

60°C

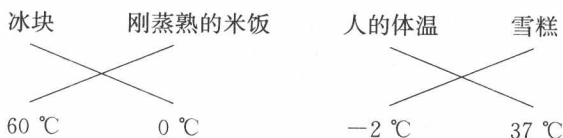
0°C

-2°C

37°C

分析:从日常生活的经验考虑,人的体温应该在 37°C 左右;刚蒸熟的米饭温度应该比较高,吃了会烫嘴,肯定高于人的体温;雪糕四季都需在冰柜里冷藏,它的温度应该低于 0°C 。从生活中的科学知识来讲,水结冰的温度是 0°C 。

正确答案



3. 用数学解决生活中的问题

刘翔在第十届世界田径锦标赛半决赛中,110 米栏的成绩是 13.42 秒,当时赛场风速是每秒 -0.4 米,风速为什么是负的?如果风速是 $+4$ 米,说明什么?

解答:风速为负,说明风向与刘翔运动方向是相对的,若风速为正,说明风的方向与刘翔运动方向一致。

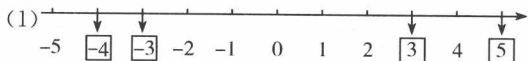


课后习题

教材第 5 页的“试一试”。

教学时不必告诉学生数轴这一名称,但要对学生数轴上数的排列有所体会。在分步呈现数轴后让学生尝试填数,读数,在组内说说正数和负数分别在 0 的哪一边,思考“ -2 接近 2, 还是接近 0”。

解:



(2) -2 接近 0。

练习一第 8 题。

分析:存入和支出是意义相反的量,存入记作“+”,支出记作“-”。

解:2500.00 表示存入 2500 元, -600.00 元表示支出 600 元, -550.00 表示支出 550 元,存入 2000 元,在存折上记作 2000.00;取出 400 元,在存折上记作 -400.00 。

练习一第 10 题。

分析:从起点站出发时,只有上车的人而没有下车的人,终点站只有下车的人而没有上车的人。表中起点站的人数记作 $+21$,表示上车人数是 21 人,终点站人数记作 -12 ,表示下车人数是 12 人。因此表中的正数表示上车的人数,表中负数表示下车的人数。中间第 3 站中 0 表示没人下车,第 6 站中 0 表示没人上车。

解:(1)中间第 1 站下车 3 人,上车 8 人;中间第 2 站下车 4 人,上车 2 人;中间第 3 站没有人下车,上车 4 人;中间第 4 站下车 7 人,上车 1 人;中间第 5 站下车 9 人,上车 6 人;中间第 6 站下车 7 人,无人上车。



趣味数学

一、趣味数学故事

“负数”是数吗?

对你现在来说,这已不成问题,而在人类的认识过程中却经历了漫长的时期。

从数学发展史看,在使用负数和它的运算方面,中国在世界处于遥遥领先的地位——距今大约 2000 年以前,就已经认识了负数,规定了表示负数的方法,指出了负数的实际意义,并进一步在解方程中运用正负数的运算。在国外,印度大约在公元七世纪才开始认识负数。在欧洲,直到十二世纪才有负数,但

这时的西方数学家并不欢迎它,甚至许多人都说负数不是数。

科学上的新发现往往会受到保守势力的反抗。当负数概念传到欧洲以后,新旧观点之间引起了激烈的冲突。这场大辩论延续了几百年,最后才逐渐取得比较一致的看法:负数和正数、零一样,也是数。

在这场大辩论中有一段小插曲,颇能引起人们的深思:

一天,著名的数学家、物理学家帕斯卡(Pascal, 1623~1662 年)正和他的好友,神学家、数学家阿尔诺(Arnauld, 1612~1694 年)聊天,突然,阿尔诺说:从来都是较小的数:较大的数=较小的数:较大的数,若较大的数:较小的数=较大的数:较小的数。

现在,居然出现 $(-1):1=1:(-1)$ 这种“较小的数:较大的数=较大的数:较小的数”这类怪现象了!阿尔诺的话当然引起人们的浓厚兴趣,甚至一部分人的疑虑——承认负数是数,你就得承认“小数:大数=大数:小数”这种怪现象。

其实,这是正常现象。当数的范围扩大以后,原有的数学现象,有一些被保留下来,也有一些现象不被保留下来。数的范围从正整数、正分数扩大到有理数,“大数比小数一定等于大数比小数”这一数学现象就不被保留下来。这种情况,当你学习了更多的数学知识、数的范围进一步扩大时,还会碰到。

二、趣味数学题

正式排球比赛,对所使用的排球的质量是有严格规定的。检查 5 个排球的质量,超过规定质量的克数记作正数,不足规定质量的克数记作负数,检查结果如下表:

+15 -10 +30 -20 -40

指出哪个排球的质量好一些(即质量最接近规定质量)?



课外作业

一、基础题

1. _____ 既是正数,也不是负数。
2. 零上二十度记作 _____,零下十度记作 _____。
3. 向东 5 米记作 5 米,那么向西走 15 米,记作 _____。
4. 如果规定 $+40$ 表示收入 40 元,那么 -20 元表示 _____。

二、提高题

1. 在 5、 -8 、 -20 、 -860 、 $+7$ 中找出比 0 小的数?
2. 如果上升 5 米记作 $+5$,那么下降 4 米应怎样记?

三、拓展题

1. $-1, 0, -1, 0, \dots$ 第 15 个数是 _____,第 20 个数是 _____。
2. 知识竞赛中答对 1 题加 1 分,答错 1 题减 1 分,小华答 10 道题,得了 8 分,你能算出他答错了几道题吗?

答案

一、1. 0 2. $+20^{\circ}\text{C}$ -10°C 3. -15 4. 支出 20 元

二、1. 比 0 小的数 -8 、 -20 、 -860 2. -4 米

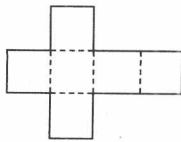
三、1. -1 0 2. 1 道



体会奥赛

下面是一个正方体纸盒的展开图,请把 8、 -8 、6、 -6 、4、 -4 分别填入六个正方形中,使得按虚线折成正方体后,相对面上的两数表示意义相反的量。

解答:此题为开放性题目,答案不唯一,有几种答案,只要符合题意即可。



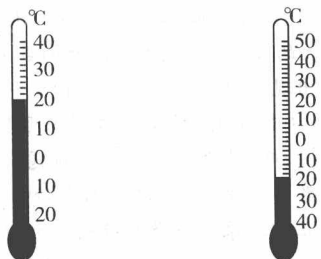
第三教案

习题教案

案例一 一课三练

轻松入门

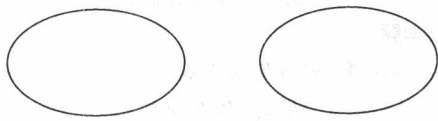
1. 看图写一写,再读一读。



【答案】 20℃ -20℃

2. 先读一读,再把些数填入相应的圈内。

+17, 5, -6, 0, -20, +15, -1



正数

负数

【答案】 正数: +17, 5, +15

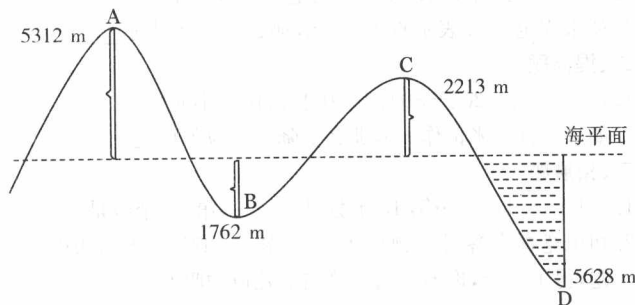
负数: -6, -20, -1

3. -5 () () -2 -1 () 1 2 () ()

【答案】 -4 , -3 , 0 , 3 , 4

快乐学习

4. 用正数或负数表示下面四处的海拔高度。



A()米 B()米 C()米 D()米

【答案】 5312 -1762 2213 -5628

5. 如果小华向南走为正,例如:向南走 80 米,记作 80 米,那么向北走 80 米,记作(),如果原地不动记作(),-30 米表示向()走 30 米。

【答案】 -80 米 0 北

6. 先算一算,再用正负数分别表示盈利和亏损的金额。

××超市九月份收支情况统计表

	上旬	中旬	下旬
收入	190 万元	240 万元	320 万元
支出	230 万元	200 万元	178 万元
盈亏			

【答案】 -40 万元 +40 万元 +42 万元

7. 下面给出的是北京和南京几个不同月份的平均温度。

月份	3	5	6	8	12
城市					
北京	-10℃	+16℃	+24℃	+21℃	-6℃
南京	-2℃	+19℃	+28℃	+25℃	0℃

(1)在这 5 个月中,南京和北京的平均温度最低各是哪个月?

(2)在哪个月份,南京和北京的气温相关最大?是多少?

【答案】 (1)3 月份 3 月份 (2)3 月份 8℃

拓展提高

8. 五年级一班举行知识竞答比赛,答对一次加 2 分,答错一次扣 2 分,那么,对(+10, -6)的说法错误的是 ()

A. 答对了 3 次,答错了 5 次

B. 答错了 3 次,答对了 5 次

C. 一共回答了 8 次

D. 最后得分是 4 分

【答案】 A

9. 龟兔赛跑后,兔子为吸取教训,苦练折返跑。从树下出发,向前记作正数,返回记作负数,他的记录如下:

+10, -5, +20, -6, -5, +10, -12

(1)兔子最后能否回到树下?

(2)兔子离开树下最远是多少?

(3)兔子离开树下达 10 米以上(包括 10 米)的次数是多少?

【答案】 (1)不能 (2)25 米 (3)6 次

案例二 同步练习

知识城堡

1. 填空。

(1)_____ 既不是正数也不是负数。

(2)在 1, -3, -87, +5 中,()和()是正数,()和()是负数。

(3)在○里填上“>”“<”或“=”。

-3 ○ 5 -10 ○ 10 0 ○ -2

(4)高于海拔 804 米记作_____米,低于海拔 1207 米,记作_____米。

(5)月球表面的最高温度是一百二十七摄氏度,记作_____℃。

【答案】 (1)0

(2)1, +5, -3, -87

(3) < < >

(4) +804, -1207

(5) +127

2. 选择题。

(1) 人的体温大约是 ()

A. 18 °C B. -2 °C C. 37 °C

(2) 北非的撒哈拉沙漠是世界上最大的沙漠, 平均气温可能是 ()

A. -1 °C B. 30 °C C. 62 °C

【答案】 (1) C (2) B

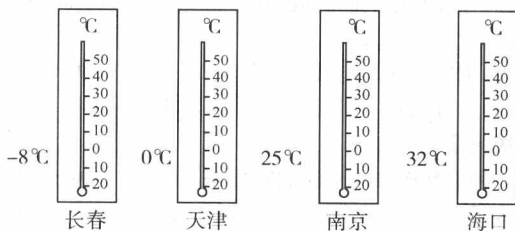
活动乐园

3. 连一连。

- | | |
|-----------|-------|
| (1) 水里的鱼 | -2 °C |
| (2) 冬天的雪 | 23 °C |
| (3) 夏天的雨 | 0 °C |
| (4) 水中的冰块 | 15 °C |

【答案】 略

4. 你能在温度计上表示出下面的温度吗?



【答案】 略

数学与生活

5. 下表记录了某地区上星期的气温情况。

	日	一	二	三	四	五	六
最高气温/°C	6	5	4	-1	0	2	6
最低气温/°C	-3	-2	-4	-7	-5	-2	1

(1) 这个地区上星期的气温最高是(), 最低是()。

(2) 全天气温都在 0 °C 以上的是(), 全天气温都在 0 °C 以下的是()

【答案】 (1) 6 °C, -7 °C (2) 星期六 星期三

6. 某地区最低气温是 -28 °C, 最高气温是 24 °C, 该地区的温差是_____。

【答案】 52 °C

小小精灵

7. 找规律。

(1) -2, 2, -2, 2, _____, _____。

(2) 3, -1, 5, -3, 7, _____, _____, -7。

【答案】 (1) -2, 2 (2) -5, 9

8. 写出满足下列条件的正数或负数。

(1) 比 0 大 2 的数 _____

(2) 比 0 小 3 的数 _____

(3) 比 -3 小 1 的数 _____

【答案】 (1) 2 (2) -3 (3) -4

9. 在 528 中, 用 3 替换其中的一个数字, 所得数最大是_____;
在 -528 中, 用 3 替换其中的一个数字, 所得数最小是_____。

【答案】 538 -328

第一单元测试题

一、填空。

1. 上楼共跨了 30 级台阶记作 +30, 下楼跨了 12 级台阶记作()。

2. 温度上升 20 °C 记作 +20 °C, 下降 6 °C 记作()。

3. 小明向东走 48 米, 记作 +48 米, 那么小明向西走 60 米记作()米; 如果小明向南走 36 米记作 +36 米, 那么小明走 -52 米表示他向()走了()。

4. 下面是一架直升飞机飞行高度变化情况记录。如果把上升 500 米作记 +500 米, 那么其余 4 次记录怎样表示?

上升 500 米	上升 300 米	下降 280 米	上升 70 米	下降 330 米
+500				

5. 如果商店把盈利 2000 元记作 +2000 元, 那么亏损 400 元可以记作()元。

6. 水位上升 18 厘米记作 +18 厘米, 下降 5 厘米记作()。

7. 在知识竞赛中, 如果用 +10 分表示加 10 分, 那么扣 20 分表示为()。

8. 如果节约 20 升水记 +20 升, 那么浪费 10 升水记作()。

9. 如果 -400 元表示亏本 400 元, 那么 +300 元表示()。

10. 如果向北走 30 米记作 +30 米, 那么“+70 米”表示向()走了()米; “-90”表示向()走了()。

【答案】 1. +18

2. -6 °C

3. -60 °C 北 52 米

4. +300 -280 +70 -330

5. -400

6. -5

7. 减 20 分

8. -10 升

9. 盈利 300 元

10. 北 70 南 90

二、判断。

1. 正数都大于 0, 负数都小于 0。 ()

2. 0 既非正数, 也非负数。 ()

3. 如果把向西走的米记作负数, 那向南走的米数记为正数。 ()

4. 水结冰的温度 3 °C。 ()

5. 月球表面的最低气温比地球表面的最低气温要高。 ()