



# 小学教材

◎ XIAOXUEJIAOCAI WANQUANJIEDU ◎

# 完全解读

新课标·人

与最新教材完全同步  
重点难点详尽解读

## 数学



YZLI0890160682

主 编：王振华  
本册主编：王大峰 赵永辉

吉林出版集团有限责任公司  
吉林人民出版社

全新改版  
含教材习题解答



# 小学教材



XIAOXUE JIAOCAI WANQUAN JIEDU

# 完全解读

与最新教材完全同步  
重点难点详尽解读

# 数



新课标·人

二年级(下)

主 编：王振华  
 本册主编：王大峰 赵永辉  
 副 主 编：王振华 李红玲  
 编 者：王振华 刘 慧 马丽颖  
 王会影 徐 超



YZL10890150682

吉林出版集团有限责任公司  
吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学教材完全解读:人教版.六年级数学.下/

王振华主编. —长春:吉林人民出版社,2008.3

ISBN 978 - 7 - 206 - 05567 - 6

I. 小… II. 王… III. 数学课—小学—教学参考资料IV. G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 026798 号

策 划:吉林人民出版社综合编辑部策划室

执行策划:于百玲 吕 品

小学教材完全解读·六年级数学·下 新课标(人)

吉林出版集团有限责任公司

吉林人民出版社出版发行(中国·长春人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

网址:www.zigengguoji.com 电话:0431-85202911

主 编 王振华

本册主编 王大峰 赵永辉

责任编辑 张长平 王胜利

封面设计 魏 晋 宋 超

责任校对 郭 微

版式设计 邢 程

印刷:北京市梓耕印刷有限公司

开本:880×1230 1/32

印张:8.25 字数:254 千字

标准书号:ISBN 978 - 7 - 206 - 05567 - 6

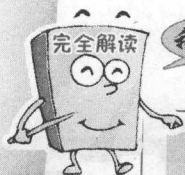
2011 年 10 月第 4 版 2011 年 10 月第 1 次印刷

定 价:16.80 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与出版社联系调换。联系电话:0431-85202911  
图书质量反馈电话:(0431)85202911 售书热线:(010)85710890

# WANQUANJIEDU **三大理由**

## 选择本书的



我是小助手



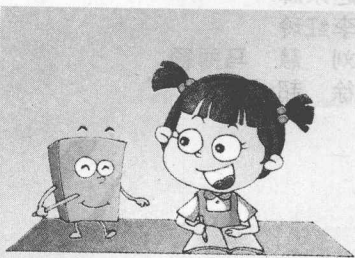
### 教师备课更轻松

本书全面性高于教材，实用性高于教参。对所涉及的知识点进行全面讲解和适当拓展，对学生需要掌握的各项技能单独训练，让教师一书在手，备课无忧。



### 爸妈也能当老师

本书完全按照教师课堂授课思路进行讲解，家长可以遵循老师的思路对孩子进行辅导，再现精彩课堂，让每一位家长都能成为孩子的第二教师。

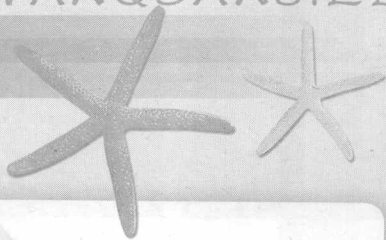


### 孩子自己会学习

本书讲解知识点基础、全面、透彻，练习题精练并具有梯度性，让孩子看得懂、学得透、练得全，完全适合自学使用。

# 本书特点

WANQUANJIEDU



## 1. 讲解全面

本书以讲解教材中的例题为基础，全面地剖析教材中的每一个知识点，做到知识点全面覆盖，例题周密剖析，讲解详尽细致，是一本源于教材且又贴近教材的教辅书。

## 2. 注重基础

本书对教材中的每一道例题都分析透彻，且所选例题新颖独特，趣味性强，同时一道例题给出多种解题方法，让学生从多角度掌握相应的知识点，从而让学生更好地了解教材、吃透教材，真正达到使书本越变越薄的目的。

## 3. 分析透彻

本书从教材中的每一道例题出发，利用通俗易懂的语言进行讲解，讲解内容源于教材、注重基础，把教材中的每一个解题步骤和缜密的分析语言灵活地结合在一起，呈现在知识点的讲解过程中，如循循善诱的老师在上课，使学生能够更好地掌握基础知识。

## 4. 适度拓展

本书在讲解教材中例题的基础上，同时提供了若干个开拓视野、拓展思维的题目，将所学知识点进行适度拓展，让学生学会举一反三，在探索中有一种“现乎预料之外，在乎情理之中”的感觉。

# 特色栏目介绍

WANQUANJIEDU

## 教材知识解读

按照教师讲课思路全面剖析教材中每一个知识点，注重基础，讲解详尽细致。

## 误区解读

针对教材中的易错点、疑难点逐一进行正误剖析，针对性强，使学生避免犯此类错误。

## 典型例题解读

选用例题新颖独特，并与实际生活相结合，突出典型性、趣味性、实用性。

## 数苑宝芝林

引入趣味题、数学小故事，开拓视野，激发学生学习数学的兴趣。

FOLLOW  
ME!

## 第1单元

## 负数

## 单元导读

本单元的主要内容是与负数相关的一些知识。为了表示两种意义相反的量而引入负数。在明确负数所表示的意义的基礎上,进一步学习数轴,会用数轴上的点表示正数、负数和零,能够运用数轴比较数的大小。

## 1

## 负数的认识

(P2~3)

## 课标要求解读

知道正数和负数在生产、生活中常用来表示一些意义相反的量;能够区分正、负数;会用正、负数表示温度、海拔高度等量。

【重点】 负数的意义。

【难点】 负数的意义。

## 教材知识解读

## 课前热身

1. 举例说明什么是自然数。
2. 举例说明什么是整数。
3. 举例说明什么是分数。



知识积累1 负数的意义

情景导入



室内外这两个温度计上显示的温度相同吗？怎样加以区分？

过程解读

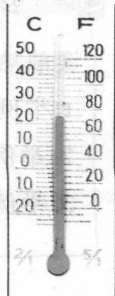
1. 认识温度计

(1)右图是一个温度计，随着温度的变化，它上面的水银柱会随着温度升降而指示不同的刻度。

(2)温度计左上方用“C”表示温度计左边的刻度是摄氏度，右上方的“F”表示温度计右边的刻度是华氏度。摄氏度和华氏度都是计量温度的单位。

2. 温度高低的分类

我国常用摄氏度计量温度。





(1)在1标准大气压下,冰和水混合时的温度是0摄氏度,水沸腾时的温度是100摄氏度。

0℃是零上温度和零下温度的分界点。

(2)把比0℃高的温度称为零上××摄氏度。

(3)把比0℃低的温度称为零下××摄氏度。

### 3. 读出温度计显示的温度

如图(1)所示,水银柱和0℃上面的刻度16对齐,室内的温度是零上16℃,记作+16℃。读作:零上十六摄氏度。

如图(2)所示,水银柱和0℃下面的刻度16对齐,室外的温度是零下16℃,记作-16℃。读作:零下十六摄氏度。

**【知识归纳】** 对于具有相反意义的量,我们可以把其中一种意义的量规定为正的,用过去学过的数表示;把与它意义相反的量规定为负的,用过去学过的数(零除外)前面加上一个“-”来表示。

#### 【活学活用】

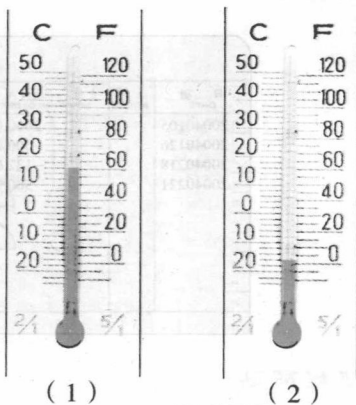
1. 判断下列各对量是不是具有相反意义的量。

(1)某条河的水位上升0.7米和下降1.2米;

(2)某商品价格上涨10%和下降15%;

#### 要点提示

我国常用的温度单位是摄氏度。0℃上面的刻度表示零上的温度,0℃下面的刻度表示零下的温度。



(3)某汽车站开进汽车 28 辆和开出汽车 24 辆;

(4)长方形的周长是 24 厘米和面积是 27 平方厘米。

## 知识积累2 正数和负数的含义及读写法

### 问题导入

日期 DATE	注释 NOTES	支出(-)或存入(+) WITHDRAWAL OR DEPOSIT	结余 BALANCE	网点号 B.N.	操作 OPER
20040105		2000.00			
20040126		-500.00			
20040218		-132.00			
20040221		500.00			

这些数各表示什么?

### 过程解读

#### 1. 理解意义

2000.00 表示存入 2000 元,

-500.00 表示支出 500 元,

-132.00 表示支出 132 元,

500.00 表示存入 500 元。

#### 2. 正、负数的读、写法

2000 读作:两千

-500 读作:负五百

-132 读作:负一百三十二

500 读作:五百

四百 写作:400

负二百 写作:-200

#### 3. 正、负数的含义

像 25, 2000, 6, 8, 15, … 这样的数叫做正数。

像 -13, -500,  $-\frac{2}{3}$ , … 这样的数叫做负数。

#### 要点提示

用“-”表示支出,用“+”表示存入,存入和支出是一对反义词。

#### 要点提示

正数前面可以加“+”,如+18,  $+\frac{3}{8}$ , +6.4(读作:正六点四),也可省略不写;负数前面的“-”不能省略。0既不是正数,也不是负数。

## 4. 生活中的负数

(1)若上车人数记作“+”，则下车人数记作“-”。

(2)若向南行驶记作“+”，则向北行驶记作“-”。

(3)若上升水位记作“+”，则下降水位记作“-”。

## 要点提示

习惯上,把盈利、买进、收入、上升、零上等规定为正;把亏损、卖出、支出、下降、零下等规定为负。

## 【知识归纳】

## 1. 正负数的读写方法:

(1)写正数时,有加上“+”号或省略“+”号两种形式;读正数时,有“+”号的要读出“正”字,省略“+”号的“正”字可以省略不读。

(2)写负数时,一定要写“-”号;读负数时,一定要读出“负”字。

2. 0既不是正数,也不是负数。

## 【活学活用】

## 2. 下列各数中,哪些是正数? 哪些是负数?

$$-9, 3.5, 0, -\frac{1}{3}, +56, -4.6, \frac{1}{3}.$$

## 3. 请任意写出4个负数。

## 4. “一个数不是正数,就是负数。”这种说法正确吗? 为什么?

## 5. 吐鲁番盆地的海拔高度是-155米,“-155米”表示什么意义?

6. 向东行-5米表示向哪个方向行5米?

7. “收入-60元”表示什么意义?



### 典型例题解读

**例1** 如果一袋大米比标准重量重0.5千克记作+0.5千克,那么比标准重量轻0.3千克记作( )千克。

**【名师点拨】** 规定一种意义的量为正的,那么其相反意义的量就为负的。

**【解答】** -0.3

**【知识拓展】** 一般地,以一定的量作为标准,超出的量记作正的,不足的量记作负的,恰好等于标准的量,则记作0。

#### 【举一反三】

1. (☆·探究题)某河水高于标准水位0.3米记作+0.3米,那么低于标准水位0.2米,则应记作( )米。
2. (☆☆·易错题)某次数学考试,如果以90分为标准,超过的部分记作正的,不足的部分记作负的,那么89分应记作( )分,98分应记作( )分。
3. (☆☆·奥数题)一艘潜水艇位于海平面以下100米处,在潜水艇上方20米处有一条鲨鱼,则鲨鱼的位置应记作( )。

**例2** 判断。

- (1)零是正数。 ( )
- (2)零是整数。 ( )
- (3)零是非负数。 ( )
- (4)零是偶数。 ( )

**【名师点拨】** (1)是错误的,零既不是正数,也不是负数。(2)是正确的,正整数、负整数、零统称整数。(3)是正确的,正数和零统称为非负数。(4)是正确的,能被2整除的数是偶数。

#### 解题关键



把标准重量看做0,大于0的前加“+”号或省略不写,小于0的前加“-”号。



【解答】(1)× (2)✓ (3)✓

(4)✓

## 解题关键



0既不是正数,也不是负数;0是整数;0是偶数。

【知识拓展】在这里,对于0的认识更加系统了。0是自然数,也是整数,但是0既不是正数,也不是负数,0是正、负数的分界数。

## 【举一反三】

4. (☆☆·易错题)下列各数中,哪些是正数?

$$2.3, -4, +\frac{8}{3}, 0, -6.8, -2\frac{1}{4}, 100.$$

5. (☆☆·易错题)下列各数中,哪些是整数?

$$2.3, -4, +\frac{3}{8}, 0, -6.8, -2\frac{1}{4}, 100.$$


 误区解读

误区

判断:带正号的数是正数,带负号的数是负数。(✓)

【误区分析】产生错误的原因是误认为带负号的数一定是负数。事实上,单从带“+”或“-”的角度判断是正数还是负数是不准确的。正、负数不能凭正、负号进行区分,比如 $+(-3)$ 是一个负数,而 $-(-3)$ 是一个正数。

【正确解答】×

【温馨提示】对于一个数的最简形式而言,如 $+4, -3$ ,可以说 $+4$ 是正数, $-3$ 是负数。而用字母表示的数,如 $-a$ ,不能单纯从字母前的符号来判断这个数是正数还是负数。

【自我超越】判断。

(1) $-9.1$ 是负数。(2) $+15$ 是正数。



## 本课小结

正、负数读写法:写正数可写“+”号,数在生活中产生,也可省略,读时有“+”号要读出“正”字,正负相反在其中,省略“+”号读时也省略;写负数一定要写正负二数分界线,“—”号,读时一定要读出“负”字。不正不负0牢记。



## 数苑宝芝林

### 负数的产生

中国是最早提出负数的国家。据世界上第一部有关负数完整介绍的数学著作《九章算术》记载,由于在解方程组的时候常常会碰到小数减大数的情况,所以为了使方程组能够解下去,数学家发明了负数。由于中国古代数字是用算筹摆出来的,所以为了区分正数和负数,古代数学家创造了两种方法:一种是用不同颜色的算筹分别表示正数与负数,通常用红筹表示正数,黑筹表示负数;另一种是采取在数字上面画斜杠来表示负数的方法。中国不仅最早提出负数的概念和表示方法,而且还提出了一整套正、负数之间的运算法则,这些法则与我们今天所用的完全一样。负数的发明是中国对世界数学的又一大贡献,是值得我们自豪的!

## 2

## 数轴

(P5~7)



## 课标要求解读

知道数轴有三要素,并能正确地画出数轴;能将正数、负数和0用数轴上的点来表示,能够正确地指出数轴上已知点所表示的数;会利用数轴比较正数、负数和0的大小;经历从实际问题中抽象出数学问题的过程。

**【重点】** 掌握数轴的画法和用数轴上的点表示正、负数和零,能够利用数轴来比较正数、负数和0的大小。

**【难点】** 正确理解数与数轴上的点的对应关系。



## 教材知识解读

## 课前热身

1. 通过上节课的学习,举例说明我们是怎样给数进行分类的。
2. 我们是怎样用直线上的点来表示正数和0的?

## 知识积累1 在数轴上表示正数、0和负数

## 问题导入

他们都以大树为起点。



- (1) 如何在一条直线上表示出他们运动后的情况呢?
- (2) 在数轴上表示出 $-1.5$ 。如果你想从起点到 $-1.5$ 处,应如何运动?

## 过程解读

## 1. 图示理解

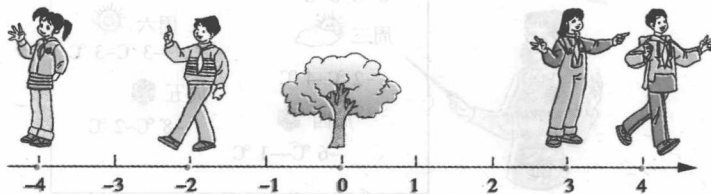
4名同学都以大树为起点,向东、西两个相反的方向运动。

## 2. 用正负数表示学生和大树的相对位置关系

以大树为起点,规定向东为正,向西为负,学生运动后的位置和正负数对应起来,如下图所示。

## 要点提示

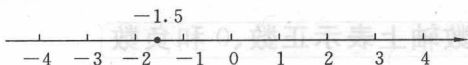
一般规定向东为正,向西为负。用0来表示原点,原点右边的点表示正数,原点左边的点表示负数。



把大树所在的位置对应 0, 向东走 4 m, 对应 4, 向东走 3 m, 对应 3, 向西走 2 m, 对应 -2, 向西走 4 m, 对应 -4。

### 3. 确定 -1.5 m 的意义

在数轴上确定 -1.5 的位置, 如下图所示。



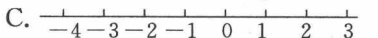
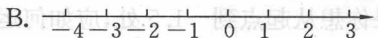
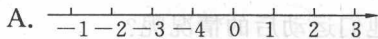
-1.5 m 表示向西走 1.5 m。

**【知识归纳】** 像这样规定了原点(用 0 表示)、正方向和单位长度的直线, 叫做数轴。数轴的三要素是: 原点、正方向和单位长度。

### 【活学活用】

1. 数轴的三要素是什么?

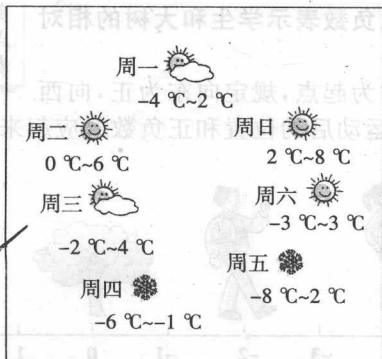
2. 下面所画的数轴正确的是( )。



## 知识积累2 借助数轴比较数的大小

### 问题导入

请看未来一周的天气情况……





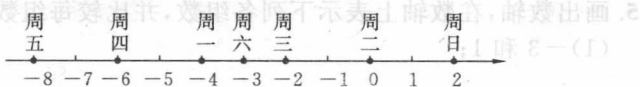
把未来一周每天的最低气温在数轴上表示出来,并比较它们的大小。

## 过程解读

## 1. 统计每天的最低温度

时间	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
最低温度	$-4^{\circ}\text{C}$	$0^{\circ}\text{C}$	$-2^{\circ}\text{C}$	$-6^{\circ}\text{C}$	$-8^{\circ}\text{C}$	$-3^{\circ}\text{C}$	$2^{\circ}\text{C}$

## 2. 在数轴上表示最低温度



## 3. 根据温度的高低比较数的大小

$0^{\circ}\text{C}$  低于  $2^{\circ}\text{C} \rightarrow 0 < 2$ ;

$-2^{\circ}\text{C}$  低于  $0^{\circ}\text{C} \rightarrow -2 < 0$ ;

$-3^{\circ}\text{C}$  低于  $-2^{\circ}\text{C} \rightarrow -3 < -2$ ;

$-4^{\circ}\text{C}$  低于  $-3^{\circ}\text{C} \rightarrow -4 < -3$ ;

$-6^{\circ}\text{C}$  低于  $-4^{\circ}\text{C} \rightarrow -6 < -4$ ;

$-8^{\circ}\text{C}$  低于  $-6^{\circ}\text{C} \rightarrow -8 < -6$ 。

从小到大的顺序是： $-8 < -6 < -4 < -3 < -2 < 0 < 2$ 。

## 要点提示

在温度计上,自上而下的顺序就是温度从高到低的顺序。



## 4. 借助数轴上的点的位置比较数的大小

0 在 2 的左边  $\rightarrow 0 < 2$ ;

$-2$  在 0 的左边  $\rightarrow -2 < 0$ ;

$-3$  在  $-2$  的左边  $\rightarrow -3 < -2$ ;

$-4$  在  $-3$  的左边  $\rightarrow -4 < -3$ ;

$-6$  在  $-4$  的左边  $\rightarrow -6 < -4$ ;

$-8$  在  $-6$  的左边  $\rightarrow -8 < -6$ 。

从小到大的顺序是： $-8 < -6 < -4 < -3 < -2 < 0 < 2$ 。

## 要点提示

在数轴上,从左到右的顺序就是数从小到大的顺序。



## 【知识归纳】

1. 在数轴上,从左到右的顺序就是数从小到大的顺序。

2. 负数都比 0 小,而正数都比 0 大,正数都比负数大。

3. 比较两个负数的大小,先比较它们对应的两个正数的大小,对应的正数大的那个负数反而小。

## 【活学活用】

3. 指出数轴上的点 A, B, C, D, E 所表示的数。

