

义务教育课程标准实验教材

# 数学 精编

SHUXUE  
JINGBIAN

七 年 级 上

浙江教育出版社



人民教育出版社授权  
配人教版教材使用

义务教育课程标准实验教材

# 数学 精编

七 年 级 上

主 编	金西雨	潘连方	丁一仁
编写者	蔡建刚	叶仁龙	潘纯平
	赵友国	何灵斌	阮雪丽

浙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

义务教育课程标准实验教材数学精编.七年级.上 /  
潘连方等编.—杭州:浙江教育出版社,2005.7(2006.7重印)  
配人教版

ISBN 7-5338-5841-7

I.义... II.潘... III.数学课—初中—教学参考资料  
IV.G634.603

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第062154号

义务教育课程标准实验教材

数学精编

七年级上

出版发行 浙江教育出版社  
(杭州市天目山路40号 邮编:310013)  
责任编辑 金馥菊  
装帧设计 韩波  
责任校对 雷坚  
责任出版 程居洪  
图文制作 杭州富春电子印务有限公司  
印刷装订 浙江大学印刷厂

开本 787×960 1/16  
印张 7  
字数 140000  
版次 2005年7月第1版  
印次 2006年7月第2次  
本次印数 6000  
书号 ISBN 7-5338-5841-7/G·5811  
定价 7.50元

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjy@zjcb.com

网址: www.zjeph.com

版权所有·翻印必究

## 编写说明

《义务教育课程标准实验教材 数学精编》以新课程改革理念为指导,以课程标准为依据,以全面提高学生的文化科学素养为宗旨,以促进学生转变学习方式为突破口,以培养学生的创新精神和实践能力为重点,编写而成。

本书与人民教育出版社出版的《义务教育课程标准实验教科书 数学》配套,按照教科书的课时编排,每单元设置按教科书顺序编写,与教学同步。每章设“本章重点”“学习档案”“学习训练”“活动探究”“学习反思”“自我评估”等栏目。

**本章重点** 梳理一章的重点,以提高学生的学习效率。

**学习档案** 对每个单元的知识要点和学习方法进行点拨,引导学生加深对基础知识的理解与识记,启发学生思维,培养学生灵活运用知识的能力。

**学习训练** 以“知识与技能、过程与方法以及情感态度与价值观”这三个维度来构建题组。设置了“知识技能”“能力方法”“拓展体验”三个层次,按课时编写。“知识技能”侧重基础知识和基本技能训练;“能力方法”侧重思维能力、综合应用知识能力、探究能力、科学方法等的训练;“拓展体验”精心选取具有时代气息、贴近生活的训练材料,以提高数学学习能力。

**活动探究** 对每章涉及的课程资源,创设真实生活情境,提出问题,引导学生分析探究并加以解决,培养学生创新意识和创新能力。

**学习反思** 希望学生自行填写,把每次学习训练中主要的存在问题记录下来,并分析错误成因,提出解决办法。

**自我评估** 可供学生自主练习,完成自主学习的飞跃。评估卷共 22 题,在 45 分钟内完成。实用性、全面性、创新性是我们力求突破的目标。衷心希望本书能为您的成功助一臂之力。本次印刷时,对个别差错作了校正。

浙江教育出版社  
2006 年 7 月

# 目 录

<b>第一章 有理数</b> .....	1
1.1 正数和负数 .....	1
1.2 有理数 .....	4
1.3 有理数的加减法 .....	11
1.4 有理数的乘除法 .....	18
1.5 有理数的乘方 .....	28
自我评估 .....	34
<b>第二章 一元一次方程</b> .....	37
2.1 从算式到方程 .....	37
2.2 从古老的代数书说起——一元一次方程的讨论(1) .....	43
2.3 从“买布问题”说起——一元一次方程的讨论(2) .....	48
2.4 再探实际问题与一元一次方程 .....	53
自我评估 .....	60
<b>第三章 图形认识初步</b> .....	63
3.1 多姿多彩的图形 .....	63
3.2 直线、射线、线段 .....	70
3.3 角的度量 .....	74
3.4 角的比较与运算 .....	77
自我评估 .....	83
<b>第四章 数据的收集与整理</b> .....	87
4.1 喜爱哪种动物的同学最多——全面调查举例 .....	87
4.2 调查中小学生的视力情况——抽样调查举例 .....	90
自我评估 .....	93
<b>参考答案</b> .....	96

## 本章重点

- 有理数的概念.
- 有理数的四则运算法则.
- 乘方的意义, 指数、幂的概念.

## 1.1 正数和负数

## 学习情景

## 知识要点

- 数的产生和发展离不开生活和生产的需要.
- 为了研究具有相反意义量的需要, 引进了负数.
- 数 0 既不是正数, 也不是负数; “0” 不一定是“没有”, 而往往表示“基准”.

## 学习方法

- 在实际问题中, 表示正数和负数先要确定基准(零), 再规定某一方向为正.
- 具有相反意义的量只与意义有关, 而与数值无关.
- 要多思考生活实际中正数与负数的例子, 以增强对负数意义的理解.

## 学习训练

## 1.1 正数和负数(1)

## 【知识技能】

1. 如果向东走 6 米, 记作 +6 米, 那么 -5 米表示( ).  
(A) 向东走 5 米      (B) 向南走 5 米      (C) 向西走 5 米      (D) 向北走 5 米
2. 下列说法不正确的是( ).  
(A) +2 是正数      (B) -2 是负数  
(C) 2 既不是正数也不是负数      (D) 0 既不是正数也不是负数
3. (1) 如果水位上升 3 米记作 +3 米, 那么 -2 米表示 \_\_\_\_\_;  
(2) 如果收入 280 元记作 +280 元, 那么支出 100 元记作 \_\_\_\_\_;  
(3) 篮球比赛负对方 3 分记作 -3, 那么 +2 表示 \_\_\_\_\_;  
(4) +150 米表示高出海平面 150 米, 低于海平面 200 米应记作 \_\_\_\_\_.
4. 孔子出生在公元前 551 年, 如果用 -551 年表示, 那么下列中国历史文化名人的出生年代应表示为: (1) 司马迁出生于公元前 145 年, 记作 \_\_\_\_\_; (2) 李白出生于公元 701 年, 记作 \_\_\_\_\_; (3) 韩非子出生于公元前 206 年, 记作 \_\_\_\_\_; (4) 欧阳修出生于公元

1007年,记作\_\_\_\_\_.

5. 吐鲁番盆地的海拔为-155 m的意义是\_\_\_\_\_.

**【能力方法】**

6. 下列语句正确的是( ).

- (A) “上升”与“下降”是具有相反意义的量  
(B) “零上”和“零下”是具有相反意义的量  
(C) “向西走 5 米”和“向东走 3 米”是具有相反意义的量  
(D) “+5 米”表示上升 5 米

7. 下列说法正确的是( ).

- (A) 0 表示没有 (B) 不是负数的数一定是正数  
(C) 0 是整数,但不是正数 (D) 0 既是正数也是负数

8. -10 不是( ).

- (A) 整数 (B) 负数 (C) 负整数 (D) 负分数

9. 指出下列各数哪些是正数,哪些是负数? 哪些是正整数,哪些是负整数? 哪些是正分数,哪些是负分数?

5,  $-\frac{5}{7}$ , 0, 0.56, -3, -25.8,  $\frac{12}{5}$ , -0.000 1, +2, -600.

解: 正数是\_\_\_\_\_ ; 负数是\_\_\_\_\_ ;  
正整数是\_\_\_\_\_ ; 负整数是\_\_\_\_\_ ;  
正分数是\_\_\_\_\_ ; 负分数是\_\_\_\_\_ .

10. 甲、乙两人同时从 A 地出发,如果甲向东走 48 米记作+48 米,那么乙向西走 32 米记作\_\_\_\_\_,这时甲、乙两人相距\_\_\_\_\_米.

11. 巴黎与北京的时差为-7 时(正数表示同一时刻比北京时间早的小时数),如果北京时间 9 月 2 日 14:00,那么巴黎时间是( ).

- (A) 9 月 2 日 21 时 (B) 9 月 1 日 7 时 (C) 9 月 2 日 5 时 (D) 9 月 2 日 7 时

**【拓展体验】**

12. 下表是小刚家一个星期的家庭收支情况(收入为正,单位:元):

星期	一	二	三	四	五	六	日	合计
收支金额	180	-38.6	-33.8	0	120	-96.3	-102	29.3

- (1) 说出表中星期三、星期四、星期五收支金额的实际意义;  
(2) 合计中数据的实际意义是什么? 它是怎样得到的?

## 1.1 正数和负数(2)

## 【知识技能】

- 向南走了-10米,实际上就是\_\_\_\_\_.
- 一幢大楼地面上有15层,地下2层.如果把地面上的第1层作为基准,记作0,规定往上为正,那么习惯上的2楼记作\_\_\_\_\_,顶楼15层记作\_\_\_\_\_,地下的第1层记作\_\_\_\_\_,数-2的实际意义是\_\_\_\_\_,数+9的实际意义是\_\_\_\_\_.
- 与支出-100元是同一意义的是( ).  
(A) 收入-100元 (B) 支出100元 (C) 收入100元 (D) 以上都不对
- 甲、乙两个冷库,甲冷库的温度是 $-8^{\circ}\text{C}$ ,乙冷库的温度是 $-15^{\circ}\text{C}$ ,则这两个冷库中,\_\_\_\_\_冷库的温度较高,高\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ .

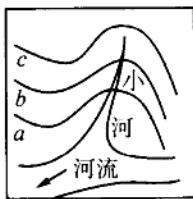
## 【能力方法】

- 数学测试成绩85分以上为优秀,以85分为基准,老师将某一小组的五名同学的成绩简记为+9,-4,+11,-7,0分,这五名同学实际成绩最高的是( ).  
(A) 93分 (B) 85分 (C) 96分 (D) 78分
- 某粮库进出粮食的记录如下(运进为正):

日期	14	15	16	17	18	19	20
进出(吨)	+88	-20	-28	+60	-24	+50	-50

说明16日、17日、18日记录的意义,并回答哪天运出的粮食最多.

- 王大妈在超市买到一包洗衣粉,发现包装袋上标有“ $500 \pm 5 \text{ g}$ ”,表示这种洗衣粉的标准重量为500 g,最大重量不超过\_\_\_\_\_g,最小重量不小于\_\_\_\_\_g.
- 现有6张课桌,量得它们的高比标准高度分别高出+1 cm,-1 cm,0 cm,+3 cm,-1.5 cm,-2.6 cm.若规定课桌的高度比标准高度最高不能超过2 cm,最低不能低于2 cm为合格,问这6张课桌中有\_\_\_\_\_张合格.
- 如图为某地等高线示意图,其中a,b,c为等高线,海拔最低的一条为60米,等高距为10米.结合地理知识写出等高线a为\_\_\_\_\_米,b为\_\_\_\_\_米,c为\_\_\_\_\_米.



(第9题)

## 【拓展体验】

- 某数学俱乐部有一种“秘密”记账方式,当他们收入300元时,记为-240;当他们用去300元时,记为360.猜一猜,当他们收入100元时,记为多少?当他们用去100元时,又记为多少?说说你的理由.



## 1.2 有理数

### 学习情景

#### 知识要点

●有理数:整数和分数统称为有理数.有理数也可分为正数、0、负数三大类.

●数轴:规定了原点、正方向和单位长度的直线叫做数轴.所有有理数都可以用数轴上的点表示出来.

●相反数:只有符号不同的两个数叫做相反数.一般地, $a$ 与 $-a$ 互为相反数, $0$ 的相反数是 $0$ .

●绝对值:数轴上表示数 $a$ 的点与原点的距离叫做数 $a$ 的绝对值,记作 $|a|$ .当 $a$ 为正数时, $|a|=a$ ;当 $a=0$ 时, $|a|=0$ ;当 $a$ 为负数时, $|a|=-a$ .

●有理数的大小比较:在数轴上表示的有理数,右边的数总比左边的数

大,即正数大于 $0$ , $0$ 大于负数,正数大于负数;两个负数,绝对值大的反而小.

#### 学习方法

●理解、熟记有理数的两种分类方法.

●实际问题中,若需要建立数轴,则必须写清以什么为原点,什么方向为正方向,并统一单位长度.

●注意深刻理解和区分相反意义的量、互为相反数、互为倒数等概念.

●任何有理数的绝对值都是非负数,这条性质应用非常广.

●多运用直观学具进行学习,如:利用数轴的直观性来认识绝对值的意义及解决实际问题.

### 学习训练

#### 1.2.1 有理数

##### 【知识技能】

1. 把下列各数填在相应的集合内:

$$-2, \frac{1}{4}, 2.7, -1\frac{1}{2}, 0, +310, -0.03, 16, -10, -42\%.$$

自然数集合{ ... };

负数集合{ ... };

整数集合{ ... };

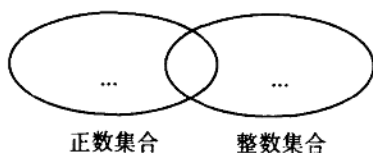
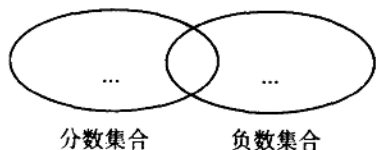
负分数集合{ ... };

分数集合{ ... };

非负数集合{ ... }.

2. 把下列各数分别填在它所在集合的圈内,你能说出这两个集合的重叠部分表示什么集合吗?

$0.314, 1\frac{3}{5}, \frac{3}{7}, +5, -25.8, -2, -\frac{5}{6}, -9, -1.$



3. 正整数集合与0并在一起构成的集合是( ).  
 (A) 整数集合 (B) 有理数集合 (C) 自然数集合 (D) 以上都不对
4. 已知下列说法:  
 ①所有正数都是整数; ②不是正数的数一定是负数; ③有理数包括正有理数和负有理数;  
 ④0是最小的整数; ⑤正有理数包括整数和分数.  
 其中说法正确的有( ).  
 (A) 1个 (B) 2个 (C) 3个 (D) 4个
5. 任意写出三个负整数\_\_\_\_\_,三个负分数\_\_\_\_\_.

#### 【能力方法】

6. 下列各对数的集合中,公共部分不空的是( ).  
 (A) 整数集合和分数集合 (B) 正数集合和负数集合  
 (C) 正分数集合和负分数集合 (D) 整数集合和负数集合
7.  $-5$ 不是( ).  
 (A) 整数 (B) 有理数 (C) 自然数 (D) 负有理数
8. 既不是正数又不是分数的有理数是( ).  
 (A) 负整数 (B) 负整数和0 (C) 自然数 (D) 负分数和0
9. 观察下面一列数: $-1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, -\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \dots$   
 (1) 写出第7,8,9三个数;  
 (2) 第2 006个数是什么? 如果这一列数无限排列下去与哪个数越来越接近?

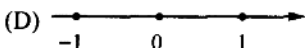
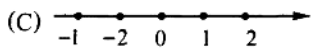
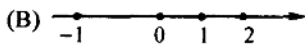
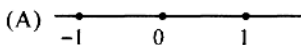
#### 【拓展体验】

10. 已知:2,3,4,5,8,9,16,17,32,\_\_\_\_,\_\_\_\_,\_\_\_\_. 这一列数是小明按照一定的规律写出来的,他第一次写出“2,3”,第二次写出“4,5”,第三次接着写出“8,9”,第四次接着写出“16,17”,这列数的最后三个数应该是( ).  
 (A) 33,34,64 (B) 33,64,65 (C) 33,34,35 (D) 33,47,48

## 1.2.2 数轴

### 【知识技能】

- (1) 数轴上点  $A$  距原点 5 个单位长度,且在原点的右边,则点  $A$  表示的数是\_\_\_\_\_;  
(2) 数轴上点  $B$  距原点 7 个单位长度,且在原点的左边,则点  $B$  表示的数是\_\_\_\_\_;  
(3) 数轴上点  $C$  距原点  $3\frac{1}{2}$  个单位长度,则点  $C$  表示的数是\_\_\_\_\_;  
(4) 数轴上表示  $-4$  的点距原点\_\_\_\_\_单位长度,且在原点的\_\_\_\_\_边.
- 在数轴上,原点及原点左边的点所表示的数是( ).  
(A) 正数                      (B) 负数                      (C) 非正数                      (D) 非负数
- 在下列各图中,数轴画得正确的是( ).



- 数轴上  $P, Q$  两点在原点的两旁,且到原点的距离相等.如果点  $P$  表示的数为 8,则点  $Q$  所表示的数为\_\_\_\_\_.
- 画出数轴并在数轴上表示下列各数:  
 $2, -5, 0, -3\frac{1}{2}, +3.5, -\frac{3}{4}$ .
- 一个点从数轴上的原点开始,先向右移动 3 个单位长度,再向左移动 7 个单位长度,这时点所对应的数是\_\_\_\_\_.

### 【能力方法】

- 在数轴上,点  $D$  表示数 1,到点  $D$  的距离为 3 个单位长度的点所表示的数是\_\_\_\_\_.
- 下列说法正确的是( ).  
(A) 数轴上一点可以表示两个有理数  
(B) 数轴上有两个不同的点表示同一个有理数  
(C) 任何有理数都可以在数轴上找到与它对应的惟一的点  
(D) 有些有理数不能在数轴上表示出来
- 数轴上点  $E$  表示  $-1$ ,点  $F$  表示 5,那么和点  $E$  距离是 2 个单位长度的点  $G$  所表示的数是\_\_\_\_\_,点  $G$  与点  $F$  的距离是\_\_\_\_\_.



### 【能力方法】

7. 下列说法中,正确的是( ).

①如果  $a = -1$ , 则  $-a = -1$ ;

②如果  $a$  是负数, 那么  $-a$  是正数;

③如果  $a = -20$ , 那么  $-a = 20$ ;

④如果  $a$  是负数, 那么  $a + 100$  是正数.

(A) ①② (B) ②③

(C) ③④ (D) ①③

8.  $a$  是有理数, 则  $-a$  一定是( ).

(A) 负数 (B) 正数

(C) 负数或正数 (D)  $a$  的相反数

9. 一个数在数轴上的对应点与它的相反数在数轴上的对应点的距离是  $1\frac{1}{2}$  个单位长度, 则这个数是( ).

(A)  $1\frac{1}{2}$  或  $-1\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{3}{4}$  或  $-\frac{3}{4}$  (C)  $1\frac{1}{2}$  或  $-\frac{3}{4}$  (D)  $-1\frac{1}{2}$  或  $\frac{3}{4}$

10. 若  $2a$  与  $\frac{a}{2}$  互为相反数, 则  $a =$  \_\_\_\_\_.

### 【拓展体验】

11. (1) 如果  $x - y = 2$ , 那么  $-(y - x) =$  \_\_\_\_\_;

(2) 如果  $a - b = 1$ , 那么  $b - a - 1 =$  \_\_\_\_\_;

(3) 如果  $a$  与  $b$  互为相反数, 那么  $-2a - 2 - 2b =$  \_\_\_\_\_.

## 1.2.4 绝对值(1)

### 【知识技能】

1. 数  $a$  的绝对值表示在数轴上数  $a$  的点与原点的 \_\_\_\_\_.

2.  $\left| +2\frac{1}{3} \right| =$  \_\_\_\_\_,  $|-2.5| =$  \_\_\_\_\_,  $|0| =$  \_\_\_\_\_,  $\left| \frac{1}{2} \right| =$  \_\_\_\_\_.

3. 绝对值等于 5 的数是 \_\_\_\_\_; 绝对值等于它本身的数是 \_\_\_\_\_.

4. 下列各式等号不成立是( ).

(A)  $|-3| = 3$  (B)  $-|3| = -|-3|$  (C)  $|-3| = |3|$  (D)  $-|-3| = 3$

5. 计算下列各式:

(1)  $|-32| + |-28|$ ; (2)  $\left| -\frac{3}{4} \right| - \left| +\frac{1}{3} \right|$ ;

(3)  $\left| -\frac{2}{3} \right| \div \left| -\frac{5}{3} \right|$ ; (4)  $\left| -2\frac{1}{2} \right| \times \left| -\frac{2}{5} \right|$ .

## 【能力方法】

6. 已知下列说法：

- ①绝对值等于它本身的数是1和0；  
 ②一个有理数的绝对值必为正数；  
 ③任何有理数的绝对值都不是负数；  
 ④互为相反数的两个数的绝对值相等；  
 ⑤绝对值相等的两个数一定是互为相反数；  
 ⑥绝对值越大这个数在数轴上离原点的距离越远.

其中说法错误的个数是( ).

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

7. 若 $|a|=3$ ,  $|b|=2$ , 则 $a+b$ 的值有( ).

- (A) 4个 (B) 3个 (C) 2个 (D) 1个

8.  $|3.14-\pi| = \underline{\hspace{2cm}}$ .

9. 能使 $|-12+(\quad)| = |-12| + |(\quad)|$ 成立的是( ).

- (A) 任意一个数 (B) 任意一个正数  
 (C) 任意一个非正数 (D) 任意一个非负数

10. 求出下列各式中 $x$ 的值：

- (1) 若 $|x|=8$ , 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  
 (2) 若 $|x| = |-8|$ , 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  
 (3) 若 $|x-8|=0$ , 则 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ .

11. 某饮料厂从罐装饮料中任意抽出5听进行检测, 这批罐装饮料超过标准质量的克数为正, 检测结果如下:  $-9, +5, -7, +15, -3$ . 若质量在 $\pm 10$ 克以内的定为合格品, 请指出这批抽检饮料中, 有几听是合格的? 哪一听最接近标准质量? 用绝对值知识加以说明.

## 【拓展体验】

12. 观察下列各式：

$$\text{当 } x=0 \text{ 时, } |x-2|+6 = |0-2|+6 = 2+6 = 8;$$

$$\text{当 } x=1 \text{ 时, } |x-2|+6 = |1-2|+6 = 1+6 = 7;$$

$$\text{当 } x=2 \text{ 时, } |x-2|+6 = |2-2|+6 = 0+6 = 6;$$

.....

请你取几个不同的 $x$ 值代入计算, 你能由此猜想出 $|x-2|+6$ 的最小值吗? 请以同样的方式探索 $8-|x-1|$ 的最大值.

## 1.2.4 绝对值(2)

### 【知识技能】

1. 用“ $<$ ”或“ $>$ ”号填空:

- (1)  $0.001$   $\underline{\quad}$   $-100$ ; (2)  $-0.001$   $\underline{\quad}$   $0$ ; (3)  $-2$   $\underline{\quad}$   $-3$ ;  
 (4)  $-\frac{4}{5}$   $\underline{\quad}$   $-\frac{3}{4}$ ; (5)  $-(-4)$   $\underline{\quad}$   $-|-3|$ ; (6)  $-3.14$   $\underline{\quad}$   $-\pi$ .

2. 下列各式中,正确的是( ).

- (A)  $-|-5| > 0$  (B)  $|0.8| > |-0.8|$  (C)  $-\frac{1}{9} > -\frac{2}{9}$  (D)  $|-7| < 0$

3. 水冻结的温度是  $0^{\circ}\text{C}$ ,酒精冻结的温度是  $-117^{\circ}\text{C}$ ,水银冻结的温度是  $-39^{\circ}\text{C}$ ,冻结温度最高的是  $\underline{\quad}$ ,冻结温度最低的是  $\underline{\quad}$ .

4. 绝对值不大于3的所有整数有( ).

- (A) 3个 (B) 6个 (C) 7个 (D) 5个

5. 画出数轴,在数轴上标出表示下列各数的点,并用“ $<$ ”号连接:

$$-4, +\frac{1}{2}, -|-5|, -(-2), -1\frac{1}{2}, +3.$$

6. 绝对值最小的数是  $\underline{\quad}$ ;最小的正整数是  $\underline{\quad}$ ;最大的负整数是  $\underline{\quad}$ .

### 【能力方法】

7. 下列说法正确的是( ).

- (A) 绝对值较大的数较大 (B) 绝对值较大的数较小  
 (C) 绝对值相等的两数相等 (D) 相等的两数的绝对值相等

8. 比较  $-3.55, -3\frac{4}{9}, -3\frac{1}{2}$  的大小,正确的是( ).

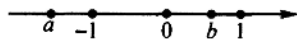
- (A)  $-3.55 > -3\frac{4}{9} > -3\frac{1}{2}$  (B)  $-3\frac{4}{9} > -3\frac{1}{2} > -3.55$   
 (C)  $-3\frac{1}{2} > -3\frac{4}{9} > -3.55$  (D)  $-3\frac{4}{9} > -3.55 > -3\frac{1}{2}$

9. 在数轴上,下列说法不正确的是( ).

- (A) 两个有理数,绝对值大的数离原点远 (B) 两个有理数大的数在右边  
 (C) 两个负有理数,大的数离原点近 (D) 两个有理数,大的数离原点远

10. 不大于5.1的最大整数是  $\underline{\quad}$ ;不小于  $-2\frac{1}{5}$  的最小整数是  $\underline{\quad}$ .

11. 如图,  $a, b$  在数轴上表示两个有理数,比较  $a, b, -a, -b$  的大小,并用“ $>$ ”号连接起来.



(第11题)

## 【拓展体验】

12. 有5袋大米,以每袋25千克为基准,超过的千克数记为正数,各袋大米的千克数如下表:

袋号	1	2	3	4	5
每袋超出千克数	-0.2	0.1	-0.3	-0.1	0.2

- (1) 1号袋大米的实际质量是多少千克?
- (2) 把表中各数用“<”号连接:
- (3) 把各袋的袋号按袋中的大米的质量从小到大排列,这一排列与第(2)题中的各数的排列顺序是否一致?

13. 想一想,试一试:

将  $-\frac{24}{25}$ ,  $-\frac{204}{205}$ ,  $-\frac{2\ 004}{2\ 005}$  按从小到大的顺序排列起来,并说说你的方法好吗?

## 1.3 有理数的加减法

## 学习档案

## 知识要点

●有理数的加法法则:

(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,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.互为相反数的两数相加得0.

(3) 一个数同0相加,仍得这个数.

●有理数的减法法则:减去一个数,等于加上这个数的相反数.

## 学习方法

●在运算时一定要弄清各符号的意义,理解运算法则,并且需要一定的训练.

●利用有理数的加减法解决实际问题,有时须先规定一个方向为正.

●要多与老师或同伴交流自己的想法和学习心得,多操作.



## 1.3.1 有理数的加法(1)

## 【知识技能】

1. 计算下列各式的值:

(1)  $(-22) + (+15)$ ;

(2)  $(-21) + (-39)$ ;

(3)  $(-27.62) + 0$ ;

(4)  $(-4.5) + 9.6$ ;

(5)  $7\frac{1}{6} + (-1\frac{2}{3})$ ;

(6)  $(-10.75) + \frac{3}{4}$ .

2. 计算下列各式的值:

(1)  $(-1.6) + \frac{8}{5}$ ;

(2)  $(-1\frac{1}{6}) + (-2\frac{1}{3})$ .

3. 填空:

$8 + \underline{\hspace{2cm}} = 0$ ;  $(-7) + \underline{\hspace{2cm}} = -24$ ;  $\underline{\hspace{2cm}} + (-6) = -3$ .

4. 如果  $x, y$  两个有理数满足  $x + y = 0$ , 则  $x, y$  一定是\_\_\_\_\_.

5. 已知下列运算:

①  $(-2) + (-2) = 0$ ; ②  $(-5) + (+22) = +27$ ; ③  $0 + (-2) = 2$ ;

④  $(+\frac{5}{6}) + (-\frac{1}{6}) = \frac{2}{3}$ ; ⑤  $-(-\frac{3}{5}) + (-7\frac{3}{5}) = -7$ .

其中正确的个数是( ).

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

## 【能力方法】

6. 如果两个数相加, 其和为 0. 下列说法:

①这两个数可能一正一负; ②这两个数可能都是 0; ③这两个数可能是同号;

④这两个数一定是互为相反数. 其中正确的个数是( ).

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

7. 有两个有理数, 第一个有理数大于 0, 第二个有理数小于 0, 且这两个有理数的和大于 0, 则下列判断正确的是( ).

(A) 第一个有理数的绝对值小于第二个有理数的绝对值

(B) 第一个有理数的绝对值大于第二个有理数的绝对值

(C) 第一个有理数的绝对值等于第二个有理数的绝对值

(D) 这两个有理数的绝对值的大小不能确定