



恒谦教育

www.hengqian.com

北京教育出版社恒谦教育研究院研究成果

金版 1+1

同步双测

新课标

与人教实验版配套

丛书主编 方可

七年级数学(上)

北京教育出版社



恒谦教育
www.hengqian.com

北京教育出版社恒谦教育研究院研究成果

金版 1+1

同步双测

新课标 人教实验版

丛书主编 方可
本册主编 张莉 罗华
撰稿人 张莉 冯卫妮 罗华
徐淑鸿

七年级数学(上)

北京教育出版社



恒谦教育
www.hengqian.com

北京教育出版社恒谦教育研究院研究成果

金版 1+1 同步双测

金版1+1同步双测
新课标
七年级数学(上)
与人教实验版配套
丛书主编 方可

北京教育出版社出版
(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100011

网址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

陕西新胜印务有限公司印刷

787×1092 16开本 10.75印张 182000字

2006年6月第3版 2006年6月第1次印刷

ISBN 7-5303-2672-4

C·2637 定价: 13.00元

(图书举报电话: 029-82007917 010-58572245 010-58572392)



前言

丛书主编答读者问

问：主编先生，您能简单介绍一下《金版1+1》系列丛书吗？

答：“金版1+1”系列主要包括《金版1+1同步双测》《金版1+1中考双测》《金版1+1高考双测》三大部分。该系列定位于同步学习及各考复习使用，主要以练测为主。无论从题目的筛选，还是从编写体例的设计来看，该系列都是一套实用、高效的新型教辅用书。

《金版1+1同步双测》丛书是“金版1+1”系列的重要组成部分，是一套严格按照最新教材内容编写、体例设计创新的同步测试卷，涵盖了中学阶段各个年级的课程教学，非常适合课内外同步练习或检测之用。

问：《金版1+1同步双测》丛书经过第四次修订，主要突出了哪些特色？

答：此次修订在内容上突出了以下三大特色：特色一，注重对学生综合能力的训练和培养。像“能力自测”卷就体现了这一特色。特色二，与中高考的联系更加紧密。像“最新考题展示”卷就辑取了近几年全国各类中考、高考卷中一些较典型的试题，经过科学整合并按单元（章）分别组卷，以便为学生提供一应考实战平台。特色三，汲取最新信息，凸显创新思维意识与素质教育目标。可以说此次修订结合全国各地师生来信中提出的好建议和新观点，从大量最新题型中精选出一些极具代表性的题目，组成了“新颖题型参考”卷，以启发学生创新思维与主动性学习。

问：主编先生，如何理解《金版1+1同步双测》中的“1+1”和“双测”呢？

答：之所以这样命名，是因为本丛书的每册均由两部分组成。第一部分为16K活页印装，按教材顺序划分为若干小单元，各单元自成卷，主要适用于同步教学中课内练习或课外自练；第二部分为8K活页印装，按教材顺序划分为若干大单元，各单元自成卷，主要用于教学中的统一测试或单元末的综合练习。从形式上来讲这是真正的“1+1”模式——“小单元过关”+“大单元检测”模式。

本丛书每册均含有两种不同目标、不同模式、不同题量的检测卷，第一部分的检测卷称为“小卷”，第二部分的检测卷称为“大卷”，主要用于同步教学中两种不同目标的检测与验收，这就是“双测”的由来。

问：请您再详细说说“小卷”与“大卷”的意义及它们的关系，好吗？

答：好的。“小卷”体现了“小”，划分到课时，故亦可称“课时卷”，这是为了“逐课先过关”；大卷相对小卷而言，按单元设计，故可称“单元卷”，这是为了“单元大过关”。“小卷”与“大卷”的关系，可形象地比作合奏中的小锣与大鼓，几声小锣，一声大鼓，轻敲有序，重锤有节，重迭成波澜，迂回有递进。



问：为什么不称为“小卷+大卷”，而偏偏称作“1+1”与“双测”呢？

答：您问到了关键处。您可知道，这里的“1+1”不是简单的“数学式”，而是蕴藏着深刻的“哲学原理”。“1+1”仅仅是形式，还要升华到思想。我们用“1+1”把“两分法”和“整合规则”的普遍哲理引进到检测设计中来。例如，在同一单元的“小卷”里，我们再用“一分为二”分出了两份不同层次的试卷，一名“基础巩固”，一名“综合拓展”，将知识与能力“合二为一”，这才算是一套完整的检测卷。再如：在每一单元的“小卷”之后，我们又设计了两种不同要求的“大卷”，一种供学生自测，一种供教师在教学中进行统一测试或练习，而且“小卷”和“大卷”分别采用了不同的印装形式，这无论从功效还是形式上来看都可称为“1+1”与“双测”。

问：很有意思！这点我没有想到。关于“1+1”哲理的实施，您还能举出一些例子吗？

答：例子很多。如在每一卷的题目设置上，“1+1”指导我们进行“传统题目+探究题目”的设计。要知道，旧教材中的设问，着重于“答”而吝吝于“给”，但新教材着重于“辅”而不苛刻于“求”。这种题设走势，对今后的教学将产生巨大的影响。在此过渡时期，我们恰到好处地把“传统题”和“探究题”按“1+1”的原理进行了合理安排。

问：以上设计，非常之妙。为了确保《金版1+1同步双测》丛书的编写质量，贵中心采取了哪些可靠措施？

答：主要是作者队伍的优化。为保证《金版1+1同步双测》丛书的质量，我中心做了如下工作：其一，请名师设计；其二，找名校坐庄；其三，选名卷垫底。

北京教育出版社恒谦教育研究院
《金版1+1》系列丛书编委会

同步双测

第1章 有理数

1.1 正数和负数

(时间:45 分钟 满分:100 分)

一、填空题(每小题2分,共20分)

1. 如果把身材高度比全班同学的平均身高高 3 cm 记作 +3 cm. 那么比全班同学的平均身高矮 5 cm, 记作_____.

2. 如果火车向东开出 400 千米记作 +400 千米, 那么火车向西开出 4 000 千米, 记作_____.

3. 球赛时, 如果胜 2 局记作 +2, 那么 -2 表示_____.

4. 如果节约 20 m^3 水记作 +20 m^3 , 那么浪费 10 m^3 水记作_____.

5. 一个数既不是正数, 也不是负数, 则这个数是_____.

6. 已知下列各数: -15 、 0.003 、 $\frac{5}{7}$ 、 $-\frac{2}{3}$ 、 4.32 、 -3 、 -2.4 、 0 、 π 、 -1 , 正数有_____个, 负数有_____个.

7. 如果把每月加工 180 个零件记作 0 个, 则 1 月加工 160 个零件记作_____, 2 月加工 200 个零件记作_____.

8. 按照“神舟”号飞船环境控制与生命保障分系统的设计指标, “神舟”五号飞船返回舱的温度为 $21^\circ\text{C} \pm 4^\circ\text{C}$. 该返回舱的最高温度为_____ $^\circ\text{C}$.

9. 如果上升 10 m 记作 +10 m, 那么 -3 m 表示_____.

10. 设向东走为正, 向东走 30 米记作_____米, 向西走 20 米记作_____米, 原地不动记作_____米, 记作 -25 米表示向_____走 25 米.

二、选择题(每小题3分,共30分)

1. 如果向前运动 5 m 记作 +5 m, 那么向后运动 3 m, 记作 ()

A. 8 m B. 2 m C. -3 m D. -8 m

2. 气温是零下 4°C , 应记作 ()

A. -4 B. 4 C. -4°C D. 4°C

3. 有一种记分方法: 以 80 分为基准, 88 分记作 +8 分, 某个学生得分为 74 分, 则应记为 ()

A. 74 分 B. +6 分 C. -74 分 D. -6 分

4. 下列意义叙述不正确的是 ()

A. 上升 3 m 记为 3 m, 不升不降记为 0 m

B. 鱼在水中高度 -2 m 的意义是鱼在水下 2 m

C. 温度上升 -10°C 是指下降 10°C

D. 盈利 -10 元, 是指赚了 10 元

5. 如果室内的温度是 16°C , 室外的温度是 -5°C , 那么, 室外的温度比室内的温度低 ()

A. -21°C B. 21°C

C. -11°C D. 11°C

6. 向西走 -50 米, 可以说成 ()

A. 向西走 50 米

B. 向东走 50 米

C. 向西走 +50 米

D. 向东走 -50 米

7. “甲比乙大 -3 岁”表示的意义是 ()

A. 甲比乙小 3 岁

B. 甲比乙大 3 岁

C. 乙比甲大 -3 岁

D. 乙比甲小 3 岁

8. 与“前进 10 米”互为相反意义的量的是 ()

A. 上升 5 米 B. 下降 5 米

C. 后退 6 米 D. 减少 3 米

9. 某工厂计划每月生产 800 吨产品, 一月份生产了 700 吨, 那么它超额完成计划的吨数是 ()

- A. -100 吨 B. 100 吨
C. 10 吨 D. 1 500 吨

10. 某城某粮店出售三种品牌的面粉,袋上分别标有质量为 (25 ± 0.1) kg、 (25 ± 0.2) kg、 (25 ± 0.3) kg 的字样,从中任意拿出两袋,这两袋之间质量最多相差 ()

- A. 0.8 kg B. 0.6 kg
C. 0.5 kg D. 0.4 kg

三、解答题(每小题 10 分,共 50 分)

1. 说明下列语句的实际意义:

- (1)温度上升 -3°C ;
(2)运进 -200 吨化肥;
(3)向东走了 -60 米;
(4)盈利 $-15\ 000$ 元.

2. 粮库进出粮食记录如下(运进为正)

日期	15	16	17	18	19
进出(吨)	+82	-17	-30	+68	0

请说明每天粮食进出记录的实际意义.

3. 甲潜水员在海平面 -50 m 处作业,乙潜水员在海平面 -22 m 处作业,哪个离海平面比较近?近多少?

4. (1)在知识竞赛中,如果 $+10$ 分表示加 10 分,那么扣 20 分怎样表示?(2)某人转动转盘,如果用 $+5$ 圈表示沿逆时针方向转了 5 圈,那么沿顺时针方向转了 12 圈怎样表示?(3)在某次乒乓球质量检测中,一只乒乓球的质量超出标准质量 0.02 克记作 $+0.02$ 克,那么 -0.03 克表示什么?

5. 飞机在距地面 8 000 米的高空飞行,它第一次上升了 200 米,第二次下降了 300 米,第三次又上升了 -200 米,此时它应在距地面多高的地方?

第1章 有理数

1.1 正数和负数

(时间:45 分钟 满分:100 分)

一、填空题(每小题3分,共30分)

1. 下表记录了某星期内股市的涨跌情况,阅读并完成下表.

时 间	涨跌情况	用正负数表示
星期一	上升 100 点	+100
星期二	下跌 50 点	
星期三	上升 40 点	
星期四	下跌 30 点	
星期五	上升 10 点	

2. 预测某地区到 2005 年底人口将出现负增长,“负增长”的意义是_____.

3. 0°C 比 -5°C 高 _____ $^{\circ}\text{C}$, -5°C 比 0°C 高 _____ $^{\circ}\text{C}$.

4. 观察下面一列数,按某种规律在横线上填入适当的数,并说明你的理由.

$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \underline{\hspace{1cm}}, \frac{6}{7}, \dots$ 你的理由是_____.

5. 长江某水文检测站,正常水位是 10 m,记录表上有 3 次记录分别为 $+1.5, 0, -1.6$,这 3 项记录表示的实际水位分别是_____.

6. 科学发现:植物的花瓣、萼片、果实的数目以及其他方面的特征,都非常吻合于一个奇特的数列——著名的斐波那契数列: $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, \dots$ 仔细观察以上数列,则它的第 11 个数应该是_____.

7. 如果向东走 4 m 记作 $+4$ m,那么向西走 20 m 记作_____,小红一连走了 $+40$ m, -20 m,结果她向_____走了_____ m.

8. 快餐面包装袋上标出 $200 \text{ g} \pm 2 \text{ g}$,说明标准质量为_____,最多超出标准质量_____,最低质量为_____.

9. 小红家为购买化肥、农药共支出 200 元,记作 -200 元,那么小红家卖出农产品后获得的收入 800 元应记作_____.

10. 观察下面一列数: $-1, 2, -3, 4, -5, 6, -7, \dots$ 将这列数排成下列形式

```

-1
2  -3
4  -5  6
-7  8  -9  10
... ..

```

按照上述规律排下去,那么第 10 行从左边数第 9 个数是_____.

二、选择题(每小题4分,共24分)

1. 一天早晨的气温是 -7°C ,中午上升了 11°C ,午夜又下降了 9°C ,则午夜的气温是 ()

- A. -5°C B. -6°C
C. -7°C D. -9°C

2. (2004 年山西太原)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时数),如果北京时间是 7 月 2 日 14:00,那么巴黎时间是 ()

- A. 7 月 2 日 21 时 B. 7 月 2 日 7 时
C. 7 月 1 日 7 时 D. 7 月 2 日 5 时

3. 下列说法正确的有 ()

①不带负号的数都是正数;②带负号的数不一定是负数;③ 0°C 表示没有温度;④ 0 既不是正数,也不是负数.

A. 0 个 B. 1 个

C. 2 个 D. 3 个

4. 下列四个数中,与其余三个性质不同的是()

-1, -2, -3, -3.5.

A. -1 B. -2

C. -3 D. -3.5

5. 下列语句中正确的有 ()

①不带“-”号的数都是正数;

②如果 a 是正数,那么 $-a$ 一定是负数;

③不存在既不是正数,也不是负数的数;

④ 0°C 表示没有温度.

A. 0 个 B. 1 个

C. 2 个 D. 3 个

6. 下列判断正确的是 ()

① $+a$ 是正数;② $-a$ 是负数;③ $a > 0$;④ $a < 0$.

A. ①② B. ③④

C. ①②③④ D. 都不正确

三、解答题(第 1~4 小题各 9 分,第 5 小题 10 分,共 46 分)

1. 教室高 2.8 米,课桌高 0.6 米,如果把课桌面的高度记作 0 米,则教室的顶部的高度和地面的高度分别记作什么?教室中天花板与地面的距离是多少?如果以天花板的高度为 0 米,那么桌面高度和地面高度各记作什么?

2. 一天中午 12 时的气温是 20°C ,下午 2 时的气温比中午 12 时上升了 4°C ,晚上 8 时的气温比中午 12 时下降了 5°C ,下午 2 时的气温是多少?晚上 8 时的气温是多少?

3. 工厂生产乒乓球的质量是有规定的,但实际生产出的乒乓球,可能重一点或轻一点,比标准质量重 0.02 克,记作 0.02 克;比标准质量轻 0.02 克,记作 -0.02 克,恰好等于标准质量记作 0 克,现有 10 个乒乓球,称得它们的质量比标准质量分别重 0.02 克,0.01 克,0 克, -0.02 克, -0.01 克,0.03 克,0 克,0.01 克,0 克, -0.01 克,产品

规定最重不超过标准质量 0.02 克,最轻不少于标准质量 0.02 克为合格,这 10 个乒乓球中合格的有几个?

4. 某中学对七年级(1)班男生进行引体向上的测试,以能做 10 个为标准,超过标准的次数用正数表示,不足的次数用负数表示,其中 10 名男生的成绩如下表:

+2	-3	0	-2	+1	-1	0	+1	+3	-4
----	----	---	----	----	----	---	----	----	----

(1)这 10 名男生有几个人达到标准?达标率是多少?

(2)他们共做了多少个引体向上?

5. 地理王老师展示了一幅地图(如图 1 所示),以海平面为 0 米,高于海平面的用等高线来表示,低于海平面的用等深线来表示.你知道图中 A、B、C、D 四点所处位置的高度吗?最高点比最低点高多少?



图 1

第1章 有理数

1.2 有理数

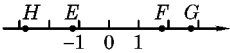
1.2.1~1.2.2 有理数 数轴

(时间:45 分钟 满分:100 分)

一、填空题(每小题2分,共24分)

- _____和_____统称有理数.
- 最小的自然数是_____,最大的负整数是_____,最大的非正数是_____.
- 若 $a > 0$, 则 a 表示_____数, 若 a 表示负数, 则 a _____0.
- 在数轴上, 原点左边的数都是_____数, 原点右边的数都是_____数.
- 在数轴上点 A 、 B 分别表示 -2 和 2 , 则数轴上与 A 、 B 两点的距离相等的点表示的数是_____.
- 数轴上, 离开原点4个单位长度的数是_____.
- 把 -3 在数轴上对应的点沿数轴移动5个单位长度后, 所得的点对应的数是_____.
- 不小于 -4 , 又不大于0的整数是_____.
- 已知点 A 在数轴上对应的有理数为 a , 将 A 向左移4个单位长度后, 再向右移动1个单位长度得到点 B , 点 B 对应的数为 -3.5 , 则有理数 $a =$ _____.
- 数轴上与表示 $+2$ 的点的距离是3个单位长度的点有_____个, 它们分别是_____.
- $-\frac{1}{2}$ 和 $-\frac{1}{4}$ 在数轴上所对应的点是 A 、 B , 那么 A 点在 B 点的_____边.
- 利用数轴计算: $-2 + (-3) =$ _____, $0 + (-2) =$ _____.

二、选择题(每小题4分,共40分)

- 整数集合中去掉正整数和零的集合
- 负数集合中去掉大于 -1 的分数集合
- 有理数集合中去掉分数和零
- 下列说法正确的是 ()
 - 正整数和负整数统称整数
 - 非负数即是正整数
 - 零不是有理数
 - 整数和分数统称有理数
- 在图1的数轴上, 表示 -2.75 的点是 ()
 
 - E 点
 - F 点
 - G 点
 - H 点
- 下列说法: ① -2.5 既是负数和分数, 也是有理数; ② -25 既是负数, 也是整数, 但不是自然数; ③ 0 既不是正数, 也不是负数, 但是整数; ④ 0 是非负数, 其中正确的有 ()
 - 1 个
 - 2 个
 - 3 个
 - 4 个
- 下列各式成立的是 ()
 - 当 $x = 2$ 时, $5x - 2 > 8$
 - 当 $x = 3$ 时, $3x - 4 = 5$
 - 当 $x = 1$ 时, $4x - 5 > 6$
 - 当 $x = 2$ 时, $7x - 15 < -5$
- 大于 -5 的非正整数有 ()
 - 3 个
 - 4 个
 - 5 个
 - 6 个
- 数轴上 a 与 $-b$ 对应的点分别为 A 和 B 则 ()
 - A 点在原点左边, B 点在原点右边

B. A 点在原点右边, B 点在原点左边

C. A 点在 B 点右边

D. A 、 B 点位置不能确定

9. (2004 年浙江) π 是 ()

A. 整数

B. 分数

C. 有理数

D. 以上都不是

10. (2004 年江苏南京) 下列四个数中, 在 -2 到 0 之间的数是 ()

A. -1

B. 1

C. -3

D. 3

三、解答题(每小题 9 分, 共 36 分)

1. 把下列各数: $+6$ 、 5 、 -9 、 $\frac{1}{2}$ 、 0 、 7.5 、 -3 、 14 、 9 、 -6 、 4 、 $\frac{3}{4}$ 、 -1.7 、 -11 填入相应的集合里.

正数集合 { };

负数集合 { };

整数集合 { };

负有理数集合 { }.

2. 某人从 A 地向东走 10 米, 然后折回向西走 3 米, 又折回向东走 6 米, 此人在 A 地哪个方向? 距离是多少?

3. 如图 2 小华的家、学校、书店在同一条马路上, 请你用学过的数学知识表明它们三者间的距离. 小华步行速度是 5 千米/时, 小华中午 $11:30$ 放学, 下午 $1:30$ 上课, 吃饭要用 30 分钟, 中午她要到书店买完书再到学校上课, 选书时间是 10 分钟, 请你帮小华计算一下, 她吃完中午饭从家出发的最晚时间, 上课才能不迟到.

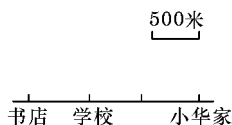


图 2

4. 已知 a 、 b 、 c 、 d 为有理数, 其中 b 、 c 、 d 在数轴上的位置如图 3 所示, 且 $6|b| = 3|c| = 4|d| = 6$, 化简: $|2a - 3b| - |3b - 2a| + |2b - c| - 2|d|$.

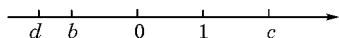


图 3

第1章 有理数

1.2 有理数

1.2.1~1.2.2 有理数 数轴

(时间:45 分钟 满分:100 分)

一、填空题(每小题3分,共18分)

1. 已知 A 、 B 是数轴上的点.

(1)如果点 A 表示数 -2 ,将 A 向右移动 6 个单位长度,那么终点表示的数是_____;

(2)如果点 A 表示数 2,将 A 向左移动 6 个单位长度,再向右移动 5 个单位长度,那么终点表示的数是_____;

(3)如果将点 B 向右移动了 2 个单位长度,再向左移动了 6 个单位长度,终点表示的数是 0,那么点 B 所表示的数是_____.

2. 从数轴上观察,大于 -3 且小于 2 的整数是_____.

3. 数轴上离开原点 $6\frac{4}{5}$ 个单位长度的点表示的数是_____.

4. 已知一个点离开原点 8 个单位,则这个点所表示的数是_____.

5. 比较大小: $-\frac{3}{4}$ _____ $-\frac{2}{3}$.

6. 如图 1 所示, a 、 b 为有理数,则 a _____ 0, b _____ 0, a _____ b .

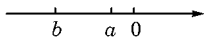


图 1

二、选择题(每小题4分,共40分)

1. 所有的正整数和负整数合在一起构成 ()

- A. 整数集合 B. 有理数集合
C. 自然数集合 D. 以上说法都不对

2. 关于 0 的说法:(1)是整数;(2)不是正数,也不是

负数;(3)是最小的整数;(4)不是自然数,其中正确的有

()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

3. 下列说法正确的是 ()

- A. 数轴上的一个点可以表示两个不同的有理数
B. 数轴上有两个不同的点表示同一个有理数
C. 任何一个有理数都可以在数轴上找到与它对应的惟一的点
D. 有的有理数不能在数轴上表示出来

4. 在数轴上 P 点和 Q 点所表示的数是 -3 和 5,要使 P 点比 Q 点表示的数大 4,应将 P 点 ()

- A. 向左移动 4 个单位长度
B. 向右移动 4 个单位长度
C. 向右移动 12 个单位长度
D. 向左移动 12 个单位长度

5. 有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图 2 所示,则下列关系正确的是 ()



图 2

- A. $b > c > 0 > a$ B. $a > b > c > 0$
C. $a > c > b > 0$ D. $b > 0 > a > c$

6. 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,这时这个点所对应的数是 ()

- A. -3 B. -1
C. -2 D. -4

7. 下列各语句中,错误的是 ()

- A. 数轴上,原点位置的确定是任意的

B. 数轴上,正方向可以是原点向右,也可以是从原点向左

C. 数轴上,单位长度 1 的长度的确定,可根据需要任意选取

D. 数轴上,与原点的距离等于 36.8 的点有两个

8. 用 $-a$ 表示的数一定是 ()

A. 负数

B. 负整数

C. 正数或负数

D. 以上结论都不对

9. 给出下列四种说法:①自然数即是正整数;②正

数、0、负数统称为有理数;③整数分为正整数和负整数;

④非负整数和负整数组成整数集合. 其中正确的说法个数为 ()

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

10. 若数轴上的点 M 对应的数是 $-2\frac{2}{3}$, 那么与点

M 相距 1 个单位长度的点 N 所对应的数是 ()

A. $-1\frac{2}{3}$

B. $-3\frac{2}{3}$

C. $-3\frac{2}{3}$ 或 $-1\frac{2}{3}$

D. $-3\frac{2}{3}$ 或 $-1\frac{1}{3}$

三、解答题(第 1~2 小题各 10 分,第 3~4 小题各 11 分,共 42 分)

1. 一个点从数轴上的原点开始,先向右移动 2 个单位长度,然后再向右移动 3 个单位长度(如图 3 所示);可看出,到达终点是表示数 5 的点. 画图表示一个点从原点开始,按下列条件移动两次后到达的终点,并说出它是表示什么数的点.

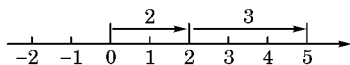


图 3

(1) 向左移动 4 个单位长度,再向左移动 2 个单位长度;

(2) 向左移动 2 个单位长度,再向右移动 5 个单位长度.

2. 某城市早晨量得的温度是 3°C , 中午再测量时发现温度上升了 4°C , 晚上测量时比中午又降了 8°C , 问晚上的气温是多少? 晚上气温比早晨气温变化了多少? 记作什么? 请借助数轴予以分析.

3. 小明为计算一个小组 12 个同学数学考试成绩的平均分, 以 80 分为起点, 80 分以上记为“+”, 80 分以下记为“-”. 如 87 分记为“+7”. 若 12 个同学的分顺次记为: +2, +7, +13, -10, +9, -3, -13, +8, +5, -7, -12, +9. 求这 12 个同学的数学平均分.

4. 在数轴上有三个点 A 、 B 、 C (如图 4)请回答:

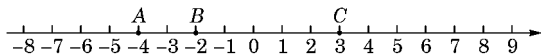


图 4

(1) 将 B 点向左移动 3 个单位后, 三个点所表示的数谁最小? 是多少?

(2) 将 A 点向右移动 4 个单位后, 三个点所表示的数谁最小? 是多少?

(3) 将 C 点向左移动 6 个单位后, 这时 B 点表示的数比 C 点所表示的数大多少?

(4) 怎样移动 A 、 B 、 C 中的两个点才能使三个点表示的数相同? 有几种移动方法?

第1章 有理数

1.2 有理数

1.2.3 相反数

(时间:45 分钟 满分:100 分)

一、填空题(每小题3分,共30分)

- _____的相反数是它本身.
- $+2\frac{1}{5}$ 的相反数是_____, $-(+2)$ 是_____的相反数,4.5的相反数的相反数是_____.
- $-\frac{5}{6}$ 与_____互为相反数, $1-a$ 与_____互为相反数.
- 如果 $a = -1\frac{1}{3}$, 那么 $-a =$ _____, 如果 $-a = -8.3$, 那么 $a =$ _____.
- 化简下列各式:
 $-(+7\frac{1}{3}) =$ _____; $-(-5\frac{2}{3}) =$ _____;
 $+(+3) =$ _____; $+(-3.7) =$ _____.
- 数轴上与原点的距离是2的点有_____个, 这些点表示的数是_____; 与原点的距离是5的点有_____个, 这些点表示的数是_____.
- 已知数轴上点A和点B分别表示互为相反数的两个数 $a, b(a < b)$, 并且A、B两点的距离是15, 则A、B两点分别表示的数是_____和_____.
- 数轴上离原点距离小于2的整数点的个数为 x , 不大于2的整数点的个数为 y , 等于2的整数点的个数为 z , 则 $x+y+z$ 的值是_____.
- 已知 $3m-2$ 与 -7 互为相反数, 则 $m =$ _____.
- 若 $-x = -(-2)$, 则 x 的相反数是_____.

二、选择题(每小题3分,共30分)

- (2005年南京)如果 a 与 -3 互为相反数, 那么 a 等于 ()
 A. 3 B. -3

C. $\frac{1}{3}$ D. $-\frac{1}{3}$

- 下列说法正确的是 ()
 A. a 的相反数是正数, 则 a 是正数
 B. 如果 a 是负数, 那么 $-a$ 是正数
 C. π 的相反数是 -3.14
 D. 没有相反数是它本身的数
- 若 a, b 互为相反数, 且 $a \neq 0$, 则 ()

A. $\frac{b}{a} > 0$ B. $\frac{b}{a} = 1$
 C. $\frac{b}{a} = 0$ D. $\frac{b}{a} = -1$

- 下列各数: $+(-1), -(-\frac{3}{4}), -[+(-3)], -(-m), +[-(+\frac{1}{5})], +[-(-7)]$. 其中正数有 ()

A. 1个 B. 2个
 C. 3个 D. 4个

- 若 $2(x+3)$ 与 $3(1-x)$ 互为相反数, 那么 x 的值是 ()

A. -8 B. 8
 C. -9 D. 9

- 一个数大于它的相反数, 那么这个数是 ()
 A. 负数 B. 正数
 C. 非负数 D. 非正数

- 一个数的相反数是非负数, 这个数一定是 ()
 A. 正数或零 B. 非零的数
 C. 负数或零 D. 零

- 一个数在数轴上所对应的点向右移动5个单位

长度后得到它的相反数的对应点,则这个数是 ()

A. -2

B. 2

C. $2\frac{1}{2}$

D. $-2\frac{1}{2}$

9. 一个数的相反数是最小的正整数,那么这个数是 ()

A. -1

B. 1

C. ± 1

D. 0

10. $x+1$ 的相反数是 ()

A. $x-1$

B. $-x+1$

C. $-x-1$

D. 由 x 的符号确定

三、解答题(第 1 小题 10 分,第 2~3 小题各 15 分,共 40 分)

1. 化简下列各数:

(1) $-(+3)$; (2) $-(-2)$; (3) $-[-(-5)]$;

(4) $-[-(+5)]$; (5) $-(-m)$; (6) $+(-a)$;

(7) $-(a-b)$; (8) $-(a+b)$.

2. 已知 x 与 y 互为相反数, y 与 z 互为相反数,求代数式 $x-z$ 的值.

3. 在数轴上表示下列各数及其相反数,并按从小到大的顺序用“ $<$ ”连接起来.

$-5, 3.4, 0, 1\frac{1}{2}$.

第1章 有理数

1.2 有理数

1.2.3 相反数

(时间:45 分钟 满分:100 分)

一、填空题(每小题3分,共30分)

- 如果 $a = -5.4$, 那么 $-a =$ _____;
- 如果 $-x = -6$, 那么 $x =$ _____;
- 如果 a 是负数, 那么 $-a$ _____ 0 (填“>”或“<”号);
- 如果 $-a$ 是负数, 那么 a _____ 0 (填“>”或“<”号).
- $-x = 5$, 则 x 的相反数在原点的 _____ 侧.
- $-(-2\frac{1}{2})$ 与 _____ 互为相反数, 与 _____ 互为倒数.
- 若 $2x$ 和 $2-x$ 互为相反数, 则 $x =$ _____.
- 若 x 与 y 互为相反数, 则 $5(x+y)^{2007} =$ _____.
- 如果 $-x = +(-80.5)$, 那么 $x =$ _____.
- 若 $-a$ 是负数, 则 a _____ 0, 若 $-a$ 是正数, 则 a _____ 0.
- 若 $a-3$ 的相反数是 4, 则 $a =$ _____, 若 $3a+1$ 的相反数是 -7 , 则 $a =$ _____.
- 化简: $-|+[-(-96)]|$ 的结果是 _____; $-|-[-(-6)]|$ 的结果是 _____.
- 如果 a 的相反数是最大的负整数, b 的相反数是最小的正整数, 那么, $a+b =$ _____.

二、选择题(每小题4分,共40分)

- 下列说法正确的是 ()
 - $-(+4)$ 是 -4 的相反数
 - $-(-35)$ 是 -35 的相反数
 - -13 的相反数是 $+(-13)$
 - $+6$ 的相反数是 $-(-6)$
- 下面说法正确的是 ()

- 正数是带“+”号的数, 不带“+”号的数都是负数
 - 一个数的相反数一定不等于这个数
 - 数轴上的原点两旁的两个点所表示的两个数互为相反数
 - 一个数的前边添上“-”号所得的数是这个数的相反数
3. 有理数 a 的相反数是 $-a$, 它们之间的大小关系 ()

- $a > -a$
- $a < -a$
- $a > -a$ 或 $a = -a$
- 不能确定

4. (2004 年重庆) 下列各组数中, 互为相反数的是 ()
- 2 与 $\frac{1}{2}$
 - $(-1)^2$ 与 1
 - -1 与 $(-1)^2$
 - 2 与 $|-2|$
5. 若一个数的相反数的倒数是自然数, 则这个数可能为 ()

- $\frac{1}{5}$
- $-\frac{1}{5}$
- 3
- 5

6. 下列叙述正确的是 ()
- 符号不同的两个数叫相反数
 - 一个数的相反数一定是负数
 - 非负数的相反数是非正数
 - 整数的相反数是分数
7. 图 1 中表示互为相反数的两个点是 ()

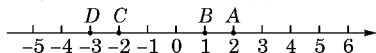


图 1

- A. 点 A 与点 D B. 点 B 与点 C
C. 点 A 与点 C D. 点 B 与点 D
8. 下列各式中,化简正确的是 ()
A. $-[+(-7)] = -7$ B. $+[-(+7)] = 7$
C. $-[-(+7)] = 7$ D. $-[-(-7)] = 7$
9. 下面说法中正确的是 ()

- A. $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{3}{2}$ 是互为相反数
B. $\frac{1}{8}$ 和 -0.125 是互为相反数
C. $-a$ 的相反数是正数
D. 两个表示相反意义的数是相反数

10. (2004 年浙江衢州)按下面图 2 的程序计算,若开始输入的值为 $x=3$,则最后输出的结果是 ()

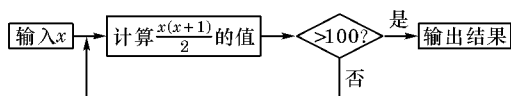


图 2

- A. 6 B. 21
C. 156 D. 231

三、解答题(第 1~3 小题各 7 分,第 4 小题 9 分,共 30 分)

1. 有理数 $-m$ 的相反数是什么?当 m 是什么数时,
 $m > -m$;当 m 是什么数时, $m = -m$;当 m 是什么数时,
 $m < -m$.

2. 什么数的相反数比它本身大?什么数的相反数
比它本身小?什么数的相反数等于它本身?

3. 已知数轴上表示负有理数 m 的点是点 M ,那么在数轴上与点 M 相距 $-m$ 个单位长度的点中,与原点距离较远的点对应的数是多少?

4. (2004 年浙江绍兴)用计算器探索:按一定规律排列的一组数: $\frac{1}{10}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \dots, \frac{1}{19}, \frac{1}{20}$,如果从中选出若干个,使它们的和大于 0.5,那么至少要选几个数?