



适用人教课标版学生

快乐假期每一天

全新寒假

作业本

QUAN XIN

巩固课内知识
拓展思维视野
提升综合素质

数学
七年级

延边人民出版社

全新 *QUAN XIN*

寒假作业本

七 年级数学

学校_____

班级_____

姓名_____

快

乐

学

习

一

天



主编：冉瑞洪

延边人民出版社



责任编辑：崔承范

责任校对：王华英

图书在版编目(CIP)数据

全新寒假作业本. 七年级数学/冉瑞洪主编.

延吉: 延边人民出版社, 2005.5

ISBN 7-80698-453-4

I. 全... II. 冉... III. 数学课-初中-习题

IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第029461号



全新寒假作业本

数学七年级

冉瑞洪 主编

出版 延边人民出版社 (吉林省延吉市友谊路363号, <http://www.ybcbs.com>)

发行 延边人民出版社

印刷 武汉金一帆印务有限公司

787×1092毫米 16开 印张24.75 字数272千字

2005年12月第1版 2005年12月第1次印刷

ISBN 7-80698-453-4 / G · 344

全套定价: 31.50元

版权所有 翻印必究

如印装有质量问题请与印刷厂联系调换



知识滚雪球



一、选择题

1. 下列说法中正确的个数有()

- ① $-3\frac{3}{5}$ 是负分数 ② 2.4 不是整数 ③ 非负有理数不包括零 ④ 正整数、负整数统称为整数 ⑤ 0 是最小的有理数

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. 下列说法中, 错误的是()

- A. 有理数可分为正有理数、零、负有理数
B. 有理数可分为整数和分数
C. 有理数可分为正整数、零、负分数
D. 正数可分为正整数和正分数

3. 下列语句正确的是()

- A. $-a$ 一定是负数 B. $+a$ 一定是正数
C. $-a$ 一定是正数 D. $\pi - 1.2$ 一定是正数

4. 在数 $4, \frac{1}{3}, -2, 0, -3.14$ 中, 负分数有()

A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

5. 有理数范围内, a 表示的数是()

A. 正数 B. 负数 C. 零 D. 有理数

二、填空题

1. 用正负数表示下列各题中的数量.

(1) 若 -10 万元表示亏损 10 万元, 那么盈余 8 万元表示为_____.

(2) 象棋比赛时, 如果胜 5 局记作 $+5$, 那么 -3 表示_____.

2. 是负数而不是整数的数是_____; 既不是负数, 也不是正数的数是_____.

3. 篮球比赛时, 输 8 分记作 -8 分, 再输 2 分后, 最后应记作_____.

4. 正整数中有没有最小的数?_____, 正整数中有没有最大的数?_____, 负整数中有没有最小的数?_____, 正数中有没有最小的数?_____, 负数中有没有最小的数?_____, 负数中有没有最大的数?_____.

5. 把下列各数填在相应的大括号里. $1, -5, \frac{1}{3}, \pi, -4, 2, 0, \frac{2}{7}, 10, -7\frac{1}{2}, 4, 2.$

- (1) 整数集合: { _____ }
(2) 非负数集合: { _____ }
(3) 分数集合: { _____ }
(4) 负分数集合: { _____ }
(5) 有理数集合: { _____ }

思维宽带



三、某仓库第一天运进 $+100$ 箱水果, 第二天运进 -70 箱, 第三天运进 $+55$ 箱, 第四天运进 -64 箱,



四天共运进仓库多少箱水果？

数学新视野

四、测量一座公路桥的长度，各次测得的数据依次是：853 米，872 米，865 米，868 米，857 米。

(1) 求这五次测量的平均值；

(2) 用正、负数表示出各次测量的数值与平均值的差。

中考风景线

五、(2004 年南宁市)

某中学初二(8)班 6 名同学的身高情况(单位：厘米)如下表：

姓名	丰妍	明亮	玉莹	兆鹏	雅萱	宇晨
身高	169			174		185
身高与平均身高差		0	-4		-7	+15

(1) 初二(8)班学生的平均身高是多少？

(2) 丰妍、明亮、兆鹏、雅萱四人谁最矮？

(3) 玉莹和雅萱的身高相差多少？

开心冰凌花

六、0 的功能及认识

“0”的意义不是表示没有，而是有丰富的意义。比如：在温度计上， 0°C 表示冰点的确切温度；某地海拔高度为 0 米，指这个地方与海平面一样高；0 是正数与负数的界限，它既不是正数也不是负数；“0”不再是最小的数，学了负数之后，所有的负数都比 0 小……

在运算上，任何数加上零仍是这个数，今后我们还将学习互为相反数的两个数的和是零，任何数乘零得零。

你还有什么其他认识吗？



知识 滚雪球



一、选择题

- 下列说法正确的是()
 - 在数轴上的点所表示的数,不是正数就是负数
 - 数轴的长度是有限的
 - 一个有理数总可以在数轴上找到一个表示它的点
 - 所有整数都可以用数轴上的点来表示,但分数就不一定可以找到表示它的点
- 数轴上表示 -2.5 与 $\frac{7}{2}$ 的点之间,表示整数的点的个数是()
 - 6
 - 5
 - 4
 - 3
- 下列各对数中,互为相反数的是()
 - $-(-3)$ 和 $+3$
 - $+(-5)$ 和 $-(+5)$
 - $--(-6)$ 和 $+(+6)$
 - 2 和 $+(-2)$
- 一个数的相反数等于它本身,这样的数一共有()
 - 1 个
 - 2 个
 - 3 个
 - 4 个
- 若 a 与 $\frac{2}{b}$ 互为相反数,那么 a 的倒数可以写成()
 - $2b$
 - $-2b$
 - $\frac{b}{2}$
 - $-\frac{b}{2}$

二、填空题

- 在数轴上,在原点左侧且离开原点 5 个单位长度的点表示的数是_____,离开原点 4 个单位长度的点表示的数是_____.
- 在数轴上与表示 -3 的点相距 5 个单位长度的点表示的数是_____.
- -4 的相反数是_____;_____是 10 的相反数;_____的相反数是 1.1;_____和 0 互为相反数.
- 已知 a 与 b 互为相反数, a 与 b 应满足关系式_____.
- 化简下列各数.

$$(1) -(-8) = \underline{\hspace{2cm}}; \quad (2) -(+15\frac{1}{8}) = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$(3) -[-(+6)] = \underline{\hspace{2cm}}; \quad (4) +(+\frac{3}{5}) = \underline{\hspace{2cm}}.$$

思维 宽带



三、小明的家(记为 A)与他上学的学校(记为 B)、书店(记为 C)依次坐落在一条东西走向的大街上,小明家位于学校西边 30 米处,书店位于学校东边 100 米处.小明从学校沿这条大街向东走了 40 米,接着又向西走了 70 米到达 D 处.试用数轴表示上述 A、B、C、D 的位置.



数学新视野

四、有三个同学在一起讨论 $-a$ 到底是个什么数,甲同学说 $-a$ 是正数,乙同学说 $-a$ 是零,丙同学说 $-a$ 是负数,你认为谁说得对呢?为什么?

中考风景线

五、(2003 年吉林省) 阅读下面的文字并回答问题.

- (1) 1 的相反数是 -1 , 则 $1 + (-1) = 0$; 0 的相反数是 0, 则 $0 + 0 = 0$; $\frac{1}{2} + \frac{5}{6}$ 的相反数是 $-(\frac{1}{2} + \frac{5}{6})$, 则 $\frac{1}{2} + \frac{5}{6} + [-(\frac{1}{2} + \frac{5}{6})] = 0$. 故 a, b 互为相反数, 则 $a + b = 0$, 若 $a + b = 0$, 则 a, b 互为相反数. 说明了 _____; 相反, _____ 也成立. (用文字叙述)
- (2) 应用上题的结论, 若 $a - 5$ 与 $a + 1$ 互为相反数, 则 a 是多少呢?

- (3) 当 $a - b$ 与 $c - b$ 互为相反数时, $a + c$ 等于什么? 在什么情况下, a 与 c 互为相反数?

开心冰雪花

六、“长度单位”与“单位长度”的区别

“长度单位”是指所取度量单位的名称, 比如: 千米、米、分米、厘米、毫米等.

“单位长度”是指所取度量单位的“长度”, 单位长度可以是 1 米、1 厘米, 也可以是 3.5 米、1.5 厘米等, 因此, 对于数轴定义中的“单位长度”决不能用“长度单位”来代替.



知识 闯关



一、选择题

- 下列各式中,等号不成立的是()
A. $|-4|=4$ B. $-|4|=-|-4|$ C. $|-4|=|4|$ D. $-|-4|=4$
- 如果 $|x| < |y|$, 那么()
A. $x < y$ B. $x > y$
C. x, y 同号时, $x < y$ D. x, y 同负时, $x > y$
- 若 $|a| + |b| = 0$, 则 a 与 b 的大小关系一定是()
A. $a = b$ B. $a = -b$ C. $a = b = 0$ D. 不能确定
- 已知数轴上表示 -2 和 -101 的两个点分别为 A, B , 那么 A, B 两点间的距离等于()
A. 99 B. 100 C. 102 D. 103
- 下列说法中正确的是()
A. 绝对值最小的有理数是 0 B. $|-a| = -|a|$
C. 互为相反数的两个数的绝对值不一定相等 D. $|-a| = a$

二、填空题

- 绝对值不大于 5 且不小于 2 的所有整数是_____.
- 若 $a < 0, b < 0$, 且 $|a| > |b|$, 那么 a, b 的大小关系是_____.
- 若 $|a - 3| = 0$, 则 $a =$ _____, 若 $|3 + a| = 2$, 则 $a =$ _____.
- 在数轴上表示数 a 的点到原点的距离为 3, 则 $a + |-a| =$ _____.
- 已知 $|x - 2| = 2 - x$, 则 x 的取值范围是_____.

思维 应用



三、求 $|\frac{1}{10} - \frac{1}{11}| + |\frac{1}{11} - \frac{1}{12}| + \dots + |\frac{1}{49} - \frac{1}{50}|$ 的值.

数学 新视野



四、已知 $-a < b < -c < 0 < -d$, 且 $|d| < |c|$, 试将 $a, b, c, d, 0$ 这五个数由大到小用“ $>$ ”依次排列出来.



中考 **风景线**

五、(2005 年荆州市) 某工厂某周计划每日生产自行车 200 辆, 由于工人实行轮休, 每日上班人数不一定相等, 实际每日生产量与计划生产量相比情况如下表: (增加为正数, 减少的为负数)

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减 / 辆	-1	+3	-2	+4	+7	-5	-10

(1) 生产量最多的一天比生产量最少的一天多生产了多少辆?

(2) 本周总生产量是多少?

(3) 是增加了还是减少了? 增减数为多少?

开心 **冰雪花**

六、某工厂生产一批圆形的零件, 根据产品要求, 圆柱体的内径可以有 0.03 毫米的误差, 抽查 5 个零件, 超过规定内径的记作正数, 不足的记作负数, 检查结果如下:

+0.025, -0.037, +0.016, -0.010, +0.041.

(1) 指出哪些产品合乎要求 (即误差范围内的).

(2) 指出合乎要求的产品中哪个质量好一些. (即质量最接近规定质量)



知识链接

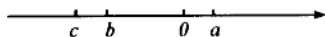


一、选择题

1. m 是有理数, 则 $m + |m|$ ()
 A. 可以是负数 B. 不可能是负数
 C. 必是正数 D. 可是正数也可可是负数
2. 下列说法中, 正确的是 ()
 A. 对于任意的有理数, 如果 $a + b = 0$, 则 $|a| = |b|$
 B. 对于任意的有理数, 如果 $a \neq 0, b \neq 0$, 则 $a + b \neq 0$
 C. 对于任意的有理数, 如果 $|a| = |b|$, 则 $a + b = 0$
 D. 若 $|a| = 7, |b| = 10$, 则 $|a + b| = 17$
3. 如果 $|a| = 3, |b| = 2$, 那么 $|a + b|$ 等于 ()
 A. 5 B. 1 C. 1 或 5 D. ± 1 或 ± 5
4. 如果减数为负数, 则 ()
 A. 差比被减数小 B. 差比被减数大 C. 差为正数 D. 差为负数
5. $|x - 1| + |y + 3| = 0$, 则 $y - x - \frac{1}{2}$ 的值是 ()
 A. $-4\frac{1}{2}$ B. $-2\frac{1}{2}$ C. $-1\frac{1}{2}$ D. $1\frac{1}{2}$

二、填空题

1. 计算: $(-1\frac{3}{5}) + 2\frac{1}{7} + (-2\frac{2}{5}) + (-3\frac{1}{7}) + 2\frac{1}{3} =$ _____.
2. 已知 $|x - 6| + |y + 3| = 0$, 则 $3x + 2y =$ _____.
3. 把下列各式写成省略括号的形式: $(-2) - (-5) + (-9) - (-7) =$ _____.
4. 如图, 根据有理数 a, b, c 三点的位置, 填上“ $>$ ”或“ $<$ ”号.



- (1) $a - b$ _____ 0
- (2) $b - c$ _____ 0
- (3) $-b - c$ _____ 0
- (4) $a - (-b)$ _____ 0

5. 若 $a > 0, b < 0$, 则 $a - b$ _____ 0, 若 $a < 0, b > 0$, 则 $a - b$ _____ 0.

思维应用



三、计算

- (1) $1 + (-2) + 3 + (-4) + \dots + 99 + (-100)$



$$(2) 2003 \frac{1}{2} - 2002 \frac{1}{2} + 2001 \frac{1}{2} - 2000 \frac{1}{3} + \cdots + 1 \frac{1}{2} - \frac{1}{3}.$$

数学新视野

四、小虫从某点 O 出发在一条直线上来回爬行,假定向右爬行的路程为正数,向左爬行的路程为负数,爬过的各段路程依次为(单位:厘米) $+5, -3, +10, -8, -6, +12, -10$.

(1) 小虫最后是否回到出发点 O ?

(2) 小虫离开出发点 O 最远是多少厘米?

(3) 在爬行过程中,如果每爬行 1 厘米奖励一粒芝麻,则小虫一共得到多少粒芝麻?

中考风景线

五、(2005 年重庆市) 下表列出了国外几个城市与北京的时差.

(带正号的数表示同一时刻比北京时间早的时数)

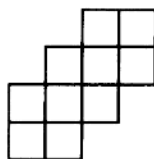
城市	时差
巴黎	-7
东京	+1
芝加哥	-14

(1) 如果现在的北京时间是晚上 5 点钟,那么现在的芝加哥时间是多少?

(2) 冬冬现在想给远在巴黎的父亲打电话,你认为合适吗?

开心冰凌花

六、将 $-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ 填入右下图中的 10 个方格里,每一个格填一个数,使得田字形的 4 个方格中所填的数字之和都等于 P ,求 P 的最大值.





知识 闯关



一、选择题

- 已知 $abc > 0, a > c, ac < 0$, 则下列结论正确的是()
 A. $a < 0, b < 0, c > 0$ B. $a > 0, b > 0, c < 0$
 C. $a > 0, b < 0, c < 0$ D. $a < 0, b > 0, c > 0$
- 三个数的积为正数, 那么这三个数中()
 A. 至少有一个为正数 B. 至少有两个为正数
 C. 都是正数 D. 一定存在负数
- 如果 $ab = 0$, 那么一定有()
 A. $a = b = 0$ B. $a = 0$
 C. a, b 中至少有一个为 0 D. a, b 最多有一个为 0
- 如果 a, b 为有理数, 且 $\frac{b}{a} = 0$, 那么一定有()
 A. $a = 0$ B. $b = 0$ 且 $a \neq 0$ C. $a = b = 0$ D. $a = 0$ 且 $b = 0$
- 下列说法中不正确的是()
 A. 零不能作除数 B. 互为倒数的两数乘积为 1
 C. 零没有倒数 D. 1 除以一个数, 叫做这个数的倒数

二、填空题

- 如果 $xy < 0, yz < 0$, 那么 xz _____ 0.
- 若 $|a| = 5, |b| = 2$, 则 $ab =$ _____, 若 $a > b$, 则 $ab =$ _____.
- 当 $a =$ _____ 时, $a + 3$ 没有倒数; 当 a _____ 时, $\frac{a + |a|}{a} = 0$.
- 若 $\frac{1}{a} > 1$, 则 a 的取值范围是 _____, 若 $\frac{1}{a} < 1$, 则 a 的取值范围是 _____.

思维 应用



三、已知 a, b 互为相反数, c, d 互为倒数, 且 x 的绝对值是 5, 试求 $x - (a + b + cd) + |(a + b) - 4| + |3 - cd|$ 的值.

数学 新视野



四、若 a, b, c 为有理数, 且 $\frac{a}{|a|} + \frac{b}{|b|} + \frac{c}{|c|} = -1$, 求 $\frac{abc}{|abc|}$ 的值.



中考 **风景线**

五、(2004 年天门市)

某工厂记录了前 10 天张师傅和刘师傅每天完成定额的情况:(单位:件)

日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
张师傅	+8	+6	-2	0	+6	-3	+5	+7	-5	+9
刘师傅	+6	+3	-6	+3	-3	-4	-7	0	-4	-8

(1) 说说表格中的正、负数各表示什么意义.

(2) 若工厂规定:平均每天超产数超过 3 件给予奖励,平均每天少于定额 3 件则给予处罚,那么,张师傅、刘师傅两人在 10 天里应该得到什么样的奖惩?

开心 **冰雪花**

六、有一种“二十四点”的游戏,其游戏规则是这样的:任取四个 1 至 13 之间的自然数,将这四个数(每个数用且只用一次)进行加减乘除四则运算,使其结果等于 24.

例如对 1,2,3,4 可作运算: $(1+2+3) \times 4 = 24$. (注意上述运算与 $4 \times (2+3+1)$ 应视作相同方法的运算)

现有四个有理数 3,4,-6,10,运用上述规则写出三种不同方法的运算式,使其结果等于 24,运算式如下:

(1) _____;

(2) _____;

(3) _____.

另有四个数 3,-5,7,-13,可通过运算式(4) _____使其结果等于 24.



知识 滚雪球



一、选择题

1. 若 a 是负数, 下列各式不正确的是()
 A. $a^2 = (-a)^2$ B. $a^2 = |a^2|$ C. $a^3 = (-a)^3$ D. $-a^3 = (-a)^3$
2. 下列判断正确的是()
 A. 0 的任何正整数次幂都是 0 B. 任何有理数的奇次幂都是负数
 C. 任何有理数的偶次幂都是正数 D. 一个有理数的平方总大于这个数
3. x, y 互为相反数, n 是自然数, 且 $x \neq 0, y \neq 0$, 则下面各命题正确的是()
 A. x^{2n} 与 y^{2n} 互为相反数 B. x^{2n+1} 与 y^{2n+1} 互为相反数
 C. x^{3n} 与 y^{3n} 互为相反数 D. x^{3n+1} 与 y^{3n+1} 互为相反数
4. 已知 $m = 25000$ 用科学记数法表示为 2.5×10^4 , 那么 m^2 用科学记数法表示为()
 A. 62.5×10^8 B. 6.25×10^9 C. 6.25×10^8 D. 6.25×10^7
5. 由四舍五入得到的近似数 0.002030 的有效数字的个数是()
 A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

二、填空题

1. 若 $|a^3| = -a^3$, 则 a _____; 若 $|a^2| = -|a^2|$, 则 a _____.
2. $(-2.7)^3, (-2.7)^4, (-2.7)^5$ 的大小关系用“ $<$ ”号连接为_____.
3. 用科学记数法表示大于 10 的数写成 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 a 是_____的数, n 是_____的数, $a \times 10^n$ 表示的是_____位数.
4. 中国国家图书馆藏书约 2 亿册, 用科学记数法表示应为_____册.
5. 100467 保留三个有效数字的近似值是_____.

思维 应用



- 三、若 $|a-1| + (b+2)^2 = 0$, 求 $(a+b)^{2002} + a^{2001}$ 的值.

数学 新视野



- 四、7 枚硬币面值朝下放在桌子上, 每次翻转 4 枚硬币(面值朝下的可翻为面值朝上, 面值朝上的也可翻为面值朝下). 问: 经过若干次这样的翻动, 是否能使硬币面值全部翻转成朝上?



中考 **凤凰线**

五、(2005 年河北省)

你吃过“手拉面”吗?如果把一个面团拉开,然后对折,再拉开,再对折,……如此往复下去,对折 10 次,会拉出多少根面条?

开心 **冰凌花**

六、据联合国 1995 ~ 2000 年的人口资料,世界人口的增长情况大致如表所示:

时间	所增人数
每小时	8094 人
每分钟	148 人
每秒钟	2.5 人

要求:结果保留整数,并用科学记数法表示.

(1) 按照表中的数字,算一算在一节课时间内,大约要增加多少人?

(2) 每天世界人口约要增长多少人?



知识 闯关



一、选择题

- 下列说法中,正确的是()
 - 一个有理数不是正数就是负数
 - 一个有理数不是整数就是分数
 - 有理数是指整数、分数和零这三类
 - 以上答案都不对
- 下列说法错误的是()
 - 所有的有理数都可以用数轴上的点表示
 - 数轴上的原点表示 0
 - 在数轴上表示 -3 的点与表示 $+1$ 的距离是 2
 - 在数轴上表示 $-3\frac{1}{4}$ 的点,在原点左边 $3\frac{1}{4}$ 个单位

二、填空题

- 在数轴上与表示 -3 的点相距 5 个单位长度的点表示的数是_____.
- 若 -2 与 $\frac{1}{2} + b$ 互为相反数,则 b 为_____.
- 若 a 为整数, $a + 12 > 0$, $a + 10 < 0$,则 $a^2 =$ _____.
- 已知 $a > b > c$,且 $a + b + c = 0$,那么乘积 ac 的值一定是_____.
- 若 $|m - 1| + (n - 2)^2 = 0$,则 $m =$ _____, $n =$ _____.

思维 应用



三、某中学对初三男生进行引体向上的测试,以能做 10 个为标准,超过的次数用正数表示,不足的次数用负数表示,其中 8 名男生的成绩如下:

$+2, -5, 0, -2, +4, -1, -1, +3$.

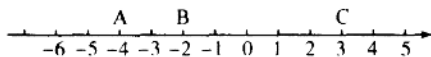
(1) 这几个男生有百分之几达到标准?

(2) 他们共做了多少个引体向上?

数学 新视野



四、在数轴上有三个点 A、B、C,如下图



(1) 将点 B 向左移动 4 个单位后, 三个点所表示的数谁最小, 是多少?

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

(3) 怎样移动 A 、 B 、 C 中两个点, 才能使三个点表示的数相同? 移动方法是唯一的吗?

中考 风景线



五、(2003 年金华)

10 筐橘子, 以每筐 30 千克为标准, 超过的千克数记为正数, 不足的千克数记为负数, 称量的记录如下:

$+5, -4, +1, 0, -3, -5, +4, -6, +2, +1$.

试问称得的总重与总标准重相比超过或不足多少? 10 筐橘子实际共多少千克?

开心 冰凌花



六、将 $-8, -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, 8$ 这 9 个数分别填入下图的 9 个空格中, 使得每行的 3 个数, 每列的 3 个数, 斜对角的 3 个数相加均为 0.

