

迟彦◎主编

新课标助学 课课练

数学

七年级上册

B

班级 _____

姓名 _____

学号 _____



宁波出版社
NINGBO PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

新课标助学课课练. 数学. 七年级. 上册/迟彦主编:
—宁波: 宁波出版社, 2013.7
ISBN 978-7-5526-0855-7

I. ①新… II. ①迟… III. ①中学数学课—初中—
习题集 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 102350 号

新课标助学课课练

数学·七年级·上册

主 编 迟 彦
责任编辑 吴 波 黄 彬
出版发行 宁波出版社(宁波市甬江大道 1 号宁波书城 8 号楼 6 楼 315040)
网 址 <http://www.nbcbs.com>
联系电话 0574-87242865(发行部) 0574-87341015(编辑部)
印 刷 浙江开源印务有限公司
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张 7.75
字 数 160 千
版次印次 2013 年 7 月第 1 版 2013 年 7 月第 1 次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5526-0855-7
定 价 10.10 元

第1章 有理数

◆1.1.2 从自然数到有理数(2)

当堂训练

1. 填空:

- (1)规定盈利为正,去年亏损 3.5 万元记为_____,今年盈利 4.2 万元记为_____.
- (2)若汽车向东行驶 2.5 千米记作 +2.5 千米,则向西行驶 1.5 千米记作_____,原地不动记作_____.
- (3)某人转动转盘,如果 +2 圈表示沿顺时针方向转 2 圈,那么 -4 圈表示_____.
- (4)在某次数学考试成绩分析中,如果某学生成绩超过班平均分 5 分记作 +5 分,那么 -10 分表示_____;若班级平均分是 80 分,则记作 -10 分的同学的实际得分是_____分;若班级平均分为 72 分,则记作 +10 分的同学实际得分是_____分.

2. 下面的说法中,正确的是

()

- A. 在有理数中,0 的意义仅表示没有 B. 一个有理数,它不是正数就是负数
C. 正有理数和负有理数组成有理数集合 D. 0 是自然数

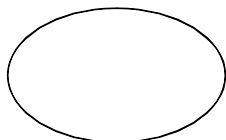
3. 下列关于零的说法中正确的是_____ (填序号).

- ①零不是整数,但是有理数 ②零是整数,也是有理数
③零不是正数,也不是负数 ④零是整数,但不是自然数

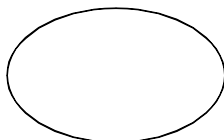
4. 按要求写数:

- (1)既不是正数又不是负数_____;
- (2)既是正数又是分数_____ (写两个);
- (3)既是负数又是整数_____ (写两个).

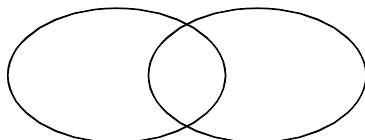
5. 把下列各数填入表示它所在的数集的圈内: -5, -1.2, 50, 0.618, 0, $\frac{3}{2}$, $-5\frac{1}{3}$.



负分数集



非负整数集



正数集

整数集

课后作业

- (1)如果零上 28°C 记作 $+28^{\circ}\text{C}$,那么零下 50°C 记作_____;(2)若上升 10m 记作 $+10\text{m}$,那么 -3m 表示_____;(3)规定高于海平面的高度记为正,则比海平面低 20m 的地方,它的高度记作海拔_____.
- 下列说法正确的是 ()
 - “向东 5 米”与“向西 10 米”不是相反意义的量
 - 如果气球上升 25 米记作 $+25$ 米,那么 -15 米的意义就是下降 -15 米
 - 如果气温下降 60°C 记作 -60°C ,那么 $+80^{\circ}\text{C}$ 的意义就是下降零上 80°C
 - 若将高 1 米设为标准 0,高 1.20 米记作 $+0.20$ 米,那么 -0.05 米所表示的高是 0.95 米
- 仔细思考下列各对量:(1)胜 2 局与负 3 局;(2)气温上升 3°C 与气温为 -3°C ;(3)盈利 3 万元与支出 3 万元,其中具有相反意义的量有 ()
 - 1 对
 - 2 对
 - 3 对
 - 0 对
- 一种零件的直径尺寸在图纸上是 $30^{+0.03}_{-0.02}$ (单位: mm), 它表示这种零件的标准尺寸是 30mm ,加工要求尺寸最大不超过 ()
 - 0.03 mm
 - 0.02 mm
 - 30.03 mm
 - 29.98 mm
- 把下列各数填到相应的括号内.
 $1, \frac{1}{3}, 0.5, +7, 0, -6.4, -9, \frac{6}{13}, 0.3, 5\%, -26$
 正数{ };
 负数{ };
 整数{ };
 分数{ }.
- 某七年级男生进行了引体向上的测试,以能做 7 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 名男生的成绩如下表:
 (1)这 8 名男生达标的共有几人? 达标者实际每人各做几个?
 (2)他们共做了多少个引体向上?

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

◆1.3 绝对值

当堂训练

1. -3 的绝对值是_____, $-\frac{2}{3}$ 的相反数是_____, 0 的绝对值是_____.
2. 绝对值等于 2 的数是_____, 绝对值大于 1 但不大于 4 的整数是_____.
3. 任何有理数的绝对值都是_____数, 绝对值最小的数是_____.
4. 求绝对值等于下列各数的数, 并把它们表示在同一数轴上:

(1) 3

(2) 0

(3) $\frac{5}{2}$

5. 计算:

(1) $|-9| + |+1|$

(2) $|-10| - |-8|$

(3) $|-3| \times |-6|$

(4) $\left| -\frac{3}{4} \right| \div \left| -\frac{9}{16} \right|$

6. 学校将在下月召开运动会, 开幕式上有一个女生彩旗方队表演, 参加方队的学生的身高要尽可能一致, 老师在备选学生中进行身高测量, 发现身高为 1.56 米的女生人数最多, 但还缺少 3 人. 现在把 1.56 米记作基准, 把超过 0.01 米的记作 $+0.01$ 米, 低了 0.01 米的记作 -0.01 米, 备选人员中另外 10 人的身高分别记为: (单位: 米)

$+0.01$ $+0.05$ -0.02 -0.01 $+0.03$ $+0.02$ -0.01 -0.02 $+0.02$ -0.04

请你从上述 10 人中选出最佳方案, 并用绝对值的知识进行说明.

课后作业

1. 下列判断,正确的个数有 ()

- ①如果两个数相等,那么这两个数的绝对值一定相等
- ②如果两个数不相等,那么这两个数的绝对值一定不相等
- ③如果两个数的绝对值相等,那么这两个数一定相等
- ④如果两个数的绝对值不相等,那么这两个数一定不相等

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. -2 的绝对值是_____, 3.5 的绝对值是_____, 绝对值等于它本身的数是_____.

3. 下列各数中,互为相反数的是 ()

- A. $\left| -\frac{2}{3} \right|$ 和 $-\frac{2}{3}$ B. $\left| -\frac{2}{3} \right|$ 和 $-\frac{3}{2}$ C. $\left| -\frac{2}{3} \right|$ 和 $\frac{2}{3}$ D. $\left| -\frac{2}{3} \right|$ 和 $\frac{3}{2}$

4. 计算:

(1) $|-4| + |-6|$ (2) $|-3| \times |+5| \times \frac{1}{5}$ (3) $|-8| \div |-2|$

5. 篮球比赛对比赛所用的球有严格规定,某球厂的质检员检查 5 个篮球的质量,将超过规定质量的克数记作正数,不足规定的克数记作负数,检查结果如下表所示:

1 号	2 号	3 号	4 号	5 号
+10	-15	+22	-5	+7

(1)哪个篮球的质量好一些? 请用绝对值知识来说明理由.

(2)求出质量最大的篮球比质量最小的重多少克?

6. 已知 $|a|=3$, $|b|=5$, a 与 b 异号,求 a, b 两数在数轴上所表示的点之间的距离为多少?

◆第1章复习课

当堂训练

1. 判断表中各数属于什么数,在相应的空格内打“√”.

	正整数	整数	分数	正数	负数	有理数
2003						
$\frac{4}{3}$						
0						
-4.9						
-12						

2. 计算:

$$(1) |-8| - |-3|$$

$$(2) \left| \frac{2}{3} \right| \times \left| -\frac{6}{5} \right|$$

3. 填表:

	相反数	绝对值
100		
0		
$-\frac{9}{8}$		

4. (1)把下列各数及它们的相反数在数轴上表示出来,并用“<”表示: $-3, +1\frac{1}{2}, 0$;

(2)求出数轴上表示 -3 和 $+1\frac{1}{2}$ 这两个数的点之间的距离;

(3)写出小于 $+1\frac{1}{2}$, 但不小于 -3 的整数.

5. 正常人的脉搏平均每分钟 72 次,医生测试了 6 个人,他们每分钟脉搏的次数如下:

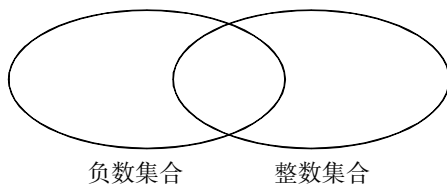
54, 69, 71, 66, 76, 78.

(1)用正、负数分别表示他们比正常人的脉搏每分钟快或慢多少次;

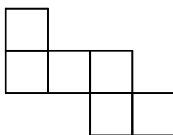
(2)他们的脉搏平均每分钟是多少次?

课后作业

1. 把下列各数填入相应的集合内: $-3.5, 4, -3\frac{1}{4}, 0, -100, -2.15, 0.01$.



2. 绝对值等于 6 的负数是 _____; $-\frac{1}{3}$ 的相反数是 _____.
3. 数轴上离原点 3 个单位长度的点表示的数是 _____.
4. 若有理数 $a > b$, 在数轴上点 A 表示数 a , 点 B 表示数 b , 那么下面的说法中正确的是 ()
- A. 点 A 在点 B 的右边 B. 点 A 在点 B 的左边
- C. 点 A 在原点的左边, 点 B 在原点的右边 D. 点 A 和点 B 都在原点的右边
5. 如图是一个正方体的展开图, 请把三对相反数 $8, -8, 15, -15, 6, -6$ 分别填入六个正方形内, 使折成正方体后, 相对面上的两个数互为相反数.



(第 5 题)

6. 数轴上, 表示 -1 的点先向右移动 1 个单位长度, 再向左移动 2 个单位长度, 这时它表示的数是 _____.
7. 王先生将 A, B 两种股票售出, A 种股票卖价 1200 元, 盈利 20%; B 种股票卖价 1200 元, 但亏损 20%, 问王先生此次交易是盈利还是亏损? 盈利或亏损多少元?

第2章 有理数的运算

◆ 2.1.2 有理数的加法(2)

当堂训练

1. 计算并写出每步计算的依据: $(-\frac{2}{3})+(-\frac{1}{4})+(-\frac{3}{4})+(-1\frac{2}{3})$

2. 计算:

(1) $(-13)+(-18)+13$

(2) $2.15+(-4.25)+(-0.75)+(-\frac{3}{20})$

3. 5筐白菜,以每筐25千克为准,超过的千克数记作正数,不足的千克数记作负数,称重的记录如下:1.5, -3, 2, -0.5, 1.则5筐白菜的总重量是多少?

4. 列出两个由3个数相加的算式,使它们分别符合下列条件:

(1) 3个数同号,且和为-16;

(2) 3个数不全为零,且和为0.

课后作业

1. 计算:

$$(1)(+6)+(-3)+8$$

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

2. 用简便方法计算:

$$(1)(-40)+(+28)+(-19)+(-31)$$

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

$$(3)(-2.78)+(-4.05)+(-2.14)+(-5.17)+2.14$$

$$(4)(-0.5)+(+3\frac{1}{4})+(+2.75)+(-5\frac{1}{2})$$

3. 某道路安全巡查车沿东西方向巡查公路,某天早晨从甲地出发,晚上最后到达乙地,约定向东为正,当天行驶记录如下:(单位:km)

+16, -8, +4, -13, +18, -6, +7, -10

(1)乙地在甲地的什么方向,距离多远?

(2)若汽车行驶时每千米耗油 0.2 升,则这天共耗油多少升?

4. 分别写出一个满足下列条件的算式:

(1)所有加数为负数,和为 -6;

(2)至少有一个加数为正整数,和为 -6.

◆ 2.2.2 有理数的减法(2)

当堂训练

1. 把 $-1-(-2)+(-3)$ 写成去掉括号的形式, 正确的是 ()

A. $-1+2-3$

B. $-1+2+3$

C. $-1-2-3$

D. $1+2-3$

2. 列式计算“正 3, 负 6, 负 4 的和”: _____.

3. 把算式 $-1-3+4$ 写成带括号的和的形式: _____.

4. 计算:

(1) $-16-9+7$

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

(3) $-3.5+4.3-6.5+10.7$

(4) $0-(-28)+55$

5. 下面计算错在哪里, 怎样改正?

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

$$= 1\frac{4}{5} - \frac{2}{3} + \frac{1}{5} - 1\frac{1}{3}$$

$$= (1\frac{4}{5} + \frac{1}{5}) - (\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3})$$

$$= 2 - (-\frac{2}{3})$$

$$= 2 + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$$

6. 慈溪上林湖水库某月第一周的水位升降记录如下表, 试问这一周上林湖水库水位总体上升或下降多少厘米? (设上升为正, 单位: 厘米)

日期	1	2	3	4	5	6	7
升降数量	+2.8	+3.3	-1.3	0	+5.2	+3	-4

课后作业

- 把 $(+3)-(+5)-(-11)-(+2)$ 写成省略加号的和的形式_____,
读成_____或_____.
- 和式 $12.7-8.9-7.4-3.7+2.3$ 的第三项是_____,若用简便方法计算可变形为_____.
- 计算:

$$(1) 23 - (-76) - 36 - (-107)$$

$$(2) 0.5 + (-\frac{1}{4}) - (-2.75) + (+\frac{1}{2})$$

$$(3) (+2.25) - (-5\frac{3}{4}) - (+2\frac{1}{4})$$

$$(4) \left| -\frac{2}{3} \right| + \left(-\frac{1}{2} \right) - \left| -\frac{5}{6} \right|$$

4. 如果 $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ 表示运算 $a-b-c+d$, 求 $\begin{bmatrix} -5 & -3 \\ +2 & +6 \end{bmatrix}$ 的值.

5. 某摩托车厂本周计划每日生产 250 辆摩托车, 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量相比情况如下表(比原计划增加的辆数为正, 减少的辆数为负):

星期	一	二	三	四	五	六	日
增减	-5	+7	-3	+4	+10	-9	-25

本周实际总产量是多少? 与计划生产量相比, 增加了还是减少了? 增加或减少多少辆?

◆ 2.3.2 有理数的乘法(2)

当堂训练

1. 填空:

$$(1) (-\frac{2}{3}) \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) \frac{2}{3} \times (-6) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) (-12) \times (+\frac{1}{3}) \times (-\frac{1}{6}) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(4) \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. 五个有理数的积为负数,则这五个数中负数有()

A. 1个

B. 3个

C. 5个

D. 1个或3个或5个

3. 几个不等于0的有理数相乘,它们的积的符号()

A. 由正因数的个数决定

B. 由因数的个数决定

C. 由负因数的个数决定

D. 由负因数的大小决定

4. 计算:

$$(1) (-4) \times (+5) \times 0.25$$

$$(2) (+2\frac{1}{2}) \times (-1\frac{1}{2}) \times (-\frac{4}{5}) \times (+\frac{2}{3})$$

$$(3) \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times (-15) - 7 \times (-\frac{1}{2})$$

5. 下列各个算式有无错误? 若有,指出错在何处,并加以改正.

$$(1) (-105) \times (\frac{1}{3} - \frac{2}{7} + \frac{3}{35}) = (-105) \times \frac{1}{3} - (-105) \times (-\frac{2}{7}) + (-105) \times \frac{3}{35} = -74$$

$$(2) 10 - 24 \times (\frac{1}{6} - \frac{1}{4} - \frac{5}{12}) = 10 - 4 - 6 - 10 = -10$$

$$(3) (-100\frac{6}{7}) \times 14 = (-100 + \frac{6}{7}) \times 14 = -1400 + 12 = -1388$$

6. 用简便方法计算:

$$(1) 3.14 \times 1\frac{1}{8} + 0.314 \times \frac{25}{4} - 31.4 \times 0.2$$

$$(2) (\frac{4}{7} - \frac{1}{9} + \frac{2}{21}) \times (-63)$$

$$(3) (-0.25) \times (-\frac{4}{7}) \times 4 \times (-7)$$

$$(4) 99\frac{6}{7} \times (-14)$$

课后作业

1. 小丽做了四道题目,正确的是 ()

A. $(-\frac{4}{3}) \times (-\frac{1}{4}) = -\frac{1}{3}$

B. $-2.8 + (-3.1) = 5.9$

C. $(-1) \times (+\frac{17}{9}) = \frac{8}{9}$

D. $7 \times (-1 + \frac{3}{14}) = -5\frac{1}{2}$

2. 欢欢发烧了,妈妈带她去看医生,结果测量出体温是 39.2°C ,用了退烧药后,一段时间内以每 15 分钟下降 0.2°C 的速度退烧,则两小时后,欢欢的体温是 $\underline{\hspace{2cm}}$ $^{\circ}\text{C}$ ()

A. 38.2

B. 37.2

C. 38.6

D. 37.6

3. 计算: -1.99×17 的结果是 ()

A. 33.83

B. -33.83

C. -32.83

D. -31.83

4. 在计算 $(\frac{5}{12} - \frac{7}{9} + \frac{2}{3}) \times (-36)$ 时,可以避免通分的运算律是 ()

A. 加法交换律

B. 分配律

C. 乘法交换律

D. 加法结合律

5. 计算:

(1) $(+\frac{2}{3}) \times 5 \times (-\frac{9}{2})$

(2) $(-1\frac{1}{2}) \times (-2\frac{1}{3}) \times \frac{1}{4} \times (-\frac{2}{5})$

(3) $(\frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{12}) \times (-48)$

(4) $3\frac{1}{2} \times (-\frac{5}{7}) - (-\frac{5}{7}) \times 2\frac{1}{2} - \frac{5}{7} \times (-\frac{1}{2})$

(5) $-9\frac{13}{15} \times 30$

6. 有 1155 页稿件需要打字,某同学第 1 天打完全部的 $\frac{1}{3}$,第 2 天打完剩下的 $\frac{2}{7}$,问还有多少页没打?

◆2.5.1 有理数的乘方(1)

当堂训练

1. 2^3 表示 ()

A. $2 \times 2 \times 2$

B. 2×3

C. 3×3

D. $2+2+2$

2. 下列计算中,正确的是 ()

A. $(-3)^2=6$

B. $(-\frac{1}{2})^2=1$

C. $(-0.1)^2=0.02$

D. $(-\frac{3}{2})^3=-\frac{27}{8}$

3. 如果一个数的五次幂是负数,那么这个数的 2007 次幂是_____数.

4. 计算:

(1) $-3^4=$ _____

(2) $(-\frac{3}{4})^3=$ _____

(3) $-\frac{3^3}{4}=$ _____

(4) $(-1\frac{1}{2})^2=$ _____

(5) $-4^2 \times (-\frac{1}{2})^2=$ _____

5. 某种细胞每过 30 分钟便可以由 1 个分裂成 2 个,经过 3 个小时,这种细胞由一个分裂成了_____个.

6. 若 $x^2=(-3)^2$,则 $x=$ _____.

7. _____的绝对值是它本身,_____的平方是它本身,_____的立方是它本身.

8. 计算:

(1) $(-\frac{1}{2}) \times (-4)^2$

(2) $-3^4 \div (-3)^4$

(3) -3×2^3

(4) $(-3 \times 2)^2$

课后作业

- 下列各组数中:① -5^2 与 $(-5)^2$;② $(-3)^3$ 与 -3^3 ;③ $-(-0.3)^5$ 与 0.3^5 ;④ 0^{100} 与 0^{200} ;⑤ $(-1)^3$ 与 $(-1)^2$,相等的共有 ()
 A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
- 把下列各式写成乘方运算的形式:
 (1) $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) =$ _____; (2) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} =$ _____.
- -5^8 表示 ()
 A. 8 个 -5 相乘 B. 5 个 -8 相乘
 C. 8 个 5 相乘的相反数 D. 5 个 8 相乘的相反数
- 与算式 $3^2+3^2+3^2$ 的运算结果相等的是 ()
 A. 3^3 B. 2^3 C. 3^6 D. 3^8
- 计算:
 (1) $(-3)^3$ (2) $(-1.3)^2$ (3) -5×2^3

 (4) $(-2)^4 - (-2^4)$ (5) $(-1)^{2010} - (-1^4)^{2011}$
- 已知 1 米长的木条,第一次截去一半,第二次截去剩下的一半,如此截下去,第六次后剩下的木条有多长?
- 观察下列算式: $3^1=3, 3^2=9, 3^3=27, 3^4=81, 3^5=243, 3^6=729, 3^7=2187, 3^8=6561, \dots$ 用你所发现的规律写出 3^{2003} 的末位数字是 _____.

◆2.6 有理数的混合运算

当堂训练

1. 下列计算错在哪里? 应如何改正?

(1) $5-3 \times 2^2=2 \times 4=8$

(2) $2^3-6 \div 3 \times \frac{1}{3}=6-6 \div 1=0$

(3) $(-2)^2-60 \times (\frac{5}{12}-\frac{7}{15}-\frac{1}{30})=4-60 \times \frac{5}{12}-60 \times \frac{7}{15}-60 \times \frac{1}{30}=4-25-28-2=-51$

2. 下列各式运算结果为正数的是 ()

A. $-\frac{1}{2} \times (-2)^2 \div \frac{2}{3}$

B. $(1-2^3) \times 4$

C. $(1-2)^2 \times 4$

D. $8-8 \times (\frac{3}{2})^2$

3. 计算:

(1) $1.5-2 \times (-3)$

(2) $\frac{3}{2} \div (-\frac{3}{4}) + (-\frac{2}{7})^2 \times 21$

(3) $(-5)^3 \times (2-6) - 300 \div 5$

(4) $(-1.25) \times (-\frac{2}{5}) \times (+8) - 9 \div (-\frac{3}{2})^2$

4. 请至少用两种方法,将“3, 2, -1, 3”这四个数进行混合运算(加、减、乘、除、乘方),使计算结果为 24(可添加括号).

5. 用“>”、“<”或“=”填空.

(1) 4^2+3^2 _____ $2 \times 4 \times 3$

(2) $(-3)^2+1^2$ _____ $2 \times (-3) \times 1$

(3) $(-2)^2+(-2)^2$ _____ $2 \times (-2) \times (-2)$

通过观察、归纳,再举几个具体的数的例子,用文字说明其中的一般规律.