

义务教育课程标准实验教材

YIWUJIAOYUKECHENGBIAOZHUNSHIYANJIAOCAI

七年级上

一课四练



数学

ZH

浙江教育出版社

义务教育课程标准实验教材

— 课 四 练

数学 七年级上

主 编 吴明华 李富强

浙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

一课四练:数学.七年级.上/吴明华,李富强编.—杭州:
浙江教育出版社,2005.7(2006.7重印)

义务教育课程标准实验教材.配浙教版教材

ISBN 7-5338-5866-2

I. 一... II. ①吴...②李... III. 数学课—初中—
习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 062115 号

义务教育课程标准实验教材

一课四练

数学 七年级上

-
- 策 划 杭州万方图书有限公司
- 责任编辑 沈明华 高 凡(特约)
- 封面设计 孙轶华(特约)
- 责任校对 万方校对中心
- 责任编辑 陆 江
- 出版发行 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)
- 图文制作 杭州万方图书有限公司
- 印刷装订 杭州飞达工艺美术印刷厂
-

- 开 本 787×1092 1/16
- 印 张 8.75
- 字 数 175000
- 版 次 2005 年 7 月第 1 版
- 印 次 2006 年 7 月第 2 次
- 印 数 10001-20000
- 书 号 ISBN 7-5338-5866-2/G·5836
- 定 价 10.20 元
-

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjjy@zjcb.com

网址: www.zjeph.com

发行咨询: 0571-85215723

编写说明

“练”，是巩固知识的手段、加深体验的过程、提高能力的实践、拓展思维的途径。据此，我们编写了《一课四练》。

《一课四练》遵循“让不同的人得到不同的发展”的课程理念，按课时设置不同的练习。习题内容力求覆盖每课的学习目标，并进行了适度的综合和拓展；习题素材力求生动、新颖，贴近课本和学生实际；习题要求体现难易层次，以利学生根据自己的水平有选择地练习。为使学生能独立答题，《一课四练》采用习题与参考答案分别装订的形式。教师可灵活掌握参考答案的发放，便于及时了解学生真实的答题水平。

《一课四练》数学七至九年级，每学期一册，共10册。其中七年级配浙教版教材，共2册；八年级配北师大版和华师大版两种教材，共4册；九年级配北师大版和华师大版两种教材，共4册。每册按循序渐进的原则，分“基础巩固”、“理解掌握”、“能力提升”、“应用拓展”4个栏目。建议学生在使用本书时，首先完成课本学习任务，再按四练的顺序进行练习，层层递进。以达到熟练掌握、灵活应用、举一反三之目的。

本册由吴明华、李富强主编，参加编写的有马金康、孙国平。

编者

2005年7月

第1章 从自然数到有理数

1.1 从自然数到分数	1
1.2 有理数	3
1.3 数轴	5
1.4 绝对值	7
1.5 有理数的大小比较	9
单元综合练习	11

第2章 有理数的运算

2.1 有理数的加法	13
2.2 有理数的减法	17
2.3 有理数的乘法	21
2.4 有理数的除法	25
2.5 有理数的乘方	27
2.6 有理数的混合运算	31
2.7 准确数和近似数	33
2.8 计算器的使用	35
单元综合练习	37

第3章 实数

3.1 平方根	39
3.2 实数	41
3.3 立方根	43
3.4 用计算器进行数的开方	45
3.5 实数的运算	47
单元综合练习	49

第4章 代数式

4.1 用字母表示数	51
4.2 代数式	53
4.3 代数式的值	55
4.4 整式	57
4.5 合并同类项	59

4.6 整式的加减	61
单元综合练习	65

第5章 一元一次方程

5.1 一元一次方程	67
5.2 一元一次方程的解法	69
5.3 一元一次方程的应用	73
5.4 问题解决的基本步骤	79
单元综合练习	81

第6章 数据与图表

6.1 数据的收集与整理	83
6.2 统计表	85
6.3 条形统计图和折线统计图	87
6.4 扇形统计图	89
单元综合练习	91

第7章 图形的初步知识

7.1 几何图形	93
7.2 线段、射线和直线	95
7.3 线段的长短比较	97
7.4 角与角的度量	101
7.5 角的大小比较	103
7.6 余角和补角	105
7.7 相交线	107
7.8 平行线	111
单元综合练习	113

期中测试卷	115
期末测试卷	119

附参考答案



1.1 从自然数到分数



基础巩固

1. 下列各题用到的数是属于 A. 计数, B. 测量, C. 标号, D. 排序.

- (1) 小刚今年 14 岁; ()
 (2) 小颖体重 45kg; ()
 (3) 小风在校运动会上获得跳高比赛的第 1 名; ()
 (4) 小慧乘 T32 次火车去北京. ()

2. 下列各题: (1) 6 天看完一本 240 页的书, 求平均每天看书的页数; (2) 6 天看完一本书, 求每天看多少页; (3) 小华的身高为 156cm, 用 m 作单位表示; (4) 某商品的销售价从 20 元降为 17 元, 求降价的比例. 其中, 需用分数表示的有 ()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个



理解掌握

3. 七(1)班在年级足球赛中, 2:1 胜七(2)班, 0:3 输给七(3)班. 则七(1)班的净胜球数是 ()

- A. 2 B. 1 C. 0 D. 以上均不对

4. 如图, 我们把面积为 1 的正方形进行分割, 每次都是四等分, 共分三次, 变成了下面图形, 则阴影部分的总面积是 ()

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $\frac{7}{16}$ D. $\frac{21}{64}$



(第 4 题)

5. 在下列各个方格中填入适当的数, 使相邻三个数的和相同.

2				7				4
---	--	--	--	---	--	--	--	---

6. 小明乘出租车去郊外, 共付车费 16 元. 出租车的计费方法是: 3 千米内, 一律收 8 元; 3 千米外, 每千米 1.6 元; 不足 1 千米的以 1 千米计费. 那么, 小明到达的最远距离是 _____ 千米.

7. 为节约用水, 居民水费标准如下: 每月每人用水 2 吨以内, 每吨 0.8 元; 若超出, 超出部分每吨 1.5 元. 小刚与父母共三人, 某月用水 10 吨, 则应交水费 _____ 元.

8. 大明骑车上学, 上坡时, 速度为 8km/h; 下坡时, 速度是 10km/h, 则他的平均速度是 _____ km/h.

9. 星期天, 小华与几位同学去郊游, 下午 1:00 出发, 在目的地游玩 2h 后返回, 5:00 回到家. 若来回的速度均为 7km/h, 则小华家到目的地的路程是 _____ km.



能力提高

10. 小刚为了掌握家里每天的用电状况,连续几天早上 7:00 抄表,统计如下:

日期(日)	1	2	3	4	5	6	7	8
读数(度)	252	254	256	259	263	265	270	273

根据表格请你计算下列问题:

- (1) 小刚家平均每天用电多少度(注意天数不要算错)?
 - (2) 估计小刚家一年需支出多少电费(一年按 365 天计算,每度电为 0.6 元)?
11. 我国规定:银行存款所得利息需交 20% 的利息税. 假如将 10 000 元存入银行一年,年利率为 1.98%,则到期利息为 198 元,需交税 39.6 元. 现在,小明有 2 000 元存款在银行已一年到期,年利率为 1.98%,则他拿到本息共多少元?

12. 某校进行一次“环境保护”知识竞赛,规则如下:
各队的基本分为 50 分,答对一题得 30 分,答错一题扣 30 分. 请你做裁判,算一算各队的得分,并将结果填入右表中.

	甲	乙	丙	丁
对的题数	6	3	4	2
错的题数	2	5	4	6
最后得分				



应用拓展

13. 为迎接国庆节的到来,各商场大力促销. 甲商场先将标价提高 10%,再向外宣布降价 10%;乙商场先将标价提高 20%,再向外宣布降价 20%;丙商场先将标价提高 30%,再向外宣布降价 30%.三个商场的实际优惠分别是多少?



1.2 有理数



基础巩固

1. 在 $-18, \frac{1}{3}, -5.4, +8.0, -\frac{2}{5}, 100$ 这些数中,正整数的个数是()
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
2. 下列说法中,错误的是()
- A. 整数包括正整数、负整数和零 B. 分数包括正分数、负分数
- C. 整数、分数统称有理数 D. 有理数分为正有理数与负有理数
3. 有下列说法:(1) 零是正数;(2) 零是整数;(3) 零是正整数;(4) 零是有理数. 其中正确的有()
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个



理解掌握

4. 下列说法中正确的是()
- A. 若向东行为正,则 -20km 表示向西行 -20km
- B. 若温度上升 3°C ,记为 $+3^\circ\text{C}$,则 -5°C 表示温度为零下 5°C
- C. 与“升高 25m ”具有相反意义的量只有“下降 25m ”
- D. 我们可以规定向北为正,则向南为负;也可以规定向南为正,则向北为负
5. 下列说法中,正确的是()
- A. 存在既是整数、又是分数的数 B. 存在既是正数、又是负数的数
- C. 存在既不是整数、又不是分数的有理数 D. 存在既不是正数、又不是负数的有理数
6. 观察一列数: $10, 8, 6, 4, 2, 0, \dots$ 根据规律,第八个数应为()
- A. -1 B. -2 C. -4 D. -6
7. 有三筐苹果的质量如下:甲 19kg ,乙 20kg ,丙 22kg . 若以 20kg 为基准,超出记为正,不足记为负,则这三筐的质量分别可记为____、____、____.
8. 在时钟上,把时针从钟面数字“12”按顺时针方向拨到“6”,记作拨了 $+\frac{1}{2}$ 周,那么,把时针从“12”开始拨了 $-\frac{1}{3}$ 周后,该时针所指的钟面数字是____;若把时针从“12”开始拨了 $+1\frac{1}{4}$ 周后,该时针所指的钟面数字是_____.



能力提升

9. 测量一课桌的长度,五次测得的数据分别是:60.5cm,61.0cm,60.8cm,60.3cm,60.9cm.

(1) 求这五次测量的平均值;

(2) 如以求出的平均值为基准数,请你用正、负数表示出各次测量的数值与平均值的差.

10. 某企业规定每名员工每天的工作有一个定额,超过记为正,不足记为负. 现有四名员工一天的完成量如右表所示:

	甲	乙	丙	丁
完成量	+6	-1	+4	-2

(1) 这一天中,完成量最多与最少的分别是哪一位?

(2) 若我们知道,甲的实际完成量为 70 件,则其他三位的实际完成量分别是多少?



应用拓展

11. 试一试你的眼力:

第 1 层:1

第 2 层:2,-4

第 3 层:3,-6,9

第 4 层:4,-8,12,-16

第 5 层:5,-10,15,-20,25

(1) 请你写出第 6 层的各个数依次是什么?

(2) 请你写出第 10 层的各个数依次是什么?

(3) 请你写出第 2 004 层的第 1 个数与最后一个数分别是什么?

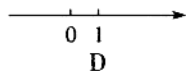
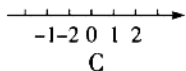
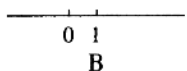
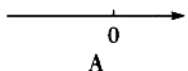
(4) 请你写出第 2 005 层的第 1 个数与最后一个数分别是什么?

1.3 数轴



基础巩固

1. 表示数轴正确的是()



2. 一般来说,下列结论中错误的是()

- A. 数轴上的原点表示的数是零
B. 任何有理数都可以表示在数轴上
C. 数轴上正数在原点的右边
D. 数轴是一条线段

3. 在下列各数对:
- -2
- 与
- $\frac{1}{2}$
- ,
- -0.8
- 与
- $\frac{4}{5}$
- ,
- -1
- 与
- 1
- ,
- -0.01
- 与
- 100
- 中,互为相反数的数对有()

- A. 1 对
B. 2 对
C. 3 对
D. 4 对



理解掌握

4. 下列语句中,正确的是()

- A. 符号相反的两个数是相反数
B. 互为相反数的两个数一定是一正、一负
C. 互为相反数的两个数在数轴上表示的点到原点的距离相等
D. 一个数与它的相反数不可能相等

5. 在数轴上,点
- A
- 、
- B
- 、
- C
- 、
- D
- 表示的数分别是
- $-\frac{2}{3}$
- 、
- $-\frac{3}{4}$
- 、
- -2
- 、
- 0
- ,则这四个点从左到右的排列顺序应为()

- A. A 、 B 、 C 、 D
B. D 、 C 、 B 、 A
C. C 、 B 、 A 、 D
D. B 、 C 、 A 、 D

6. 在数轴上,与原点的距离是 3 个单位的点表示的数为()

- A. 3
B. -3
C. 3 或 -3
D. 6

7. 下列说法中,错误的是()

- A. 整数的相反数一定仍是整数
B. 分数的相反数一定仍是分数
C. 零的相反数一定仍是零
D. 正数的相反数一定仍是正数

8. 在数轴上,表示
- -3
- 的点与表示
- 1
- 的点之间的距离是_____个单位长度;表示
- -6.5
- 的点与表示
- -2
- 的点之间的距离是_____个单位长度.



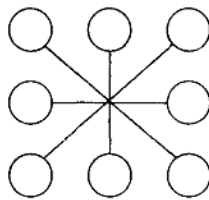
能力提升

9. 画数轴,并在数轴上描出表示下列各数的点.



$-3.5, 0, 2, 4\frac{1}{2}, -1, -5.$

10. 在圆圈内填入适当的数,使每条线段两端的数互为相反数.



11. 按要求完成下列各题:

(1) 写出 $-2, \frac{1}{3}, 3.5, 0$ 的相反数;

(2) 把上述各数及它们的相反数表示在同一数轴上.



应用拓展

12. 一条东西走向的公路上,一辆汽车第一次从A地出发向西行驶5km到B地;第二次从B地出发向东行驶12km到C地;第三次从C地出发向西行驶4km到D地.

(1) 记向东为正,向西为负,把该车各次行驶的情况用数轴直观地描绘出来;

(2) A地与C地,A地与D地的距离分别是多少?

(3) 根据用数轴表示的行程图,说出D地在B地的什么位置?

(4) 这辆汽车的总行程是多少?

13. 你能理解下列各式的意义吗?化简后的结果分别是什么?

$-(+1), -(-2.4), -[+(-23)], -\left[-\left(-\frac{3}{7}\right)\right].$

1.4 绝对值



基础巩固

- 3 的绝对值是_____, 绝对值为 8 的数是_____.
- 下列各题中, 错误的是()
 - $|+5| = +5$
 - $|-5| = +5$
 - $|0| = 0$
 - $-|+1| = +1$
- 下列说法中, 正确的是()
 - 正数的绝对值是它的相反数
 - 负数的绝对值是它本身
 - 零的绝对值最小
 - 一个数的绝对值一定是正数



理解掌握

- 下列说法中, 正确的是()
 - 绝对值等于本身的数是正数
 - 绝对值等于它的相反数的数是负数
 - 绝对值相等的两个数必相等
 - 绝对值相等的两个数有可能是互为相反数
- 一个数的绝对值大于它的本身, 则这个数是()
 - 正数
 - 正数或零
 - 负数
 - 负数或零
- 数轴上有两个数 a, b , 它们到原点的距离相等, 则()
 - $a = b$
 - $a > b$
 - $a < b$
 - $|a| = |b|$
- 下列说法中, 错误的是()
 - 若 $|a| = 7$, 则 $a = \pm 7$
 - 若 $|a| = 0$, 则 $a = 0$
 - 若 $|a| = -3$, 则 a 不存在
 - 若 $|a| = -a$, 则 a 不存在
- 绝对值小于 5 的整数是_____; 绝对值小于或等于 6 的非负整数是_____.



能力提升

- 抽查四个零件的长度, 超过为正, 不足为负, 则其中误差最大的是()
 - 0.3
 - 0.2
 - 0.1
 - 0.05

10. 计算:

(1) $|-120| + |-20| \times | +6 |$;

(2) $|+6.4| \div 8 - |-0.07|$;

(3) $|+0.5| \times |-40| + |-3| \times |-20|$;

(4) $|-1\ 200| \div 25 - |54| \div 9$.



应用拓展

11. 有五袋大米,以每袋 25kg 为基准,超过的千克数记作正数,不足的千克数记作负数,数值如下表:

袋 号	一	二	三	四	五
每袋超出或不足的千克数	-0.2	0.1	-0.3	-0.1	0.2

(1) 第一袋大米的实际质量是多少 kg?

(2) 把表中各数用“<”连接起来;

(3) 把各袋的袋号按袋中大米的质量从小到大排列,这一排列与(2)中各数排列的顺序是否一致?

1.5 有理数的大小比较



基础巩固

1. 在下列四个地区的海拔高度(单位:m)中,表示地势最高的是()
 A. -60 B. -5 C. -65 D. -20
2. 在下列四个温度中,表示气温最低的是()
 A. 16°C B. -8°C C. 2°C D. -9°C
3. 在数 $+2.5$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 -5 、 -0.1 中,最大的数为();绝对值最大的数为()
 A. $+2.5$ B. $\frac{3}{4}$ C. -5 D. -0.1



理解掌握

4. 下列说法中,错误的是()
 A. 两个正数比较,绝对值大的大 B. 两个负数比较,绝对值大的反而小
 C. 任何一个正数大于一切负数 D. 正数的绝对值大于负数的绝对值
5. 不小于 -3.6 的负整数有()
 A. 无数个 B. 4个 C. 3个 D. 2个
6. 小于或等于 6.5 的非负整数有()
 A. 无数个 B. 6个 C. 7个 D. 8个
7. 下列判断中,正确的是()
 A. $|\frac{3}{4}| > -2$ B. $|\frac{3}{4}| > |-2|$ C. $-\frac{3}{4} < -2$ D. $-\frac{3}{4} > |-2|$
8. 在 $|-3.2|$, $-|-3.2|$, $-|+4|$, $| -(-5) |$ 这些数中,相反数最大的是()
 A. $|-3.2|$ B. $-|-3.2|$ C. $-|+4|$ D. $| -(-5) |$



能力提升

9. 有下列各数: $-3.5, 0, -3, 1.5, 2, -7$.

(1) 将这些数表示在数轴上,再按从大到小的顺序排列,并用“>”连接起来;

(2) 求这些数的相反数,并将这些相反数用“<”连接起来;

(3) 求这些数的绝对值,并将这些绝对值用“<”连接起来.

10. 比较下列各数的大小:

(1) -6 与 -5.4 ;

(2) 0 与 $|-8|$;

(3) $-\frac{5}{6}$ 与 $-\frac{6}{7}$;

(4) $-(-\frac{1}{3})$ 与 $-\frac{2}{3}$.



应用拓展

11. 在数轴上找出符合下列条件的数:

(1) 不小于 -9 且小于 0.5 的整数;

(2) 不大于 5.2 且大于 -2.3 的非负整数;

(3) 不小于 $-\frac{2}{3}$ 的最小整数;

(4) 不大于 -8.8 的最大整数.

12. 数轴上有四个点 A, B, C, D , 它们与原点的距离分别为 $1, 2, 3, 4$ 个单位长度, 且点 A, C 在原点左面, 点 B, D 在原点右面.

(1) 请写出点 A, B, C, D 分别表示的数;

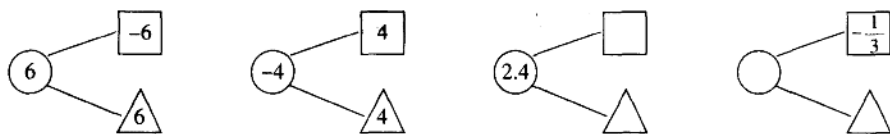
(2) 比较四个数的大小, 并用“>”连接起来.

单元综合练习

- 中国第一座跨海大桥——杭州湾跨海大桥全长 36km. 其中数 36km 属于()
A. 计数 B. 测量 C. 标号 D. 排序
- 下列各题:(1) 有 5 位学生合作完成一项工作,求平均每人完成的工作量;(2) 一辆汽车 3h 的行程为 180km,求时速;(3) 长方形的面积为 126cm^2 ,宽为 4cm,求它的长. 其中需用分数表示的有()
A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个
- 下列说法中,错误的是()
A. 0 是最小的自然数 B. -0.85 是负数,也是分数
C. 2 是正数,也是整数 D. 0 既不是整数,也不是分数
- 下列各数对中,互为相反数的是()
A. 3 与 $\frac{1}{3}$ B. 0.5 与 $-\frac{1}{2}$ C. 4 与 $|-4|$ D. -2 与 $\frac{1}{2}$
- 下列说法中,错误的是()
A. 任何一个有理数的绝对值都不会是负数
B. 互为相反数的两个数的绝对值相等
C. 正、负两个数必是互为相反数
D. 在数轴上表示的两个数,右边的数比左边的数大
- 下列说法中,正确的是()
A. 非负数就是正数 B. 0 是自然数,但不是整数
C. 正整数、负整数统称整数 D. 正分数、负分数统称分数
- 2, -4, -1 的大小关系是()
A. $-2 > -4 > -1$ B. $-4 > -2 > -1$
C. $-1 > -2 > -4$ D. $-2 > -1 > -4$
- 下列说法中,正确的是()
A. 一个数的相反数必是负数 B. 一个数的绝对值必是正数
C. 绝对值等于本身的数有无数个 D. 相反数等于本身的数有无数个
- 在数轴上,距离表示 -2 的点有 7 个单位长度的点所表示的数是()
A. 7 或 -7 B. 2 或 -2 C. 5 或 -9 D. -5 或 9
- 在 $|-2|$, -3.5, 0, 2 005 这些数中;相反数最大的数是()
A. $|-2|$ B. -3.5 C. 0 D. 2005
- 某人以 6km/h 的速度在 400m 的环形道上行走,他从 A 点处出发,按顺时针走了 1min, 再按逆时针走了 3min,然后又按顺时针走了 5min. 这时,他想回到出发地,他最少需要()
A. 5min B. 3min C. 2min D. 1min



12. 根据规律,填出有关的数.



13. 如果小婷家在学校正东 800m 处,记作+800m,小斌家在学校正西 1500m.

(1) 小斌家的位置可用哪个数表示?

(2) 画数轴,表示出小婷家、小斌家与学校的位置;

(3) 小婷家与小斌家相距多远?

14. 计算:

(1) $|-23| + |+2|$;

(2) $|-9.6| - |-5|$;

(3) $|-0.1| \times 20 - |-2| \div |-4|$;

(4) $|5| + |-4| - |5 - 4|$.

15. 某人用 1 000 元人民币购进一批货物,几天后售出,获利 $\frac{1}{10}$;一周后用 900 元购进一批货物,售出却亏了 20%. 这样,他在两次交易完成过程中,总的来说是亏损了还是盈利了? 请计算出具体的亏损或盈利的金额.

16. 某游乐园门票定价为 10 元/张,若团体(不少于 10 人)购买可优惠如下:

人 数	10~30	31~60	61~90	91 以上
票 价	9 元/张	8 元/张	7 元/张	6 元/张

(1) 某校七年级部分学生共 40 人,应怎样购票较合算?

(2) 某校七年级部分学生共 85 人,应怎样购票较合算?