



九年义务教育六年级使用
讲学练系列丛书

一课一练

六年级数学

一课一练
单元检测
期末检测
参考答案



上册

天津人民美术出版社
(全国优秀出版社)



一课一练

责任编辑：王欣

装帧设计：张仅宜

六年级数学 上册

ISBN 7-5305-1607-8



9 787530 516072 >

天津人民美术出版社出版发行

天津市和平区纬三路150号

邮编 300060 电话 (022) 23283647

北京人天书店 电话 (010) 62001000

天津出版传媒集团有限公司

天津人民美术出版社

2012年11月第1版

240页 16开 1.45元

定价：3.00元

ISBN 7-5305-1607-8

印刷厂：天津人民美术出版社

（总发行所：天津人民美术出版社）

前 言

《一课一练》系根据人教社和我市出版的九年义务教育之最新教材,由我市市、区教研员及有丰富经验的老教师集体编写的教辅类图书。

《一课一练》具有如下特点:

1. 紧扣教材,便于使用。全书内容分章节编写,其内容和顺序严格和课本一致,便于师生按照教学进度和课本同步使用。

2. 练习题少而精,既注意减轻学生负担,又注意增强学生分析问题和解决问题的能力。其中英语和低年级的语文、数学练习题,图文并茂,生动形象,富于吸引力。

3. 练习题的知识覆盖面广、题型全、深浅适度。其中双基训练题、灵活运用题、综合思考题的比例为7:2:1。

4. 书末附有参考答案,较难的题给出提示或详细解答。

本书在编写过程中,虽经多次讨论、修改,因水平所限,缺点和不足之处仍在所难免,恳请批评指正。

《一课一练》编写组





目 录

第一章 代数初步知识	(1)	2.12 近似数与有效数字(1)~(2) ...	(28)
1.1 代数式	(1)	2.13 用计算器进行数的简单计算 ...	(29)
1.2 列代数式	(2)	第二单元检测题	(29)
1.3 代数式的值	(3)	第三章 整式的加减	(32)
1.4 公式	(4)	3.1 整式(1)~(3)	(32)
1.5 简易方程	(5)	3.2 同类项(1)~(2)	(36)
第一章检测题	(6)	3.3 去括号(1)~(2)	(42)
第二章 有理数	(7)	3.4 整式的加减(1)~(2)	(47)
第一单元 有理数的意义	(7)	第三章检测题	(51)
2.1 正数与负数(1)~(2)	(7)	第四章 一元一次方程	(54)
2.2 数轴(1)~(2)	(8)	4.1 等式和它的性质(1)~(2)	(54)
2.3 相反数	(9)	4.2 方程和它的解(1)~(2)	(56)
2.4 绝对值(1)~(2)	(10)	4.3 一元一次方程和它的解法(1)~(8)	(59)
第一单元检测题	(12)	4.4 一元一次方程的应用(1)~(12)	(69)
第二单元 有理数的运算	(14)	第四章检测题	(78)
2.5 有理数的加法(1)~(2)	(14)	附录一 平方表与立方表(1)~(2) ...	(80)
2.6 有理数的减法	(16)	期末检测题	(81)
2.7 有理数的加减混合运算(1)~(2)	(17)	答案与提示	(84)
2.8 有理数的乘法(1)~(3)	(19)		
2.9 有理数的除法(1)~(2)	(22)		
2.10 有理数的乘方(1)~(2) ...	(24)		
2.11 有理数的混合运算(1)~(2) ...	(26)		



第一章 代数初步知识

1.1 代数式

A 组

一、填空

1. a 与 b 的和用代数式表示为_____
2. a 的 3 倍与 b 的 2 倍的差用代数式表示为_____
3. 某班共有学生 n 人,其中女生占 49%,这个班女生有_____人,男生有_____人

二、说出下列代数式的意义

1. $ab+1$
2. $3-xy$
3. $\frac{m+n}{m-n}$
4. $2(a-5)$
5. $(x+y)(x-y)$
6. $(m+n)^2$

三、用代数式表示

长为 a 米,宽是长的 $\frac{1}{3}$ 的长方形的周长

B 组

一、说出下列代数式的意义

1. $(a+b)^3$
2. $1-\frac{a}{b}$
3. $\frac{2a}{b}$
4. a^2+b^2
5. x^3-y^3
6. $\frac{3mn}{m+n}$

二、指出下列每两个代数式的意义有什么不同

1. a^3+b^3 与 $(a+b)^3$
2. $m-n+p$ 与 $m-(n+p)$



1.2 列代数式

A 组

一、填空题

1. 一个三位数,个位数字为 a ,十位数字为 b ,百位数字为 c ,那么这个三位数可表示为 _____
2. 一个三位数的百位数字为 a ,十位数字比百位数字少 1,个位数是十位数字与百位数字的积,那么,这个三位数可表示为 _____
3. 如果一个人骑自行车的速度为每小时 a 公里,那么 t 小时可行 _____ 公里;又过 _____ 小时可行 50 公里
4. 一项工程甲单独做要 a 天完成,乙单独做要 b 天完成,用代数式表示甲、乙合干一天可完成 _____

二、用代数式表示

1. 被 5 整除得 b 的数
2. 被 a 除商得 b 余 1 的数
3. 与 $a-b$ 的和是 25 的数
4. 与 $4b+1$ 的积是 9 的数

B 组

一、填空

1. 比 a 与 b 的积小 5 的数是 _____;比 a 与 b 的差的一半小 1 的数是 _____;比 a 除以 b 的商大 8 的数是 _____
2. A、B 两地相距 s 公里,甲乙两人分别从 A、B 两地同时同向出发,前往 C 地,甲每小时行 x 公里,乙每小时行 y 公里。如果乙在甲前,则甲追上乙的时间是 _____
3. 一个长方形的周长为 20cm,长为 x cm 那么这个长方形的面积是 _____

二、说出下列代数式的意义

1. $2(a^2+b^2)$
2. $a(b+a)-c$

三、用含 m 的代数式表示(m 为整数)

1. 任意一个偶数
2. 任意一个奇数



1.3 代数式的值

A 组

一、填空

1. 当 $a=3, b=2$ 时, 代数式 a^2+b^2 的值为_____
2. 当 $a=3, b=2$ 时, 代数式 $(a+b)^2$ 的值为_____
3. 当 $x=3, y=3$ 时, 代数式 $(x-y)^3 + \frac{x+y}{xy}$ 的值为_____
4. 当 $x=3, y=\frac{1}{3}$ 时, 代数式 $x^3y^3 + 2x - y$ 的值为_____

二、求下列代数式的值

1. $(a-b)(b-c)(c+a)$ 其中 $a=3$
 $b=2 \quad c=1$
2. $\frac{x^2+y^2}{1-xy}$ 其中 $x=\frac{3}{4} \quad y=\frac{1}{2}$

三、已知 $x=\frac{1}{2} \quad y=1$ 求代数式 $(x+y)^3(x+y)^2-1$ 的值

B 组

一、当 x 为哪些自然数时, 代数式 $\frac{12}{x-3}$ 的值为自然数?

二、要使代数式 $6x, \frac{6}{x}$ 的值都是自然数, 自然数 x 的取值有几个?

三、当 x 为何值时, $\frac{1}{x^2+1}$ 的值有最大值? 最大值是多少?



1.4 公式

A 组

一、填空(先写出公式,再求出结果)

1. 当边长 $a=3\text{cm}$, 则正方形面积 $S=$ _____
2. 三角形底为 $a=3.5\text{cm}$, 高为 $h=2.2\text{cm}$, 则三角形面积 $S=$ _____
3. 长方形面积 $S=10\text{cm}^2$, 长 $a=2.5\text{cm}$, 则宽 $b=$ _____
4. 圆的周长 $C=314\text{cm}$, 则半径 $R=$ _____

二、计算

1. 已知长方形的长是宽的 2.6 倍, 如果用 a 表示宽, 那么这个长方形的周长 C 是多少? 当 $a=22$ 时, 求 C

2. 如果圆柱的底面半径是 R , 高是 h , 那么它的体积 V 是多少? 如果 $R=30, h=25$, 求 V

3. 梯形的上底是 a , 下底是 b , 高是 h , 面积是 S , 如果 $a=5\text{cm}, b=8\text{cm}, h=4.5\text{cm}$, 求梯形面积

B 组

一、已知做某种工作每个人的工效相等, m 人 d 天可以完成, 若增加 n 人, 求完成这种工作所需的天数

二、一个人上山和下山的路程是 s , 上山的速度是 v_1 , 下山的速度是 v_2 , 求此人的平均速度



1.5 简易方程

A 组

一、填空

1. 已知 $8x=4$, 则 $x=$ _____

2. 若 $ax-3=0$ 的解是 1, 则 $a=$ _____

3. 梯形的上底为 a , 下底为 b , 面积为 S , 则梯形的高 h 为 _____

4. 代数式 $3x+4$ 的值等于 10, 则 $x=$ _____

二、解下列各方程

1. $5x-6=4x+1$

2. $\frac{1}{2}x+8=\frac{1}{3}x+9$

3. $6x+3=4.8x+5.4$

4. $3.6x-3.2=2x+1.6$

B 组

一、甲、乙两同学参加植树活动, 分给两人的任务是植树 88 棵。植树中已知甲比乙多种了 12 棵树, 问甲乙两人各植树多少棵?

二、甲、乙两个水桶, 从甲桶中倒出 $\frac{1}{4}$ 给乙桶后, 乙桶比甲桶水还少 8 千克。若乙桶原有水 30 千克, 问甲桶原有水多少千克?



第一章检测题

A 组

一、填空

1. 比 a 大 1 的数可表示为 _____
2. a 的两倍减去 b 的 3 倍, 可表示为 _____
3. 一个数被 3 除, 商为 n , 余数为 2, 这个数可表示为 _____
4. 一个数除以 $x+2$, 商为 $x+1$, 余数为 r , 这个数可表示为 _____
5. 梯形的上底为 a , 下底为 b , 高为 h , 它的面积 $S=$ _____
6. 三角形的底边为 b , 高为 h , 面积 $S=$ _____
7. 从边长为 a 的正方形内挖去一个半径为 r 的圆, 余下的面积 $S=$ _____
8. 当 $x=2, y=3$ 时, $2x+y=$ _____, $(x+y)(x^2-y)=$ _____, $\frac{x+2y}{x+y}=$ _____

二、计算

1. 已知 $y=2x$ $z=2y$ $x=2$ 求代数式 $x+y+z$ 的值

2. 已知 $\frac{2}{x}=1$, 求代数式 $1-\frac{4}{x}+\frac{4}{x^2}$ 的值

3. 已知代数式 $1.5+a^2$, 如果要使代数式的值最小, 那么 a 应取什么值

4. 当代数式 $100-(x-1)^2$ 有最大值时, 求代数式 x^2-3x+4 的值



第二章 有理数

第一单元 有理数的意义

2.1 正数与负数(1)

A 组

一、填空题

1. 天津市夏季的气温最高可达到零上 38°C , 用正数表示成 _____ $^{\circ}\text{C}$; 冬季的气温最低是零下 15°C , 用负数表示成 _____ $^{\circ}\text{C}$
2. 水库中的水位比正常水位高 1 米记作 +1 米, 那么比正常水位低 2 米记作 _____ 米
3. 甲地比海平面高 300m 记作海拔 +300 m, 那么乙地海拔 -150m 表示 _____

4. 在数 $-\frac{1}{4}$, +5, 0, -2, 中负数有 _____ 个

二、把下列各数分别填入相应的大括号内

+9, -3.5, $+1\frac{3}{4}$, 0, -8, +5.8, $-2\frac{2}{5}$

正数集合: { _____ ... } 负数集合: { _____ ... }

2.1 正数与负数(2)

A 组

一、填空题

1. 如果规定向东走为正, 那么走了 -500m 表示向 _____ 走了 _____ m
2. 足球比赛, 如果进球 3 个记作 +3, 那么失球 2 个记作 _____
3. 某企业去年亏损 50000 元, 记作 -50000 元, 那么今年盈利 100000 元记作 _____ 元
4. 检查商店袋装白糖, 按规定应重 500 克, 如果比标准重 3 克记作 +3 克, 那么比标准轻 5 克应记作 _____ 克

二、把下列各数填在相应的大括号内

+15, -12.3, +17.5, $23\frac{1}{7}$, 0, $-6\frac{1}{3}$, -103

正整数集合: { _____ ... } 负整数集合: { _____ ... }

正分数集合: { _____ ... } 负分数集合: { _____ ... }

B 组

选择题

下列说法正确的是()

- (A) 0 是自然数 (B) 正整数和负整数统称为整数
(C) 正数和负数统称为有理数 (D) 负分数一定是负有理数



2.2 数轴(1)

A 组

一、填空题

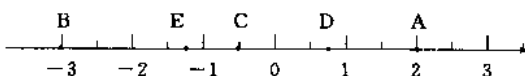
1. 规定了_____、_____和_____的直线叫做数轴
 2. 所有有理数都可以用_____上的点表示

二、解答题

1. 把下列各数表示在数轴上

2. -3 0 -1.5 $3\frac{1}{2}$

2. 指出数轴上 A、B、C、D、E 各点所表示的数



2.2 数轴(2)

A 组

一、填空题(用“>”或“<”号填空)

1. $\frac{7}{8}$ _____ $\frac{8}{9}$ 2. -0.1 _____ 0
 3. 0.01 _____ -100 4. -7 _____ -8

二、解答题

1. 把下列各数表示在数轴上,再按从小到大的顺序用“<”号把它们连接起来
 -4 , $+2.5$, 0 , -2

2. 把下列各数表示在数轴上,再按从大到小的顺序用“>”号把它们连接起来
 $+3\frac{1}{2}$, 0 , $2\frac{1}{4}$, $-\frac{3}{4}$, -1.5

B 组

一、选择题

下列说法,错误的是()

- (A)有理数中有最小的正整数 (B)有理数中有最小的负整数
 (C)有理数中没有最大的正整数 (D)有理数中有最大的负整数

- 二、在数轴上画出大于 -3 且小于 3 的所有整数



2.3 相反数

A 组

一、填空题

1. -4 的相反数是_____ 2. _____的相反数是 $1\frac{1}{2}$
3. 相反数等于它本身的数只有_____ 4. $-(-2)$ 是_____的相反数。
5. 当 $a=98$ 时, $-a=$ _____ 6. 如果 a 的相反数是 $\frac{2}{3}$, 那么 $a=$ _____

二、解答题

1. 把 $-1, 4, 0$ 各数与它们的相反数表示在数轴上

2. 化简下列各数

- (1) $-(+12)$ (2) $+(-51)$
(3) $+(+1.8)$ (4) $-(-2\frac{1}{3})$

B 组

一、填空题(用“ $>$ ”或“ $<$ ”号)

1. 如果 a 是正数, 那么 $-a$ _____ 0
2. 如果 a 是负数, 那么 $-a$ _____ 0

二、选择题

1. 下列各对数中, 互为相反数的是()
(A) $-(+8)$ 与 $-(-8)$ (B) $+(-2)$ 与 $-(+\frac{1}{2})$
(C) $-(+0.01)$ 与 $+(-0.01)$ (D) $-1\frac{1}{4}$ 与 $\frac{4}{5}$
2. 一个数的相反数是最大的负整数, 那么这个数是()
(A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) 1 或 -1

三、解答题

在数轴上到原点的距离等于 5 的点有几个, 它们所表示的数之间有什么关系?



2.4 绝对值(1)

A 组

一、填空题

1. $+5.1$ 的绝对值记作 _____, 等于 _____

2. $-1\frac{1}{3}$ 的绝对值记作 _____ 等于 _____

3. 符号是“ $-$ ”, 绝对值是 3.5 的数是 _____

4. 绝对值等于 7.6 的数是 _____

二、求下列各数的绝对值

9.8, $+13$, 0 , -0.41 , $-3\frac{7}{8}$

三、计算

1. $|-7| + |9|$

2. $|-2.3| - |1.7|$

3. $\left| -\frac{5}{6} \right| \times \left| \frac{3}{4} \right|$

4. $\left| -\frac{1}{14} \right| \div \left| -\frac{1}{21} \right|$

B 组

一、填空题

1. 如果 $|x|=10$, 且 $x<0$, 则 $x=$ _____

2. 当 $a \geq 0$ 时, $|a|=$ _____

3. 当 $a < 0$ 时, $|a|=$ _____

二、选择题

1. 下列说法正确的是()

(A) 有理数的绝对值一定是正数

(B) 绝对值等于它本身的数只有 0

(C) 一个数的绝对值的相反数一定是负数

(D) 绝对值最小的数是 0

2. 一个数的绝对值是正数, 这个数一定是()

(A) 正数 (B) 负数 (C) 非零数 (D) 任意有理数



2.4 绝对值(2)

A 组

一、填空题(用“>”或“<”号填空)

1. $\left| -\frac{1}{2} \right|$ _____ $\left| -\frac{1}{3} \right|$ 2. $|-5.33|$ _____ $\left| -5\frac{1}{3} \right|$

3. $-(-2)$ _____ $-|-3|$ 4. -35 _____ -37

二、比较大小

1. $-\frac{3}{4}$ 与 $-\frac{4}{5}$ 2. $-\frac{2}{7}$ 与 -0.28 3. $|\frac{2}{7}|$ 与 $|-0.28|$

三、解答题

1. 在数轴上记出下列各数

$-1, -2\frac{1}{2}, -1.5, -3, -2$

(1) 把上列各数的绝对值用“<”号连接起来

(2) 把上列各数用“<”号连接起来

2. 写出绝对值小于4的所有整数

B 组

选择题

1. 比较 $-0.3, -\frac{1}{3}, -\frac{1}{2}$ 的大小应是()

(A) $-\frac{1}{3} > -0.3 > -\frac{1}{2}$ (B) $-\frac{1}{2} > -0.3 > -\frac{1}{3}$

(C) $-0.3 > -\frac{1}{3} > -\frac{1}{2}$ (D) $-0.3 > -\frac{1}{2} > -\frac{1}{3}$

2. 如果 $|a| > a$, 那么 a 一定是()

(A) 正数 (B) 负数 (C) 0 (D) 非正数



第一单元检测题

A 组

一、填空题

1. 如果规定上升为正,那么下降了 10m 应记作_____
2. 数轴的三要素是_____
3. 已知数轴上点 A 表示 -2,点 B 表示 -3,则距离原点较近的点是_____
4. a 的相反数是_____;a 的绝对值记作_____
5. 如果 $|a|=5$,那么 $a=$ _____
6. 绝对值等于它本身的数是_____

二、选择题

1. a 是有理数,下列判断正确的是()
(A)a 一定是正数 (B)-a 一定是负数
(C)|a|一定是正数 (D)|a|一定不是负数
2. 在数 $-(+2)$, $-(-2)$, $-|-2|$, $|-2|$ 中负数有()
(A)0 个 (B)1 个 (C)2 个 (D)多于 2 个
3. 如果 $|a|=-a$,那么 a 是()
(A)负数 (B)0 (C)0 或负数 (D)非负数
4. 一个有理数的绝对值,适合于下列结论()
(A)不小于这个数 (B)不大于这个数
(C)大于这个数 (D)等于这个数的相反数

三、解答题

1. 把下列各数填入相应的大括号内:

-2 , $1\frac{3}{4}$, 0 , -3.6 , $+7.35$, $-33\frac{2}{7}$, $+150$

整数集合: { _____ } 分数集合: { _____ }

正数集合: { _____ } 负数集合: { _____ }

2. 化简下列各数

(1) $+(+8.2)$

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

(3) $+(-312)$

(4) $-(-3\frac{1}{3})$

3. 把下列各数表示在数轴上,并按照从大到小的顺序,用“ $>$ ”号把它们连接起来

4 , -5 , -0.5 , 0 , $-3\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$



4. 比较大小： $-\frac{7}{8}$ 与 $-\frac{6}{7}$ (要求写出过程)

5. 写出适合下列条件的数

(1) 大于-6的负整数

(2) 绝对值大于1而小于3的整数

B 组

一、填空

有理数 a	$-\frac{2}{3}$		
a 的相反数		$-1\frac{1}{4}$	
a 的绝对值			0.9

二、选择题

1. 用数字 3 替换-0.1428 中的一个数字后, 所得的数中最大的数是()
(A) -0.3428 (B) -0.1328 (C) -0.1438 (D) -0.1423
2. 一个数的绝对值的相反数是-2, 这个数是()
(A) 2 (B) -2 (C) 2 或 -2 (D) 以上都不对
3. 绝对值不大于 5 的整数有()
(A) 5 个 (B) 6 个 (C) 9 个 (D) 11 个
4. 如果一个数的相反数大于它本身, 那么这个数是()
(A) 正数 (B) 负数 (C) 0 (D) 0 或负数

三、解答题

1. 化简下列各数

(1) $-[+(-5)]$ (2) $+[-(+12)]$

(3) $-[-(+0.13)]$ (4) $-[-(-\frac{5}{6})]$

2. 比较大小(要求写出过程)

$-\frac{5}{6}$, $-\frac{8}{9}$, $-\frac{11}{12}$

3. 计算 $|-13| - |+0.8| \times |-7.5|$