

初中代数第一册

习 题 集

吉林省教育学院编

吉 林 人 民 出 版 社

目 录

第一章 有理数	1
习题一	1
习题二	3
习题三	6
习题四	10
习题五	15
习题六	21
习题七	24
复习题一	25
第二章 整式的加减	32
习题八	32
习题九	39
习题十	42
复习题二	46
第三章 一元一次方程	54
习题十一	54
习题十二	62
习题十三	65
复习题三	69
第四章 一元一次不等式	76
习题十四	76
复习题四	80

第一章 有理数

习 题 一

1. 正午12点为基准, 午后的时间规定为“+”, 则+2时、-1时、-1.5时和+3.25时各表示什么时刻?

2. 若公元后的年数为“+”, 则-209年、+1982年各表示哪个年份?

3. 一座二十层的楼房, 每层高三米, 使用电梯:

(1) 若以第一层地面为基点, 上面为“+”, 表示出第二层、第五层、第七层、第十层、第二十层地面的高度。

(2) 若电梯停在第七层, 即以第七层地面为基点, 上面为“+”, 表示出第九层、第十五层、第五层和第一层的地面高度。

(3) 若以第七层地面为基点, 上面为“+”, +9米、+39米、-3米和-18米各表示第几层楼的地面?

(4) 若以第十九层地面为基点, 上面为“+”, 表示出第十八层、第十五层和第二十层地面的高度?

4. (1) 正整数集合加上负整数集合 是否 是 整 数 集 合?

(2) 自然数是正数吗? 是整数吗? 整数都是自然数吗?

(3) 零有倒数吗? 零有相反数吗? 零可表示成分数吗? 什么样的分数等于零?

5. 把下列各数填入整数集合、分数集合、正数集合、负数集合: $+5$; $-\frac{1}{2}$; -27 ; 0 ; 0.174 ; -1 ; 360 ; $3\frac{3}{4}$; 1.5 .

6. “有理数集合, 包括正整数, 零和正、负分数集合”, 这句话把有理数中哪部分丢掉了?

7. (1) 写出比10小比 -10 大的偶数集合;

(2) 写出比10小比 -1 大的整数集合;

(3) 写出小于 $-\frac{2}{3}$ 而不小于 -6 的整数集合.

习题一答案或提示

1. $+2$ 时表示午后二点, -1 时表示午前十一时, -1.5 时表示上午十点半, $+3.25$ 时表示午后三点十五分.

2. -209 年表示公元前209年, $+1982$ 年表示公元后1982年.

3. (1) 第二层为 $+3$ 米; 第五层为 $+12$ 米; 第七层为 $+18$ 米; 第十层为 $+27$ 米; 第二十层为 $+57$ 米;

(2) 第九层为 6 米; 第十五层为 $+24$ 米; 第五层为 -6 米; 第一层为 -18 米;

(3) $+9$ 米为第十层; $+39$ 米为第二十层; -3 米为第六层; -18 米为第一层;

(4) 第十八层为 -3 米; 第十五层为 -12 米; 第二十层为 $+3$ 米.

4. (1) 不是整数集合, 加上零是整数集合;

(2) 是正数, 是整数, 不一定;

(3) 没有, 有, 可以, 分子为零而分母不为零的分数等于零.

5. 整数集合 $\{+5, -27, 0, -1, 360\}$;

分数集合 $\{-\frac{1}{2}, 0.174, 3\frac{3}{4}, 1.5\}$;

正数集合 $\{5, 0.174, 3\frac{3}{4}, 360, 1.5\}$;

负数集合 $\{-\frac{1}{2}, -27, -1\}$.

6. 丢掉了负整数.

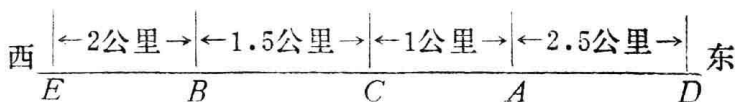
7. (1) $-8, -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, 8$;

(2) $0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$;

(3) $-1, -2, -3, -4, -5, -6$.

习 题 二

1. 如图: A, B, C, D, E 点按下图排列:



(1) 若以 A 为基点, A 以东的里程为 “+”, 各点怎样表示?

(2) 若以 A 为基点, A 以西的里程为 “+”, 各点怎样表示?

(3) 若以 B 为基点, B 以西的里程为 “+”, 各点怎样表示?

2. (1) 一个数的相反数是否一定是个负数? -4.5 的相反数是什么? 什么数的相反数是正数?

(2) 一个数的相反数的相反数是什么?

3. 有理数中有没有和它的相反数相等的数? 有几个?

4. 求出下列各数的绝对值:

-10 ; $+10.101$; $-(-2.5)$; $-|+2|$; 0 ; -8^2 .

5. 求出下列各数的相反数:

$$-4; -(-4); -[-(-4)]; -|-4|; -(-|4|).$$

6. 零是不是最小的有理数? 零是不是最小的整数?

零是不是绝对值最小的整数? 零是不是绝对值最小的有理数?

7. (1) 数轴上有没有表示同一有理数的两个点?

(2) 数轴上有没有表示同一绝对值的有理数的两个点?

(3) 数轴上有没有同一点表示两个互为相反数的有理数?

8. 根据 $|m| = |n|$ 得出 $m = n$ 对吗? 根据 $|m^2| = |n^2|$ 得出 $m^2 = n^2$ 对吗?

9. (1) 写出大于 -2 而不大于 2 的整数?

(2) 写出比 -5 大比 -4 小的三个分数?

(3) 写出比 $\frac{1}{10001}$ 小的两个正分数; 写出比 $-\frac{1}{10001}$ 大的两个负分数; 写出比 $-\frac{1}{10001}$ 小的两个分数?

(4) 写出绝对值大于 3 而小于 9 的三个负分数?

10. 比较下列两数的大小:

(1) $-\frac{5}{8}$ 和 $-\frac{3}{8}$;

(2) $-\frac{5}{7}$ 和 $-\frac{5}{6}$;

(3) $\frac{11}{12}$ 和 $\frac{7}{8}$;

(4) $-\frac{7}{15}$ 和 -0.55 ;

(5) -0.1 和 0.01 ;

(6) $-\frac{3}{11}$ 和 -0.273 ;

(7) $-32\frac{7}{8}$ 和 $-|-13\frac{5}{6}|$;

$$(8) -(-\frac{3}{4}) \text{ 和 } -(-\frac{3}{5});$$

$$(9) -(+\frac{2}{3}) \text{ 和 } +(-\frac{5}{9});$$

$$(10) 3+|-\frac{1}{2}| \text{ 和 } |3-\frac{1}{2}|;$$

$$(11) -3.25 \text{ 和 } -|-3.245|;$$

$$(12) -|-\frac{1}{100}| \text{ 和 } -|\frac{1}{101}|.$$

11. (1) $|-3\frac{3}{4}|$ 和 $|-5\frac{5}{6}|$ 的差与 $-(-|-2\frac{2}{3}|)$ 的相反数哪个大?

(2) $-2\frac{7}{8}$ 的相反数与 $-|-2.9|$ 哪个绝对值大?

习题二答案或提示

1. (1) A点: 0; B点: -2.5; C点: -1; D点: 2.5; E点: -4.5;

(2) A点: 0; B点: +2.5; C点: +1; D点: -2.5; E点: +4.5;

(3) A点: -2.5; B点: 0; C点: -1.5; D点: -5; E点: +2.

2. (1) 不一定; +4.5; 负数的相反数是正数;

(2) 是这个数的本身.

3. 有, 有一个, 是零.

4. 10; 10; 101; 2.5; 2; 0; 64.

5. 4; -4; 4; 4; -4.

6. 不是; 不是; 是; 是.

7. (1) 没有; (2) 有; (3) 有(是原点).

8. 不对; 对.

$$9. (1) -1, 0, 1, 2; (2) -4\frac{1}{2}, -4\frac{1}{100}, -4.4;$$

$$(3) \frac{1}{10002} \text{ 和 } \frac{1}{100030}, -\frac{1}{10002} \text{ 和 } -\frac{1}{100030},$$

$$-\frac{1}{10000} \text{ 和 } -\frac{1}{10},$$

$$(4) -8\frac{1}{3}, -8.3, -8\frac{1}{1000}.$$

$$10. (1) -\frac{5}{8} < -\frac{3}{8}, (2) -\frac{5}{7} > -\frac{5}{6},$$

$$(3) \frac{11}{12} > \frac{7}{8}, (4) -\frac{7}{15} > -0.55,$$

$$(5) -0.1 < 0.01, (6) -\frac{3}{11} > -0.273,$$

$$(7) - (32\frac{7}{18}) < - | -13\frac{5}{6} |; (8) - (-\frac{3}{4}) > -(-\frac{3}{5}),$$

$$(9) - (+\frac{2}{3}) < +(-\frac{5}{9}), (10) 3 + | -\frac{1}{2} | > | 3 - \frac{1}{2} |,$$

$$(11) -3.25 < - | -3.245 |,$$

$$(12) - | -\frac{1}{100} | < - | \frac{1}{101} |.$$

$$11. (1) | -8\frac{3}{4} | - | -5\frac{5}{6} | > -(- | -2\frac{2}{3} |),$$

$$(2) | -(-2\frac{7}{8}) | < | - | -2.9 | |.$$

习 题 三

1. 计算,

$$(1) (-10) + (-8), (2) (-8) + (+5);$$

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

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

$$(5) (-0.1) + (-0.01);$$

$$(6) (+0.01) + (-0.1);$$

$$(7) (0.1) + (-0.01);$$

$$(8) (-0.1) + (-0.01) + (-0.001);$$

$$(9) (0.1) + (-0.01) + (-0.001);$$

$$(10) (0.1) + (-0.01) + (0.001).$$

2. 计算:

$$(1) \begin{array}{r} -7 \\ +) +6 \\ \hline \end{array};$$

$$(2) \begin{array}{r} -13 \\ +) -1 \\ \hline \end{array};$$

$$(3) \begin{array}{r} +15 \\ +) -16 \\ \hline \end{array};$$

$$(4) \begin{array}{r} +0.2 \\ +) -0.3 \\ \hline \end{array};$$

$$(5) \begin{array}{r} +0.01 \\ +) -0.02 \\ \hline \end{array};$$

$$(6) \begin{array}{r} +0.3 \\ +) -0.03 \\ \hline \end{array};$$

$$(7) \begin{array}{r} -15 \\ +) +0.15 \\ \hline \end{array};$$

$$(8) \begin{array}{r} 0 \\ +) -18 \\ \hline \end{array};$$

$$(9) \begin{array}{r} -0.1 \\ +) +0.15 \\ \hline \end{array}.$$

3. 在集合 $\{4, -8, -3.5; 0, \frac{1}{2}, -\frac{1}{4}\}$ 中, 每个数都加1, 写出新的集合.

4. 把运算结果填入表内:

加	+1.01	-1.01	+0.1	+0.4	-0.1	+0.9	-0.9
-0.3							
-0.9							
+0.1							

5. 学生向东走了7里, 又向西走了13里,

(1) 若规定向东为“+”, 计算他现在原位置哪个方向, 相距多少里?

(2) 若规定向西为“+”, 计算他现在在原位置哪个方向, 相距多少里?

6. 某工厂原计划每天进一定数量的煤, 第一天多进了2吨, 第二天少进了3吨, 第三天多进了4吨, 计算三天一共照计划多进了还是少进了, 差了多少?

7. 利用算律计算:

$$(1) (+132) + (-124) + (-16) + 0 + (-132) \\ + (+16) + (+124);$$

$$(2) (+127) + (-373) + (+233) + (-125) \\ + (-102);$$

$$(3) (-17.85) + (-8.15) + (+17.85) + (-8.65) \\ + (+17.85) + (-2.75);$$

$$(4) (+3\frac{5}{6}) + (5\frac{1}{7}) + (-2\frac{1}{6}) + (32\frac{6}{7});$$

$$(5) (+7\frac{3}{4}) + (-5\frac{4}{11}) + (-3\frac{1}{4}) + (-6\frac{5}{11}) \\ + (+17\frac{1}{4}) + (1\frac{1}{4});$$

$$(6) +3.543 + (6.457) + -0.543 + (-0.417);$$

$$(7) (+3\frac{2}{5}) + (-2\frac{7}{8}) + (-3\frac{5}{12}) + (+5\frac{3}{5}) \\ + (-1\frac{1}{8}) + (+5\frac{5}{12});$$

$$(8) (+8.4) + (-8\frac{1}{5}) + (-4\frac{1}{6}) + (-1\frac{3}{5})$$

$$+(-2\frac{5}{6}),$$

$$(9) (-5\frac{3}{8}) + (+3\frac{5}{12}) + (-\frac{5}{6}) + (+3\frac{3}{8})$$

$$+ (+1\frac{7}{12}),$$

$$(10) (+\frac{3}{4}) + [(+\frac{5}{6}) + (+1\frac{1}{6}) + (-\frac{1}{2})],$$

$$(11) (-0.4) + \{ (-2) + [(+6\frac{1}{3}) + (-3.12)] \},$$

$$(12) (+5.5) + [(-0.2) + (+8\frac{1}{5}) + (+11\frac{4}{5})],$$

$$(13) (+33\frac{3}{11}) + [(-2.16) + (+3\frac{1}{3}) + (+21\frac{8}{11})],$$

$$(14) [(-301.42) + (-35\frac{41}{50})] + [(+9\frac{8}{25})$$

$$+ (+301.42)],$$

$$(15) [(-1.375) + (-5.01)] + [(+7.375)$$

$$+ (-1.92)],$$

$$(16) (-48.4) + [(-58.7) + (+48.4)$$

$$+ (-85.3)].$$

习题三答案或提示

$$1. (1) -18; (2) -3; (3) -9; (4) -\frac{7}{15},$$

$$(5) -0.11; (6) -0.09; (7) 0.09;$$

$$(8) -0.111; (9) 0.089; (10) 0.091.$$

$$2. (1) -1; (2) -14; (3) -1; (4) -0.1;$$

$$(5) -0.01; (6) 0.27; (7) -14.85;$$

$$(8) -18; (9) 0.05.$$

3. 新集合 $\{5, -7, -2.5, 1, \frac{3}{2}, \frac{3}{4}\}$.

4.

(+)							
	0.71	-1.31	-0.2	0.1	-0.4	0.6	-1.2
	0.11	-1.91	-0.8	-0.5	-1	0	-1.8
	1.11	-0.91	0.2	0.5	0	1	-0.8

5. (1) $(+7) + (-13) = -6$, 在原位置西, 相距 6 里.

(2) $(-7) + (+13) = 6$, 在原位置西, 相距 6 里.

6. $(+2) + (-3) + (+4) = 3$, 三天多进了 3 吨.

7. (1) 0; (2) -240; (3) -1.7;

(4) $39\frac{2}{3}$; (5) $11\frac{2}{11}$; (6) 9.04;

(7) 7; (8) $-8\frac{2}{5}$; (9) $2\frac{1}{6}$;

(10) $2\frac{1}{4}$; (11) $\frac{61}{75}$; (12) 25.3;

(13) $56\frac{13}{75}$; (14) $-26\frac{1}{2}$; (15) -0.93;

(16) -144.

习 题 四

1 限时速算:

(1) $(+3) - (-5)$; (2) $(-7) - (-9)$;

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

(5) $(+0.01) - (-0.1)$; (6) $(-0.1) - (+0.01)$;

$$(7) (-0.3) - (-0.4); \quad (8) (-1) - (-0.1);$$

$$(9) (+\frac{1}{10}) - (-\frac{1}{5}); \quad (10) (-100) - \frac{1}{100};$$

$$(11) (+200) - (+201.5);$$

$$(12) (0.1) - (0.01) - (-0.001).$$

2. 限时速算:

$$(1) |(\frac{1}{20}) - (-\frac{1}{2})|; \quad (2) |(-\frac{1}{20}) - (\frac{1}{2})|;$$

$$(3) - |(-\frac{1}{20}) - (+1\frac{1}{2})|;$$

$$(4) |-(\frac{1}{20} - \frac{1}{2})|; \quad (5) - |-(\frac{1}{20} - \frac{1}{2})|;$$

$$(6) 10 - |-(\frac{1}{20} - \frac{1}{2})|.$$

3. 计算:

$$(1) \begin{array}{r} -4 \\ -) +2 \\ \hline \end{array};$$

$$(2) \begin{array}{r} -5 \\ -) -3 \\ \hline \end{array};$$

$$(3) \begin{array}{r} +3.5 \\ -) -4.5 \\ \hline \end{array};$$

$$(4) \begin{array}{r} -100 \\ -) +0.1 \\ \hline \end{array};$$

$$(5) \begin{array}{r} -0.01 \\ -) -0.1 \\ \hline \end{array};$$

$$(6) \begin{array}{r} -0.4 \\ -) -(-0.3) \\ \hline \end{array};$$

$$(7) \begin{array}{r} 0 \\ -) -3 \\ \hline \end{array};$$

$$(8) \begin{array}{r} 0 \\ -) -4 \\ \hline \end{array};$$

$$(9) \begin{array}{r} -3 \\ -) 0 \\ \hline \end{array}.$$

4. 把运算结果填入表内:

-	+0.1	-1.01	-0.1	+0.4	-0.11	+0.9	-0.9
-0.4	0.5						
$+\frac{1}{2}$							
- -9							

5. 把集合 $\{+4, -9, -3.5, 0, \frac{1}{2}, -\frac{1}{4}\}$ 中的每个数都减0.5, 组成一个新集合.

6. 先化成省略加号的和, 再计算:

$$(1) (-5) - (+2) - (-8) + (-3) + (+5) - (+3);$$

$$(2) -4 - 2 + (+8) - (-5) - 2 + 4 + (-9);$$

$$(3) (-1\frac{1}{2}) - (-3\frac{3}{4}) + (-8\frac{1}{2}) + (+4\frac{5}{8}) \\ + (+1\frac{3}{8});$$

$$(4) (+5\frac{1}{2}) + (-1\frac{2}{3}) - (-2\frac{5}{6}) + (+4\frac{1}{2}) \\ - (+3\frac{1}{6}).$$

7. 计算:(记时)

$$(1) |3 - 5| = \quad ; \quad (2) |5 - 3| = \quad ;$$

$$(3) |-5 + 3| = \quad ; \quad (4) -|5 - 3| = \quad ;$$

$$(5) |\frac{1}{20} + (-\frac{1}{2})| = \quad ;$$

$$(6) |(-\frac{1}{20}) + \frac{1}{2}| = \quad ;$$

$$(7) \quad |(-\frac{1}{20}) + (-\frac{1}{2})| =$$

$$(8) \quad -|\frac{1}{20} - (-\frac{1}{2})| =$$

8. (1) 求 (-15) 和 $(+7)$ 两数和的绝对值，两数绝对值的差？

(2) 求 (-2) , (-3) , $(+1.4)$ 三数和的绝对值？绝对值的和？

(3) 求 $(-\frac{1}{5})$ 与 $\frac{1}{2}$ 的差的相反数？和的倒数？

(4) 求 (-5) 与 $(-\frac{1}{5})$ 相反数的和？和的倒数的绝对值？

9. (1) 什么数与3的和是零？是+1？是-1？

(2) $3\frac{3}{4}$ 比 $(-3\frac{3}{4})$ 大多少？

(3) 0.4 比 (-0.4) 小多少？

(4) 被减数是 $-100\frac{1}{100}$ ，减数是 $100\frac{1}{100}$ ，差是多少？

(5) (-5) , $(+5)$ 与 (-6) 的和比它们的相反数的和小多少？

10. 计算：

$$(1) \quad (-3\frac{1}{3}) + [(-5\frac{2}{3}) - (-0.5) + 52\frac{1}{2}] ;$$

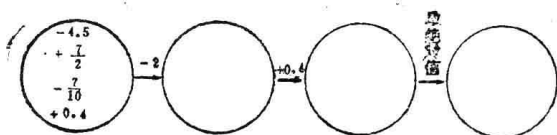
$$(2) \quad 1.56 - [(-3.44) - (+6\frac{1}{5})] - 0.2 ;$$

$$(3) \quad (-3.57) - \{2\frac{3}{7} - [(-3\frac{3}{14}) - 3\frac{5}{14}]\} ;$$

$$(4) \quad 3\frac{5}{24} + \{[(-1\frac{5}{9}) - (-5 + \frac{7}{18})] - 4\frac{1}{12}\} ;$$

$$(5) -2.38 - \{(-11.2) - [(-6.5) - (-0.3)]\} \\ -5.2.$$

11. 完成下列各步骤结果:



习题四答案或提示

1. (1) 8; (2) 2; (3) 8; (4) $1\frac{1}{6}$; (5) 0.11;

(6) -0.11; (7) 0.1; (8) -0.9; (9) $\frac{3}{10}$;

(10) $-100\frac{1}{100}$; (11) -1.5; (12) 0.091.

2. (1) $\frac{11}{20}$; (2) $\frac{11}{20}$; (3) $-1\frac{11}{20}$; (4) $\frac{9}{20}$;

(5) $-\frac{9}{20}$; (6) $9\frac{11}{20}$.

3. (1) -6; (2) -2; (3) 8; (4) -100.1;

(5) 0.09; (6) -0.7; (7) 3; (8) 4; (9) -3.

4.

(-)							
	0.5	-0.61	0.3	0.8	0.29	1.3	-0.5
	-0.4	-1.51	-0.6	-0.1	-0.61	0.4	-1.4
	9.1	7.99	8.9	9.4	8.89	9.9	8.1

5. 新集合 $\{3.5, -9.5, -4, -0.5, 0, -\frac{3}{4}\}$.

6. (1) 0; (2) 0; (3) $-\frac{1}{4}$; (4) 8.

7. (1) 2; (2) 2; (3) 2; (4) -2; (5) $\frac{9}{20}$;

(6) $\frac{9}{20}$; (7) $\frac{11}{20}$; (8) $-\frac{11}{20}$.

8. (1) 8; 8. (2) 3.6; 6.4. (3) $\frac{7}{10}$; $\frac{10}{3}$.

(4) $5\frac{1}{5}$; $\frac{5}{26}$.

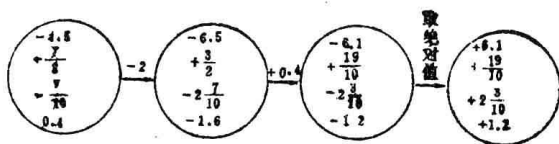
9. (1) -3; -2; -4.

(2) $7\frac{1}{2}$; (3) -0.8; (4) $-200\frac{1}{50}$; (5) 12.

10. (1) 44; (2) 11; (3) -12.57;

(4) $2\frac{13}{72}$; (5) -2.58.

11.



习 题 五

1. 口算:

(1) $(+10) \times (+0.1)$;

(2) $(-10) \times (-0.1)$;

(3) $(-\frac{1}{10}) \times (+10)$;

(4) $(+\frac{1}{10}) \times (-0.1)$;