



初中数学 课外习题集

(一年级用)



1

人民教育出版社

初中数学练习题库集

(一年级用)

余元庆 吕学礼 鲍 琰 编
贾云山 饶汉昌

人民教育出版社

内 容 提 要

本书编选了配合初中一年级课本用的一些基本习题和略有提高的习题，附带介绍了一些解题方法。各章习题分为 A、B、C 三组，从易到难，并全部附有答案或提示。本书供初中数学教师参考。

初中数学课外习题集

(一年级用)

余元庆 吕学礼 鲍琬 编
贾云山 饶汉昌

*

人民教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

人民教育出版社印刷厂印装

*

开本 787×1092 1/32 印张 7.5 字数 156,000

1980 年 2 月第 1 版 1980 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—485,000

书号 7012·0105 定价 0.52 元

目 录

习题部分 解答部分

第一章 有理数.....	1	123
第二章 整式的加减.....	16	134
第三章 一元一次方程.....	28	143
第四章 一元一次不等式.....	43	154
第五章 二元一次方程组.....	49	159
第六章 整式的乘除.....	67	178
第七章 因式分解.....	89	202
第八章 分式.....	103	217

一、习题部分

第一章 有 理 数

A

1. 计算:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (1) $456+327$; | (2) $3756+215$; |
| (3) $856-297$; | (4) $1935-768$; |
| (5) $9979+7979$; | (6) $8176-7998$; |
| (7) 625×35 ; | (8) 315×467 ; |
| (9) 345×4679 ; | (10) 28×1239 ; |
| (11) $72795\div 345$; | (12) $34965\div 999$. |

2. 计算:

- | | |
|---|------------------------------|
| (1) $1001+909\div 101$; | (2) $16333-333\times 31$; |
| (3) $37\times 9+56\div 4$; | (4) $891\div 9-33\times 3$; |
| (5) $819+215\times 16-16$; | (6) $763-763\div 109-109$; |
| (7) $123\times 34-4216\div 527$; | |
| (8) $321\times 54\div 27-321\times 216\div 108$. | |

3. 计算:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (1) $12.3+4.67$; | (2) $0.36+0.036$; |
| (3) $6.05+3.24$; | (4) $8.56-0.906$; |

(5) 7.86×2.67 ;

(6) 0.021×0.96 ;

(7) $9.576 \div 4.56$;

(8) $0.0589 \div 0.019$.

4. 计算:

(1) $143 - (156 - 47)$;

(2) $256 + (81 - 37)$;

(3) $1600 - [(156 - 27) + 31]$;

(4) $\{278 - [43 + (86 - 49)] - (554 - 356)\} + 1001$;

(5) $1980 \div [(1980 - 1782) \times 10] \div 5$;

(6) $3.768 \div 3.14 \times [(4.5 - 0.45) \div 0.81]$.

5. 计算:

(1) $\frac{7}{12} + \frac{3}{4}$;

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

(3) $2\frac{2}{3} + 6 - 1\frac{3}{8}$;

(4) $\frac{5}{8} \times 2\frac{2}{15} \times \frac{3}{4}$;

(5) $6\frac{2}{3} \div 1\frac{2}{3} \div 2\frac{2}{3}$;

(6) $18\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2} \div 3\frac{3}{10} \times \frac{1}{2}$;

(7) $7\frac{1}{3} \times \frac{1}{12} \div \frac{1}{9} \div \frac{3}{14}$;

(8) $1 \div \frac{1}{10} \div \frac{1}{100} \div \frac{1}{1000}$.

6. 计算:

(1) $4.7 \times \left[\left(1 - \frac{2}{3} \right) + 1.2 \times \frac{3}{8} \right]$;

(2) $\left[15\frac{1}{2} - \left(1\frac{3}{4} \div 1\frac{2}{5} + 1\frac{3}{4} \div 3\frac{1}{2} \right) \right] \div 1\frac{3}{8}$;

(3) $15\frac{3}{5} \div \left[2\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{15} - 1\frac{13}{15} \times \left(7\frac{1}{12} - 4\frac{2}{3} \right) \right]$;

(4) $\left[3.75 - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3} \right) \times 4\frac{1}{2} \right] \div \left(7.05 + 6\frac{9}{20} \right)$.

7. 计算:

(1) $1 + 0.5\% + 2.5 - 25\%$;

$$(2) 1.8 \times 25\% + 3.4 \times \frac{1}{4};$$

$$(3) 32 \times 2.4\% + 25 \times 4.5\%;$$

$$(4) 1\frac{1}{5} \times 125\% - 124\% \div 4.$$

8. 比较下列每对数的大小:

$$(1) \frac{5}{7} \text{ 和 } \frac{5}{14};$$

$$(2) \frac{9}{20} \text{ 和 } \frac{11}{20};$$

$$(3) \frac{5}{6} \text{ 和 } \frac{4}{5};$$

$$(4) 0.78 \text{ 和 } 0.87;$$

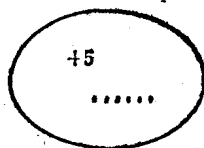
$$(5) \frac{3}{4} \text{ 和 } 0.7;$$

$$(6) 1.26 \text{ 和 } 1\frac{1}{4}.$$

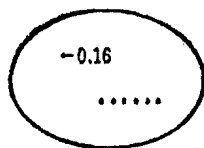
9. 把下列数中的正整数和负分数分别填在各圈的集合里:

$$+5, -0.16, -3.5, -\frac{5}{6}, +125, -8, +\frac{7}{9}, +210, -\frac{80}{91},$$

$$+1980, 0, -3\frac{1}{2}.$$



正整数集合



负分数集合

(第9题)

10. (1) 整数包括哪些数?

(2) 整数和分数统称什么数?

(3) 零是不是正数? 是不是负数? 是不是整数? 是不是有理数?

11. 什么叫做数轴？在数轴上用点表示下列各数：

$$+3, -2, -1.5, +3.5, +1\frac{1}{2}, 0, -4.$$

12. 什么叫做相反的数？在数轴上用点表示出 $4\frac{1}{2}$ 和它的相反的数。

13. 什么叫做一个数的绝对值？在数轴上用点表示出绝对值是 5 的数。

14. (1) 写出下列各数的相反的数：

$$+10, -13, 0, 1\frac{1}{2}, -3.6, -0.65;$$

(2) 写出下列各数的绝对值：

$$+10, -13, 0, 1\frac{1}{2}, -3.6, -0.65.$$

15. 两个互为相反的数的绝对值有什么关系？

16. (1) 一个数的相反的数是正数，这个数是什么数？

(2) 一个数的绝对值是正数，这个数是什么数？

17. (1) 已知一个数的绝对值是 25，能说这个数是 25 吗？为什么？

(2) 已知一个负数的绝对值是 25，能说这个数是 -25 吗？为什么？

(3) 已知一个数的绝对值是 0，能说这个数是 0 吗？为什么？

18. (1) 在数轴上记出下列各数：

$$3, +2\frac{1}{2}, 0, -3.75, 1.25, -1\frac{3}{4};$$

(2) 把上列各数用“>”号连接起来。

19. (1) 在数轴上记出下列各数:

$$0, 1, 1.5, 2, 2\frac{1}{2}, 3;$$

(2) 把上列各数用“<”号连接起来;

(3) 把上列各数的绝对值用“<”号连接起来.

20. (1) 在数轴上记出下列各数:

$$0, -1, -1.5, -2, -2\frac{1}{2}, -3;$$

(2) 把上列各数用“<”号连接起来;

(3) 把上列各数的绝对值用“<”号连接起来.

21. 写出所有适合下列条件的数, 并把它们记在数轴上:

(1) 小于4的正整数;

(2) 大于-6的负整数;

(3) 大于-3而小于3的整数;

(4) 绝对值小于4的整数;

(5) 绝对值等于5的整数.

22. 写出下列各式的结果:

$$(1) |+5| + |-6| = \quad (2) |-6| - |+5| =$$

$$(3) |-5| + |-6| = \quad (4) |-6| - |-5| =$$

$$(5) |+3| \times |-2| = \quad (6) |-3| \times |-2| =$$

$$(7) |+6| \div |-3| = \quad (8) |-6| \div |-3| =$$

计算(第23~35题):

$$23. (1) (+47) + (-34);$$

$$(2) (-98) + (+27);$$

$$(3) (-238) + (-465);$$

$$(4) (-976) + (+679).$$

$$24. (1) (-7.54) + (-1.85);$$

$$(2) (+0.75) + (-0.07);$$

$$(3) (+3.141) + (-0.71);$$

$$(4) (-39.98) + 0.$$

$$25. (1) \left(+\frac{4}{15}\right) + \left(-\frac{7}{15}\right); \quad (2) \left(-\frac{3}{7}\right) + \left(-\frac{6}{7}\right);$$

$$(3) \left(+3\frac{1}{4}\right) + \left(-1\frac{2}{3}\right); \quad (4) \left(-6\frac{6}{7}\right) + \left(-4\frac{4}{9}\right).$$

$$26. (1) \left(+163\frac{3}{5}\right) + (-78.7);$$

$$(2) (-13.5) + \left(-8\frac{5}{6}\right);$$

$$(3) (-3.75) + \left(+5\frac{1}{4}\right); \quad (4) (+6.25) + \left(-3\frac{7}{9}\right).$$

$$27. (1) (+16) - (+21);$$

$$(2) (+31) - (+19);$$

$$(3) (+43) - (-15);$$

$$(4) (+18) - (-34).$$

$$28. (1) (-187) - (+129);$$

$$(2) (-413) - (+527);$$

$$(3) (-31.6) - (+21.7);$$

$$(4) (-64.5) - (-18.8).$$

$$29. (1) \left(+3\frac{3}{8}\right) - \left(-2\frac{1}{4}\right);$$

$$(2) (-5) - \left(+3\frac{2}{3}\right);$$

$$(3) 0 - (-100);$$

$$(4) (+100) - 0.$$

$$30. (1) \left(+4\frac{1}{2}\right) + \left(-3\frac{3}{4}\right);$$

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

$$(3) \left(-9\frac{1}{3}\right) + \left(+5\frac{5}{6}\right);$$

$$(4) \left(+7\frac{5}{6}\right) - \left(-4\frac{4}{5}\right).$$

$$31. (1) \left(+3\frac{1}{10}\right) + \left(-1\frac{4}{5}\right);$$

$$(2) (-23.74) - (+21.95);$$

$$(3) (-0.83) - \left(+3\frac{3}{4}\right);$$

$$(4) \left(-11\frac{8}{15}\right) + (+30).$$

$$32. (1) (-16) \times 15;$$

$$(2) (-9) \times (-14);$$

$$(3) (+13) \times (-11);$$

$$(4) (-10) \times (-16).$$

33. (1) $\left(-2\frac{7}{13}\right) \times (-8)$; (2) $0.725 \times (-1.25)$;

(3) $1.5 \times \left(+\frac{2}{25}\right)$; (4) $1\frac{1}{6} \times (-0.8)$.

34. (1) $(+21) \div (-7)$; (2) $(-64) \div (-4)$;

(3) $\left(-1\frac{2}{7}\right) \div \left(-\frac{2}{9}\right)$; (4) $(-0.12) \div \left(-1\frac{3}{5}\right)$.

35. (1) $\left(-13\frac{3}{4}\right) \div 1\frac{5}{6}$; (2) $15.42 \div (-0.3)$;

(3) $(+1.8) \div \left(-\frac{12}{13}\right)$; (4) $\left(+\frac{7}{20}\right) \div (-4.8)$.

36. (1) 如果只有整数, 能计算 $5 \div 6$ 吗? 有了分数呢?

(2) 如果只有正数, 能计算 $5-5$ 吗? 有了零呢?

(3) 如果只有正数和零, 能计算 $5-6$ 吗? 有了负数呢?

37. 有理数与有理数的和、差、积、商, 仍是有理数吗?

38. (1) 两个数的积是正数, 这两个数的符号怎样?

(2) 两个数的商是负数, 这两个数的符号怎样?

39. (1) 两个数的和是正数, 能不能肯定这两个数都是正数?

(2) 两个数的和是正数, 这两个数能不能都是负数?

40. (1) 已知一个数是 -7 , 另一个数比 -7 的相反数大 3 , 求两数的和;

(2) 试求 $-3\frac{2}{3}$ 的相反数与倒数的和.

41. $+3\frac{1}{3}$ 比 $-3\frac{1}{3}$ 大多少?

42. $-1\frac{7}{8}$ 比 $+1\frac{7}{8}$ 小多少?

43. 两数的和是 $-15\frac{3}{5}$, 已知一数 $-3\frac{2}{3}$, 求另一数.

44. 试比较 $-81\frac{3}{4}$ 与 $-81\frac{23}{30}$ 的大小, 并求出两数的差.

45. 求 -3.75 与 -0.25 的积.

46. 两数的积是1, 已知一数 $-1\frac{1}{8}$, 求另一数.

47. 两数的商是 $-4\frac{1}{3}$, 已知被除数是 $+3\frac{1}{2}$, 求除数.

48. 被除数是 $-3\frac{11}{149}$, 除数是 $+4\frac{70}{97}$, 商是多少?

49. -8 的 $\frac{1}{3}$ 减去 -7 的倒数的 $\frac{1}{2}$ 所得的差是多少?

50. 一个数的 $\frac{2}{3}$ 是 $-3\frac{2}{3}$, 这个数是多少?

51. 在括号内填上适当的数:

$$(1) \left(-3\frac{1}{2}\right) + \left[\quad \right] = 2\frac{2}{3};$$

$$(2) \left(-4\frac{1}{3}\right) - \left[\quad \right] = -3\frac{1}{4};$$

$$(3) \left[\quad \right] - (-2.15) = 6;$$

$$(4) (-4.75) \times \left[\quad \right] = -20.9;$$

$$(5) (-9) \div \left[\quad \right] = 3\frac{3}{4};$$

$$(6) \left[\quad \right] \div (-9) = -\frac{4}{15}.$$

52. 在括号内数的前面填上适当的符号:

$$\begin{aligned} (1) & (-1) - (-5) - (+4) + (-3) - (-2) + (+9) \\ & + (-7) = (\square 1) + (\square 5) + (\square 4) + (\square 3) + (\square 2) \\ & + (\square 9) + (\square 7); \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) & \left(-3\frac{1}{3}\right) - \left(+5\frac{3}{4}\right) + \left(-2\frac{1}{4}\right) - \left(-8\frac{2}{3}\right) - \left(+7\frac{1}{5}\right) \\
 & = \left(\square 3\frac{1}{3}\right) + \left(\square 5\frac{3}{4}\right) + \left(\square 2\frac{1}{4}\right) + \left(\square 8\frac{2}{3}\right) \\
 & \quad + \left(\square 7\frac{1}{5}\right).
 \end{aligned}$$

计算(第 53~64 题):

53. (1) $(-17) + (+59) + (-37)$;

(2) $(+876) + (-1599) + (+723)$.

54. (1) $(-18.65) + (-6.15) + (+18.15) + (+6.15)$;

(2) $(-0.81) + (+3.7) + (+4.3) + (-7)$.

55. (1) $\left(-4\frac{2}{3}\right) + \left(-3\frac{1}{3}\right) + \left(+6\frac{1}{2}\right) + \left(-2\frac{1}{4}\right)$;

(2) $\left(+7\frac{3}{5}\right) + \left(-6\frac{5}{6}\right) + \left(-4\frac{2}{5}\right) + \left(-3\frac{1}{6}\right)$.

56. (1) $(-0.5) + \left(+3\frac{1}{4}\right) + (+2.75) + \left(-5\frac{1}{2}\right)$;

(2) $\left(+4\frac{3}{4}\right) + (-3.85) + \left(+3\frac{1}{4}\right) + (-3.15)$.

57. (1) $(+125) - (-215) + (-170)$;

(2) $(-17.3) - (+25.6) - (-40.8)$.

58. (1) $(+8.25) - (-6.25) + (-8.25) + (-6.25)$;

(2) $\left(+31\frac{5}{29}\right) - \left(+21\frac{8}{21}\right) + \left(-16\frac{5}{29}\right) - \left(-6\frac{3}{7}\right)$.

59. (1) $(-216)(+13)(-12)$;

(2) $(-3.25)(-87)(-0.01)$.

60. (1) $(-8)(+367)(-25)$;

(2) $(+12.25)(-13.5)(-40)(+24)$.

$$61. (1) \left(-5\frac{7}{22}\right)\left(+1\frac{1}{4}\right)\left(-3\frac{8}{21}\right);$$

$$(2) \left(+3\frac{1}{2}\right)\left(-2\frac{3}{4}\right)\left(-3\frac{2}{3}\right).$$

$$62. (1) (+1.25)\left(-4\frac{1}{20}\right)(-8)\left(\frac{4}{81}\right);$$

$$(2) \left(+15\frac{3}{5}\right)(-0.75)\left(-3\frac{5}{9}\right)\left(-\frac{5}{13}\right).$$

$$63. (1) (-510) \div (+34) \div (-0.125);$$

$$(2) \left(+2\frac{1}{12}\right) \div \left(-1\frac{1}{4}\right) \div \left(-1\frac{2}{3}\right).$$

$$64. (1) \left(-5\frac{1}{6}\right) \div \left(-\frac{6}{31}\right) \div \left(-\frac{7}{30}\right);$$

$$(2) (-81) \div (+3.25) \div \left(-2\frac{1}{4}\right) \div 11\frac{1}{13}.$$

65. (1) 举例说明什么叫做加法交换律;

(2) 举例说明什么叫做加法结合律;

(3) 举例说明什么叫做乘法交换律;

(4) 举例说明什么叫做乘法结合律;

(5) 举例说明什么叫做分配律.

66. 下面的每一步计算, 各是根据什么运算律?

$$(1) (888-614)+112$$

$$=888+(-614+112)$$

$$=888+(112-614)$$

$$=(888+112)-614;$$

$$(2) [(4 \times 8) \times 25 - 8] \times 125$$

$$=[(8 \times 4) \times 25 - 8] \times 125$$

$$=[8 \times (4 \times 25) - 8] \times 125$$

$$=800 \times 125 - 8 \times 125.$$

应用运算律计算(第 67~72 题):

$$67. \left[(-89.76) + \left(-47\frac{41}{50} \right) \right] + \left[\left(+34\frac{8}{25} \right) - (-89.76) \right].$$

$$68. \left(-13\frac{4}{7} \right) - \left[\left(-11\frac{4}{7} \right) + \left(+6\frac{7}{9} \right) \right].$$

$$69. \left(-2\frac{17}{37} \right) - \left[\left(+3\frac{3}{74} \right) + (-5.5) \right] - (+2.25).$$

$$70. (1) 120 \times \left(3\frac{4}{5} - 5\frac{5}{6} - 7\frac{29}{30} \right);$$

$$(2) \left(-5\frac{5}{18} \right) \times (-36) + 71\frac{15}{16} \times (-8).$$

$$71. (1) \left(2\frac{1}{3} - 3\frac{1}{2} + 1\frac{4}{45} \right) \div \left(-1\frac{1}{6} \right);$$

$$(2) \left[2\frac{1}{27} - \left(\frac{7}{9} - \frac{11}{12} + \frac{1}{6} \right) \times 36 \right] \div 5.$$

$$72. (1) \left(-128\frac{16}{37} \right) \div (-32);$$

$$(2) \left(-70\frac{5}{7} \right) \div 5.$$

73. (1) 什么叫做乘方? 举例说明乘方运算中的底数、指数和幂;

(2) 计算下列各式:

$$(-3)^2, (-2)^3, (-4)^4, \left(+1\frac{1}{2} \right)^3, (-0.3)^2,$$

$$3 \cdot (-2)^3, -6 \cdot (-3)^3, -\frac{2}{3} \cdot (+3)^2,$$

$$-(-4)^2(-1)^5.$$

74. 计算:

$$(1) (-1)^3 + (+3)^2 - (-4)^4;$$

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

$$(3) -8 \cdot (-2)^4 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3 (-16) + \frac{4}{9} \cdot (-3)^2;$$

$$(4) -(-3)^3 \cdot (+2)^2 + (-6)^2 \cdot \left(-\frac{5}{6}\right) \\ - \left(-\frac{1}{8}\right) \div \left(-\frac{1}{2}\right)^3.$$

75. (1) 一个数的 7 次幂是负数, 这个数的符号怎样?

(2) 一个数的 6 次幂是正数, 这个数的符号怎样?

76. (1) 用科学记数法记出下列各数:

20000, 3100000, 405000000, 8100000000;

(2) 下列用科学记数法记出的数, 原来的数各是什么数?

3×10^6 , 4×10^5 , 4.5×10^7 , 9.08×10^4 .

77. 用四舍五入法, 对下列各数按括号中要求取近似值:

(1) 37.27, 810900, 0.0045078, 3.079 (保留三个有效数字);

(2) 5.7567, 0.3478, 210.2651 (精确到千分位);

(3) 73650, 8192400, 291030 (保留两个有效数字);

(4) 89.6, 213.4, 1906.5 (精确到个位).

78. 查表计算(结果保留两个有效数字):

$$(1) 3.14 \times 34^2; \quad (2) 0.97^2 \times 3.14 \times \frac{1}{4};$$

$$(3) 2.72 \times 52^3 \times \frac{1}{3}; \quad (4) \frac{3}{5} \times 2.72 \times 81^3.$$

计算(第 79~90 题):

$$79. (1) 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{4} + 3\frac{3}{4} - 0.25 - 3.75 - 4.5;$$

$$(2) 1.78 + 3.64 - 5.25 - 0.2 + \frac{3}{10} - \frac{33}{100} + 0.06.$$

$$80. (1) 681 - 78.21 + 49\frac{19}{21} - 14.79 + 77\frac{2}{21};$$

$$(2) 1 - \frac{9}{14} + \frac{8}{21} + \frac{1}{14} - \frac{17}{35} - 3\frac{6}{7}.$$

$$81. (1) -216 - 157 + 348 + 512 - 678;$$

$$(2) 8.4 - 9.07 - 3.12 - 12.84.$$

$$82. (1) \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - 4\frac{2}{3} + 8\frac{1}{8} - 7\frac{5}{6};$$

$$(2) -1.9 + 1.4 + 3.6 - 8.9 - 10.1 + 20.8.$$

$$83. 5\frac{4}{5} + \left[2\frac{1}{6} + (-4.8) - \left(-4\frac{5}{6} \right) \right].$$

$$84. -5.75 - \left[\left(-3\frac{3}{4} \right) + \left(-5\frac{1}{8} \right) \right] - 3.125.$$

$$85. 57\frac{3}{4} \cdot \left[(-1.25) \left(-\frac{2}{7} \right) (-4) \cdot \frac{2}{5} \right].$$

$$86. 2\frac{3}{5} \div \left[\left(-2\frac{3}{4} \right) \times \left(-2\frac{2}{15} \right) + \left(-1\frac{13}{15} \right) \times 1\frac{3}{4} \right].$$

$$87. \left[0.9 - \frac{7}{10} + \left(-\frac{3}{5} \right) + 0.04 \right] (-100).$$

$$88. [-97 + (-291) - 582 - (-970)] \div (-97).$$

$$89. 3^2 + (-4)^3 \times 3 + 834 \div (-6) - (13 - 18).$$

$$90. \left[3 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^3 - 5 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 + 6 \right] \\ \div \left[2 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^3 + 3 \times \left(-\frac{2}{3} \right)^2 + \frac{1}{2} \right].$$