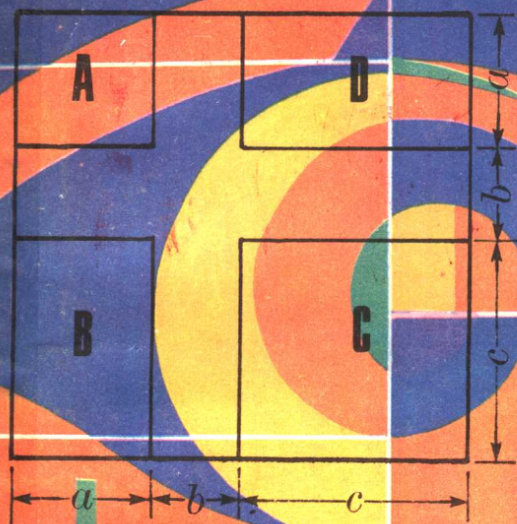


CHUZHONG DAISHU YI RI YI TI



1



# 初中代数一日一题

少年儿童出版社

# 初中代数一日一题

(一)

(供初中一年级用)

曹正华 编

少年儿童出版社

初中代数一日一题

(一)

曹正华 编

少年儿童出版社出版

(上海延安西路 1538 号)

新华书店上海发行所发行 江苏宜兴印刷厂排版印刷

开本  $787 \times 1092$  1/32 印张 8.25 字数 180,000

1985 年 12 月第 1 版 1985 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—280,000

统一书号: R 7024·230 定价: 0.97 元

## 编者的话

为了帮助中、小学生学好数学，丰富课余生活，激发他们学习数学的兴趣，我们配合中、小学数学教材，试编了这套《一日一题》。

《一日一题》分为算术，代数，几何三部分。算术共六册，供小学使用，每册基本上对应一个年级。代数共二册，第一册供初中一年级用，第二册供初中二、三年级用。几何一册，供初中二、三年级用。

这套书的特点是：

1. 注重对学习数学的方法指导。书中的方法与解答部分，有学习方法、思考方法和题解方法的详细介绍。

2. 提倡学习要持之以恒。一日一题，每天花的时间不多，若能坚持，对学过的数学知识，能收到系统的整理和复习的效果。

3. 激发读者学习数学的兴趣。各册中均有适当数量的趣味数学题，并介绍一些古今中外的著名初等数学问题。

本册主要内容有整式运算、因式分解、分式运算、方程、不等式等。

我们初次编写《一日一题》，书中如有错误或不妥之处，热忱期望广大教师、家长和读者批评指正。

# 目 录

| 问题部分                    | 方法与解答     |
|-------------------------|-----------|
| 一、有理数(1~55)..... 1      | ..... 74  |
| 二、整式的加减(56~120) ... 16  | ..... 102 |
| 三、一元一次方程(121~155) 30    | ..... 134 |
| 四、一元一次不等式(156~179)      |           |
| ..... 38                | ..... 148 |
| 五、二元一次方程组(180~228)      |           |
| ..... 43                | ..... 161 |
| 六、整式的乘除(229~270)        |           |
| ..... 51                | ..... 191 |
| 七、因式分解(271~309)..... 61 | ..... 217 |
| 八、分式(310~365)..... 65   | ..... 231 |



## 一 有 理 数

1. 回答下列问题。

(1) 如果气球上升 300 米记作 + 300 米的话, 那么下降 100 米记作什么?

(2) 如果某生产队收入 1000 元记作 + 1000 元的话, 那么支出 200 元怎么记? + 600 元、0 元、- 10 元分别代表什么意思?

(3) 如果把增产 20% 记作 + 20% 的话, 那么减产 15% 记作什么? - 12%、+ 18% 分别表示什么意思?

2. 自我检查题。

(1) 温度计上, 零上  $50^{\circ}\text{C}$  记作  $+ 50^{\circ}\text{C}$ , 那么  $- 50^{\circ}\text{C}$  表示什么意思? 用正数或负数表示下列各温度: 零上  $30^{\circ}\text{C}$ 、零上  $100^{\circ}\text{C}$ 、零下  $60^{\circ}\text{C}$ 、零下  $40^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 如果把向东的方向作为正方向的话, 怎样表示向东 50 公里, 向西 100 公里? + 70 公里表示什么意思? - 10 公里又表示什么意思?

(3) 用正数或负数表示位置的高低:

喜马拉雅山的主峰珠穆朗玛峰高出海平面 8848 米。

我国新疆吐鲁番盆地的最低处, 低于海平面 154 米。

3. 认真思索, 并解答下列问题。

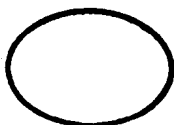
(1) 写出正整数、负整数、正分数、负分数各三个,

再写出一个既不是正的，也不是负的整数。

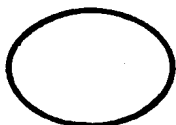
(2) 把下列各数填在相应的集合圈里。注意若一个数可同时填在几个集合圈内的话，就分别填在几个集合圈里。

18.7, -3,  $5\frac{3}{4}$ , 7, 0, 3.1416,  $-5\frac{1}{2}$ ,

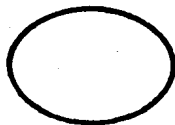
360,  $50\frac{1}{3}$ , 0.4, -999.9, 0.0001。



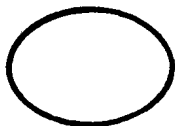
整 数



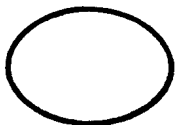
分 数



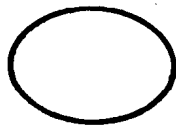
正 数



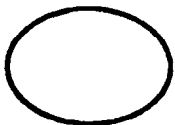
负 数



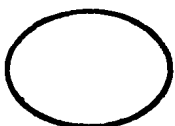
正整数



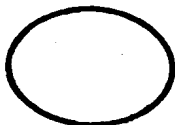
负整数



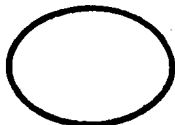
正分数



负分数

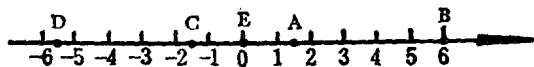


正小数



负小数

4. (1) 在下面的数轴上, A、B、C、D、E各点分别表示什么数?

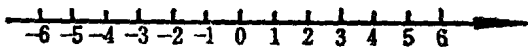


画一条数轴, 在数轴上标出下列各数的对应点:

$+1$ ,  $-1$ ,  $+3\frac{1}{3}$ ,  $0$ ,  $-2\frac{3}{4}$ ,  $-0.5$ ,  $+0.3$ ,  
 $+4$ ,  $-4$ 。

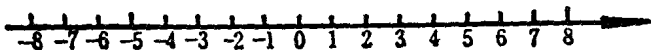
(2) 写出下列各数的相反数, 并在数轴上标出。

$3.5$ ,  $-3\frac{1}{4}$ ,  $0.25$ ,  $0$ ,  $-4\frac{1}{4}$ ,  $2.25$ 。



5. 写出下列各数的绝对值, 并在数轴上表示出来。

$+7$ ,  $-5$ ,  $+8$ ,  $-4.5$ ,  $0$ ,  $+6\frac{1}{2}$ ,  $-4$ ,  $+\frac{1}{3}$ 。



6. 弄清绝对值概念, 解答下列问题。

(1) 化简  $-(-2)$  和  $-|-2|$ , 并说出它们的区别。

(2) 绝对值是3.6的数有几个? 是什么数?

7. 计算。

$$(1) |+24| + |-30| - |-15|;$$

$$(2) |-16| + |-3\frac{1}{4}| + |+20|;$$

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

$$(4) |+0.8| \times |-0.3|;$$

$$(5) |-0.6253| \div |+0.13|。$$

8. 比较下列每对数的大小，并用“>”或“<”连接起来。

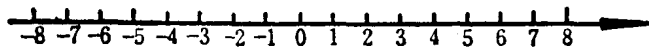
$$(1) 5.18 \text{ 和 } 5.185; \quad 0 \text{ 和 } -4; \quad -32\frac{1}{2} \text{ 和 } \frac{3}{4}。$$

$$(2) |-4| \text{ 和 } |4\frac{1}{2}|; \quad 0 \text{ 和 } |-\frac{1}{2}|;$$

$$-3\frac{1}{2} \text{ 和 } -|-2\frac{1}{2}|。$$

9. 在数轴上标出下列各数。

$$0, -1.5, +\frac{1}{10}, +2, -3\frac{1}{3}。$$



(1) 把上列各数用“>”或“<”连接起来;

(2) 把上列各数的相反数用“>”或“<”连接起来;

(3) 把上列各数的绝对值用“>”或“<”连接起来。

10. 计算。

$$(1) (+3) + (+2); \quad (-5) + (-7)。$$

$$(2) (+10) + (-30); \quad (-21.7) + (-40.3);$$

$$(-25.5) + (+17.6)。$$

(3) 比较  $-3.56$  与  $-4.07$  的大小。

(4) 比较下列三个数的大小：

$$+3, -5, -1。$$

11. 计算。

$$(1) (+\frac{2}{3}) + (-\frac{1}{5}); \quad (+10\frac{1}{2}) + (-4\frac{2}{3});$$

$$(-6.25) + (+4\frac{1}{4})。$$

$$(2) (-25\frac{1}{8}) + (+0.25); \quad (-21.8) + (+10\frac{3}{4});$$

$$(+17.125) + (+27\frac{7}{10})。$$

(3) 分别比较下列各组数的大小：

$$0, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{3} \quad (\text{用关系符号“<”连接起来});$$

$$1\frac{2}{3}, 1\frac{3}{4}, -3\frac{1}{4} \quad (\text{用关系符号“>”连接起来})。$$

12. 水箱中的水位昨天上升  $0.05$  米，今天下降  $0.07$  米，试计算这两天水箱水位变化的结果。

13. 计算。

$$(1) (+178) + (-124) + (+650) + 0 + (-20)$$

$$+ (+120);$$

$$(2) (+320) + (-132) + (-430) + (+625)$$

$$+ (+138);$$

$$(3) (+13.6) + (-21.2) + (+36.1) + (-40.1);$$

$$(4) (+0.025) + (-0.00125) + (+0.01) \\ + (-0.625)。$$

14. 计算。

$$(1) (+4\frac{1}{2}) + (+6\frac{2}{3}) + (-2\frac{1}{2}) + (+16\frac{1}{6})，$$

$$(2) (+7\frac{3}{4}) + (-27\frac{5}{6}) + (-3\frac{7}{18}) + (+25\frac{4}{9})，$$

$$(3) (+6.25) + (-25\frac{1}{4}) + (-3.67) + (+15\frac{3}{8})，$$

$$(4) (-32\frac{7}{10}) + (-7.25) + (+61\frac{3}{5}) + (+7\frac{1}{2})。$$

15. 用最合理的方法进行计算。

$$(1) (+3.543) + (-0.583) + (+6.457) \\ + (-0.417)；$$

$$(2) 49.7 + 50.6 + 50.3 + 49 + 49.3 + 50.5 \\ + 51 + 49.4 + 49.8 + 50.2 + 50.7 + 50.4 \\ + 49.5 + 49.6。$$

16. 某粮食仓库，原有粮食40吨，第一天运进20吨，第二天运出30吨，第三天运出20吨，第四天运进60吨，第五天运进20吨，第六天运出30吨，问这六天中该仓库总共运进几吨粮食？运出几吨粮食？六天后仓库中还有多少吨粮食？

17. 计算。

$$(1) (-60) - (+30)； \quad (-212) - (+414)； \\ 0 - (-101)。$$

$$(2) (-7.8) - (+6.4)； (+3.6) - (-6.4)； \\ (-2.7) - (+6.8)。$$

$$(3) (+15) + (-16) + (-8) + (+9)。$$

$$(4) (-3\frac{3}{5}) + (-2.7) + (+5.4) + (-7\frac{1}{5}).$$

18. 计算。

$$(1) (-\frac{7}{8}) - (-\frac{7}{10}); \quad (+17\frac{5}{6}) - (-30\frac{1}{18});$$

$$(-\frac{3}{64}) - (+24\frac{3}{8}).$$

$$(2) (+25\frac{1}{4}) - (-0.25); \quad 0 - (-24\frac{3}{8});$$

$$(-65.3) - 0.$$

(3) 中兴生产队计划种植水稻63亩，第一天播种了25亩3分，第二天又播种了26亩2分，还有几亩几分要在第三天播种？

19. 列式计算下列各题。

$$(1) 12\frac{1}{2} \text{ 比 } -14 \text{ 大多少?}$$

$$(2) \text{ 比 } -4 \text{ 小 } 3 \text{ 的数是几?}$$

$$(3) -10 \text{ 比什么数小 } 5?$$

20. 甲、乙两工人，上个月生产的零件相同，这个月甲比上个月增产0.5%，乙比上个月减产0.3%，问这个月甲的产量比乙的产量多百分之几？

21. 计算。

$$(1) (+430) - (-320) - (+570) - 0 - (-400) \\ - (+125);$$

$$(2) (+210) - (+640) - (-810) - (+210) \\ - (-130) - (+176);$$

$$(3) (+46.3) - (-21.2) - (+76.4) - (+32.5) \\ - (-27.8);$$

$$(4) (+0.032) - (+0.025) - (+0.478) \\ - (-0.562) - (-0.001).$$

22. 问答题。

(1) 求绝对值大于 2 而小于 5 的所有整数的乘积。

(2) 比较  $-2\frac{2}{3}$ ,  $-2\frac{3}{4}$ ,  $-2.7$  三个数的大小, 用小于号 “ $<$ ” 把它们连接起来。

(3) 求  $-\frac{2}{3}$  倒数的平方与  $-\frac{2}{3}$  立方的绝对值的和。

(4)  $-\frac{3}{5}$  的 7% 比  $-6\frac{1}{2}$  的 5% 大多少?

23. 回答下列问题。

(1) 若干个有理数的和是正数, 能不能肯定这几个数都是正数? 能不能肯定这几个数中至少有一个是正数?

(2) 若干个有理数的和是负数, 能不能肯定这几个数都是负数? 能不能肯定这几个数中至少有一个是负数?

24. 计算。

$$(1) (+7\frac{3}{4}) - (-2\frac{3}{5}) - (+6\frac{5}{21}) - (-8\frac{7}{64});$$

$$(2) (-4\frac{3}{8}) - (-5\frac{1}{5}) - (+9\frac{2}{9}) - (-8\frac{3}{7});$$

$$(3) (+7.23) - (+25.25) - (-23\frac{5}{64}) - (+26.025);$$

$$(4) (-8\frac{3}{8}) - (-0.625) - (+7.36) - (-4\frac{3}{4}).$$

25. 计算。

$$(1) -2^2 - [-3 - (1 - 0.2 \times 3) \div (-5)];$$

$$(2) -5 - 5 - 8^2 - 3 \times (-5)^2;$$

$$(3) \left\{ + 3 \frac{1}{2} - \left[ 3 + 5 \frac{2}{3} \times (-2 - \frac{2}{17}) \right] \right\}^2,$$

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

26. 粮食生产专业户曹家收割小麦，装成20袋，每袋重量如下（单位：斤），试用简便方法计算总共有多少斤小麦？

199, 201, 197, 203, 200, 195, 197,  
199, 202, 196, 203, 198, 201, 200,  
197, 204, 205, 199, 201, 203.

27. 计算。

$$(1) (+3.3) - \{ (-3.3) + (-3.4) + (+10 \frac{1}{3}) \};$$

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

28. 在下列各题中数前面的方框内，填上适当的符号。

$$(1) (-7) + (+3) - (-10) - (+24) + (-30) \\ = (\square 7) - (\square 3) - (\square 10) + (\square 24) \\ - (\square 30);$$

$$(2) (+7 \frac{3}{4}) - (+0.25) + (-\frac{7}{10}) - (-6 \frac{1}{6}) \\ + (-1.75); \\ = -(\square 7 \frac{3}{4}) + (\square 0.25) + (\square \frac{7}{10}) + (\square 6 \frac{1}{6}) \\ - (\square 1.75).$$

29. 计算。

$$(1) |(-10) + (-4)|;$$

$$(2) |-10| + |-4|;$$

$$(3) |-10 - (+4)|;$$

(4)  $|-10| - |+4|$ 。

(5) 找规律填数：

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| +  | -5 | -3 | 0  | +3 | +5 |
| -4 | -9 |    |    |    |    |
| +3 |    |    | +3 |    |    |
| 0  |    | -3 |    |    |    |
| -3 |    |    |    |    | +2 |

30. 计算。

(1)  $|-13| + |+30| - |-25|$ ;

(2)  $|-0.2| \times |+3\frac{2}{3}|$ ;

(3)  $|+40.1| \div |-0.4|$ 。

(4) 当  $a$  和  $b$  为下列数值时，求  $x = \frac{a}{b}$  的值：

| 序 号               | 1  | 2  | 3  | 4              | 5  | 6             | 7              | 8     | 9    | 10              |
|-------------------|----|----|----|----------------|----|---------------|----------------|-------|------|-----------------|
| $a$               | 10 | 8  | 1  | $-\frac{3}{5}$ | -1 | -1            | -2             | 15.42 | 5.36 | $2\frac{3}{4}$  |
| $b$               | 1  | -1 | -1 | -1             | -5 | $\frac{1}{5}$ | $-\frac{2}{3}$ | -0.1  | -100 | $-1\frac{5}{6}$ |
| $x = \frac{a}{b}$ |    |    |    |                |    |               |                |       |      |                 |

31. 计算。

$$(1) (-0.5) \times (-4); \quad (+7.3) \times (+6);$$

$$0 \times (+6.25);$$

$$(2) (-0.9) \times (+6.2) \times (+7) \times (-5);$$

$$(-13\frac{3}{5}) - (-\frac{1}{6}) \times (+8\frac{4}{15}).$$

32. 回答下列问题。

(1) 什么叫乘法的交换律、结合律、分配律？试各举例说明。

(2) 一个数与 +1 相乘，得数是什么？与 -1 相乘，得数又是什么？与零相乘呢？

33. 计算。

$$(1) (-302) \cdot [(-2\frac{1}{2}) + (-\frac{13}{16}) - (-7\frac{3}{4})$$

$$+ (-\frac{7}{8})];$$

$$(2) [(+\frac{1}{6}) - (-2\frac{1}{2}) + (-11\frac{3}{4}) + (+\frac{7}{18})]$$

$$\cdot (+90).$$

34. 回答下列问题。

(1) 如果两个数同号，这两个数之商的符号是什么？如果两个数异号呢？

(2) 如果三个数  $a$ 、 $b$ 、 $c$  同号，那么  $a \div b \div c$  的符号是什么？如果这三个数有两个同号另一个是异号呢？

35. 计算。

$$(1) (-7.8) \div (-9); \quad (+0.625) \div (-3.26);$$

$$(2) 0 \div (+7\frac{1}{8}); \quad (-1) \div (+16\frac{3}{25}).$$

36. 计算。

$$(1) (-4) \div (+8) \div (+2.7) \div (-6.7),$$

$$(2) (+5\frac{1}{2}) \div (-4\frac{4}{25}) \div (-1\frac{2}{13}) \div (-3\frac{1}{18}).$$

37. 回答下列问题。

(1) 一个正数的倒数是怎样的数？一个负数的倒数又是怎样的数？零有倒数吗？

(2) 试找出这样的数，其倒数就是其本身。

38. 计算。

$$(1) (-183) \div [(-3\frac{1}{3}) + 6\frac{5}{6} - (-12\frac{1}{2}) - 3\frac{4}{5}],$$

$$(2) (58.3 - (-12\frac{3}{4}) + (-6\frac{5}{12})) \div (-32.6).$$

39. 计算。

$$(1) [(-11\frac{7}{13}) \times (+2\frac{7}{15}) + 4\frac{2}{3} \div (-\frac{2}{21})] \\ \div (6\frac{4}{7} - (-4\frac{1}{2})) \times (-2\frac{4}{5}),$$

$$(2) \{1 + (\frac{1}{27} - (-\frac{1}{24}))\} \times (-0.27) \\ \div (-\frac{1}{10} - \frac{1}{2} - \frac{1}{8} + 0.025).$$

40. 计算。

$$(1) |-1.3| + |0| + \{(-5.5) \times |-\frac{1}{11}| \\ + |-\frac{3}{4}| \div |+\frac{6}{7}|\},$$

$$(2) |+\frac{2}{3}| - [| -7\frac{1}{3}| \div |+\frac{2}{11}| - (-2.25) \\ \times | -2\frac{2}{3}|].$$