

数理丛书

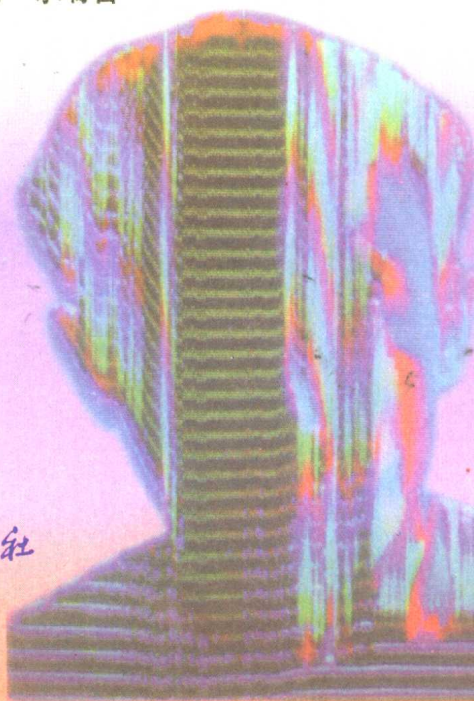
周国镇 主编

精美题库 与 简明辅导

初一 数学

吴其明 等编著

气象出版社



数理丛书

0119

精美题库与简明辅导

初一数学

周国镇 主编
吴其明 等编著

气象出版社

图书在版编目(CIP)数据

精美题库与简明辅导: 初一数学/周国镇主编; 吴其明等编著. —北京: 气象出版社, 1998. 3

(数理丛书)

ISBN 7-5029-2393-4

I. 精… I. ①周… ②吴… III. 数学课-初中-习题
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 24283 号

数理丛书

精美题库与简明辅导

初一数学

周国镇 主编

吴其明 等编著

责任编辑: 张 斌 终审: 纪乃晋

封面设计: 曹金星 责任技编: 刘祥玉 责任校对: 徐 明

* * *

气象出版社 出版发行

(北京市海淀区白石桥路 46 号 邮政编码: 100081)

北京昌平兴华印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

开本: 787×1092 1/32 印张: 8.875 字数: 200 千字

1998 年 3 月第一版 1998 年 3 月第一次印刷

印数: 1—7000

ISBN 7-5029-2393-4/O · 0044

定价: 10.00 元

内 容 简 介

本丛书针对初中数学教学和中考的需要，编选了覆盖全部知识点，又富于思考性的典型例题和习题（习题都给出解答）。并且对所有重点和难点的内容作了简明的解释。简明辅导集知识、方法、能力三位一体，即知识上的整理、方法上的概括、能力上的提高，以在最短时间内提高学生的数学素质。

精美题库以精取胜，题量不大但针对性强，且覆盖面宽，力求将学生平日学习与中考的广度和深度结合起来，是配合现行教科书的最佳辅导书。该丛书由北京、上海、长沙、常州、苏州等重点中学的特级、高级教师合作编写。

本书适用于广大中学学生和教学教师。

目 录

精美题库

第一章 有理数	(1)
单元 1 有理数及其四则运算 (1~66 题)	(1)
单元 2 有理数的乘方及混合运算 (67~100 题)	(11)
测试题一.....	(17)
测试题二.....	(18)
第二章 整式的加减	(21)
单元 3 整式及其变形 (101~135 题)	(21)
单元 4 整式的加减法 (136~166 题)	(26)
测试题三.....	(30)
测试题四.....	(32)
第三章 一元一次方程	(35)
单元 5 一元一次方程 (167~200 题)	(35)
单元 6 一元一次方程的应用 (201~245 题)	(40)
测试题五.....	(46)
测试题六.....	(48)
第四章 二元一次方程组	(50)
单元 7 二元一次方程组 (246~284 题)	(50)
单元 8 三元一次方程组及方程组的应用 (285~332 题)	(57)

测试题七	(64)
测试题八	(66)
第五章 一元一次不等式及一元一次不等式组	(69)
单元 9 一元一次不等式 (333~380 题)	(69)
单元 10 一元一次不等式组 (381~405 题)	(77)
测试题九	(81)
测试题十	(82)
第六章 整式的乘除法	(85)
单元 11 整式的乘法 (406~440 题)	(85)
单元 12 乘法公式 (441~486 题)	(90)
单元 13 整式的除法 (487~515 题)	(97)
测试题十一	(101)
测试题十二	(102)
第七章 线段、角	(104)
单元 14 线段、直线、射线 (516~542 题)	(104)
单元 15 角 (543~577 题)	(108)
测试题十三	(114)
第八章 相交线、平行线	(117)
单元 16 相交线 (578~605 题)	(117)
单元 17 平行线 (606~646 题)	(123)
单元 18 命题、定理、证明 (647~667 题)	(132)
测试题十四	(136)
测试题十五	(139)
答案与提示	(142)

简明辅导

第一讲	有理数及其运算技巧·····	(170)
第二讲	绝对值的意义及应用·····	(177)
第三讲	整式的加减·····	(183)
第四讲	一元一次方程·····	(189)
第五讲	列方程解应用题(一)·····	(194)
第六讲	列方程解应用题(二)·····	(202)
第七讲	二元一次方程组·····	(207)
第八讲	列方程组解应用题·····	(216)
第九讲	一元一次不等式·····	(223)
第十讲	一元一次不等式组·····	(231)
第十一讲	乘法公式·····	(239)
第十二讲	整式的乘除·····	(246)
第十三讲	线段与角·····	(255)
第十四讲	相交线、平行线·····	(264)

精美题库

第一章 有理数

单元 1 有理数及其四则运算 (1~66 题)

1. 水库中的水位比正常水位低 2.4 米记作 -2.4 米, 那么比正常水位高 3.5 米记作_____.

2. 如果规定向东方向为正, 那么走了 -32 米就是向_____走了_____米.

3. 如果 a 的相反数是 $1\frac{2}{3}$, 那么 $a =$ _____.

4. 若 b 的倒数是 $-1\frac{3}{5}$, 则 $b =$ _____.

5. 绝对值小于 4 的负整数是_____.

6. 把下列各数填入它们所属的集合: 1, -2 , 0, 2.1, $-\frac{2}{3}$, 23%.

(1) 正数集合: { _____ };

(2) 整数集合: { _____ };

(3) 正分数集合: { _____ };

(4) 负分数集合: { _____ }.

7. 数轴的三要素是_____.

8. 若 $a > 0$, $b > 0$, 且 $-a > -b$, 则 $|-a|$ _____ $|-b|$.

9. 已知 x, y 互为相反数, 且 $3x + 2y = 5$, 则 $x =$ _____, $y =$ _____.

10. 如果一个数的平方和立方都是它本身, 那么这个数是_____.

11. 两数相加, 如果和比每个加数都小, 那么这两个数的正负情况为_____.

12. 用“>”、“=”、“<”符号填空:

(1) $\frac{3}{7}$ _____ $\frac{3}{8}$;

(2) $\frac{2}{19}$ _____ $\frac{3}{19}$;

(3) $\frac{7}{8}$ _____ $\frac{6}{7}$;

(4) 1.25 _____ $1\frac{1}{4}$;

(5) -2.3 _____ 0 ;

(6) 0.0001 _____ 0 ;

(7) -1000 _____ 0.1 ;

(8) -7 _____ -3 ;

(9) $-\frac{1}{2}$ _____ $-\frac{1}{3}$;

(10) -1 _____ 0 _____ 1 ;

(11) $|\frac{2}{3}|$ _____ $|+0.6|$;

(12) $-(-3)$ _____ -3 ;

(13) $|-12|$ _____ -12 ;

(14) $-|+21|$ _____ $+(-21)$.

13. 数 $-\frac{9}{4}$ 与 $(-\frac{3}{2})^2$ 是 _____ ()

(A) 相等的数

(B) 互为相反数

(C) 互为倒数

(D) 互为负倒数

14. 一个有理数与它的倒数相等, 这样的有理数是 _____

()

(A) $1, 0$

(B) $-1, 0$

(C) $1, -1$

(D) $-1, 0, 1$

15. 下面各式错误的是

()

(A) $-5.33 > -5\frac{1}{3}$

(B) $-4 < -3 < -2$

(C) $|-0.125| < \frac{1}{8}$

(D) $-(+2) < |-3|$

16. 若 a 为有理数, a^2 一定为 ()

- (A) 比 a 大的数 (B) 比 a 小的数
(C) 正数 (D) 正数或零

17. 下列判断正确的是 ()

- (A) 若 $a > b$, 则 $|a| > |b|$
(B) 若 $|-a| > |-b|$, 则 $a < b$
(C) 若 a 为有理数, 则 $|a| > 0$
(D) 若 a 为有理数, 则 $|a| \geq 0$

18. 下列判断中不正确的是 ()

- (A) 1 是最小的正整数
(B) -1 是最大的负整数
(C) 0 是最小的有理数
(D) 绝对值最小的数是 0

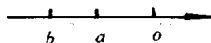


图 1-1.

19. a 、 b 两数在数轴上的位置如图 1-1 所示, 则下列不等式中, 正确的是 ()

- (A) $b > a$ (B) $-a > |b|$
(C) $-b > |a|$ (D) $|a| > |b|$

20. 如果 p 、 q 是质数, 且 $p+q=13$, 则 $3p+2q$ 的值是 ()

- (A) 28 (B) 37
(C) 27 或 38 (D) 28 或 37

21. 在 1、6、8、9 这四个数中, 是完全平方数、奇数、合数和质数的个数是 ()

- (A) 2, 2, 3, 0 (B) 1, 2, 3, 1
(C) 1, 2, 3, 0 (D) 2, 2, 3, 1

22. 在所给的数轴上 (图 1-2) 分别指出 A、B、C、D、E 各点所表示的数.

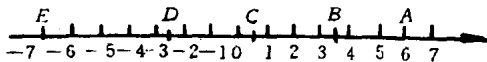


图 1-2

23. 已知 $x = \frac{18}{y-1}$, y 为小于 8 的自然数, 求使 x 为整数的 y 的值.

24. a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图 1-3 所示, 化简 $|2b+c| + |2a-c| - |b+c-a| \times 2$.

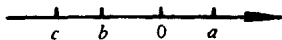


图 1-3

25. 已知: a 、 b 、 c 、 d 为有理数, 在数轴上的位置如图 1-4 所示, 且 $6|a| = 6|b| = 4|d| = 3|c| = 6$, 求 $|2a-3b| - |3b-2a| + |2b-c| - 2|d|$ 的值.

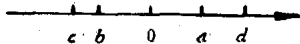


图 1-4

26. 三个有理数 a 、 b 、 c , 满足 $\frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} = 1$, 求 $\frac{|abc|}{abc}$ 的值.

27. 当 $a > 0$ 、 $b < 0$ 时, 化简 $|5-b| + |b-2a| + |1+\frac{1}{2}a|$.

28. 当 $a < 0$ 、 $b > 0$ 时, 化简 $|6+5b| - |3a-2b| - |8b+1|$.

29. 一个数的绝对值是正数, 这个数一定是 ()

(A) 正数

(B) 非零数

(C) 负数

(D) 任意一个有理数

30. 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) 不同于 (A)、(B)、(C) 的答案

31. 绝对值大于 1 而小于 4 的所有整数的和是 ()

(A) 0

(B) 5

(C) -5

(D) 5 或 -5

32. 绝对值大于 48 而又小于 248 的整数共有 ()

(A) 200 个

(B) 199 个

(C) 400 个

(D) 398 个

33. 若 $a < 0$, $b > 0$, 且 $|a| < |b|$, 则 $a+b=$ ()

(A) $|b|-|a|$

(B) $-|a|-|b|$

(C) $|a|-|b|$

(D) $|a|+|b|$

34. 三个有理数 a 、 b 、 c , 其和为正数, 其积为负数, 当

$x = \frac{|a|}{a} + \frac{b}{|b|} + \frac{|c|}{c}$ 时, 求代数式 $x^{1997} - 93x^{1996} - 5$ 的值.

35. 如果 $|a-4| + |2b-1| = 0$, 求 a 、 b 的值.

36. 计算 $(+\frac{3}{2}) + (-\frac{2}{3})$ 的结果是 ()

(A) $-\frac{13}{6}$

(B) $-\frac{1}{6}$

(C) $\frac{5}{6}$

(D) $\frac{13}{6}$

37. 三个数 -15 、 -5 、 $+10$ 的和比它们的绝对值的和小

()

(A) -20

(B) 20

(C) -40

(D) 40

38. 若 $a < 0$, $b > 0$, 下列各式中一定正确的是 ()

(A) $a-b > 0$

(B) $a-b < 0$

(C) $a-b = 0$

(D) $(-a) + (-b) < 0$

39. 一个数是 a , 另一个数比 a 的相反数大 2, 则这两个

数的和是

()

(A) $2a+2$ (B) $2a-2$ (C) 2 (D) -2

40. 若 $a+b>0$, 则下列结论中正确的是 ()

(A) $a>0, b>0$ (B) $a>0, b\leq 0$
(C) $b>0, a\leq 0$ (D) a, b 中至少有一个大于 0

41. 若 $m<0$, 则 $|25-m|$ 等于 ()

(A) $25-m$ (B) $25+m$
(C) $m-25$ (D) $-25-m$

42. 使 a, b 两数互为相反数的条件是 ()

(A) $a>0, b<0$ (B) $|a|=|b|$
(C) $a+b=0$ (D) $a>0, b<0$ 或 $a<0, b>0$

43. 若 $|a|=8, |b|=5$, 且 $a+b>0$, 那么 $a-b$ 的值是 ()

(A) 3 或 13 (B) 13 或 -13
(C) 3 或 -3 (D) -3 或 -13

44. 若 a 是有理数, 则 $|a|-a$ 一定是 ()

(A) 零 (B) 非负数
(C) 正数 (D) 负数

45. 计算下列各式:

- (1) $(+17)-(+7)-(-3)$;
- (2) $(+4.5)-(+8.3)-(-2.7)$;
- (3) $(-1\frac{1}{2})-(+3\frac{1}{4})+(-4\frac{1}{3})-(+2\frac{2}{3})$;
- (4) $(-3.78)+(-4.05)-6.17-(+4.05)$;
- (5) $(-1.5)+1.4-(-3.6)-4.3+(-5.2)$;
- (6) $(-1\frac{1}{2})-1\frac{1}{4}+(-2\frac{1}{2})-(-3\frac{3}{4})-(-1\frac{1}{4})$.

46. 计算下列各式:

- (1) $-12+11-8+39$;

$$(2) -5.4+0.2-0.6+0.8;$$

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

$$(4) -375.25+67\frac{3}{4}+87\frac{1}{5}-27.4;$$

$$(5) 31\frac{5}{29}-21\frac{8}{21}-16\frac{5}{29}+6\frac{3}{7};$$

$$(6) -2\frac{1}{2}+(\frac{5}{6}-0.5+1\frac{1}{6});$$

$$(7) 163-(63-260-40);$$

$$(8) -6-8-2+3.54-4.72+16.46-5.28;$$

$$(9) (-15\frac{1}{3}-3\frac{1}{7})-(4\frac{2}{3}-8\frac{1}{7});$$

$$(10) (-3\frac{1}{4})-(-7\frac{4}{13})+1\frac{2}{3}-2\frac{3}{4}+(-\frac{4}{13}).$$

47. 用简便方法计算下列各题:

$$(1) 126+(-242)+(-18)+(-126)+18;$$

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

$$(3) 19+21+(-400)+(-140)+(-178)+300;$$

$$(4) 1\frac{1}{8}+12.4+(-2.125)+(-\frac{2}{5});$$

$$(5) -35\frac{6}{7}-17\frac{14}{17}-15\frac{1}{7}+15\frac{3}{34};$$

$$(6) -384+693-756+307-128;$$

$$(7) 39\frac{19}{21}-78.21+681-16.79+57\frac{2}{21};$$

$$(8) 4\frac{2}{5}+(-4\frac{7}{8})+(-3\frac{5}{12})+15\frac{3}{5}+(-5\frac{1}{8})$$

$$+5\frac{5}{12}.$$

48. 已知 $a+b+c=-26$, $a+b=13$, $b+c=-20$, 求 a 、 b 、 c 的值.

要测量 A 、 B 两地的高度差，不好直接测，找到 D 、 G 、 H 五个中间点，测得结果如下表：

$D-A$	$E-D$	$F-E$	$G-F$	$H-G$	$B-H$
3.2	-4.1	-0.3	2.6	3.7	-5.4

问 A 、 B 两地哪处高，高多少？

50. 已知 $|-a+15|+|-12-b|=0$ ，求 $-a-b+7$ 的值.

51. 已知 $a=13$ ， $b=1\frac{1}{4}$ ， $c=-7.5$ ；求下列各式的值：

(1) $-a-b+c$;

(2) $-a-(-b)+(-c)$;

(3) $|2b+c-a|$.

52. 若 $a \cdot b < 0$ ，则必有 ()

(A) $a > 0$ ， $b < 0$

(B) $a < 0$ ， $b > 0$

(C) $a > 0$ ， $b < 0$ 或 $a < 0$ ， $b > 0$

(D) $a \geq 0$ ， $b < 0$ 或 $a < 0$ ， $b \geq 0$

53. 一个有理数和它的相反数之积 ()

(A) 符号必为正 (B) 符号必为负

(C) 一定不小于零 (D) 一定不大于零

54. 如果 $a+b < 0$ ，且 $ab > 0$ ，那么 ()

(A) $a > 0$ ， $b > 0$

(B) $a < 0$ ， $b < 0$

(C) $a > 0$ ， $b < 0$ 或 $a < 0$ ， $b > 0$

(D) $a > 0$ ， $b > 0$ 或 $a < 0$ ， $b < 0$

55. 若 $\frac{b}{a} = 0$ ，则一定有 ()

(A) $a=0, b=0$

(B) $a \neq 0, b=0$

(C) $a=0, b \neq 0$

(D) a, b 中有一个为零

56. 一个数的倒数的相反数是 $3\frac{1}{5}$, 则此数是 (

(A) $\frac{16}{5}$ (B) $\frac{5}{16}$ (C) $-\frac{16}{5}$ (D) $-\frac{5}{16}$

57. 若 a 是有理数且 $a \neq 0$, 则 $\frac{|a|}{a}$ 的结果是 (

(A) 1

(B) -1

(C) $a > 0$ 时为 1, $a < 0$ 时为 -1

(D) $a > 0$ 时为 -1, $a < 0$ 时为 1

58. 若 $abcd < 0$, 那么 a, b, c, d 中负数的个数是

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 1 或 3

59. 计算下列各题:

(1) $(-3) \times (-3) \div (-9)$;

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

(3) $(-18) \times [-\frac{1}{9} - (-\frac{1}{3}) \times 2 + \frac{1}{6}]$;

(4) $(-2\frac{2}{3}) \div (-3\frac{1}{3}) \div (-0.5)^2$;

(5) $-\frac{1}{12} + (0.3 \times 3\frac{1}{3} + \frac{1}{3}) \div |-4|$;

(6) $1 \div (-1) + 0 \div 42 - (-42) \times (-1)$;

(7) $2 - (-3\frac{7}{10}) \div [(-\frac{3}{4}) + (-1.1)]$;

(8) $[(-6 - 4\frac{1}{2}) \div 4\frac{3}{4}] \div [(-2 - 3\frac{1}{3}) \times 1\frac{1}{5}]$.

60. 计算: $(2 \times 3 \times 4 \times 5) \cdot (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5})$.

61. 计算下列各题:

- (1) $3\frac{1}{3} \times (-0.3) \times (-11\frac{1}{4}) \times (-1\frac{1}{3})$;
 (2) $(-0.4) \times (-0.4) \times (-0.5) \times (-0.5)$;
 (3) $-0.1 \times (-10) \times (-0.001) \times 1000$;
 (4) $1\frac{1}{2} \times (-1\frac{1}{3}) \times 1\frac{1}{4} \times (-1\frac{1}{5}) \times 1\frac{1}{6} \times (-1\frac{1}{7})$;
 (5) $-6 \times (-4) - 8 \times (-2) + (-3 \times 5)$;
 (6) $\frac{1}{3} \times (-\frac{3}{5}) - (-1\frac{2}{3}) \times (-1\frac{1}{5})$;
 (7) $(3.54 - 5.28) \times (-2) + (6\frac{1}{4} - 8\frac{1}{4}) \times 1\frac{1}{2}$;
 (8) $3 \times 5 \times 7 - (-3) \times (-5) \times (-7) - (-3) \times (-5) \times 7 + 3 \times (-5) \times 7$.

62. 用简便方法计算下列各题:

- (1) $-100 \times (\frac{7}{10} - \frac{1}{5} + \frac{1}{2} - 0.01)$;
 (2) $3\frac{1}{7} \times \frac{21}{22} \times (3\frac{1}{7} - 7\frac{1}{3}) \times (-\frac{7}{22})$;
 (3) $(-354) \times (-3) + (-354) \times 5 + (-354) \times (-2)$;
 (4) $(-124) \times 38 + (-124) \times 51 + (-124) \times 14 + (-76) \times 96 + (-76) \times 7$;
 (5) $(-1536) \div [(-2) \times (-3) \times (-32)]$;
 (6) $(-170000) \div (-16) \div (-25) \div (-25)$;
 (7) $[(-143) + (-390) + 1326] \div (-13)$;
 (8) $(-125) \div 13 + 325 \div 13 + 1100 \div 13$.

63. 计算: $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{9 \times 10}$.

64. 计算: $1987 \times 19861986 - 1986 \times 19871987$.

65. 已知 a 、 b 、 c 两两互为相反数, 求证: $a=b=c=0$.

66. 已知 $x=50\frac{1}{51}$, 求 $|x-1| + |x-2| + |x-3| + \cdots +$