

全国近五年初中招生

数学试卷讲析

柯宝成 李太豪 等编写

湖北科学技术出版社

全国近五年初中招生 数学试卷讲析

李太豪 柯宝成 等编著

湖北人民出版社

全国近五年初中生

数 学 试 卷 讲 析

李太莲 柯宝成等编著

湖北科学技术出版社出版发行·新华书店湖北发行所经销

咸宁市印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 14印张 308千字

1985年5月第1版 1988年5月第2版 1988年3月第3次印刷

统一书号：7304·2

ISBN 7-5352-0018-4/G·0004

印数：249 451—299450 定价：3.00元

编者的话

学习是一项极为艰苦的工作。要想使所学的知识得以巩固、并能灵活地运用，诀窍便是多练。为了帮助小学生牢固地掌握小学阶段所学的知识，扩展知识面，我们对全国各地初中招生的语文、数学试卷进行精选，加以讲析，编了《全国近五年初中招生数学试卷讲析》、《全国近五年初中招生语文试卷讲析》两本小册子。

《全国近五年初中招生数学试卷讲析》一书，收有代表性的试卷八十六份，大大小小试题计四千四百余题。这些试题，不仅把历届升学考试的规律反映出来了，而且也概括了小学十二册课本的主要内容。该书对应用题给出答案附后，以便学生先做后查对。另外，对小学数学问题归纳分类，作了详细讲析，指导解题方法和指出学生解题可能会出现错误。

该书对小学教师来说，无疑是极好的参考资料，对小学高年级学生，尤其是对小学毕业班的学生来说，更是很好的课外读物。

书中如有不足，恳望广大读者提出宝贵意见。

编者

目 录

一、小学数学问题讲析.....	(1)
(一) 怎样进行口算.....	(1)
(二) 怎样读、写整数.....	(7)
(三) 怎样读、写小数.....	(11)
(四) 怎样试商.....	(12)
(五) 四则混合运算怎样计算.....	(15)
(六) 怎样化简繁分数.....	(17)
(七) 名数单位怎样进行化法与聚法.....	(19)
(八) 怎样分解质因数.....	(21)
(九) 怎样求最小公倍数.....	(25)
(十) 怎样求最大公约数.....	(28)
(十一) 怎样用“辗转相除法”求最大公约 数和最小公倍数.....	(29)
(十二) 怎样解比和比例.....	(32)
(十三) 怎样解答逆运算问题.....	(35)
(十四) 怎样解一般复合应用题.....	(37)
(十五) 怎样解典型应用题.....	(41)
1. 归一问题.....	(41)
2. 求平均数问题.....	(42)
3. 行程问题.....	(43)
4. 倍比问题.....	(46)
5. 工程问题.....	(46)
6. 植树问题.....	(49)
7. 和差问题.....	(51)

8. 和倍问题.....	(53)
9. 差倍问题.....	(54)
10. 按两个差数求未知数的问题.....	(56)
11. “剩余定理”问题.....	(57)
12. “韩信点兵”问题.....	(58)
13. 水流问题.....	(58)
(十六) 怎样解分数应用题.....	(59)
(十七) 怎样列方程解应用题.....	(64)
(十八) 怎样解几何形体问题.....	(67)
1. 平行四边形和三角形的面积计算.....	(67)
2. 梯形面积的计算.....	(68)
3. 圆的面积计算.....	(69)
4. 堤坝(或沟渠)的土方计算.....	(71)
5. 沙、石、粪堆的体积计算.....	(72)
6. 圆柱和圆锥的计算.....	(74)
7. 小学数学中形体公式的推导.....	(77)
8. 有关形体的计算公式一览表.....	(79)
二、全国近五年初中招生考试试卷精选.....	(81)
北京市崇文区1983年初中招生试题.....	(81)
北京市远郊区1983年初中招生试题.....	(84)
天津市红桥区1983年初中招生试题.....	(86)
天津市南开区1983年初中招生试题.....	(90)
天津市河北区1983年初中招生试题.....	(92)
上海市虹口区1983年初中招生试题.....	(96)
吉林省1983年初中招生试题.....	(98)
石家庄市1983年初中招生试题.....	(101)
秦皇岛市1983年初中招生试题.....	(104)
郑州市1983年初中招生试题.....	(107)
武汉市1983年初中招生试题.....	(110)
杭州市1983年初中招生试题.....	(113)

温州市区1983年初中招生试题	(117)
南京市1983年初中招生试题	(121)
南通市1983年初中招生试题	(124)
常州市1983年初中招生试题	(127)
合肥市1983年初中招生试题	(131)
蚌埠市1983年初中招生试题	(134)
济南市1983年初中招生试题	(137)
大同市1983年初中招生试题	(140)
西安市1983年初中招生试题	(143)
沈阳市1983年初中招生试题	(146)
锦州市1983年初中招生试题	(149)
大连市1983年初中招生试题	(152)
甘肃省1983年初中招生试题	(155)
丹东市1983年初中招生试题	(157)
沈阳市1984年初中招生试题	(159)
厦门市1984年初中招生试题	(163)
郑州市1984年初中招生试题	(166)
湖南省1984年初中招生试题	(168)
杭州市1984年初中招生试题	(172)
广州市1984年初中招生试题	(175)
呼和浩特市1984年初中招生试题	(179)
重庆市1984年初中招生试题	(182)
苏州市1984年初中招生试题	(186)
武汉市江岸区1984年初中招生试题	(188)
武汉市硚口区1984年初中招生试题	(191)
武汉市武昌区1984年初中招生试题	(194)
武汉市重点中学1984年初中招生试题	(197)
北京市宣武区1984年初中招生试题	(201)
北京市朝阳区1984年初中招生试题	(204)
上海市徐汇区1984年初中招生试题	(207)

天津市河西区1984年初中招生试题	(210)
北京市朝阳区1985年初中招生试题	(213)
天津市河西区1985年初中招生试题	(215)
青岛市1985年初中招生试题	(219)
扬州市广陵区1985年初中招生试题	(225)
安徽省宿县地区1985年初中招生试题	(228)
重庆市1985年初中招生试题(甲)	(231)
重庆市1985年初中招生试题(A)	(235)
浙江省仙居县1985年初中招生试题	(238)
江苏省扬中县1985年初中招生试题	(242)
江苏省南通县1985年初中招生试题	(246)
武汉市重点中学1985年初中招生试题	(251)
武汉市江汉区1985年初中招生试题	(255)
武汉市江岸区1985年初中招生试题	(258)
武汉市武昌区1985年初中招生试题	(262)
武汉市硚口区1985年初中招生试题	(265)
武汉市青山区1985年初中招生试题	(269)
武汉市洪山区1985年初中招生试题	(272)
武汉市汉阳县1985年初中招生试题	(275)
武汉市东西湖区1985年初中招生试题	(279)
武汉市汉阳区1985年初中招生试题	(282)
武钢1985年初中招生试题	(286)
一冶教育处1985年初中招生试题	(289)
湖北省孝感地区1985年初中招生试题	(292)
湖北省黄陂县1985年初中招生试题	(296)
湖北省潜江县1985年初中招生试题	(300)
全国各地1986年初中招生试题综合精选	(304)
新疆地区1986年初中招生综合试题	(317)
武汉市江岸区1986年初中招生试题	(326)
武汉市武昌区1986年初中招生试题	(329)

武汉市硚口区1986年初中招生试题.....	(332)
武汉市汉阳区1986年初中招生试题.....	(335)
武汉市东西湖区1986年初中招生试题.....	(340)
武汉市汉阳县1986年初中招生试题.....	(344)
武汉市汉南区1986年初中招生试题.....	(347)
武汉市武昌县1986年初中招生试题.....	(351)
武汉市黄陂县1986年初中招生试题.....	(354)
武钢1986年初中招生试题.....	(358)
南京市1987年初中招生试题.....	(362)
株洲市、湘潭市1987年初中招生试题.....	(365)
安徽省东至县1987年初中招生试题.....	(370)
武汉市1987年初中招生试题.....	(374)
武汉市江岸区1987年初中招生试题.....	(378)
武汉市外国语学校1987年初中招生试题.....	(382)
附录：应用题参考答案.....	(385)

一、小学数学问题讲析

(一) 怎样进行口算

口算就是通常所说的心算，它是一种不借助于计算工具，不表达计算过程而直接通过思维算出结果的计算方法。

口算在实际生活中用途很广。如果系统地掌握了口算的技能技巧，可以提高计算能力。口算是笔算的基础。在小学数学中，四则计算的笔算都是以口算为基础的。如果口算能力较强，笔算也就学得更快更好，口算能力很差，必然影响笔算的学习。

1) 口算的内容

口算可分为基本口算、速算和其他口算三种。

(1) 基本口算

基本口算是指直接影响四则计算中笔算的一些口算，它是小学1~3年级口算的主要内容。20以内的加减法，表内的乘法和相应的除法，都要脱口而出，熟练地掌握。

(2) 速算

速算指的是可以根据数的特点、运用运算定律和某些运算性质使运算简便的一些口算。

① 运用运算定律进行简便计算

$$378 + 264 + 622 = (378 + 622) + 264 = 1000 + 264 = 1264$$

$$125 \times 4 \times 6 \times 8 = (125 \times 8) \times (4 \times 6) = 1000 \times 24 = 24000$$

$$25 \times 99 = 25 \times (100 - 1) = 25 \times 100 - 25 = 2475$$

②运用运算性质进行简便计算

$$150 + 198 = 150 + (200 - 2) = 348$$

$$423 - 297 = 423 - (300 - 3) = 126$$

$$1009 - 138 - 362 = 1009 - (138 + 362) = 1009 - 500 = 509$$

$$1200 \times 40 = (12 \times 4) \times 1000 = 48000$$

$$24000 \div 800 = 240 \div 8 = 30$$

$$15000 \div 25 = 1500 \times 4 \div (25 \times 4) = 6000 \div 100 = 60$$

$$240 \times 5 = 240 \times (5 \times 2) \div 2 = 240 \times 10 \div 2 = 1200$$

速算要在掌握了基本口算和笔算后才能进行。

(3) 其他口算

其他口算指的是运用基本口算和速算两种能力，结合其他数学知识，采用口算的形式进行运算的一类口算，这种口算有：

①为了理解四则运算的意义，培养判断能力而采取的文字题口算。如，求32与29的和，85减去一个什么数得到30，把12扩大6倍等。

②为了巩固基本概念而采取的一些互化性的口算。如，单位换算；分数与小数的互化；带分数与假分数的互化。

2) 口算的方法

(1) 加、减、乘、除的基本方法

10以内的加法和减法通常有“逐一计数”和“按群计数”两种方法。但“逐一计数”不利于计算能力的发展，一般不采用。“按群计算”就是把握数的组成和分解。例如，在懂得了7由4和3组成的基础上，就能很快算出 $3 + 4 = 7$ 。

20以内的进位加法和退位减法，

①掌握数的组成以及加减法之间的关系，利用加法做减法。

如： $8 + 7 = 15$

$$\begin{array}{r} 15 - 8 = 7 \\ \uparrow \\ \underline{\quad} 8 + 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 - 7 = 8 \\ \uparrow \\ \underline{\quad} 7 + 8 \end{array}$$

②凑10加，用10减。

如： $8 + 7 = 8 + 2 + 5 = 15$

$15 - 8 = 10 - 8 + 5 = 7$

③加10减补，减10加补。补是指补数。如，9的补数是1，8的补数是2……。这种方法的计算过程如下：

互为补数

$$8 + 7 = 8 + \underline{10 - 3} = 15$$

加十减补

互为补数

$$15 - 8 = 15 - \underline{10 + 2} = 7$$

减十加补

100以内的加减法：

①先加（减）十位，再加（减）个位。

如： $48 + 35 = 48 + 30 + 5 = 78 + 5 = 83$

②十位和十位加（减），个位和个位加（减），算前位，顾后位：（加法）个位满10先进1，（减法）个位不够减先退1。

如： $74 - 47 = (60 - 40) + (14 - 7) = 20 + 7 = 27$

表内乘除法可以利用口诀直接求出结果。

两位数乘以一位数可以按照笔算的顺序进行口算，也可以把两位数分解成整十数与一位数，然后根据乘法分配律，采用先乘十位，再加上与个位相乘的积。即“高位乘起，递位迭加，写十记个”。

$$\begin{array}{rcl}
 \text{如: } 58 \times 4 & = & (50 + 8) \times 4 \\
 & = & 50 \times 4 + 8 \times 4 \\
 & = & 200 + 32 \\
 & = & 232
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 58 \times 4 \\
 \hline
 20 \\
 32 \\
 \hline
 232
 \end{array}$$

两位数除以一位数的除法可以按照笔算的顺序进行口算。

(2) 速算方法

速算方法和种类很多，这里介绍一些速算的方法：

①加整减零法。加数是接近整百整十的数，可以先加上整百整十的数，再减去多加了的零头。

$$\text{如: } 7.56 + 0.97 = 7.56 + 1 - 0.03 = 8.53$$

②减整加零法。减数是接近整百整十的数，可以先减去整百整十的数，再加上多减去的零头。

$$\text{如: } 456 - 98 = 456 - 100 + 2 = 358$$

③加补数的减法。被减数里只有一位有效数字，减数有几位有效数字，可以用加补数的方法做减法，“前位凑9、末位凑10”。

$$\text{如: } 200 - 76 = ?$$

$$\text{减数前位 } 7 + 2 = 9 \qquad \text{末位 } 6 + 4 = 10$$

$$\text{所以 } 200 - 76 = 124$$

④两个首位是1的两位数相乘。任何一个因数加上另一个因数的尾数，作积的前一部分，尾数乘尾数的积，作积的后一部分（满10进在前一位）。

如： $18 \times 16 = 288$

$18 + 6 = 24$ （或 $16 + 8 = 24$ ）24作积的前一部分， $6 \times 8 = 48$ ，48的40进在十位上（即前一位），8作积的后一部分。

⑤乘以11的乘法。两位数乘以11，其积的首尾两位数字不变，中间的数字就是相邻的两位数字之和，满10进1。

如： $57 \times 11 = 627$

因为 $5 + 7 = 12$ ，百位数字5应当加1，故积为627。

⑥首相同，末合10的乘法。用十位上的数字乘以该数加1的和。所得的数作积的前部分，再把个位数相乘的得数作积的后一部分。这就是说：“十位数加1，再乘十位数，个位乘个位，再往一处凑”。

如： $74 \times 76 = 5624$

因为 $7 \times (7 + 1) = 56$ ， $4 \times 6 = 24$ ，然后把56和24凑在一处，就得5624。

⑦末同首合10的两位数乘法。将首位数乘首位数，其积加末数，结果作积的前一部分，末数乘末数结果作积的后一部分。如果不满10的在十位上补0。这就是说：“末同首合10，速算不草书，首乘首加末，末的平方再合”。

如： $76 \times 36 = 2736$

因为 $7 \times 3 + 6 = 27$ ， $6 \times 6 = 36$ ，然后把27和36凑在一起，就得2736。

又如： $43 \times 63 = 2709$

因为 $4 \times 6 + 3 = 27$ ， $3 \times 3 = 9$ （未滿10就补0），然后把27和09凑在一起，就得2709，

⑧末同首合大于10的两位数乘法。将首位数乘首位数，其积加末数，结果摆在前面，末数乘末数，结果摆在后面，再加上两十位数和去掉百位上的数字后与末数的积，就是所

求的两位数乘法的积。

例如： $84 \times 64 = 5376$

因为 $8 \times 6 + 4 = 52$ ， $4 \times 4 = 16$ ，把52和16凑在一起就是5216，再加上 40×4 就得5376。（说明： $80 + 60 = 140$ ，去掉百位上的数就是40）

⑨末同首合小于10的两位数乘法。将首位数乘首位数，其积加末数，结果摆在前面，末数乘末数，结果摆在后面，再减去两十位数和与100的差数与末数的积，就是所求的两位数乘法的积。

例如： $37 \times 57 = 2109$

因为 $3 \times 5 + 7 = 22$ ， $7 \times 7 = 49$ ，

把22和49凑在一起，就是2249，再减去 20×7 就得2109。

（说明 $30 + 50 = 80$ ，80与100的差就是20）

⑩两个末位数是1的两位数乘法。

速算时：第一步：首位数乘首位数，其积摆在前面。第二步：首位数加首位数摆在中间（满10的往前面进1），第三步：末数摆在尾部。

例如： $21 \times 31 = 651$

第一步： $2 \times 3 = 6$ （摆在前面）

第二步： $2 + 3 = 5$ （摆在中间）

第三步：末数1 （摆在尾部）

则有 $21 \times 31 = 651$ 。

又例如： $61 \times 81 = 4941$

第一步： $6 \times 8 = 48$ （摆在前面）

第二步： $6 + 8 = 14$ （摆在中间，要进一位）

第三步：末数1 （摆在尾部）

则有 $61 \times 81 = 4941$ 。

这样的速算还有，同学们在学习过程中可以探索，积累。

(二) 怎样读、写整数

每一个数都应当有一个名称和书写的符号，这样我们才能够读出、写出这个数。

但是，自然数是无限多的，如果每一个自然数都用一个独立的名称来读出（或写出）它，那是非常不方便，也是不可能做到的。

随着生产和经济的发展，人类迫切需要创造一种计数、读数、写数的方法。人类生来就有十个指头，而且常常利用十个指头来计数。所以，就创造出一种“十进”的计数、读数、写数的方法。

1) 十进制读数的原则

十进制制的特点是“满十进一”。

利用十进制制读数，应有以下名称：

(1) 自然数列里最前面的十个数，各有一个独立的名称。

这就是：

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十，

十以上的数一般不给新的名称，而是把十和不满十的数结合起来。如，十一、十二……

(2) 十个十给一个新的名称，叫做百。

(3) 十个百给一个新的名称，叫做千。

(4) 十个千给一个新的名称，叫做万。

万以上虽然仍是十进，但不逐一给新的名称。十个万叫做

十万；十个十万叫做百万；十个百万叫做千万。

(5) 十个千万（即万万）给一个新的名称，叫做**亿**。
亿以上还有十亿、百亿、千亿。

(6) 十个千亿（即万亿）给一个新的名称，叫做**兆**。
兆以上有十兆、百兆、千兆。

(7) 十个千兆（即万兆）给一个新的名称，叫做**京**。
京以上有十京、百京、千京……

个、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿、十亿、
百亿、千亿、兆、十兆、百兆、千兆、京……这些都是计数
单位。

2) 十进制制写数的原则

用来记数的符号叫做**数字**。自然数列里最初的九个数，
分别用下面的阿拉伯数字来表示：

1、2、3、4、5、6、7、8、9，

此外，还用数字“0”来表示没有单位，即数“零”。

写数时，把数字并排成横列，一个数字占有一个位置，
这些位置都叫做**数位**。

同一个数字由于它在所记的数里的位置不同，所表示的
数也不同，也就是说，每一个数字除了本身的值以外，还有一个
“位置值”。如，“5”如果记在个位上，就表示五个一；
如果记在十位上，就表示五个十；如果记在百位上，就表示
五个百等。这就是记数的“位值原则”。

3) 十进制制读数的方法

十进制制读数的方法有两种。第一种是采用四位分级。
即从个位数起，每四个计数单位作为一级。

个位、十位、百位、千位组成第一级，叫做**个级**；

万位、十万位、百万位、千万位组成第二级，叫做**万**