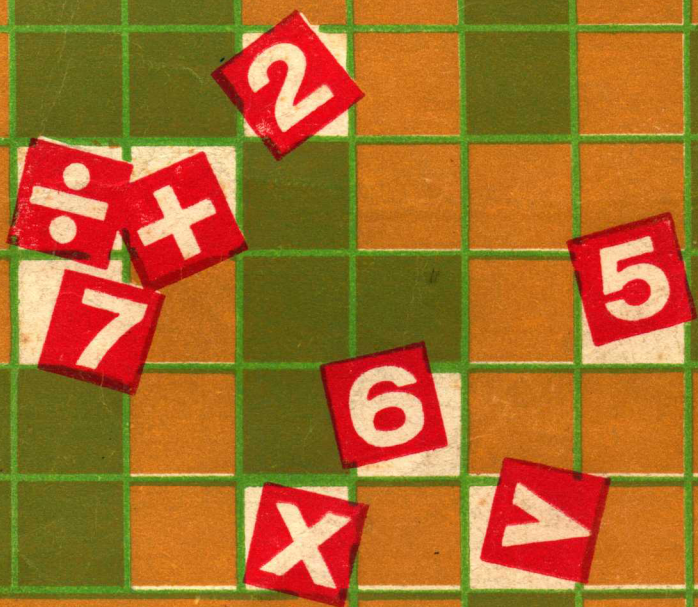


五(1)班

小学生数学能力比赛指引

上册 (基础篇) 第二版

顾汝佐主编 黄玉鸣 管南雄 杭顺清 朱忠民 编



上海科学技术出版社

小学生数学能力比赛指引

上册（基础篇）

第二版

顾汝佐 主编

黄玉鸣 管南雄
杭顺清 朱忠民 编

上海科学技术出版社

责任编辑 周玉刚

小学生数学能力比赛指引

上册 (基础篇)

第二版

顾汝佐 主编

黄玉鸣 管南雄

杭顺清 朱忠民 编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店 上海发行所发行 上海东方印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4.5 字数 98,000

1991 年 3 月第 1 版 1993 年 5 月第 2 版第 7 次印刷

印数 147,801—162,800

ISBN 7-5323-2440-0/G·387

定价: 1.60 元

(沪)新登字 108 号

编 者 的 话

这套《小学生数学能力比赛指引》在编写时，贯彻普及与提高相结合的原则，分为上、下两册。

上册为《基础篇》，按四至六年级分年级编排，内容接近于教材的基础知识，少量内容略高于教材，属于普及型的，供小学四至六年级大多数学生课外思考解答用，也可以作为学校举办同年级学生数学能力比赛的选用材料。通过比赛既选拔出数学能力较好的学生，又激发广大小学生爱好数学。

下册为《专题篇》，按数学专题分类编排，内容比《基础篇》有所提高，属于提高型的，供小学五、六年级数学能力较好的学生进一步提高用，也可以作为教师辅导学生参加地方性或全国性小学生数学竞赛的训练材料。

在每册里都附有参考答案与解题思路指引，培养学生数学思维能力。

本书出版以来，受到广大教师和学生的欢迎。这次第二版对初版作了一些修订，希望广大教师、家长和学生继续批评指正。

编 者

1990年11月

目 录

四年级	1
一、基础训练(一)	1
二、基础训练(二)	6
三、基础训练(三)	9
四、基础训练(四)	12
五、综合训练(一)	15
六、基础训练(五)	17
七、基础训练(六)	19
八、基础训练(七)	21
九、基础训练(八)	26
十、综合训练(二)	29
五年级	32
十一、基础训练(一)	32
十二、基础训练(二)	34
十三、基础训练(三)	36
十四、基础训练(四)	39
十五、综合训练(一)	41
十六、基础训练(五)	43
十七、基础训练(六)	46
十八、基础训练(七)	48
十九、基础训练(八)	50

二十、综合训练(二).....	52
-----------------	----

六年级.....	55
----------	----

二十一、基础训练(一).....	55
二十二、基础训练(二).....	58
二十三、基础训练(三).....	60
二十四、基础训练(四).....	63
二十五、综合训练(一).....	69
二十六、基础训练(五).....	71
二十七、基础训练(六).....	74
二十八、基础训练(七).....	77
二十九、基础训练(八).....	81
三十、综合训练(二).....	87

答案与提示.....	90
------------	----

四 年 级

一、基础训练(一)

1. 填().

(1) 35个942连加是().

(2) 942连续加35次是().

(3) 从10000中每次减去125,减()次正好减完.

(4) 从10000中每次减去125,应该减去()次,使它的余数正好是125.

2. 有一除法运算,无论除数怎样变化(零除外),而被除数和商都不变,那么这个被除数应该是().

3. 观察算式中每个因数的变化规律,再在()内填写适当的数.

$$1 \times 96 = 2 \times 48 = 3 \times 32 = () \times ().$$

4. 观察下面四组数之间的特点,不用计算,比较它们和的大小,并说出比较的方法.

(1) 71, 86, 49, 75; (2) 46, 71, 75, 89;

(3) 85, 76, 79, 41; (4) 76, 45, 81, 79.

5. 有一个数,它分别与自己相加、相减、相乘、相除,再把所得的和、差、积、商加起来,其结果是81. 请根据题意,在下面括号里填上适当的数.

$$(\quad) + (\quad) = (\quad)$$

$$(\quad) - (\quad) = (\quad)$$

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad)$$

$$(\quad) \div (\quad) = (\quad)$$

81

6. 找规律,在横线上填上适当的数.

(1) 14, 16, 18, , , .

(2) 106, 103, 100, , , .

(3) , 4, 9, 16, 25, , .

(4) , 2, 5, 9, 14, , .

(5) , 120, 60, 30, 15, , .

(6) 1, 1, 2, 3, 5, 8, , 21, , .

7. 在□里填上适当的数字.

$$\begin{array}{r} \square 8 \\ + 1 \square \\ \hline 62 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 4 \\ - 3 \square \\ \hline 38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \square \\ - \square 5 \\ \hline 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \square \\ + \square 8 \\ \hline 93 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 4 \\ + \square \square \\ \hline 78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \\ - \square 8 \\ \hline 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 6 \square \\ \times \quad \square \\ \hline 46 \square 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \square 2 \\ \times \quad \square \\ \hline 3 \square 5 \square \end{array}$$

8. 下面是两个三位数相减的算式,每个方框代表一个数字,问六个方框中的各个数的连乘积是多少?

$$\begin{array}{r}
 \square\square\square \\
 - \square\square\square \\
 \hline
 894
 \end{array}$$

9. (1) 在□里填上适当的数字,使得到的商是四位数;

$$\square)4860 \quad 5)\square860 \quad \square)8860 \quad 8)\square360$$

(2) 在□里填上适当的数字,使得到的商是三位数;

$$\square)6949 \quad 4)\square732 \quad \square)8436 \quad 7)\square740$$

(3) 在□里填上适当的数字,使得到的商是三位数;

$$74)\square\square63 \quad 3\square)\square3476 \quad \square\square)\square5678 \quad 42)\square\square45$$

(4) 在□里填上适当的数字,使得到的商是两位数;

$$21)1\square11 \quad 7\square)\square7654, \quad \square\square)\square4594 \quad 82)\square\square92$$

(5) 在□里填上适当的数字,商中间才能有一个零.

$$27)2\square\square5 \quad \square9)\square6009$$

10. 在□里填上适当的数字.

(1)

$$\begin{array}{r}
 \square2\square\square \\
 \times \quad \square6 \\
 \hline
 \square\square\square04 \\
 \square\square\square70 \\
 \hline
 \square\square\square\square\square
 \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r}
 \square\square\square \\
 \times \quad 89 \\
 \hline
 \square\square\square\square \\
 \square\square\square\square \\
 \hline
 \square\square\square\square
 \end{array}$$

(3)

$$\begin{array}{r}
 \square\square)\square1\square2 \\
 1\square \\
 \hline
 3\square \\
 \square\square \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

(4)

$$\begin{array}{r}
 \square\square \\
 \square7)\square4\square\square \\
 \square\square5 \\
 \hline
 \square\square \\
 \square1 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8000 \\
 112 \overline{) 8000} \\
 \underline{8000} \\
 0000 \\
 \underline{8000} \\
 0000 \\
 \underline{16000} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 0 \square \\ 36 \overline{) 3 \square 88} \end{array}$$

(2) 一个数加上 6, 减去 5, 再乘以 4, 再除以 3, 商是 60, 求这个数.

(3) 一个数加上 9, 减去 9, 再乘以 9, 再除以 9, 商是 9, 求这个数.

(4) 一个数乘以 2, 除以 2, 再加上 2, 再减去 2, 差是 2, 求这个数.

13. (1) 一个数除以 84, 商是 18, 余数是 83, 求被除数.

(2) 两个整数相除的商是 12, 余数是 26; 被除数、除数、商及余数的和等于 454. 除数是什么数.

(3) 两个整数相除得的商是 13, 余数是 31, 被除数, 除数, 商及余数的和等于 985. 求被除数.

(4) 两数相除商 3 余 10, 被除数、除数、商与余数的和

是 143. 被除数比除数大多少?

14. (1) 三个连续自然数的和是 33, 求这三个数.

(2) 五个连续自然数的和是 105, 求这五个数.

(3) 四个连续自然数的和是 134, 求这四个数.

(4) 六个连续自然数的和是 315, 求这六个数.

(5) 三个连续单数和是 51, 求这三个数.

(6) 四个连续双数和是 244, 求这四个数.

15. 在两位整数中, 十位上的数字大于个位上的数字的两位数一共有多少个?

16. 从 1~9 这九个数字中, 每次取两个数字, 组成一个两位数, 而十位上的数字与个位上的数字的和必须小于 10. 这样的取法共有多少种?

17. 一个三位数, 个位与百位上的数字的和与它们的积都是 4, 三个数字相乘的积还是 4. 这个三位数是几?

18. 某个三位数, 各个数位上数字的和是 9 的倍数; 百位上数字与个位上数字的和是 10; 而且, 它在 300 到 400 之间. 这三位数是什么数?

19. (1) 有一列数: 1, 3, 5, 7, 11, ... 这列数的第 50 个是什么数?

(2) 有一列数: 2, 4, 6, 8, 10, ... 这列数的第 100 个是什么数?

(3) 有一列数: 8, 16, 24, 32, 40, 48, ... 这列数的第 50 个是什么数?

(4) 有一列数: 12, 15, 17, 30, 22, 45, 27, 60, 32, 75, ... 这列数的第 9 个和第 50 个数分别是什么数?

二、基础训练(二)

1. 在横线上写出运用了什么运算定律.

$$(1) 23 \times 2 \times 4 + 25 \times 4 \times 2 + 27 \times 1 \times 8 + 25 \times 8 \times 1$$

$$= 23 \times 8 + 25 \times 8 + 27 \times 8 + 25 \times 8 \dots\dots$$

$$= (23 + 25 + 27 + 25) \times 8 \dots\dots$$

$$= (23 + 27 + 25 + 25) \times 8 \dots\dots$$

$$= (50 + 50) \times 8 \dots\dots$$

$$= 400 + 400 \dots\dots$$

$$= 800.$$

$$(2) (23 + 27) \times 25 + (77 + 73) \times 25$$

$$= 25 \times (23 + 27) + 25 \times (77 + 73) \dots\dots$$

$$= 25 \times [(23 + 27) + (77 + 73)] \dots\dots$$

$$= 25 \times [23 + 77 + 27 + 73] \dots\dots$$

$$= 25 \times [100 + 100] \dots\dots$$

$$= 25 \times 100 + 25 \times 100 \dots\dots$$

$$= 5000$$

2. $89 \times 99 + 99 \times 11$, 请用三种简便方法计算.

3. $11 \times 11 \times 11 - 11 \times 11 - 10$, 请用简便方法计算.

4. 计算:

$$(1) 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + \dots + 100.$$

$$(2) 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + \dots + 99.$$

$$(3) 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + \dots + 100.$$

5. 计算:

$$10 + 20 + 30 + 40 + 50 + \dots + 1000.$$

$$6. 2147 + 2148 + 2149 + 2150 + \dots + 9882.$$

$$7. \underbrace{999\cdots 999}_{99999\text{个}} \times \underbrace{999\cdots 999}_{99999\text{个}} + \underbrace{999\cdots 999}_{99999\text{个}}.$$

$$8. 3333333333 \times 2222222222 \div 1111111111.$$

9. 先观察下面各算式, 找出规律, 然后在括号里填上适当的数.

$$37037 \times 3 = 111111$$

$$37037 \times 6 = 222222$$

$$37037 \times 9 = 333333$$

$$37037 \times () = 444444$$

$$37037 \times () = 555555$$

$$37037 \times () = 888888$$

$$() \times () = 999999$$

10. 找规律, 填写()里的数.

$$143 \times () \times 7 = 1001$$

$$143 \times () \times 7 = 2002$$

$$143 \times () \times 7 = 3003$$

$$143 \times () \times 7 = 4004$$

$$143 \times () \times 7 = 5005$$

$$143 \times () \times 7 = ()$$

$$143 \times () \times 7 = ()$$

$$143 \times () \times 7 = ()$$

$$143 \times () \times 7 = ()$$

11. 找规律, 填()里的数.

$$0 + 98765432 \times 9 = 88888883$$

$$1 + 9876543 \times 9 = 8888883$$

$$2 + 987654 \times 9 = 888883$$

$$3 + 98765 \times 9 = 88888$$

$$(\quad) + (\quad) \times 9 = (\quad)$$

$$(\quad) + (\quad) \times 9 = (\quad)$$

$$(\quad) + (\quad) \times 9 = (\quad)$$

$$(\quad) + (\quad) \times 9 = (\quad)$$

$$(\quad) + (\quad) \times 9 = (\quad)$$

12. 芳芳把 $5 \times (\square + 9)$ 错看成 $5 \times \square + 9$. 她得到的结果与正确的答案相差多少?

13. 小明把 $25 \times \square - 5$ 错看成 $25 \times (\square - 5)$. 他得到的结果与正确的答案相差多少?

14. 在 $600 \div 20 = 30$ 的算式中:

(1) 如果 600 扩大 5 倍, 商不变, 应该把 120 _____;

(2) 如果 20 缩小 5 倍, 商不变, 应该把 600 _____;

(3) 如果把 600 扩大 5 倍, 20 不变, 商就 _____;

(4) 如果 600 不变, 20 扩大 5 倍, 商就 _____;

(5) 如果 600 不变, 20 缩小 5 倍, 商就 _____;

(6) 如果 600 扩大 5 倍, 20 缩小 5 倍, 商就 _____;

(7) 如果 600 缩小 5 倍, 120 扩大 5 倍, 商就 _____;

15. 在 $1400 \div 200$ 里:

(1) 如果被除数改成 70, 要使商不变, 除数应该是多少?

(2) 如果除数改为 50, 要使商不变, 被除数应该是多少?

(3) 如果除数改为 1000, 要使商不变, 被除数应该是多少?

16. 小明在计算除法时, 把除数 540 末尾的 0 漏写, 结果得到的商是 60. 正确的商应该是多少?

17. 如果被乘数增加 12, 乘数不变, 那么积增加 60; 如果

被乘数不变,乘数增加 12,那么积增加 144. 求原来的被乘数和乘数各是什么数.

三、基础训练(三)

1. 一昼夜钟表上的时针、分针、秒针各转了多少圈?

2. 某校上课从上午 8:30 ~ 下午 3:10 止;上午四节课,下午二节课,每次课间休息 10 分钟,中午休息 2 小时.问每节课几分钟.

3. (1) 在路的一旁从头至尾每隔 5 米植树 1 棵. 100 米的路共植树多少棵?

(2) 在路的一旁从头至尾每隔 5 米植树 1 棵,共植树 30 棵,这条路全长多少米?

(3) 在长 400 米公路的一旁种一排树,共种了 26 棵树,平均每两棵树的距离是多少?

(4) 围绕圆形花坛种 20 棵树,两棵树之间的距离是 3 米. 围绕圆形花坛一周约是多少米?

(5) 在正方形池塘四周每边都种 5 棵树,并且四个角都必须种 1 棵. 共种树多少棵?

4. (1) 四年级 1 班做早操,全班排成四行(每行人数相等).小芳站在一行中从前面数过来是第 6 个,从后面数过来是第 7 个. 四年级 1 班共有多少人?

(2) 同学们做操,两人一排多 1 个人;增加 1 个同学,正好排成 6 排. 原来做操的有几个人?

(3) 第一小队 18 人排成一行. 现在要求每 2 人中间插进 1 个人;那么,这一行队伍可插进多少个人?

(4) 全班 50 个学生排成一队,从前面数,小红是第 20

位;从后面数,小芳是第 10 位. 小红和小芳中间隔几位同学?

5. (1) 小芳爷爷与小芳爸爸的年龄共 167 岁. 五年前,他爷爷的年龄比他爸爸大 35 岁. 爸爸今年几岁?

(2) 爷爷、爸爸和小明,三个人年龄和是 120 岁. 爷爷比爸爸大 30 岁,爸爸和爷爷年龄的和比小明大 100 岁. 小明几岁? 爸爸几岁? 爷爷几岁?

(3) 女儿今年 8 岁,母亲 38 岁. 几年以后,母亲年龄正好是女儿的 3 倍?

(4) 兄弟四人年龄和是 70 岁,四个人依次小 7 岁. 求各人的年龄.

6. 一杯牛奶,玲玲第一次喝一半,再倒满水;第二次她又喝一半,再倒满水;第三次她全部喝光. 玲玲一共喝了多少杯水和多少杯牛奶?

7. 有一块砖的重量等于 1 千克加半块砖的重量. 这块砖重多少千克?

8. 有 4 脸盆水,如果全部倒入桶内,需要 3 只小桶. 有 5 大杯水,如果全部倒入脸盆内,能装满 2 脸盆. 现在有 20 大杯水,如果改用小桶来装,要准备多少只小桶?

9. 1 只羊的重量等于 6 只鸡的重量, 3 只鸡的重量等于 4 只鸭的重量, 2 只鸭的重量等于 6 条鱼的重量. 1 只羊等于几条鱼的重量?

10. 一条大鲨鱼头长 3 米,身长等于头加尾长,而尾长等于头长加身长的一半. 问这条大鲨鱼全长多少米.

11. 篮球队 1 号运动员比 2 号运动员高, 3 号运动员比 4 号高又比 5 号矮, 4 号又比 2 号高, 5 号比 1 号矮. 请你从高到矮,排出这些运动员的顺序.

12. 姐姐送给妹妹 5 本练习簿后,还比妹妹多 5 本,原来

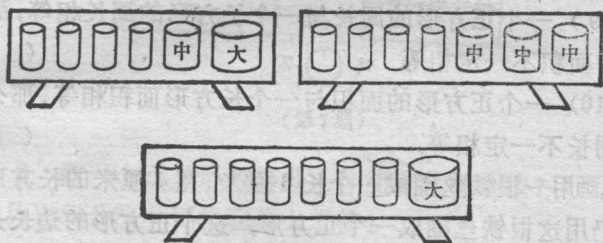
妹妹比姐姐少几本？

13. 一分、二分、五分硬币共 2 元 2 角 4 分，三种硬币的枚数相等。一分、二分、五分硬币各有多少枚？

14. 一桶油连桶共重 120 千克。油用去一半后，连桶还重 70 千克。原有油多少千克？

15. 一筐苹果连筐重 65 千克。卖出一半苹果后，再卖出剩下苹果的一半，这时连筐重 20 千克。这筐苹果重多少千克？

16. 三个柜子里放着大、中、小三种瓶子，全部装满了水。现在知道每只小瓶里的水是 1 千克。每个柜中的水总重量相等。每个中瓶和大瓶能装多少千克水？



(第 16 题)

17. 五年级 1 班原有 48 本图书，五年级 2 班原有 51 本图书。后来学校发下 55 本图书，怎样分法才能使各班图书一样多？

18. 四年级一班有 43 人，二班有 42 人，三班有 39 人，四班有 44 人。四个班一起去春游，前三个班分别乘一辆汽车，四班的同学分乘在 3 辆汽车上。为了使三辆汽车上人数相等，四班的人数怎样分才好呢？